

**ORDENANZA 2453/2021**

**VISTO:**

La Ordenanza N° 1702/12 y su modificatoria Ordenanza N° 2387/2020, emanadas de este Concejo Deliberante, mediante las cuales se establecen las modalidades de contrataciones para el Municipio.

**Y CONSIDERANDO:**

La necesidad de proceder a la construcción de una perforación para el abastecimiento de agua potable en el Parque Industrial y Tecnológico de Colonia Caroya.

Que en virtud de lo dispuesto por la Ordenanza N° 1702/2012, y su modificatoria Ordenanza N° 2387/2020, corresponde para ello proceder al llamado a Concurso Público de Precios.

Su tratamiento y aprobación por unanimidad en Sesión Ordinaria N° 34 del 13 de octubre de 2021.

**POR TODO ELLO:**

**EL CONCEJO DELIBERANTE  
DE LA CIUDAD DE COLONIA CAROYA  
SANCIONA CON FUERZA DE  
ORDENANZA**

**Artículo 1º.-** Llámase a Concurso Público de Precios N° 004/2021 para la construcción de una perforación para el abastecimiento de agua potable en el Parque Industrial y Tecnológico de Colonia Caroya.

**Artículo 2º.-** Las propuestas deberán presentarse en sobre cerrado en Mesa de Entradas de la Municipalidad de Colonia Caroya hasta las 11:00 horas del día 28 de octubre de 2021; procediéndose a la apertura de los sobres con las propuestas el mismo día a las 11:30 horas en Sala de Sesiones del Concejo Deliberante de la Municipalidad de Colonia Caroya, sita en avenida San Martín N° 3899 de la ciudad de Colonia Caroya.

**Artículo 3º.-** Elévese al Departamento Ejecutivo Municipal para su promulgación, publíquese y archívese.

---

**DADA EN SALA DR. RAUL RICARDO ALFONSIN DEL CONCEJO DELIBERANTE DE LA CIUDAD DE COLONIA CAROYA, EN SESIÓN ORDINARIA DEL 13 DE OCTUBRE DE 2021.**

**Eliana De Buck  
Secretaria Legislativa  
Concejo Deliberante**

**Mercedes Serafini  
Vicepresidente Primera  
Concejo Deliberante**

**Anexo I**

**INICIADOR: SECRETARÍA DE GOBIERNO**

**ASUNTO: CONCURSO PÚBLICO DE PRECIOS N° 004/2021**

**OBRA: CONSTRUCCIÓN DE UNA PERFORACIÓN PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL PARQUE INDUSTRIAL Y TECNOLÓGICO DE COLONIA CAROYA**

**CONTENIDO:**                    **SECCIÓN I – PLIEGO GENERAL DE BASES Y CONDICIONES**  
   **SECCIÓN II –PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
   **SECCIÓN III – PLANILLA PRESUPUESTO**

## SECCION I

### PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

**Artículo 1º: OBJETO:** La Municipalidad de Colonia Caroya llama a Concurso Público de Precios para el día 28 de octubre de 2021 para la construcción de una perforación para abastecimiento de agua potable en el Parque Industrial y Tecnológico de Colonia Caroya.

**Artículo 2º: CUERPO NORMATIVO:** Los trabajos a realizar se ejecutarán de acuerdo a lo dispuesto por el presente Pliego, la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Córdoba N° 4150 y su texto ordenado por Ley N° 6.080, el Pliego General de Obras Públicas por Contrato, siempre que resulte compatible con este pliego, lo complete o cubra vacíos legales debiendo prevalecer éste cuando haya oposición o contradicción a la interpretación de sus respectivas normas contrarias al espíritu del pliego. Pliego de Especificaciones Técnicas para Pavimentos de Hormigón de La Municipalidad de Colonia Caroya. Dichos instrumentos formarán parte del presente y el oferente declara conocer.

**Artículo 3º: DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS:** Se tiene por objeto contratar la ejecución de la perforación y entubamiento de un (1) pozo profundo para la captación y aprovechamiento de agua subterránea, con sus correspondientes perforaciones exploratorias previas.

Todas las obras contratadas deberán ejecutarse de acuerdo al proyecto que sirve de base al contrato respectivo, y las modificaciones de detalle que se introduzcan, tanto en las disposiciones de las diferentes estructuras, como de los planes y materiales a emplear, los que previamente deberán ser aceptados por la Inspección Municipal.

