

**AÑO 2021**

**MUNICIPALIDAD  
DE  
BERAZATEGUI**

**SECRETARÍA DE SERVICIOS  
PÚBLICOS  
SERVICIOS SANITARIOS**

**APERTURA:**.....

**HORA:**.....

**EXPEDIENTE N°** .....

**LICITACIÓN PÚBLICA N°**.....

**RESOLUCIÓN N°**.....

**OBJETO: “RECUPERACIÓN DE 10 POZOS DE  
EXPLOTACIÓN DEL ACUEDUCTO EL PATO”.**

**INDICE:** Memoria Descriptiva, Cláusulas Legales Generales,  
Cláusulas Legales Particulares, Planilla.-

## **MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **OBJETO DEL LLAMADO: “RECUPERACIÓN DE 10 POZOS DE EXPLOTACIÓN DEL ACUEDUCTO EL PATO”.**

El abastecimiento de agua en el Partido es en la actualidad exclusivamente provista por agua subterránea, mayoritariamente proveniente de la formación de arenas Puelches, un acuífero semiconfinado de uso masivo en la región. En las zonas rurales algunos pobladores realizan explotación particular del acuífero Pampeano (libre).

La cuenca hidrológica conformada por los escurrimientos superficiales y subterráneos integra los arroyos Jiménez, Conchitas canal Plátanos, Baldovinos y Pereyra, los que reciben el agua de la precipitación y la transportan al cuerpo receptor final, el Río de La Plata.

Una parte importante de la precipitación se infiltra al acuífero freático o libre, la cual es del orden del 8% del volumen precipitado (EASNE, 1972).

Es fundamental entonces la interrelación entre el agua superficial y la napa freática que puede modificarse por acciones antrópicas, que puede interactuar con el acuífero semiconfinado por infiltración inducida ya sea por sobreexplotación de las perforaciones del Puelches que rompen el sello de arcillas que separa el piso del freático del techo del semiconfinado, como por deficiencia en la ejecución de las perforaciones que permiten la interacción entre ambos acuíferos, pudiendo modificar la calidad del agua del Puelches por incorporación de contaminantes presentes en el agua del acuífero libre, como es el caso de los nitratos (NO<sub>3</sub>)

Previo al incremento de la explotación antrópica, el acuífero Puelches tenía un sentido de flujo natural hacia el noreste, en dirección al Río de La Plata. Con el aumento de las extracciones el sentido se ha invertido, generándose una importante depresión en la zona central del partido, atrayendo además el frente salino costero subterráneo hacia el interior de la localidad, afectando a las baterías de pozos más cercanas a la costa del Río de La Plata por incremento de salinidad, al punto que algunos pozos han sido puestos fuera de servicio por la municipalidad.

El aumento del consumo que acompaña al crecimiento poblacional, trajo como consecuencia que disminuya el caudal y presión en la red, en especial durante el verano. Por esta razón y previendo la necesidad de reforzar el abastecimiento, se propuso el reemplazo de 10 perforaciones, ubicadas cada una de ellas en la localidad de El Pato.

Además de vincularlas a la red, las perforaciones propuestas tienen el propósito de reemplazar pozos que han sido bandalizados y debido a este motivo cegados, quedando fuera de servicio. Los mismos cuentan con acometida eléctrica, teniendo

que ejecutar un gabinete de tablero eléctrico que contara con tecnología de reporte de datos (Telemetría) que permita la comunicación Ethernet, GPRS o LORA. Los datos serán reportados al centro de control y controlados a través del SCADA que posee el Municipio, como así también gabinete de perforación nuevos, ya que el pozo a ejecutar se realizara al lado del cegado y tiene conexión existente de Ø 0.110 a cañería de impulsión de distintos diámetros dependiendo de su ubicación que van de Ø 0.200 a Ø 0.600. Por esta última razón, se propuso el mismo diseño de las perforaciones a reemplazar, y el caudal que se necesita extraer es de (60 m<sup>3</sup>/h). Dichas perforaciones, serán operadas en función del caudal requerido y registrado mediante caudalímetros instalados dentro de las cámaras, entre la salida del pozo / entrada a la red.

La presente Memoria Descriptiva corresponde al proyecto denominado “RECUPERACION DE 10 POZOS DE EXPLOTACION DEL ACUEDUCTO EL PATO”, e incluye la ejecución del reemplazo de 10 perforaciones para el sistema de agua potable. Las mismas se encontrarán en las siguientes direcciones:

- ✓ PN2 621 esq Ing Allan El Pato 34°52'38.30"S58°11'32.11"O
- ✓ PN5 621 N° 791 esq 508 El Pato 34°52'51.91"S58°11'14.85"O
- ✓ PN6 625 e/ 506 y 512 El Pato 34°53'6.79"S 58°11'30.26"O
- ✓ PN10 510 esq 517 El Pato 34°53'7.19"S 58°10'55.24"O
- ✓ PN11 517 e/625 y 627 El Pato 34°53'22.05"S58°11'11.72"O
- ✓ PN15 517 N°4480 esq 645 El Pato 34°54'23.31"S58°12'21.09"O
- ✓ PN16 645 e/ Ing. Allan y 517El Pato 34°54'9.57"S 58°12'38.38"O
- ✓ PN23 530 N° 4471 esq 645 El Pato 34°54'58.51"S58°11'35.07"O
- ✓ PN24 637e/530 y AvLímitePdo El Pato 34°54'38.55"S 58°10'53.24"O
- ✓ PN25 530 entre 637y 643 El Pato 34°54'43.70"S58°11'17.64"O

Los pozos a ejecutar impulsaran directamente a acueductos por lo que generará mejoras en todo el sistema generando beneficios para los habitantes de distintas localidades del partido.

Todos los pozos se encontrarán emplazados en vía pública.

El servicio en el área será prestado por la Municipalidad de Berazategui, y las perforaciones se conectarán a la red existente, y podrán habilitarse inmediatamente luego de la finalización y recepción de la obra por parte del operador.

El gasto que demandara será imputado en la jurisdicción 1110121000 correspondiente a la Secretaría de Servicios Públicos, Dirección General de Servicios Sanitarios cat. prog. 30.01 mantenimiento y servicio de agua.

Fuente de financiamiento: Plan Argentina Hace (Enohsa).

Plazo de obra: 6 (seis) meses.

Presupuesto oficial: \$ 86.068.331,28 (Pesos Ochenta y Seis Millones Sesenta y Ocho Mil Trescientos Treinta y Uno con 28/100).

VÁLIDO SÓLO PARA CONSULTA

**SECRETARÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS / SERVICIOS SANITARIOS**

**EXPEDIENTE N°**

**LICITACIÓN PÚBLICA N°**

**RESOLUCIÓN N°**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

**CLAUSULAS GENERALES**

**OBJETO DEL LLAMADO**

**ARTICULO 1°:**

Llámesese a Licitación para efectuar la recuperación de 10 pozos de explotación del acueducto el pato, según los detalles mencionados en la planilla de cotización, las clausulas particulares y las especificaciones de este pliego.

**ARTICULO 2°:**

Las propuestas serán abiertas en el lugar, día y hora indicados en las cláusulas particulares, en presencia de las autoridades correspondientes e interesados que concurran. La Autoridad Administrativa labrará el acta de apertura que será firmada por las autoridades presentes y demás asistentes. Solamente podrán hacer observaciones de carácter formal y/o legal, los oferentes interesados, quienes acreditarán identidad, y en caso de resultar apoderados o representantes legales, deberán acompañar el instrumento que acredite la representación invocada. Si el día fijado para la apertura fuera feriado o asueto administrativo, éste tendrá lugar el primer día hábil siguiente a la misma hora.

**ARTICULO 3°:**

Sólo se tomarán en consideración las propuestas que hubieren sido presentadas hasta 30 (treinta) minutos antes de la hora fijada para la apertura; las que se reciben por correspondencia con posterioridad, serán agregadas al expediente de licitación sin abrir, pasada la hora fijada no se aceptarán propuestas, aun cuando no hubiere comenzado la apertura de sobres.

**PRESENTACIÓN DE OFERTA**

**ARTICULO 4°:**

La presentación de ofertas, sin observaciones al presente Pliego, implica su conocimiento, aceptación y sometimiento a todas las disposiciones.

**ARTICULO 5°:**

Para la presentación de las ofertas se requiere estar inscripto en el Registro de Proveedores de la Comuna o de la Contaduría General de la Provincia de Buenos Aires, sin embargo, podrán presentar propuestas las firmas que tengan en trámite las inscripciones en dicho registro exclusivamente y quienes sin estar inscriptos lo inicien dentro de las cuarenta y ocho (48) horas hábiles previas de realizarse el acto de apertura.

En ambos casos podrán ser adjudicatarios únicamente si completan todos los requisitos para la inscripción y siempre que los mismos fueren satisfactorios, caso contrario las propuestas serán desestimadas indefectiblemente.

**ARTICULO 6°:**

Las propuestas se redactarán de la siguiente manera:

- a) por duplicado, en soporte papel; cada foja será firmada por el proponente, a su vez también deberá presentarla en formato digital, certificando que el contenido sea idéntico a la presentación en soporte papel, por escribano público.
- b) se entregará en sobre cerrado, en la Oficina de Compras de la Municipalidad de Berazategui, 2º Piso – Avda. 14 e/131 y 131ª Berazategui, de lunes a viernes en el horario de 8 a 14 hs.

#### ARTICULO 7º:

Las propuestas se deberán presentar según las siguientes formalidades: Un primer sobre sin identificación de proponente que estará perfectamente cerrado, indicará número de expediente, número de licitación, fecha y hora de apertura de propuestas debiendo contener la documentación detallada en el artículo 11º y un segundo sobre también cerrado, más pequeño, con el nombre y domicilio del organismo licitante y la propuesta y detalle analítico cuando corresponda, por duplicado firmados por el proponente.

Una vez abierto el primer sobre, se procederá a la apertura de las propuestas cuando la documentación aportada se ajuste a lo requerido caso contrario el segundo sobre será devuelto sin abrir al proponente si se encontrase presente en el acto de apertura y si así lo solicitare o en su defecto será agregado sin abrir al expediente de la licitación.

#### ARTICULO 8º:

No se considerarán las propuestas que contengan enmiendas, interlineas o raspaduras, que no estén debidamente salvados con la firma del proponente.

### **DOMICILIO**

#### ARTICULO 9º:

Los proponentes deberán fijar su domicilio real y constituir uno legal, siendo indispensable que este último se fije en el Partido de Berazategui, sometiendo expresamente a la Justicia Ordinaria de los Tribunales de Quilmes, con renuncia a todo otro fuero o jurisdicción. Asimismo, se requiere obligatoriamente la constitución de un domicilio electrónico del oferente, donde se tendrán por válidas todas las notificaciones.

### **COTIZACIÓN**

#### ARTICULO 10º:

La cotización se efectuará exclusivamente por la unidad de medida que se establezca en la planilla de cotización, cada renglón se formulará en precios unitarios y total respetando las cantidades y sus presentaciones. En caso de no existir concordancia entre ambos se tomará como base el primero para determinar el total de la propuesta

El monto total de la propuesta se formulará en letras y números.

### **DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁN ACOMPAÑAR A LA PROPUESTA**

#### ARTICULO 11º

A cada propuesta se acompañará:

- a) El documento de garantía a que se refiere el artículo 12º, en la forma establecida en los artículos 13º y 14º.
- b) Cuando corresponda la muestra o recibo de ella, si ésta hubiere sido presentada por separado.
- c) Constancia de inscripción en AFIP e IIBB.
- d) Última declaración jurada de I.V.A, anterior a la fecha de apertura.
- e) Última declaración jurada de IIBB, anterior a la fecha de apertura.

- f) Última declaración jurada del Impuesto a las ganancias, anterior a la fecha de apertura.
- g) Última declaración jurada de aportes previsionales, con su respectivo pago.
- h) Declaración jurada de los vehículos y/o maquinarias viales afectadas al Servicio contratado, como así también sus respectivas pólizas de seguro vigente, acompañada del último pago efectuado, toda aquella documentación que acredite la titularidad del vehículo o contrato de subalquiler celebrado con anterioridad a la fecha de Apertura, y cuya vigencia cubra la totalidad del contrato, VTV al día.
- i) Nómina del Personal afectado a la prestación del servicio, junto con la póliza vigente en la Aseguradora de Riesgos de Trabajo, y el último pago efectuado inmediato anterior a la fecha de Apertura.  
En el caso de no tratarse de Personal en relación de dependencia, se deberá aportar dentro de las 48 horas hábiles posteriores a la recepción de conformidad de la orden de compra, el correspondiente contrato de locación de servicios, junto con las inscripciones impositivas respectivas.  
La falta de aporte de esta documentación, generará automáticamente, y sin previo aviso, la anulación del contrato u orden de compra.
- j) El pliego de bases y condiciones y cláusulas particulares sellado y firmado por el proponente en todas sus hojas.
- k) La constancia de inscripción en el Registro de proveedores de la Municipalidad o constancia de inscripción en trámite.
- l) En caso de presentación de Empresas en conjunto, deberán adjuntar la documentación que manifieste expresamente la responsabilidad solidaria o su vínculo societario.
- m) La declaración del domicilio según se detalla en el artículo N° 9.
- n) Comprobante de libre de deuda de tasas emitido por la Municipalidad de Berazategui.
- o) Deberá presentar una declaración jurada de que se encuentran en pleno conocimiento de toda la normativa aplicable a la Emergencia Sanitaria declarada a raíz del nuevo brote de Covid-19, asumiendo la obligación de respetar las actualizaciones de las mismas.
- p) Certificado de capacidad Técnica y Financiera anual extendido por el Registro de Licitaciones del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires.
- q) Antecedentes económicos financieros: Balance de los 5 (cinco) últimos ejercicios aprobados, firmados y dictaminados por Contador Público, certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas respectivo.  
Listado de obras ejecutadas similares o afines a la que resulta objeto de la presente Licitación de los 5 (Cinco) últimos años, expresando el valor de las misma, y un informe de conformidad del beneficiario de la obra.
- r) Nota de mantener indemne a la Municipalidad por cualquier tipo de accidente o daño al personal propio o a terceros, mientras cumple con lo contratado.
- s) Toda otra documentación detallada expresamente en el Pliego de Bases y Condiciones General y Particulares.

## **GARANTÍA**

### **ARTICULO12º:**

La garantía afianza el cumplimiento de todas las obligaciones establecida en el presente pliego por aporte del oferente en su calidad de tal o de adjudicatario si así resultara, será equivalente al diez por ciento (10%) del Presupuesto Oficial y podrá constituirse en alguna de las siguientes formas:

- a) Dinero en efectivo mediante depósito en la cuenta corriente 1057/5 del Banco de la Provincia de Buenos Aires “Garantía de Licitaciones y Varios” o títulos públicos de la Provincia de Buenos Aires o de la Nación computables a su valor nominal; los intereses de los mismos pertenecen al titular y no acrecentarán la garantía.
- b) Depósitos en la cuenta corriente 1057/5 Banco Provincia de Buenos Aires de Berazategui “Garantía de Licitaciones y Varios”, giro o cheque cruzado a nombre de la Municipalidad de Berazategui.
- c) Fianza o aval otorgado por entidad bancaria oficialmente reconocida que constituya al fiador en liso, llano o principal pagador, extendida su vigencia hasta

el total cumplimiento del contrato y sin restricciones ni salvedades, haciendo expresa renuncia a los beneficios de división y de excusión de acuerdo con los términos del Artículo 1583 y 1584 y concordantes del Código Civil y Comercial de la Nación. El fiador deberá constituir domicilio legal en el Partido de Berazategui, Provincia de Buenos Aires y se someterá a la jurisdicción de la Justicia Ordinaria de los Tribunales de Quilmes.

- d) Póliza de seguro de caución otorgada en las condiciones del punto c) por institución oficialmente reconocida para ello.

El incumplimiento de la obligación que impone este artículo causará el rechazo de la propuesta.

#### ARTICULO 13º:

Los oferentes deberán acompañar a sus respectivas propuestas los comprobantes de los depósitos efectuados en la cuenta bancaria indicada precedentemente, cuando la garantía se constituya en efectivo (depósito) o títulos.

#### ARTICULO 14º:

Si la garantía se constituyera en cheque, giro, fianza, aval bancario o póliza de seguro de caución, esos documentos serán agregados por el oferente junto a la documentación mencionada en el artículo 11.

### **PLAZO**

#### ARTICULO 15º:

Los plazos de mantenimiento de las propuestas y de las entregas serán establecidos por las Clausulas Particulares.

Vencido el plazo de mantenimiento sin haberse efectuado la adjudicación, la Comuna requerirá de los oferentes un nuevo término. La falta de respuesta en el plazo que se determine implicará la aceptación de la prórroga solicitada.

### **DEVOLUCIÓN DE GARANTÍA**

#### ARTICULO 16º:

Resuelta la adjudicación se procederá a devolver las garantías de mantenimiento de oferta a quienes no resultaren adjudicatarios.

Cumplido el contrato sin observaciones, se devolverán de oficio las garantías de contrato a los adjudicatarios si así correspondiere.

### **MUESTRAS**

#### ARTICULO 17º:

La exigencia de presentar muestras estará determinada por las Clausulas Particulares. Si no hace mención de ello será facultativo del oferente su presentación.

### **RECHAZO DE LA PROPUESTA**

#### ARTICULO 18º:

Sin perjuicio de las que establezca en las cláusulas particulares, serán causas de rechazo las siguientes:

- a) La falta total o parcial de garantía.



- b) Enmiendas, raspaduras o interlineas en las ofertas que no estuvieran debidamente salvadas o aclaradas con la firma del oferente.
- c) Cuando se hallen condicionadas o se aparten de las Cláusulas del presente pliego.

#### PODRA COMPLETARSE EN EL ACTO LICITATORIO

- d) La falta de firma y su aclaración en cada una de las hojas del pliego de bases y condiciones por parte del oferente.

La falta de cualquier otro requisito de los establecidos en el artículo 11° deberá ser cumplimentada en el término de 48 horas (cuarenta y ocho) posteriores a ser notificado el oferente de dichos faltantes, excepto las establecidas en el Artículo 18° incisos a, b y c.

Las causas de rechazo que pasaran inadvertidas en el acto de apertura de propuestas, podrán sufrir efecto durante su posterior estudio.

### **FACULTAD DE ACEPTAR O RECHAZAR LA PROPUESTA**

#### **ARTICULO 19°:**

Las autoridades facultadas para contratar podrán rechazar todas las propuestas o adjudicar todos o parte de los elementos licitados, sin derecho a reclamo alguno por parte de los proponentes. Siendo evaluados para cada caso el precio más conveniente para la comuna y la calidad según el informe Técnico del área solicitante.

### **ADJUDICACIÓN**

#### **ARTICULO 20°:**

La adjudicación recaerá sobre la propuesta más ventajosa, teniendo en cuenta la calidad y precio de lo ofrecido, según el informe técnico del área solicitante. La adjudicación se comunicará a todos los oferentes.

#### **ARTICULO 21°:**

En caso de similitud de precios, calidad y condiciones entre dos o más ofertas, se llamará a los proponentes a mejorarlas por escrito, indicándose lugar y fecha en que deberá abrirse.

De subsistir la misma situación el departamento Ejecutivo determinará la adjudicación.

### **CONTRATO**

#### **ARTICULO 22°:**

Resuelta la adjudicación por la autoridad competente, el contrato queda perfeccionado mediante constancia de recepción de la Orden de Compra por parte del adjudicatario.

Excepcionalmente podrá perfeccionarse el contrato mediante cualquier otra forma documentada de notificación debiéndose emitir posteriormente la respectiva orden de compra.

### **GARANTÍA DEL CONTRATO**

#### **ARTICULO 23°:**

El adjudicatario, a la firma del Contrato, deberá afianzar su cumplimiento mediante un importe equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) de la Orden de Compra, integrándose con cualquiera de las modalidades establecidas en el Artículo 12 y permanecerá inalterable hasta la recepción el total cumplimiento del contrato.

### **AFECTACIÓN DE LA GARANTÍA**

#### **ARTICULO 24º:**

El fondo de la Garantía de contrato está afectado al pago de cualquier multa, deuda, gastos realizados por la Municipalidad, etc., que sea consecuencia del contrato o cualquiera otra obligación referente del mismo.

### **DEVOLUCIÓN DEL DEPÓSITO DE GARANTÍA DEL CONTRATO**

#### **ARTICULO 25:**

Será devuelto dentro de los treinta (30) días corridos de haber sido cumplimentada la tarea de la cual es objeto la presente licitación, excepto que se amplíe el periodo de garantía, en cuyo caso el depósito de garantía no será devuelto hasta que se cumplan los nuevos plazos establecidos.

### **INVARIABILIDAD DE PRECIOS**

#### **ARTICULO 26º:**

Los precios establecidos en las propuestas y en el contrato serán invariables.

### **INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

#### **ARTICULO 27º:**

Vencido el plazo de cumplimiento de contrato sin que la obra fuera terminada, o en el caso de rechazo por no corresponder a lo solicitado, se intimará su cumplimiento en un plazo perentorio, bajo apercibimiento de rescisión, aplicándose en su caso las penalidades previstas en el artículo 30º.

#### **ARTICULO 28º:**

Cuando no se especifique plazo de entrega en las Clausulas Particulares se entenderá que el mismo es INMEDIATO.

Se considera entrega inmediata aquella que se concrete dentro de las cuarenta y ocho (48) horas hábiles posteriores a la recepción por parte del oferente de la Orden de Compra.

### **PAGO DE FACTURAS**

#### **ARTICULO 29º:**

Para iniciar la gestión de pago, el adjudicatario deberá presentar la factura y el remito o nota de servicio de corresponder debidamente conformadas, ya sea por la realización total o parcial de los trabajos. Dicha presentación la efectuará juntamente con la Orden de Compra, en la Comuna, Oficina de Compras 2º Piso de la Municipalidad de Berazategui, Av. 14 e/ 131 y 131ª.

### **PENALIDADES**

#### **ARTICULO 30º:**

El incumplimiento de las obligaciones contraídas por los proponentes o adjudicatarios, dará lugar a la aplicación de las penalidades que a continuación se indican para cada caso:

1) A los proponentes:

Por desistimiento total o parcial de la oferta dentro del plazo de su mantenimiento, pérdida proporcional o total de la garantía, siendo además a su cargo las diferencias de precios entre su propuesta y la que se adjudique.

2) A los adjudicatarios:

- a) Por entrega de los elementos fuera de término contractual, multa por mora que será del 0,25% diario del valor de dichos elementos.
- b) Por incumplimiento parcial o total del contrato: pérdida proporcional o total de la garantía y diferencia de precios a su cargo por la ejecución del contrato por un tercero.
- c) Cuando el contrato consista en la provisión periódica de elementos: multa del 5% sobre los que dejare de proveer y diferencia de precios a su cargo, por la provisión de un tercero. La reincidencia en el periodo que comprende la adjudicación producirá la rescisión del contrato.
- d) Por transferencia del contrato sin el consentimiento y autorización de la Municipalidad: pérdida de la garantía sin perjuicio de las demás acciones a que hubiere lugar. Para el supuesto que la Comuna acepte la transferencia sin que se origine perjuicio fiscal, se aplicará apercibimiento.

Cuando se trate de concesiones de bienes o servicios, los pliegos de cláusulas especiales o particulares podrán fijar penalidades que reemplacen o complementen a las precedentes.-

En caso que las multas se apliquen sobre las garantías queda obligado el Contratista a completar las mismas en el término de cinco (5) días corridos bajo apercibimiento de rescisión del Contrato.

La aplicación de multas no libera al Contratista de su responsabilidad por daños y perjuicios ocasionados a la Municipalidad o a terceros y demás penalidades que correspondiesen.

Las multas serán descontadas por la Municipalidad de la primer factura que se confeccione con posterioridad a la sanción, en caso que no se alcance a cubrir el total de la multa, el Contratista deberá integrar la diferencia que resulte, sin perjuicio de lo cual la Municipalidad podrá afectar la garantía de contrato hasta tanto se cancele la multa.

#### ARTICULO 31º:

En todos los casos el adjudicatario será responsable por la ejecución parcial o total del contrato por un tercero y será a su cargo la diferencia que pudiere resultar. Si el nuevo precio fuera menor, la diferencia quedará a favor de la Comuna.

#### ARTICULO 32º:

Las penalidades antes establecidas, no serán de aplicación cuando el incumplimiento de las obligaciones obedezca a causa de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobadas y aceptadas por la Comuna.

Las razones de fuerza mayor o caso fortuito deberán ser puestas en conocimiento del organismo contratante, dentro del término de ocho (8) días corridos de producirse, acompañándose documentación probatoria de los hechos que se aleguen. Si el vencimiento fijado para el cumplimiento de la obligación fuere inferior a dicho plazo, la comunicación referida deberá efectuarse antes de las veinticuatro (24) horas de dicho vencimiento.

Transcurrido esos términos, quedará extinguido todo derecho al respecto.

#### ARTICULO 33º:

La Municipalidad podrá rescindir el contrato en todos los casos previstos por la Ley Orgánica excepto las observaciones que se refieran al desarrollo del acto de apertura de sobres, que figuraran en acta, las demás aclaraciones e

impugnaciones deberán ser presentadas por escrito ante la Asesoría Legal, dentro del término de 2 días hábiles administrativos contados a partir de la fecha de apertura de los sobres. La documentación estará a disposición de los oferentes para su consulta y de las aclaraciones e impugnaciones formuladas deberán presentarse tantas copias como oferentes haya, bajo apercibimiento en caso contrario de tenerlo desistido de la impugnación.

Cuando las impugnaciones versen sobre cuestiones de puro derecho, el Municipio resolverá sin dar traslado. Caso contrario, se dará traslado al resto de los oferentes con entrega de copia, para que se expidan en el término de 2 días hábiles administrativos y consecutivos al fijado anteriormente, sin tener que cursar notificación alguna.

Vencido dicho plazo, el Municipio resolverá sin más trámite. En todos los casos las notificaciones se realizarán personalmente o por cedula en el domicilio legal constituido en el Partido.

Solo se aceptaran las impugnaciones sobre el contenido de las propuestas, previo depósito de una fianza en efectivo en la tesorería municipal por un monto de pesos cincuenta mil (\$50.000,00), por cada oferta que se pretenda impugnar. En caso que la impugnación sea aceptada total o parcialmente, este importe será devuelto al impugnante. En caso que resultare rechazada el impugnante perderá todo derecho a recuperar el dinero depositado. El solo hecho de participar en la licitación implica el acatamiento a las normas preestablecidas por parte del oferente.

### **RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATISTA**

#### **ARTÍCULO 34º:**

La Contratista es responsable de la correcta interpretación de planos para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución de la misma hasta la recepción definitiva. Con posterioridad a ésta, el contratista será responsable por el cumplimiento de sus obligaciones, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 1646 y concordantes del Código Civil.

La Contratista será, en todos los casos, responsable de los daños y emergentes perjuicios ocasionados por la impericia de sus agentes u obreros, como también de la mala fe o falta de honradez en el suministro o empleo de los materiales.

La Contratista responderá en todos los casos directamente a la Municipalidad y a terceros de los daños producidos a las personas o a las cosas con motivo de los trabajos, cualquiera sea su causa o naturaleza, quedando entendido que por ello no tendrá derecho a pedir compensaciones.

La Contratista es también único responsable del cumplimiento de las obligaciones determinadas por las leyes laborales y/o provisionales respecto del personal a su cargo.

En ningún caso la Municipalidad será responsable de los daños y perjuicios emergentes de la ocupación temporaria de la propiedad privada hecha por el contratista con el obrador o campamento. La Contratista será directamente responsable por uso indebido de materiales sistema de construcción, maquinarias o implementos patentados y pondrá a cubierto a la Municipalidad de cualquier reclamo o demanda que por tal motivo pudiera originarse.

a) En caso de que esos reclamos o demandas prosperasen, la Contratista deberá restituir a la Municipalidad todos los gastos y costos a que diera lugar, comenzando a hacerse efectivo sobre el depósito de garantía.

b) Si la Inspección de Obras advirtiera defectos o deterioros en la ejecución y/o utilización de materiales, lo pondrá en conocimiento del Contratista y éste deberá proceder a su reparación y/o reposición en el plazo que fije la Inspección, Vencido éste, la Municipalidad por sí o por terceros podrá realizar tales trabajos por cuenta del contratista. El importe que resulte será deducido de la Garantía de Contrato y/o fondos de reparo. Con tal motivo en ambos casos dentro del plazo de 48 hs., el Contratista deberá integrar la diferencia resultante por esa deducción.