Dichas obras deberán cumplimentar para su aprobación, con la normativa vigente al respecto en la Provincia de Córdoba. Antes de comenzar obras para extracción de agua, se deberá solicitar el correspondiente permiso ante la autoridad competente, en este caso la Administración Provincial de Recursos Hídricos (APRHI), para cumplimentar con las disposiciones emanadas de la legislación vigente, y de esta manera evitar sanciones.

#### TRABAJOS Y PROVISIONES A CARGO DEL CONTRATISTA:

El contratista, tendrá a su cargo la provisión, transporte e instalación de todos los materiales, como así también la mano de obra y todo el equipo y personal necesario para la realización correcta y completa de la obra contratada, el empleo a su costa de todos los implementos, planteles y equipos para la ejecución de los trabajos y cualquier otra provisión, trabajo o servicio detallado en la documentación contractual, o que sin estar debidamente indicado en la misma, sea necesario efectuar para que las obras queden total y correctamente terminadas, de acuerdo con su fin y con las reglas del arte de construir, así también, el pago de impuestos y tasa necesarios para cumplir con la legislación vigente en la Provincia de Córdoba.

Los trabajos deberán ser ejecutados según las necesidades reales y serán computados de acuerdo a las cantidades realizadas. Las medidas del proyecto en estos casos son solamente a título informativo y no son obligatorios ni para la Contratante ni para la Contratista.

#### SOLVENCIA TECNICA:

Los proponentes deberán ser firmas de reconocida competencia y experiencia en el tipo y características de las obras a que se refiere la presente. Conjuntamente con la oferta, se deberá acompañar un resumen de antecedentes de obras similares (perforaciones para abastecimiento de agua potable para consumo humano a entes oficiales, municipalidades, cooperativas, etc. y a industrias alimenticias), efectuadas por la firma oferente.

#### EQUIPOS NECESARIOS PARA LOS TRABAJOS:

La contratista deberá ejecutar los trabajos de perforación y entubamiento con una máquina de potencia adecuada a la profundidad y diámetro del pozo solicitado, además, estará dotado de herramientas necesarias para la ejecución de los trabajos y maniobras de perforación, entubamiento y evaluación de los acuíferos a explotar.

Los oferentes en sus propuestas deberán indicar las principales características de los equipos y la cantidad. Los mismos serán utilizados exclusivamente en la ejecución de los trabajos objeto del presente, los que deberán ser de tipo y capacidad adecuada a tal objeto.

Los equipos deberán estar disponibles en la fecha de inicio de las obras, y en perfecto estado de funcionamiento.

**SISTEMA DE CONTRATACION:**

Perforación de exploración y de explotación:

Será contratada por el sistema de unidad de medida, abonándose de acuerdo con las profundidades alcanzadas y el precio unitario convenido.

Terminación de la perforación y obras complementarias:

Se contratarán en forma global para el pozo definitivo resultante, debiéndose ajustar la cotización a lo especificado.

**PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA;**

Cuarenta (45) días hábiles para la perforación (anular) a contar desde la fecha del Acta de Replanteo de la misma, hasta su Recepción Provisional.

**Artículo 4º: CONSULTAS Y EVACUACIÓN DE DUDAS:** deberán formularse por escrito ante la Asesoría Letrada del Departamento Ejecutivo Municipal, sito en Avenida San Martín N° 3899, o al mail [asesorialetrada@coloniacaroya.gov.ar](mailto:asesorialetrada@coloniacaroya.gov.ar).

**Artículo 5º: FORMA Y PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS:** La propuesta se realizará en sobre cerrado y contendrá la siguiente documentación:

- 1) El pliego de llamado a concurso público de precios.
- 2) La planilla (presupuesto de obra), donde se indicarán precios unitarios de cada rubro e ítem, como así también el monto global de obra. Asimismo, debe quedar debidamente aclarado que dicho monto incluye el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.).
- 3) Constancia de inscripción impositiva y certificados de exclusión, si los poseen.
- 4) Nota con la designación del representante técnico de la empresa firmada por la empresa contratante y por el profesional en calidad de aceptación del cargo, y que la contratista deberá contratar a tal efecto. Deberá tener incumbencias en obras viales (Ing. Civil, en Construcciones, etc.) con matrícula habilitada por el colegio correspondiente, dicho profesional deberá estar en forma permanente en obra mientras se desarrolle el proyecto.
- 5) En caso de tratarse de una empresa legalmente constituida como S.A, S.R.L., S.A.S, etc., deberá incluir en el sobre-oferta la totalidad de la documentación constitutiva de la misma, como así también el poder con el que se designa apoderado o representante legal de la firma, si es que lo hubiere.
- 6) Toda la documentación presentada deberá estar debidamente firmada por el proponente.