### **ACTA DE INICIACIÓN DE OBRA**

#### **ARTÍCULO 35º:**

Firmada la Orden de Compra y dentro del plazo fijado en las Clausulas Particulares, el contratista solicitará el Acta de Iniciación de obra por escrito, haciéndose pasible si no cumpliera esta obligación, de una multa cuyo monto se fija en las especificaciones legales particulares.

Si transcurrido el citado plazo, el contratista no cumpliera con lo exigido, la Municipalidad elaborará el Acta de Iniciación de hecho, corriendo a partir de ese momento los plazos contractuales para la ejecución y terminación de la obra. Desde la fecha del Acta de Iniciación de Obras corren los términos establecidos en éste Pliego y/o contrato para iniciar, ejecutar y terminar la obra.

El incumplimiento por parte del contratista lo hará pasible de las multas y penalidades establecidas para cada caso.

### **PRÓRROGA DEL PLAZO DE EJECUCIÓN**

#### **ARTÍCULO 36º:**

Se reconocerán prórrogas en el plazo de ejecución de la obra, por causa justificada a criterio del Departamento Ejecutivo entre las que se incluyen actos del Poder público, por días de lluvia, casos fortuitos o de fuerza mayor. Los hechos que se invoquen deberán haber sido comunicados a la Municipalidad, según artículo N° 32. Las prórrogas deberán ser solicitadas en forma escrita por la Contratista.

La Contratista está obligada a ejecutar cada uno de los trabajos establecidos en la memoria descriptiva y detallada en la planilla de cotización, dentro de los plazos previstos. De mediar incumplimiento no justificado, se hará pasible de lo establecido en el artículo N° 30.

### **INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA**

#### **ARTÍCULO 37º:**

La ejecución de la obra se realizará bajo la dirección de un servicio técnico autorizado y/o dependiente de la municipalidad, el que se denomina en estas especificaciones con el nombre de Inspección. Este servicio resolverá todas las cuestiones concernientes a la construcción, calidad de materiales, marcha de los trabajos y correcta ejecución de ellos, además dará las instrucciones y órdenes al contratista.

### **OBLIGATORIEDAD DEL REPRESENTANTE TÉCNICO Y REPRESENTANTE DE OBRA**

#### **ARTÍCULO 38º:**

La Contratista, presentará a consideración de la Municipalidad al Representante en Obra, debidamente autorizado y que deberá ser como mínimo en técnico idóneo en la materia. El representante Técnico firmará y gestionará las presentaciones y tramitaciones de carácter técnico y estará presente en todas las operaciones de esa naturaleza que sea necesario realizar en el curso de la construcción, como ser replanteo, pruebas de resistencia, nivelaciones mediciones para los certificados parciales y finales, recepciones de la obra, etc., debiendo firmar todos los planos y actas respectivas. La incomparencia del representante o su negativa a las firmas de las actas y planos respectivos, inhabilitará al Contratista para reclamos inherentes a la operación realizada.

### **PERMANENCIA DEL REPRESENTANTE EN OBRA**

#### **ARTÍCULO 39º:**

El Representante en obra deberá hallarse presente en las horas de trabajo, bajo pena de suspensión de las tareas sin que ello implique ampliación de plazo, la aceptación del Representante en obra releva al Contratista de la vigilancia

periódica de los trabajos, debiendo estar presente éste o el representante Técnico cuando así lo exigiera la Inspección.

La dirección y vigilancia de la obra por la Municipalidad, no disminuirá de ningún modo y en ningún caso la responsabilidad del Contratista, que deberá revisar y estudiar el proyecto y los cálculos antes de la construcción y ejecutarla, haciéndose responsable por toda omisión, accidentes, daños, contratiempos, desgracias, utilización de materiales, enseres, marcas, nombres, y otros elementos así como de las variantes de los planos, especificaciones o trabajos.

La Contratista será responsable de todas las pérdidas o perjuicios que por la acción de los elementos o personas, puedan experimentar la obra y los materiales u objetos, que como parte integrante de aquellas, suministre la Municipalidad, quedando obligado a practicar por su cuenta los reintegros, reparaciones y arreglos necesarios hasta la entrega definitiva de la obra.

### **DISIDENCIAS DEL CONTRATISTA CON LA INSPECCIÓN**

#### **ARTÍCULO 40º:**

Cualquier disidencia que ocurra entre el Inspector y la Contratista será resuelta en primer término por el Director General de Servicios Sanitarios, cuya resolución se podrá apelar ante el Departamento Ejecutivo quien resolverá en forma definitiva.

### **DE LA EJECUCIÓN Y FINALIDAD DE LOS TRABAJOS**

#### **ARTÍCULO 41º:**

Todos los trabajos serán ejecutados según las reglas del arte pudiendo la Inspección exigir en todo tiempo y mientras no se reciba la obra definitivamente, la reconstrucción de todas aquellas partes que hubieran sido mal ejecutadas, ya sea por contravenir cualquier especificación de los pliegos, ya sea por no ajustarse a los planos aprobados o por no cumplirse las instrucciones impartidas.

Las órdenes que a ese efecto se expidan, deberán ser cumplidas por el Contratista dentro del plazo que se le exija por su exclusiva cuenta sin derecho de reclamo alguno.

La Recepción definitiva de la obra no libera al Contratista de las responsabilidades del Artículo 1646 del Código Civil.

Los trabajos se realizarán de tal forma que respondan a su fin, cualquier omisión que pudiera suceder en las especificaciones y planos o elementos necesarios al efecto, éstos serán considerados por la Contratista sin derecho a reclamo alguno.

### **DE LOS GASTOS A CARGO DE LA CONTRATISTA**

#### **ARTÍCULO 42º:**

La Municipalidad podrá hacer u ordenar hacer todos los ensayos y pruebas que considere convenientes para comprobar si los materiales o estructuras son los que se determinaron.

El personal y los elementos necesarios para ese objeto, instrumentos de medida, balanzas, combustibles. Etc., serán facilitados y costeados por el Contratista. Este además pagará cualquier ensayo o análisis físico, químico o mecánico que debe encomendarse, a efectos de verificar la naturaleza de algún material, incluso los gastos de transporte, recepción, manipuleo y despacho.

La Contratista estará obligada a facilitar todos los elementos de medición y control que la Inspección solicite y que sean necesarios para su eficaz contralor de las obras en ejecución y/o ejecutados.

La Contratista pondrá a disposición de la Inspección durante el plazo de ejecución de la obra, medios de locomoción para el traslado, toda vez que lo fuera requerido.

### **DEL PERSONAL OBRERO**



#### ARTÍCULO 43:

La Contratista empleará el número necesario y suficiente de operarios idóneos a juicio de la Inspección para dar cumplimiento a lo contratado. La Contratista deberá mantener la disciplina del personal.

La Inspección de la obra podrá ordenar al contratista el despido de los obreros que por incapacidad, mala fe, insubordinación, falta de sobriedad o respeto a la misma, causen perjuicio o que afecten la buena marcha del trabajo.

La Contratista será responsable de los daños y perjuicios ocasionados por la ineficacia y negligencia de sus obreros, así como también de la mala fe o falta de honradez en la calidad de los materiales.

Es obligación del Contratista asegurar al personal afectado a esta obra en Compañías reconocidas por la Superintendencia de Seguros, debiendo hacerlo al inicio de la obra y por el monto total de los jornales de la misma.

La póliza de Seguro deberá contener una cláusula en la que se indique que no podrá ser anulada y/o modificada sin previo consentimiento de la Municipalidad. En caso de incumplimiento a lo dispuesto se suspenderá la ejecución de la obra sin interrupción del plazo contractual.

La Contratista deberá abonar los jornales puntual y quincenalmente en tabla y mano.

Si el contratista dejase de abonar los sueldos, salarios o jornales, será emplazado a pagarlos dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha en que se notifique y si así no hiciera, quedarán suspendidos los trabajos hasta tanto no lo efectúe, corriendo mientras tanto el plazo contractual establecido.

### **DE LOS MATERIALES**

#### ARTÍCULO 44°:

Si durante la ejecución de obra se constatará la inexistencia en plaza de los materiales o equipos exigidos en la documentación contractual, el Departamento correspondiente será quien determine el material que remplazará al previsto, sin que ello de derecho al Contratista de reajustes de plazo o precio contractual.

La Contratista proveerá por su cuenta, todos los materiales que sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.

Los materiales deberán responder estrictamente a lo que exigen las especificaciones de la planilla de cotización, debiendo la Inspección aprobar todos los materiales antes de su empleo. A este efecto, el Contratista presentará las muestras que le sean exigidas con la anticipación suficiente a su uso. En igualdad de condiciones y precio se dará preferencia al material de producción nacional y especialmente a los que tengan origen y procedencia en esta provincia.

Los materiales que no correspondan a esas condiciones serán retirados del obrador. Deberán retirarse dentro del plazo que indique la Inspección en la respectiva Orden de Servicio, bajo pena de suspensión de los trabajos del Contratista.

La Contratista podrá reclamar ante el Departamento Ejecutivo si considera injusto el rechazo de los materiales, no pudiendo sin embargo, hacer uso de los mismos, hasta tanto no recaiga resolución definitiva. Si los materiales fueran definitivamente rechazados deberán ser retirados de la obra dentro del plazo que se establece en la notificación bajo pena de la multa que se establezca en las Clausulas Generales.

Si el impedimento por usar un material dado, ocasionara demora en la ejecución de la obra, ésta mora no será computada en perjuicio de los plazos del Contratista si el material fuera aceptado. En caso contrario la mora se computará.

Son causas susceptibles de rechazo de un material dado, aquellas debidas a las malas condiciones de almacenaje a la larga estadía en el obrador, etc., siempre que hayan alterado sus condiciones de uso.

Corresponde al Contratista la descarga el transporte de los materiales hasta el pié de la obra por cuenta exclusiva del mismo. La Contratista retirará materiales e instalaciones aéreas y/o subterráneas existentes en el lugar de ejecución de la obra sin cargo, los que quedarán en propiedad de la Municipalidad o de las Empresas prestatarias de Servicios Públicos.

En todos los casos los materiales e instalaciones citados serán transportados y depositados por cuenta del Contratista en el lugar que indique la Inspección. La Contratista será responsable de dichos elementos hasta su recepción por parte de la Municipalidad o Empresas prestatarias de Servicios Públicos según corresponda.

#### ARTÍCULO 45º:

Se consideraran terminadas las obras cuando la Contratista:

- 1) Haya ejecutado todos los trabajos previstos y en un todo de acuerdo con los pliegos.
- 2) Haya cumplido todas las exigencias que deriven de las órdenes de Inspección.
- 3) Haya trasladado los elementos de trabajo a lugares que no causen perjuicios a terceros.
- 4) Haya remitido a los depósitos municipales, o lugar indicado por la Inspección los materiales de recuperación.

### **RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS DE CONSTRUCCIÓN**

#### ARTÍCULO 46º:

La responsabilidad del Contratista por vicios ocultos de construcción o de los elementos es imputable al mismo, el que no podrá alegar en su descargo y reclamar judicialmente culpa concurrente de la Inspección. Esta responsabilidad es ilimitada y la Municipalidad puede hacerla extensiva a todos los depósitos de garantía de dicho Contratista que tenga la Municipalidad en su poder proveniente de la obra o contratos anteriores o posteriores.

### **DE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO**

#### ARTÍCULO 47º:

Podrá rescindirse el contrato por culpa del Contratista, entre otros, en los siguientes casos:

- 1) Cuando la Contratista sea culpable de fraude o grave negligencia, o contravenga las obligaciones y condiciones fijadas en el contrato.
- 2) Cuando el Contratista se exceda sin causa justificada del plazo fijado en el contrato y/o pliego de bases y condiciones, para la iniciación de obras.
- 3) Cuando se produzcan demoras injustificadas en la ejecución de los trabajos y a juicio de la Municipalidad no puedan terminarse en los plazos estipulados.
- 4) Cuando la Contratista infrinja en forma reiterada las Leyes de Trabajo
- 5) Cuando el total de las multas aplicadas alcance el quince por ciento (15%) del monto del Contrato.

CONSECUENCIAS DE LA RESCISIÓN: Producida la rescisión del Contrato por culpa del Contratista, se operarán las siguientes consecuencias:

- 1) La Contratista responderá por todos los perjuicios que sufra la Municipalidad o los vecinos como consecuencia de dicho acto.
- 2) Se dispondrá si se cree conveniente y previa valuación, de los equipos y materiales que se encuentren en obra, necesarios para su continuación. El Contratista podrá pedir reconsideración de dicha valuación.
- 3) Los créditos que resulten por los materiales, equipos o implementos que se reciban en el caso anterior y por la liquidación de partes de obra terminadas y obras inconclusas que sean de recibo, quedarán retenidos a resultas de la liquidación final de los trabajos ejecutados hasta el momento
- 4) De la rescisión del contrato. En el caso que no se formalice la continuación de la obra, la Municipalidad con el excedente de los créditos obtenidos y a obtenerse por pagos restantes de vecinos beneficiarios por la obra devolverá a los vecinos que hayan hecho pagos y no tengan la obra realizada frente a su propiedad las sumas aportadas, hasta el monto que permitan las sumas recaudadas y/o a recaudarse y en forma proporcional a los aportes hechos. Las devoluciones serán trimestrales y la Municipalidad no se responsabiliza por la devolución total de las sumas aportadas si los recursos obtenidos no fueran suficientes, pudiendo los vecinos afectados iniciar a



la Contratista las acciones legales que estimen necesarias por incumplimiento de Contrato.

5) Cuando se opera la rescisión por falta de iniciación en término de los trabajos, la Contratista perderá el depósito de garantía de contrato.

6) En todos los casos en que la responsabilidad del Contratista excediera el monto de los depósitos de garantía, podrá hacerse efectiva sobre el equipo el que se retendría a este efecto.

7) Se dará conocimiento al Registro de Licitadores de la Provincia de Buenos Aires, de la resolución adoptada.

#### ARTÍCULO 48º:

La Contratista por su parte podrá rescindir el Contrato cuando: Por causas imputables a la Municipalidad o a los vecinos se suspenda por más de tres (3) meses la ejecución de las obras o se demore significativamente por un plazo superior de (60) sesenta días la iniciación de los trabajos, siempre que el Contratista hubiere intimado por escrito y en forma fehaciente la normalización de la situación producida, con una anticipación de por lo menos (10) diez días al vencimiento de dicho plazo o se den las causales previstas en la Ley General de Obras Públicas de la Pcia. de Bs. As. La rescisión tendrá las consecuencias establecidas en dicha Ley.

#### ARTÍCULO 49º:

Será causa de rescisión por ambas partes: El caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite el cumplimiento del contrato. El Contratista tendrá derecho a percibir el monto de los trabajos ejecutados conforme con las estipulaciones del Pliego de Bases y Condiciones y del contrato respectivo.

#### ARTÍCULO 50º:

Presupuesto Oficial \$ 86.068.331,28 (PESOS OCHENTA Y SEIS MILLONES SESENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UNO CON 28/100).

VÁLIDO SÓLO PARA CONSULTA

## **ESPECIFICACIONES LEGALES PARTICULARES**

**ARTICULO 1º:** La presente Licitación tiene por objeto la recuperación de 10 pozos de explotación del acueducto el pato.

**ARTICULO 2º: NORMAS QUE RIGEN LA PRESENTE LICITACIÓN.**

La presente Licitación se regirá por las normativas legales y técnicas que se mencionan a continuación:

- a) Pliego de Bases y Condiciones.
- b) Ley Orgánica de Municipalidades (Decreto Ley 6769/58) y sus modificaciones.
- c) Reglamento de Contabilidad y Disposiciones de Administración del Honorable Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires.
- d) Reglamento de Compras Decreto N°385/79.

**ARTICULO 3º: CONSULTA DEL PLIEGO.** Se podrá realizar por escrito en la Dirección de Compras en el horario de 8:00 a 14:00 horas, telefónicamente llamando al 4356-9200 int. 1135 o vía página web oficial, hasta 48 horas hábiles anteriores a la fecha fijada para la apertura. Las consultas que se formulen por escrito se responderán hasta 24 horas hábiles anteriores al acto de apertura y pasarán a integrar el pliego de Bases y Condiciones.

**ARTICULO 4º:** Las propuestas serán abiertas en la Dirección de Compras de la Municipalidad de Berazategui, el día \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_ hs.

**ARTICULO 5º: RETIRO DEL PLIEGO.** Los pliegos podrán ser retirados en la Dirección de Compras de lunes a viernes, en el horario de 8:00 a 14:00 hs, o vía página web oficial.

**ARTICULO 6º: FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.** Las ofertas se formularán en idioma nacional, con original y duplicado, a su vez también deberá presentarla en formato digital, certificando que el contenido sea idéntico a la presentación en soporte papel, por escribano público.

Las manchas, enmiendas o raspaduras, deberán ser salvadas con la firma del proponente o su representante autorizado.

La oferta deberá ser acompañada por el presente pliego de bases y condiciones debidamente firmado y foliado al pie de cada hoja por el oferente o su representante autorizado con su correspondiente sello aclaratorio.

La oferta deberá estar encabezada con su índice de presentación que reunirá las características de guía de la información.

La simple firma del pliego que acompaña la oferta con el sello aclaratorio dará por conformada la total aceptación del pliego de bases y condiciones y cláusulas particulares del mismo, cuyas disposiciones regirá todo el acto licitatorio.

**La cotización de precios deberá indicarse en detalle para cada uno de los ítems, respetando las cantidades solicitadas y las presentaciones de los mismos, detallando precio unitario y total. El proveedor podrá ofertar distintas alternativas de un mismo ítem, debiendo indicar además del n° de ítem y detalle del mismo, la marca, precio unitario y totales de cada uno en el presupuesto oficial de la firma cotizante.**

**ARTICULO 7º: MANTENIMIENTO DE LA OFERTA.** Los precios y condiciones serán mantenidos por un plazo de sesenta días (60) días corridos a partir de la fecha de apertura de las propuestas. Pasado dicho plazo, y sin mediar adjudicación, se consideran mantenidas si antes de la adjudicación no se retractan por escrito. La modificación o retiro del mantenimiento de la oferta dentro del plazo mencionado, significará la pérdida del depósito de garantía.

**ARTICULO 8º: MUESTRAS.** La Municipalidad, a través de la Oficina de Compras podrá solicitar muestras de todos los productos ofertados, a pedido de ésta Secretaría, si resultara necesaria para la evaluación Técnica de los productos ofertados.

**ARTICULO 9º: DE LA ADJUDICACIÓN.** Adjudicada la licitación se efectuará la notificación al adjudicatario.

**ARTICULO 10º: PLAZO DE OBRA.** Se dejan establecidos los siguientes:  
Acta de iniciación de obra: cinco (5) días corridos desde la firma de la Orden de Compra.  
Plazo de ejecución de la obra: seis meses (6 meses) corridos desde la firma del Acta de Iniciación de Obra.  
Plazo de conservación: ciento ochenta días (180 días) después de la firma del Acta de Recepción Provisoria total.

**ARTICULO 11º: OBRADOR.** La empresa oferente que proponga ejecutar las obras, deberá documentar la titularidad de un obrador en el Partido de Berazategui, en una zona que permita la habilitación de dicha actividad. Se deberá ajustar estrictamente a todas las necesidades operativas que requiera la obra.  
A efectos de que la empresa pueda certificar el cumplimiento de este requisito, deberá comunicar con antelación a la presentación de su oferta, la ubicación del obrador al departamento técnico correspondiente, de la Secretaria de Servicios Públicos, a los fines de posibilitar que la inspección efectúe una verificación in situ y emita el certificado aprobatorio del referido obrador.  
Dicho certificado aprobatorio deberá adjuntarse a la propuesta.

**ARTICULO 12º: CARTEL DE OBRA.** En los lugares que indique la inspección, se deberán colocar dos (2) letreros por frente de obra. La Inspección designará el lugar donde se colocará dicho letrero y su contenido.

**ARTICULO 13º: CERTIFICACIONES.** Los certificados de la presente obra se efectuarán los cinco primeros días hábiles del mes y deberán estar firmados por el Representante Técnico de la empresa y se presentaran conjuntamente con la siguiente documentación:

- 1- Acta de Medición
- 2- Fotografías de los trabajos.
- 3- Memoria técnica, con la descripción de las tareas realizadas.

Los cuáles serán aprobados por la Secretaria de Servicios Públicos dentro de los cinco días (5 días) hábiles de su presentación.

El municipio no aceptará la presentación de certificados que no estén acompañados con la documentación reseñada.

Para el primer certificado deberá adjuntarse además:

- 1- Acta de Inicio de Obra
- 2- Fotografías del cartel de Obra

**ARTICULO 14º: LIBROS.** Los libros que deberán obligatoriamente llevarse y que serán provistos por el contratista son:

- a) Libro de Actas y Órdenes de Servicio.
- b) Libro de Pedidos y Reclamaciones del Contratista.

**ARTICULO 15º: RESCISIÓN DEL CONTRATO.** La municipalidad podrá rescindir el contrato según lo establecido en el artículo N°47, 48 y 49 del pliego de Cláusulas Generales, todos los casos previstos por el Reglamento de la Dirección de Compras y por la Ley Orgánica de las Municipalidades, cuando el proveedor no cumpliera con lo estipulado. El Departamento Ejecutivo podrá aplicar las penalidades que correspondan, según el artículo N° 30 del pliego general de bases y condiciones y N° 13 de estas Cláusulas Particulares, pudiendo llegar a la rescisión del contrato sin más trámites y sin que el contratista tenga derecho a reclamación alguna por ningún concepto, quedando como responsable directo por todo daño y perjuicio causado.

**ARTICULO 16°: OTRAS RESPONSABILIDADES.** Si durante la entrega de los materiales se ocasionase algún daño a los mismos o a terceros, estos serán de exclusiva responsabilidad del adjudicatario.

**ARTICULO 17°: INCUMPLIMIENTO.** Los oferentes se harán responsables de que los servicios se presten en las condiciones pactadas, caso contrario se procederá a rechazar aquellas ofertas que no cumplan con lo solicitado.

**ARTICULO 18°: PENALIDADES.** Se establece que las multas que le sean aplicadas al Contratista, por cualquiera de los conceptos que se fijan en el presente Pliego, serán de acuerdo a los porcentajes establecidos sobre el monto del respectivo contrato, a saber:

\*Por desistimiento de la oferta: dentro del plazo de mantenimiento, pérdida total de la Garantía, haciéndose cargo de la diferencia de precios entre su propuesta y la que se adjudicare.

\*Por no concurrir a firmar el Contrato u Orden de Compra: En caso de que el adjudicatario no concurriera a formalizar el Contrato dentro del plazo estipulado, incurrirá en una multa equivalente al cinco por ciento (5%) del depósito de garantía de propuesta por cada día de retraso. La Municipalidad se reserva el derecho de revocar la adjudicación de la obra y retener el importe de su garantía de propuesta, la que se dará por perdida al proponente en favor de la Municipalidad, todo ello sin necesidad de interpelación alguna.

Acta de iniciación de obra: Dentro de los cinco (5) días corridos de la firma de la Orden de Compra, el Contratista y su Representante Técnico se deberán presentar ante la Municipalidad a iniciar la obra. La incomparecencia dentro del plazos fijados hará pasible al Contratista de una multa diaria equivalente al cero cinco por ciento (0,5%) del monto del Contrato.

\*Plazo para la ejecución de la obra: A partir de la fecha del Acta de Inicio comenzará a correr el plazo previsto para la ejecución de la obra. Los trabajos serán terminados dentro del término que se establece en la Especificaciones del presente Pliego y de las prórrogas concedidas al Contratista. El incumplimiento del plan de trabajos lo hará pasible de una multa del cero cinco por ciento (0,5%) del monto del Contrato por cada día de mora.

\*Sanciones por incumplimiento a las Ordenes de Servicio: El incumplimiento de las Ordenes de Servicio dentro del plazo que se fije, formuladas en la forma prevista en la Ley 6021, y su Decreto Reglamentario, hará pasible al Contratista de una multa del cero cinco por ciento (0,5%) del monto total de obra, por cada día corrido de demora en su cumplimiento, a partir del día siguiente del plazo concedido.

Para los casos en que no se haya especificado una multa determinada, el Departamento Ejecutivo podrá fijarla a su criterio, dentro de los topes máximos y mínimos indicados precedentemente.

**ARTICULO 19°:** En caso de controversia entre las Cláusulas Generales y las Cláusulas Particulares de los Pliegos de Bases y Condiciones, prevalecerán las disposiciones establecidas en la presente.

**ARTICULO 20°: VARIACIÓN DE PRECIOS.** Los precios fijados en el contrato u orden de compra no podrán ser objeto de aumentos, prohibiéndose toda indexación, actualización, ajuste o cualquier otra medida que intente introducir en dichos valores, aumentos en razón de la variación de las condiciones externas al acuerdo.

**ARTICULO 21°: PLAZO DE PAGO.** El monto para el financiamiento de la Obra en cuestión será transferido por el ENOHSA, de la siguiente manera: Anticipo financiero equivalente al 30% (Treinta por ciento). El saldo, hasta completar el 90% (noventa por ciento) del monto total de la obra contra la prestación y aprobación de los certificados correspondientes a la ejecución física de la obra; y el importe equivalente al 10% (diez por ciento) en concepto de final de obra contra presentación de los certificados correspondientes a la ejecución total y recepción provisoria de la misma debidamente conformados por la Autoridad Municipal competente en la Oficina de la Dirección General de Compras.

Los certificados y documentación exigida en el Artículo 13, una vez presentadas en el municipio, será remitida en copia certificada al ENOHSA (Ente Nacional de Obras

Hidráulicas de Saneamiento); quien aprobada la misma transferirá los fondos a una cuenta municipal habilitada a tal efecto. El municipio no se responsabiliza del cumplimiento y/o mora en el mismo de las transferencias de las sumas comprometidas por el ENOHSA.

Una vez recibido el desembolso, se le notificara a la Contratista que presente la correspondiente factura, para gestionar el pago correspondiente.

El pago de la factura del certificado, será realizado dentro de los 5 (cinco) días posteriores a la presentación de la misma. La mora en el pago de los certificados imputable a la demora en los giros por parte del ENOHSA y no imputable al Municipio, no generara interés alguno a cargo del Municipio. La empresa se compromete a mantener indemne al Municipio de cualquier reclamo respecto de los pagos de la obra ejecutada.

VÁLIDO SÓLO PARA CONSULTA

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PERFORACIÓN DE RECONOCIMIENTO ESTRATIGRÁFICO

Previo a la ejecución de la Perforación de Explotación se deberá realizar una Perforación de Reconocimiento estratigráfico con el objeto de asegurar la viabilidad de la obra y ajuste de los parámetros del proyecto del pozo de explotación definitivo. Será desde superficie hasta alcanzar las Arcillas Verde-Azuladas pertenecientes a la Fm. Paraná e introducirse 2 metros en la misma. La profundidad final estimada se considera de 65-70 metros.

A través de la perforación de reconocimiento se deberá:

- ✓ Establecer la secuencia estratigráfica sedimentaria.
- ✓ Ajustar los parámetros de profundidad del piso del acuífero a explotar, su potencia y distribución granulométrica vertical.

### MUESTREO

Se deberán extraer muestras representativas cada dos metros de avance de la perforación, y/o cada cambio litológico. Seriadas, perfectamente identificadas y posteriormente envasadas. El muestreo deberá ajustarse a los lineamientos del siguiente procedimiento: perforado el tramo, se detiene rotación manteniéndose la circulación de inyección, esperando el retorno de cutting y procediendo al muestreo, circulando y controlando el retorno de inyección, hasta comprobar que la inyección no arrastre material. Verificando la maniobra anterior se inicia nuevamente la perforación del tramo siguiente.

### PERFILAJE GEOFÍSICO

Finalizada la perforación, se procederá al perfilaje geofísico del pozo mediante la corrida de las siguientes sondas:

- ✓ Resistividad Aparente
- ✓ Potencial Espontáneo
- ✓ Gamma Natural

### INFORME PRELIMINAR

Concluido el pozo de reconocimiento Estratigráfico y en forma previa al inicio de la perforación de explotación, la Contratista deberá entregar el Informe Preliminar al Sector de Hidrogeología, Gerencia de Ingeniería y Planificación. El mismo deberá incluir:

- ✓ Perfil Litológico: Detalle y Descripción Sedimentológica por tramo muestreado.
- ✓ Perfil de Avance: Detalle y Relación con la litología.
- ✓ Perfilaje Geofísico: Conclusiones y relación con las características Sedimentológica del subsuelo.
- ✓ Propuesta de Diseño de Perforación de Explotación: La misma contemplará: Ubicación y ranura de los filtros, tamaño de grava a utilizar indicando coeficiente de uniformidad y tamaño efectivo, ubicación de los centralizadores, etc.
- ✓ Detalle de la inyección utilizada (viscosidad, densidad componentes y cantidad utilizada). No está permitido el uso de bentonita.
- ✓ Presentación de los Análisis Granulométricos.

### PERFORACIÓN DE EXPLOTACIÓN



En principio se estima para la perforación una profundidad final de 65-70 metros, la cual será ajustada de acuerdo a los resultados del pozo de reconocimiento estratigráfico, a realizar en forma precedente al pozo de explotación.

La inspección verificará en forma continua los siguientes parámetros:

- ✓ Viscosidad: 45 seg. de embudo Marsh
- ✓ Densidad: 1,1 g/cm<sup>3</sup>
- ✓ Tiempo de Separación agua/sólido: mayor a 30 minutos

### ENTUBADO

Las longitudes de las cañerías serán aquellas informadas en el informe preliminar, datos obtenidos por la perforación de reconocimiento estratigráfico, o en su defecto lo aprobado por la inspección en el plano de diseño de pozo.

### CAÑO CAMISA

El caño camisa será de material PVC clase 10, Ø 12", junta pegada y fijada. El espesor mínimo será de 19,1 mm. Su borde superior deberá sobrepasar como mínimo 0,30 m la cota del terreno natural.

La cañería camisa deberá instalarse con tres (3) centralizadores perimetrales por caño, de resistencia suficiente para no sufrir aplastamiento y mantener un espacio anular constante de cinco centímetros como mínimo. Será hincada próximo al techo de la formación portadora del acuífero a captar, sin penetrar en ella.

### CEMENTACIÓN DE CAÑO CAMISA

Alojado el caño camisa, se procederá a su posicionamiento (alineación - centrado y verticalidad), cementándose el espacio anular entre la pared del pozo y el encamisado en toda su longitud, con lechada de cemento y agua (30 litros de agua c/ 50 kg de cemento).

### PERFORACIÓN HASTA PROFUNDIDAD FINAL

Alojada la camisa de aislación y comprobada su estanqueidad, se procederá a perforar por el interior de la camisa en Ø12" nominales (304,8 mm), hasta alcanzar la profundidad final del pozo (estimada en 70 metros), se perforará hasta entrar 1 metros en la Fm. Paraná evidenciado por las arcillas verde-azuladas. 21

### CAÑO CIEGO

Una vez finalizada la perforación en Ø 12", se hará descender la cañería correspondiente al depósito de fondo, éste será de acero inoxidable calidad AISI 304L espesor de pared de 3,5 mm, Ø 6" y no menor a un metro (1m) de longitud.

### CAÑO FILTRO

Sera de 12 metros de longitud, Ø 6" nominal (152,4 mm), de acero inoxidable calidad AISI 304L, tipo Johnson, ranura continua, con abertura de ranura adecuada a la granulometría de los sedimentos portantes, con los respectivos extremos preparados para soldar/rosca en boca de la perforación. Los acoplamientos entre tramos deberán ser del mismo material que el filtro. Llevará centralizadores distribuidos convenientemente en toda su longitud.

### CAÑO PORTA FILTROS

Luego se instalará la cañería correspondiente al porta filtro, de Ø 6" nominal (152,4mm) de acero inoxidable calidad AISI 304L espesor de pared de 3,5 mm, largos variables de 2 y 6 metros. Su extremo superior deberá entrar como mínimo

tres metros (3m) dentro del extremo inferior del caño camisa y en el sector donde se produce el cruce, llevará tres aletas para el centrado.

### PREFILTRO DE GRAVA

Finalizado la maniobra de entubado, se colocará el prefiltro de grava silícea. Se volcará desde la boca del pozo, material granular silíceo calibrado clasificado y rotulado con un coeficiente de uniformidad igual o menor de 2,5 no micácea de tipo Paranaense para ocupar el espacio anular entre la pared del pozo y el caño filtro. El prefiltro tendrá un espesor no menor de cinco centímetros (5cm) entre la pared exterior del caño filtro y la pared de formación. El engravado deberá alcanzar como mínimo dos metros (2 m) por debajo de la boca del portafiltro. A continuación se colocará un packer de cemento 22

Una vez finalizadas estas etapas constructivas se llevarán a cabo la limpieza y desarrollo de la perforación. Culminando con los ensayos de bombeo escalonados, constantes y de recuperación. Tomándose a su vez, muestras de calidad del agua del acuífero.

Aprobadas todas estas etapas se pondrán en funcionamiento las perforaciones correspondientes.

### ELECTROBOMBA

El conjunto electrobomba operará en posición vertical y responderá a las siguientes características:

#### HIDRÁULICAS

Condiciones nominales con tolerancias según norma ISO 9906:1999(E) -

- Caudal  $Q = A$  definir por ensayo de bombeo (estimado 50 m<sup>3</sup>/h)
- Altura  $H = A$  definir por ensayo de bombeo (estimado 50 m)
- Rendimiento  $\eta_h > 70 \%$  -

### DE LA BOMBA

A continuación, se describen las características mínimas constructivas en lo referente a materiales. Las cámaras vendrán construidas en fundición gris o nodular, bujes de goma nitrílica con canales de lubricación y antiarena. Fleje cobre cable y rejilla de aspiración de acero inoxidable AISI 304. Eje, manchón y conos de acople de acero inoxidable AISI 420.

Soporte de aspiración en fundición nodular equipado con buje de bronce antifricción SAE 64. Vendrán equipadas con válvulas de retención y boca de salida roscada.

Los impulsores serán de flujo semi axial contruidos en bronce SAE 40 o aceros inoxidables y balanceados dinámicamente.

### DEL MOTOR

A continuación, se describen las características mínimas constructivas en lo referente a materiales. El motor será trifásico del tipo estator seco encapsulado, será apto para operar con tensión de 380 V o 220 V 50 Hz, según corresponda, comandado por arrancador suave, con factor de potencia a plena carga mayor o igual a 0,85 y eficiencia a plena carga no menor a 78%; grado de protección IEC 34-5, aislación IEC 85.

Vendrá provisto con cable normalizado para bombas sumergibles, de sección adecuada a consumo del motor y vinculada al equipo.

El cierre hidráulico del eje motor será del tipo mecánico.



### TUBERÍA DE ELEVACIÓN

La tubería de elevación será de manguera flexible tipo Rylbrun de diámetro 4", con terminales y abrazadera de acero inoxidable AISI 316 y una longitud estimada de 45 metros, a determinar según los datos que se obtengan de los ensayos hidráulicos.

Comprende provisión, conexión e instalación de la misma, durante el montaje de la electrobomba.

### DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR CON LA OFERTA

El oferente afianzará su presentación con folletos técnicos y planilla de datos garantizados, donde consten como mínimo las características técnicas descritas en el punto anterior.

Contendrán además las curvas características de la bomba y del motor, para distintos estados de carga.

Así mismo, acompañará cálculo hidráulico para determinar la altura de bombeo. El mismo será sometido a consideración del Área Ingeniería antes de la emisión de la orden de compra al fabricante.

Toda la documental será en español y acompañará a su oferta certificación ISO 9001 del fabricante. No se considerarán ofertas sin ésta certificación.

### ENSAYO EN FÁBRICA

Previo a la entrega del equipo, se practicarán ensayos en fábrica o pruebas de rendimiento sobre la electrobomba del lote.

Estos ensayos responderán a la Norma ISO 9906 Anexo A y serán supervisados por ingenieros del municipio, quienes certificarán o no los datos garantizados de Q – H – n.

Hechos los ensayos y certificados estos, se dará curso a la recepción de los equipos.

### PLAZO DE GARANTÍA TÉCNICA

A partir de la fecha de recepción se extenderá un certificado de garantía por un periodo de 12 meses corridos, durante el cual el Proveedor deberá, por su cuenta y cargo, reparar y/o reponer todo elemento que resulte defectuoso o cuya vida útil resulte inferior a la garantizada por el fabricante.

Durante el plazo de garantía, el Proveedor será responsable de subsanar a su costo y cargo todas las averías, deficiencias y/o anomalías que se produzcan en el equipo y, de requerirse necesario e imprescindible por cuestiones de servicio, deberá aportar una bomba de reemplazo, hasta la reposición del equipo reparado.

El Proveedor deberá ejecutar con la mayor celeridad posible las tareas para restablecer el servicio del equipo o las partes afectadas, a las condiciones normales para su uso; debiendo presentarse en el lugar dentro de las veinticuatro (24) horas de convocado en el lugar de instalación del equipo.

El tiempo de inhabilitación de las instalaciones por fallas imputables al Proveedor prorrogará, por igual término, el correspondiente período de Garantía establecido.

El equipo o partes del mismo, en los que se hubiese reparado o renovado elementos componentes, deberán quedar garantizados en los mismos términos y condiciones del contrato original (1 año), los que se computarán a partir de su puesta en servicio normal.

Si, una vez cumplido el Período de Garantía original y durante el nuevo período de garantía de los elementos reparados o renovados, se produjeran daños, el Proveedor deberá tomar a su cargo todos los gastos que demande ponerlas en perfectas condiciones.

### SISTEMA DE DESINFECCIÓN

### CÁMARA PARA TANQUE PARA HIPOCLORITO DE SODIO Y TANQUE DE PEAD

La cámara estará construida íntegramente de hormigón armado. Alojará un tanque de PEAD con una capacidad de 500 litros, con una boca para carga e ingreso. Tendrá dos tapas de hormigón armado, con las características indicadas en el plano de proyecto.

Las dimensiones son ilustrativas debiendo el Contratista ajustarla a los elementos que instale.

Deberá respetar en un todo a las características de la cámara para el manifold del pozo profundo.

Llevará los pasa cables adecuados para el ingreso y salida de las señales correspondientes que cumpla con las condiciones adecuadas para el pasacable de la cámara para pozo profundo, análogamente se preverá un dispositivo similar para la inyección de la solución de cloro desde las bombas dosadoras a la cañería de impulsión.

Previo a la ejecución el Contratista presentará planos de detalle de la cámara a construir.

En esta cámara se instalará un tanque de polietileno de 500 litros cilíndrico de 1,00 m de altura útil, adecuadamente protegido si fuera necesario.

Será de espesor adecuado fondo plano y cabezal torisférico.

El tanque contará como mínimo los siguientes elementos:

Conexiones bridadas de Ø 0,050m para carga provista con una conexión roscada BSP.

Un venteo de diámetro Ø 0,025, tres soportes para fijar al piso una cupla y tapón para vaciado total.

### CÁMARA PARA ELECTROBOMBA DOSIFICADORA

Estará construida íntegramente de hormigón armado. Alojará la electrobomba dosificadora; y estará próxima a la cámara del tanque y el pozo de explotación. Contará con una tapa de hierro fundido con traba.

Las dimensiones son ilustrativas debiendo el Contratista ajustarla a los elementos que instale.

Deberá respetar en un todo a las características de la cámara para el manifold del pozo profundo.

Llevará los pasacables adecuados para el ingreso y salida de las señales correspondientes que cumpla con las condiciones adecuadas para el pasacable de la cámara para pozo profundo, análogamente se preverá un dispositivo similar para la inyección de la solución de cloro desde la bomba dosadora a la cañería de impulsión y desde el tanque de almacenamiento a la bomba dosificadora.

Previo a la ejecución el Contratista presentará planos de detalle de la cámara a construir.

### ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

#### ✓ ALCANCE

Las especificaciones técnicas generales son aplicables a todos los trabajos de hormigón armado.

Para el dimensionado y la ejecución de todas las obras de hormigón simple y/o armado, en todo lo que no se oponga al presente Pliego de Bases y Condiciones, se regirán por lo establecido en el C.I.R.S.O.C.

#### ✓ CONTENIDO UNITARIO DE CEMENTO

El contenido unitario de cemento a utilizar deberá cumplir con:

- Para estructuras de hormigón enterrado a partir del terreno natural y las que estén en contacto con agua: mínimo 350 kg/m<sup>3</sup>. Se hace constar que llevarán incorporados aditivos hidrófugos que contribuyan a la estanqueidad de las mismas.
- Estructuras comunes sobre terreno natural: 300 kg/m<sup>3</sup>. Se entienden cantidades mínimas.

#### ✓ CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Los materiales a emplear responderán a las siguientes características:

- Hormigones: Se deberá emplear tensiones de  $\sigma'_{bk} = 170 \text{ kg/cm}^2$ , debiendo cumplir los resultados obtenidos de las probetas a ensayar en el transcurso de los trabajos con la reglamentación establecida al respecto.
- Aceros: Deberán emplearse aceros tipo  $\sigma_{ek} = 4.200 \text{ kg/cm}^2$ .

#### ✓ ENCOFRADOS: (MADERA O METÁLICOS)

En los encofrados correspondientes a la parte de estructuras, deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar posibles disgregaciones de tierra u otro factor que pudiera ocurrir por problemas atmosféricos (lluvias, vientos, inundaciones).

#### ✓ EMPLEO DE VIBRADORES

Para obtener un hormigón perfectamente compacto y lograr mayor consistencia, el apisonado deberá realizarse con ayuda de vibración. La aplicación del vibrador debe hacerse inmediatamente después de vertido el hormigón y antes de que se inicie el fraguado. La duración podrá ser de 10 a 30 segundos, según la frecuencia de vibración y la densidad del hormigón.

El tipo de vibrador como así también su aplicación deberá ser presentado a la Inspección de Obra para su aprobación.

#### ✓ ADITIVO DE HORMIGÓN

Para aumentar la impermeabilización en las partes de estructuras enterradas o en contacto con el agua, deberá preverse la utilización de aditivos especiales aprobados por normas vigentes al respecto.

#### ✓ JUNTAS DE DILATACIÓN

Estará incluido en el precio del ítem "hormigón armado", el precio de las cintas elásticas tipo P.V.C. u otro sistema para juntas de dilatación a prever en las estructuras a construir y los accesorios para juntas de dilatación y todo otro elemento inherente a la perfecta ejecución y terminación de las obras.

Éstas deberán ser resistentes al envejecimiento y agentes químicos agresivos, debiendo estar aprobados por Organismos Oficiales.

#### ✓ HORMIGÓN A LA VISTA

En las estructuras que, de acuerdo a planos y especificaciones, se denominan "hormigón a la vista", los encofrados de madera estarán realizados con madera seleccionada; debiendo estar aprobados por la Inspección de Obra. No se admitirán hierros visibles o manchas de óxido una vez desencofrada la estructura. Los encofrados de madera se mojarán con abundancia doce (12) horas antes y luego en el momento de hormigonado. Las tablas de encofrado deberán estar perfectamente unidas a los efectos de no existir luces entre ellas evitando así las rebabas y huecos de hormigonado.

El recubrimiento mínimo para armaduras será de 3 cm.

#### ✓ COLADO DE HORMIGÓN

Cuando sea necesario verter el hormigón desde una altura superior a los dos (2) metros, el mismo se hará por medio de tubos, canaletas u otro procedimiento, previa aprobación por parte de la Inspección de Obra. Es necesario conducir la vena de hormigón para evitar la disgregación del mismo. No se permitirá arrojar el hormigón

a través de la armadura dentro de encofrados sin cumplir con el requisito mencionado anteriormente.

#### ✓ ENTIBAMIENTO PROTECCIÓN

La Contratista deberá proceder a un entibamiento adecuado, necesario y suficiente, de acuerdo al tipo de suelo, para realizar en condiciones óptimas todos los trabajos necesarios para los distintos tipos de estructuras. Tomará todas las medidas necesarias de apuntalamiento, protección por disgregamiento del terreno que pudiera ocurrir para la etapa de ejecución de las estructuras de hormigón armado.

Con idéntico criterio se tomarán las precauciones contra posibles inundaciones o períodos de grandes lluvias.

No se reconocerán adicionales algunos por disgregaciones de terreno que pudieran afectar a los trabajos durante la ejecución de las estructuras, si el contratista no hubiera tomado los recaudos suficientes y necesarios para evitarlos a juicio de la Inspección de Obra.

#### ✓ PREPARACIÓN PREVIA Y COLOCACIÓN, COMPACTACIÓN Y CURADO DEL HORMIGÓN DE LAS ESTRUCTURAS

No se permitirán las interrupciones de las operaciones de hormigonado que no sean las de las juntas previstas en las fases de hormigonado. El plan de trabajo que la Contratista presentará contemplará esta disposición; No se permitirá el uso de cloruro de calcio; En el caso de emplearse membranas impermeables para el curado del hormigón, la Contratista, a su costo y cargo, lo someterá a un ensayo de un Organismo Oficial, donde obtendrá el certificado de aprobación que deberá entregar a la Inspección para permitir su uso; Durante e inmediatamente después de su colocación, el hormigón será compactado hasta alcanzar la máxima densidad posible. La operación se realizará exclusivamente mediante vibración mecánica de alta frecuencia, suplementada por apisonado y compactación manual; El período mínimo de curado del hormigón se establece en diez (10) días consecutivos, contados a partir del momento en que se inicia el endurecimiento de la masa.

#### ✓ ENCOFRADOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA

No se permitirán elementos metálicos como uniones internas para armar y mantener a los encofrados en sus posiciones definitivas y que queden incluidos en el hormigón. De ser necesario se utilizarán piezas de hormigón de resistencia similar a las del hormigón de la estructura.

#### ✓ DESENCOFRADO

Para la remoción de los encofrados, los plazos se deberán determinar mediante ensayos; pero éstos no podrán ser menores que los siguientes:

- Se iniciarán las tareas de remoción 96 horas a partir del momento en que la última porción de hormigón fue colocada en el elemento estructural considerado.

Sin perjuicio de los plazos mencionados, la Inspección podrá fijar otros plazos mayores y/u ordenar el mantenimiento de puntales en cualquier parte de las estructuras hasta tanto puedan retirarse sin riesgo.

#### ✓ DISPOSICIONES DE ORDEN CONSTRUCTIVO DE LAS ARMADURAS

El recubrimiento mínimo de las armaduras está establecido en las presentes especificaciones.

Como elemento separador entre las armaduras exteriores y las interiores se utilizarán cuatro (4) barras de diámetro mínimo de ocho (8) milímetros por metro cuadrado de superficie.

#### ✓ AIRE INCORPORADO

En caso de su utilización, el contenido total del aire no será menor de 4 %, ni mayor que 6 %.

Durante la colocación se controlará continuamente el contenido total de aire incorporado a la mezcla mediante dispositivo del tipo Washington (A.S.T.N.C. 231).

#### ✓ DOSIFICACIÓN

La dosificación del hormigón a emplear estará a cargo de la Contratista, debiendo presentarlo a la Inspección de Obra antes de proceder a hormigonar. El mismo deberá estar de acuerdo a las tensiones mínimas establecidas en las presentes especificaciones, siendo la Contratista responsable de la dosificación a emplear.

#### ✓ IMPERMEABILIZACIÓN

Se realizará la misma sobre el revoque impermeable. La superficie a impermeabilizar estará libre de polvo, aceite, grasa y de toda sustancia que pueda evitar una correcta adherencia.

Se aplicará una mano de imprimación y dos manos cruzadas de impermeabilizante del tipo "Novasfalt GNR" de EMAPI o similar, mezclado con cemento.

Todo impermeabilizante a emplear debe contar con su correspondiente certificado de aprobación expedido por entes oficiales y además estar reglamentado por IRAM con sus correspondiente Norma.

Se presentarán a la Inspección de Obra para su aprobación antes de su uso, folletos e informe técnico del producto a utilizar, indicando modo de aplicación, rendimiento, espesores, tiempo de secado, etc.

El costo de estos trabajos deberá ser considerado en el ítem "Obras Civiles" de cada estructura.

#### ✓ MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- Piedra partida: Piedra partida libre de polvo.
- Armaduras: En todas las estructuras de hormigón armado se deberá emplear acero ADM 420 o ADN 420. Los hierros deberán estar libres de polvo y oxido.
- Arena: No deberá contener sílice reactiva.
- Agua: Deberá estar limpia, libre de impurezas y materia orgánica.
- Cemento: En bolsa de 50 kg, de primera calidad. (Loma Negra o Minetti)
- Aditivo para impermeabilización: Para mezclar con el hormigón, de primera calidad y en los porcentajes de mezcla recomendados por el fabricante; del tipo XIPEX, SIKA, HEIDY, PENETRON o similar.
- Producto impermeabilizante: Para aplicar al H° A°, siguiendo las recomendaciones del fabricante. Deberá ser de reconocida marca, del tipo XIPEX, SIKA, HEIDY, PENETRON o similar.
- Cemento expansivo: De primera calidad (SIKA) Sellador siliconado: De primera calidad y aplicado con los dispositivos adecuados para su cometido.

Todos los materiales de construcción y hormigones, deberán cumplimentar con las normas y especificaciones del "Reglamento Argentino de Construcciones de Hormigón" (CIRSOC 201) y las indicadas por la municipalidad.

#### ELECTROBOMBA DOSIFICADORA DE HIPOCLORITO DE SODIO

Comprende la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de una (1) bomba dosificadora de solución de hipoclorito, para el Sistema de Desinfección, de acuerdo con lo indicado en el plano respectivo.

La unidad se utilizará para clorar el agua que transporta la cañería de impulsión de la perforación.

Las bombas dosificadoras serán del tipo volumétrico, a diafragma, con regulación continua del caudal impulsado, con motor paso a paso incorporado y con un grado de protección mecánica no inferior al IP54.

Los materiales de la bomba en contacto con el líquido serán resistentes a la agresión de soluciones cloradas.

Los equipos serán de marcas reconocidas y el Oferente acompañará su Oferta con folletos de las bombas propuestas, indicando especificaciones técnicas, materiales y las normas a las que se ajustarán.

La estructura de la bomba dosificadora deberá ser fácilmente desmontable para permitir la inspección de elementos mecánicos su limpieza y reparación.

Las aspiraciones e impulsiones de cada bomba deberán contar con las retenciones respectivas.

Las dosis podrán variar entre 0,8 y 2 p.p.m. y la concentración del hipoclorito de sodio se estima en 100 gr de Cl/l. Para un caudal variable entre 20 y 80 m<sup>3</sup>/h.

El rango de caudales mínimo y máximo requerido para cada bomba, será de 4 l/h y 7,5 l/h, respectivamente.

La bomba estará equipada con un panel de control lógico con botones de contacto y luz de fondo.

La capacidad se ajustará directamente en litros o mililitros.

La relación de reducción será de 1:1.000, con la misma precisión y dosificación uniforme y con las pulsaciones reducidas a lo largo de la gama de capacidad.

Las opciones de funcionamiento con las que deberá contar el equipo serán las siguientes:

Dosificación manual según la cantidad ajustada.

Control de impulsos externos desde un controlador externo con ajuste directo en ml/impulso.

Control de señal analógica externa 4-10 mA, con banda ajustable.

Otras características a cumplir:

Función de calibración directa para calibrar la bomba a la instalación.

Contadores para número de carreras, horas de funcionamiento y veces que se ha conectado la alimentación eléctrica.

Control de nivel con entrada para dos señales de nivel.

Presión máxima de trabajo: 10 bar.

Tensión nominal: 1x100-140 V.

La calibración del equipo estará a cargo y cuenta del Contratista.

#### ✓ CAÑERÍAS Y VÁLVULAS PARA SOLUCIÓN DE HIPOCLORITO

Comprende la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de la totalidad de las instalaciones de conducción de solución de hipoclorito, en el Sistema de Cloración, de acuerdo a las necesidades de proyecto, incluyendo las cañerías, válvulas, accesorios y elementos de montaje.

La conducción desde los tanques de solución de hipoclorito hasta la bomba y desde ésta hasta el punto de conexión con el manifold de impulsión del pozo se efectuará por medio de mangueras de PVC cristal, con accesorios tipo cola de pescado o "fittings" de asiento cónico con virola roscada.

Todos los accesorios serán de materiales plásticos aptos para trabajar en contacto con soluciones cloradas.

Las mangueras se canalizarán dentro de las paredes de la cámara, con caños de polipropileno de Ø1".

Las válvulas serán esféricas de PVC, de conexión a rosca.

#### TABLERO AUXILIAR MODULO TELEMETRIA / TELECONTROL

Se deberá proveer un tablero para comando según se indica en el esquemático adjunto. El mismo será de amurar (no de embutir), para montaje en sala de Tableros existente. El grado de protección mínima será IP54. Deberán ser de chapa de acero F-20 (IRAM 503), doble decapada, de 2,1 mm de espesor como mínimo.

Todas las partes metálicas serán desengrasadas y desoxidadas. Se le realizará fosfatizado por spray, el pintado será por electrodeposición con pintura en polvo de poliéster color gris RAL 7032, curado al horno con terminación semimate y acabado



texturado. El espesor obtenido será de 60 a 80 micrones, con una adherencia ASTMD 3359 y una dureza ASTDM 3363 - 74 de 2 a 5 hs. Las puertas deberán llevar burletes de espuma de poliuretano.

Todos los elementos (excepto los que se monten sobre la puerta) serán instalados sobre riel DIN estándar.

En las puertas deberán usarse bisagras interiores, lo suficientemente robustas como para no permitir que se produzca desalineación, debiendo permitir una apertura de 120°.

Las manijas de las puertas deberán ser del tipo lengüeta con cierre rápido de ¼ de vuelta (sin llave). La bulonería, tornillos, grapas, etc. de acero, deberán ser protegidos con recubrimientos cuyo proceso no dañe el medioambiente, con calidad y espesor según IRAM 676. En todos los casos deberán utilizarse arandelas de seguridad.

Todos los componentes deberán soportar los esfuerzos debidos a las corrientes máximas de cortocircuito (que se deberán consultar en la compañía prestadora del servicio eléctrico).

Toda la estructura metálica, puertas y paneles del tablero, estarán interconectadas entre sí para obtener una correcta continuidad eléctrica, y permitir que todo el conjunto quede rígidamente conectado a tierra. Las puertas se conectarán mediante cinta metálica flexible.

Sobre el frente del tablero, se deberá colocar un cartel identifica torio con la denominación del mismo. Los carteles de identificación serán construidos con placas de material plástico laminado, con letras blancas de 10 mm sobre fondo negro, fijadas con tornillos (no se admitirán señalizaciones utilizando rotuladoras ni pegado de los carteles sobre el tablero con adhesivos de contacto ni etiquetas de papel).

En general, las acometidas serán por la parte inferior del tablero. Podrán ser marca Gen-Rod; Rittal; Nollmann o similar a satisfacción de la inspección.

## MODULO DE COMUNICACIÓN

Se deberá proveer un equipo de comunicación que permita establecer el vínculo con el sistema SCADA.

El equipo deberá poseer las siguientes características técnicas:

- Protocolo de comunicación: 2G GSM, 2.5G EDGE, 3G UMTS posibilidad de expansión a 4G (Automático)
- Frecuencias: Quad-Band GSM/GPRS/EDGE (850/900/1800/1900 Mhz)
- Tarjeta Micro Sim: con soporte para las prestadoras Movistar, Personal y Claro
- Antena: 0dBi conector SMA
- Generales: Indicación de Leds GSM/GPRS/ datos
- Temperatura de operación: -20 a +65 °C
- Alimentación: 10 a 30 Vdc
- Puerto Rj45
- Comunicación Ethernet tcp/ip
- Cliente VPN (deseable)
- Re direccionamiento de puertos (deseable)
- Certificación: IEC 60950; Homologación de Comisión Nacional de comunicaciones (CNC)

Deberán ser de la marca líder aprobado por la inspección.

Este equipo deberá contar con la potencia y características suficientes para mantener una conectividad estable con el sistema SCADA (\*).

(\*) Como estable se entiende que debe poder comunicar más del 80% del tiempo.

Por ejemplo si se hacen 12 lecturas por hora, debe registrar correctamente al menos 9.

En caso de excepción, como por ejemplo si no hay cobertura de ninguna empresa prestadora, informar a la inspección.

## **FUENTE DE ALIMENTACIÓN**

Se deberá proveer una fuente del tipo industrial conmutada con las siguientes características:

- Tensión de entrada nominal CA: 120-240 Vca / 47-63Hz
- Tensión de entrada nominal CC: 100-300 Vcc
- Tensión de salida: 24 Vcc
- Corriente de salida: 5 A
- Potencia de salida: 120 W
- Precisión de salida: +/- 1%
- Regulación de la línea: +/- 1%
- Regulación de la carga: +/- 1%
- Protección de sobretensión: 33Vcc
- Rango ajuste de salida: 21.5 – 28.5 Vcc
- Ondulación y ruido: <100mV
- Relé de señalización: cortocircuito o sobrecarga a la salida
- Eficiencia: > 89%
- Led indicación estado
- Material del gabinete: metal
- Montaje sobre riel DIN
- Temperatura de funcionamiento: -25 a 70°C
- Normativa: IEC 60950

Deberá ser marca Zoloda, Schneider, Siemens o ABB.

## **SISTEMA DE POTENCIA ININTERRUMPIDO (UPS)**

Deberá poseer las siguientes características:

- Capacidad: 600VA (360Watts)
- Entrada:
  - Tensión: 220V / 162 – 295 Vac
  - Frecuencia 50Hz +/- 10% (Detección Automática)
- Salida:
  - Tensión: 220 V +/- 10%
  - Frecuencia: 50 +/- 1% (automático)
  - Forma de Onda: Modo línea: Sinusoidal pura / Modo batería: Sinusoidal simulada
  - Tiempo de transferencia: 2 a 7 ms; Máximo 10 ms
- Baterías:
  - Tensión DC: 12V
  - Configuración: 12V / 7.0 Ah x1
  - Tiempo de recarga: 6 a 8 Hs
- Otros:
  - Humedad: 20 ~ 90 % RH @ 0 ~ 40° (sin condensación)



•Nivel de ruido: = 45 dB (1m.)

- Comunicación e Interfaz:

•USB – RSM 232 / SNMP (opcional)

•Soporta Win 98/ 2000/ 2003 / XP / Vista / 2008 / 7 / 8 / 10

- Características y Funciones:

•Control digital basado en Microprocesador.

•Realimentación y Estabilizador de tensión.

•Auto sensado de frecuencia.

•Amplio rango de entrada.

•Auto testeo de encendido.

•Encendido en frío.

•Re-encendido automático cuando la tensión de red se restablece.

•Detección automática de fase para que la salida del inversor esté en fase con la entrada, reduciendo el tiempo de transferencia y la sobretensión.

•Administrador inteligente de batería: compensador de temperatura de batería para extender su vida útil, 3 estados de carga para reducir el tiempo de recarga.

•Protecciones por cortocircuito, sobrecarga de baterías, sobre descarga, fuente y sobrecarga de salida.

•Cargador automático operativo aun estando apagado el equipo.

•Apagado opcional ante ausencia de carga.

•RS232 opcional / puerto de comunicación USB y RJ11 / protección RJ45.

•Sistema de apagado (shutdown): alarmas y auto encendido / apagado a través de RS232

o USB a través de la PC.

Deberá ser marca reconocida en el mercado ejemplo Energit, Zoloda, Schneider, Siemens, ABB, etc.

### **ANTENA EXTERNA**

Se deberá proveer como complemento una antena externa para mejorar la recepción de datos. Tendrá las siguientes características:

•Cuatribanda 860/960/1770 y 1990 MHz

•Para utilizar en red GSM/GPRS

•Cable con RG174A/U

•Conector SMA Macho

•Obstrucción 50 Ohm nominal

•VSWR < 1.5:1

•Ganancia 3dBi

•Longitud del cable 2 mts

•Montaje cinta adhesiva

•Temperatura de operación -20 a + 65°C

•Rango de temperatura de operación: -20 a 60°C

•Humedad ambiente: 4 a 100%

•Grado de protección: IP65 40

### **RELES**

Se deberán utilizar Interfaces de Relé cuyas características son las siguientes:

- Adaptación de diferentes niveles de tensión y corriente
- Manejo de potencia en la salida con bajo consumo de corriente en la entrada
- Conversión CC/CA y CA/CC
- Aislamiento doble / reforzado entre la entrada y la salida
- Elevada insensibilidad ante la presencia de ruidos eléctricos en la instalación
- Flexibilidad de configuración en la entrada y la salida por medio de puentes
- Mantenimiento rápido y seguro por medio de relés enchufables
- Intercambiabilidad entre relés electromecánicos y optoacoplados
- Montaje en riel DIN

Podrán ser marca Zoloda línea IZ modelo 6,2mm tornillo 1 contacto inversor, Entrada 230Vca/cc Salida 250V 6A relé 60Vcc

#### DOCUMENTACIÓN A SUMINISTRAR POR EL CONTRATISTA

- Cálculo estructural con planos generales y de detalle considerando las condiciones más desfavorables de cargas.
- Plano, de montaje y despiece. Dos copias en papel blanco, de buena calidad y una copia en CD de los archivos de los documentos realizados, los que podrán ser leídos por programas informáticos de CAD, texto, etc. de reconocido prestigio y disponibles en el mercado.
- Descripción de los materiales instalados; y hoja técnica y/o catálogos (en idioma castellano) del equipamiento montado (válvulas de aislación, retención), debiendo ser todos de primera calidad y marca reconocida en el mercado, con disponibilidad de stock por parte del fabricante. Lo mismo para el recubrimiento 41

protector interior de las cañerías, la pintura anticorrosiva y el esmalte sintético que utilice para el manifold; y la protección impermeabilizante y junta de sellado.

#### DATOS GARANTIZADOS

El Oferente garantizará que todos los trabajos, obras, suministros, materiales, que figuran en su Oferta, cumplirán con los datos y especificaciones que acompañan a la misma. Dicha garantía se considerará asumida por el solo hecho de la presentación de su Oferta acompañada de la documentación descripta en esta sección.

Todos los materiales y accesorios que el Oferente prevea instalar en la obra deberán ser aprobados por el Operador. Para ello adjuntará a su Oferta, copia de toda la documentación de referencia, tales como folletos, descripciones, características y datos garantizados, junto con una certificación de la aprobación de los mismos por parte del Operador.

Para cada uno de los Item descriptos se especificará marca y calidad. No se aceptará la expresión “o similar” u otras que no identifiquen sin lugar a dudas la marca a proveer.

Se aceptarán hasta tres marcas alternativas, las que deberán ser de calidad equivalente.

Las Ofertas cuyos datos de provisión no aparezcan garantizados en la forma descripta, serán rechazadas. En caso de dudas o discrepancias, la Inspección en acuerdo previo con el Operador, podrá determinar cuál de las marcas propuestas puede ser colocada.

#### ✓ LISTADO DE DATOS GARANTIZADOS

##### Cañerías

Para cada tipo, material, clase y diámetro de cañería, se indicará lo siguiente:

- Fabricante
- Marca 42
- Tipo de junta

- Longitud de cada caño
- Espesor del caño
- Características de los aros de goma
- Características de las bridas
- Presión de trabajo
- Presión de prueba
- Normas
- Sello de calidad IRAM

Adjuntar catálogos con características técnicas y dimensiones de las cañerías y sus juntas.

Accesorio, Válvulas, y Piezas Especiales

- Tipo
- Fabricante
- Marca
- Características principales
- Normas
- Sello de calidad IRAM.

Adjuntar catálogos con características técnicas de los accesorios.

Obra, Trabajos y Materiales

Las descripciones y garantías se referirán, como mínimo, a los siguientes elementos y trabajos:

- Cemento
- Cales
- Arenas
- Otros áridos
- Fundaciones
- Aditivos y productos químicos para hormigones y morteros
- Formas en que se asegurará la estanqueidad de las estructuras

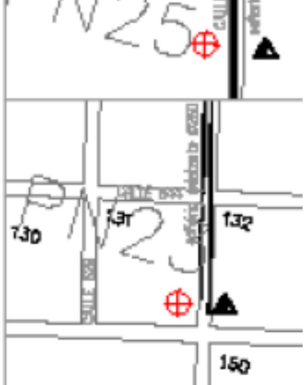
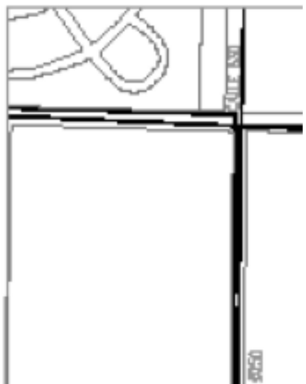
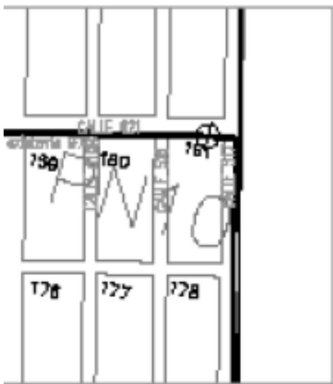
Electrobomba Dosificadora de Hipoclorito

- Fabricante
- Marca
- Modelo
- Caudal
- Potencia
- Características
- Conexiones

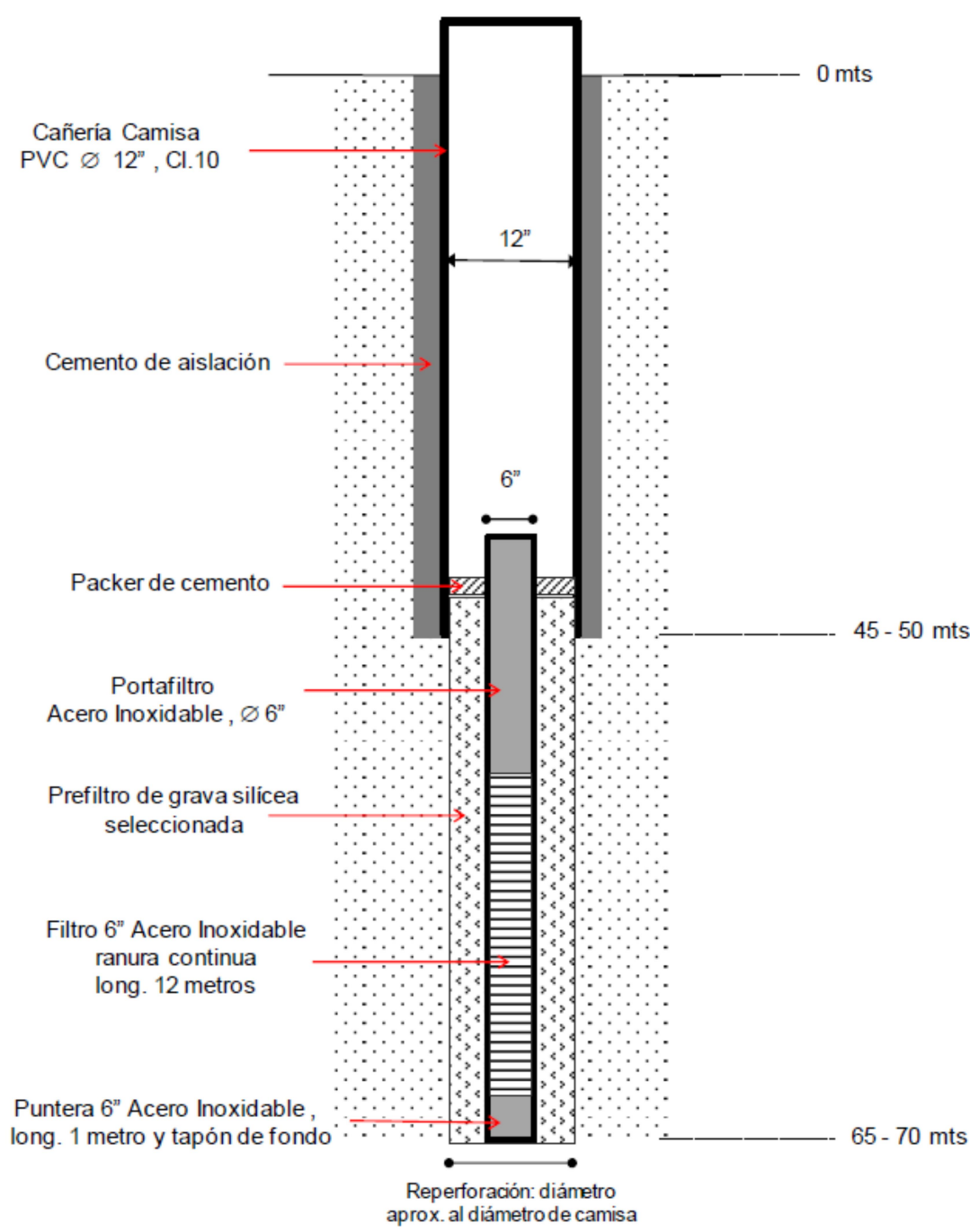
Adjuntar catálogos con características técnicas

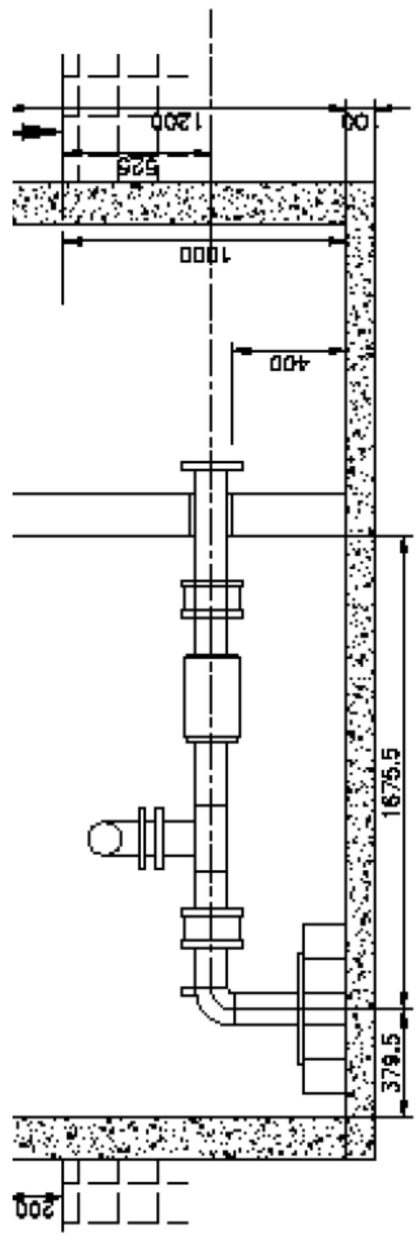


Imagen: Barrio El Pato

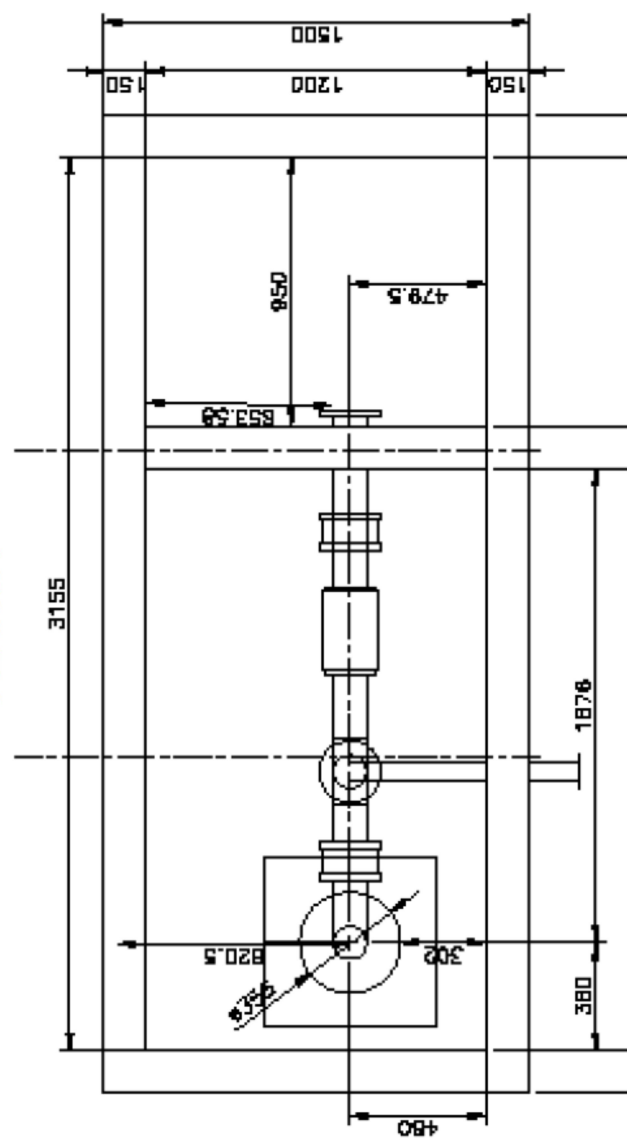


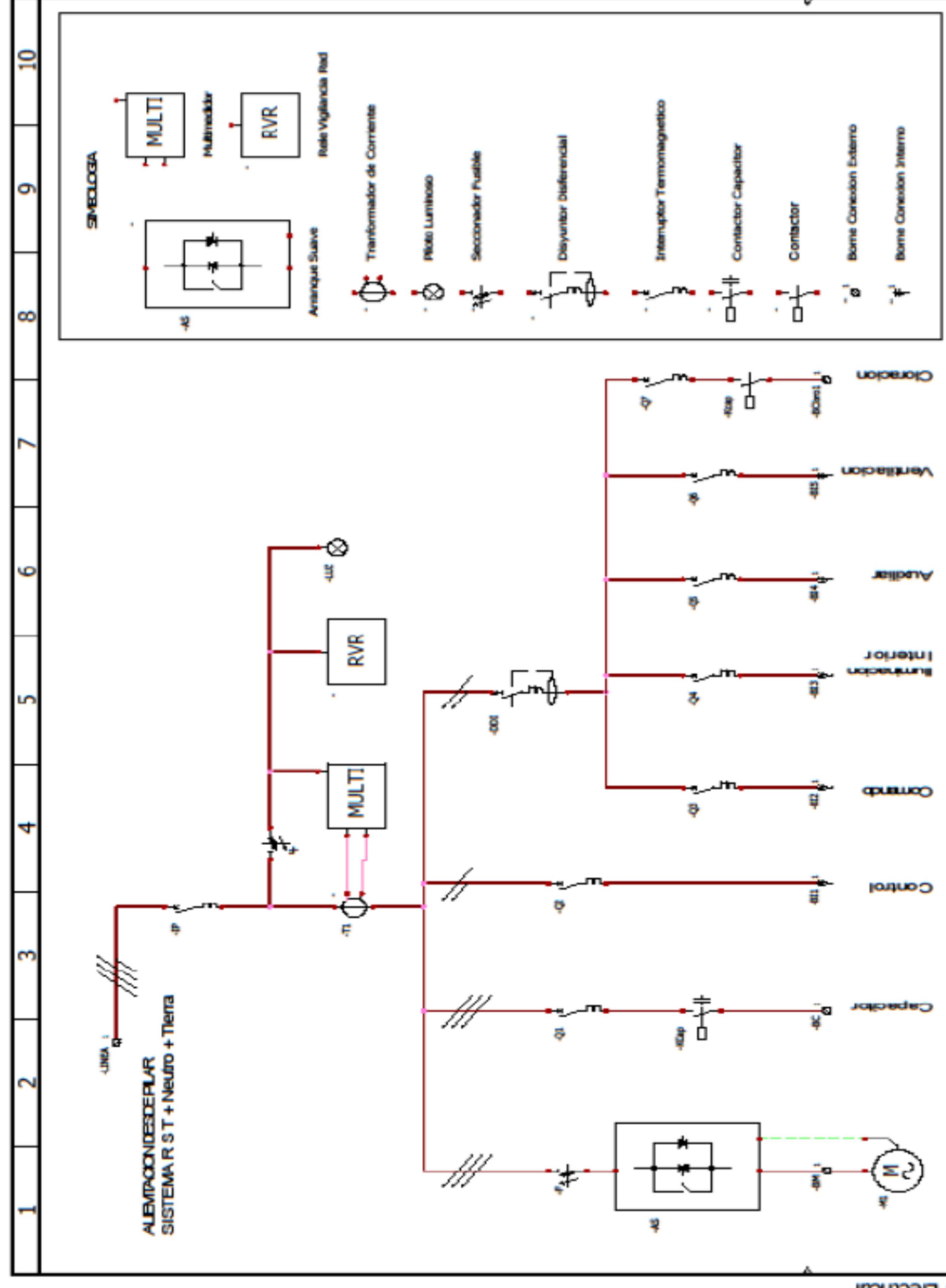
PROPUESTA POZO DE EXPLOTACIÓN Ø 12"



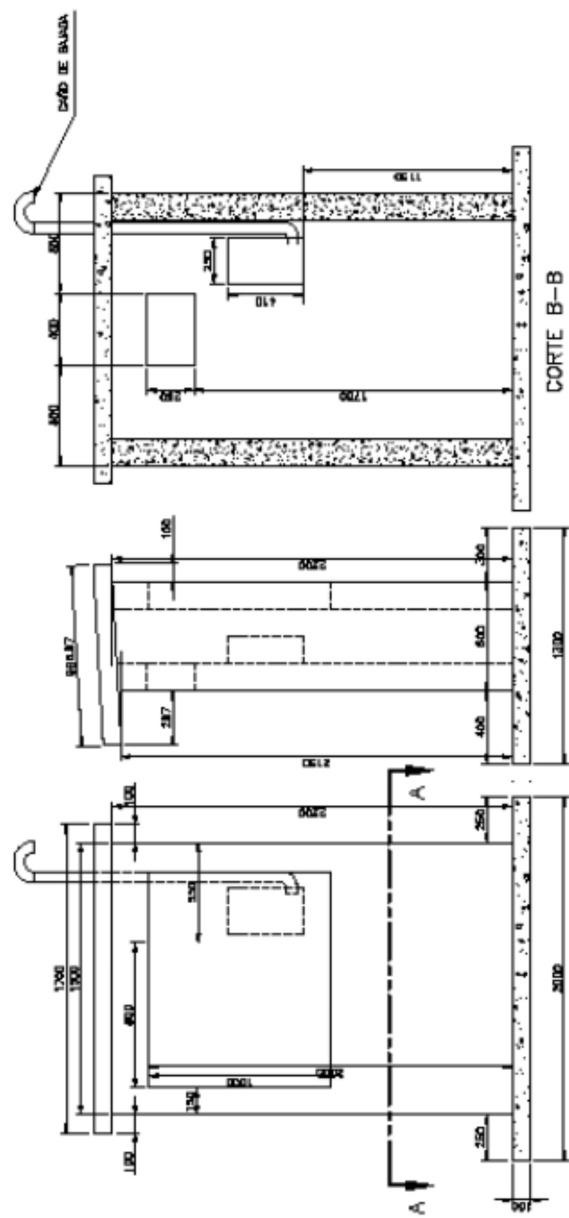



PLANTA

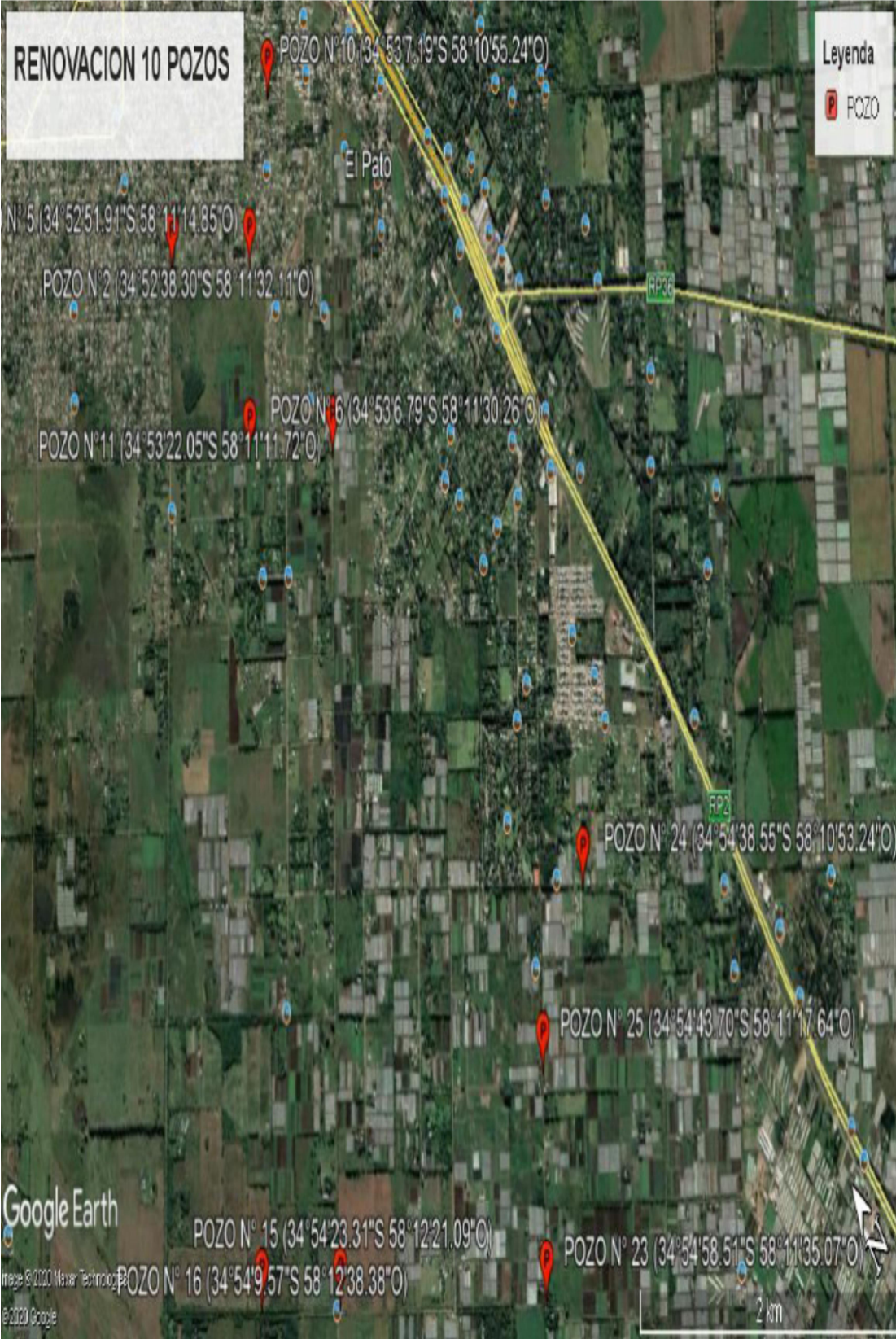


[illegible]





REFERENCIA	MATERIALES A INSTALAR  BESON NUBDO				
<b>MUNICIPALIDAD DE BERAZATEGUI</b> SECRETARIA DE SERVICIOS PUBLICOS DIRECCION TÉCNICA DE SERVICIOS SANITARIOS					
					
OBRA : PILAR TABLERO POZOS		UBICACION			
INTERVENCIÓN :		<b>PLANO-01</b>			
Dibujó: Pedro Zamate					
FECHA	ESCALA	FOLIO	Nº DEP.	Nº LICITACION	OBSERVACIONES
10-2000	1:100	1			



**SECRETARÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS**  
**SERVICIOS SANITARIOS**

PERFORACIÓN DE RECONOCIMIENTO		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	Perforación de Reconocimiento (estimada 70metros)	ml	700,00		
2	Perfilaje Eléctrico	gl	10,00		
3	Perforación en Ø18" para cañería de aislación (estimada 40 metros)	ml	400,00		
4	Cañería Camisa PVC Ø12"clase 10 (estimada 40 metros)	ml	400,00		
5	Cementación de espacio anular	ml	400,00		
6	Perforación de explotación Ø10" hasta prof. Final. (estimada 30 metros)	ml	300,00		
7	Provisión y montaje cañería depósito de fondo de 6" de A°I° AISI304L ( 2 metros)	ml	20,00		
8	Provisión y montaje cañería filtro de 6" de A°I° AISI 304L (estimada 12 metros)	ml	120,00		
9	Provisión y montaje cañería portafiltro de 8" de A°I° AISI304L + Cono reductor de 8" a 6" de A°I° AISI 304 (estimada 6 metros)	ml	60,00		
10	Provisión y montaje cañería prolongación de filtro de 8" de PVC reforzado, clase 10, junta deslizante para pegar y atornillar. (estimada 50 metros)	ml	500,00		
11	Engravado, Limpieza y Desarrollo de pozo	gl	10,00		
12	Ensayo de Bombeo a caudal variable (6horas) y Constante (12 horas)	gl	10,00		
13	Informe Final de Pozo	gl	10,00		
Subtotal ítem					

MANIFOLD DE VÁLVULAS CON CÁMARA Y ELECTROBOMBA PARA POZO PROFUNDO		UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL
14	Completa provisión, construcción e instalación de manifold de pozos de 4", con accesorios, caños, válvulas, etc. y cámara de H° A° con tapas, todo de acuerdo a ETP.	gl	10		
15	Completa provisión e instalación de electrobomba sumergible de pozo profundo, con cañería de elevación (estimada 40 metros) y accesorios necesarios e instalación eléctrica, todo de acuerdo a ETP.	gl	10		
Subtotal ítem					

GABINETE, TABLERO e INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL
16	Comprende provisión de gabinete para montaje de Tablero de comando según ETP.	gl	10,00		
17	Comprende la provisión, montaje y puesta en funcionamiento de un Tablero General para el comando de equipos de bombeo según ETP.	gl	10,00		
Subtotal ítem					

EQUIPO DE CLORACIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	UNITARIO	TOTAL
18	Comprende la provisión, construcción e instalación de cámara de H° A° con tapa y equipo de cloración ( bomba + reservorio), todo de acuerdo a ETP.	u	10,00		
Subtotal ítem					

TOTAL:					
--------	--	--	--	--	--