Las propuestas deberán ser presentadas hasta las 10:30 horas del día 28 de octubre de 2021, en la Mesa de Entradas de la Municipalidad de Colonia Caroya, sita en Avenida San Martín N° 3899 de esta ciudad de Colonia Caroya, Provincia de Córdoba.

**Artículo 6º: CONOCIMIENTO DEL LUGAR Y DOCUMENTACIÓN:** La presentación de la propuesta implicará para el proponente conocer el lugar donde se ejecutarán los trabajos, las condiciones y características de los mismos, que está compenetrado con toda la documentación y su aceptación lisa y llana, aún cuando no estén firmados por el proponente en todas sus hojas y que se ha basado en ellos para formular su propuesta.

No podrá valerse el proponente de errores u omisiones que pudiera contener la misma o el Cómputo Métrico. En ningún caso se dará base a reclamos de los proponentes ni permitirá a estos imputar responsabilidad a la Municipalidad.

**Artículo 7º: LA COMISIÓN DE APERTURA** realizará la apertura de los sobres presentados en tiempo y de acuerdo al sello que indica día y hora de presentación por Mesa de Entradas de la Municipalidad de Colonia Caroya, dejando constancia de la titularidad de

quien presenta la propuesta, el cumplimiento de las formalidades solicitadas en el expediente y toda observación que sea pertinente tener en cuenta, a criterio de la Comisión de Apertura, ya sea por determinación de la misma o por pedido de cualquiera de los oferentes presentes en el acto. La apertura de sobres se realizará a las 11:00 horas del día 28 de octubre de 2021, en la Sala de Sesiones del Concejo Deliberante Municipal de la ciudad de Colonia Caroya.

**Artículo 8º: MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:** Las ofertas se considerarán válidas y firmes por lo menos durante 30 (treinta) días corridos a partir de la apertura del sobre, cualquier cifra menor no será válida.

**Artículo 9º: LA COMISIÓN DE ADJUDICACIÓN** labrará un acta dejando constancia de la adjudicación o no de la contratación, evaluando tanto el cumplimiento de las formalidades exigidas como así también la conveniencia económica de las propuestas presentadas.

**Artículo 10º: CAPACIDAD OPERATIVA:** En caso de ser necesario, y previo a la adjudicación, se solicitará informe técnico al Área que corresponda, a fin de que dictamine sobre la capacidad técnica operativa de la contratista conforme a lo solicitado en el presente Concurso.

**Artículo 11º: ÚNICO OFERENTE:** en caso de única propuesta, se deberá dejar constancia que el precio es el corriente en plaza.

**Artículo 12º: FIRMA DEL CONTRATO:** A partir de la fecha de notificación fehaciente de la adjudicación, el adjudicatario contará con 5 (cinco) días hábiles para firmar el contrato respectivo. Vencido dicho plazo, si el adjudicatario no hubiera firmado, perderá entonces la adjudicación, liberando a la Municipalidad para adjudicar a otro oferente; en el mismo acto, la empresa adjudicada, adjuntará un seguro de caución por el monto de la oferta, como garantía de cumplimiento del contrato.

**Artículo 13º: DOCUMENTOS DEL CONTRATO:** Formará parte del Contrato que se celebre, el Legajo del Concurso de Precios, incluyendo los documentos del proyecto, y, además, los siguientes documentos en su orden de prelación:

- Las aclaraciones, normas o instrucciones complementarias de los documentos del Concurso de Precios que la Administración hubiera hecho conocer por escrito a los interesados antes de la apertura.
- La propuesta aceptada y el acto administrativo de adjudicación.
- Póliza de Caución por el cincuenta por ciento (50%) del monto de contrato.
- Nómina del personal afectado a la obra.

Se Considera documentación complementaria a la siguiente:

- Las actas que las partes suscriban a los fines de la ejecución del Contrato.
- Las Órdenes de Servicios firmadas por Rep. Técnico e Inspector Municipal.
- Las Notas de Pedido firmadas por Rep. Técnico e Inspector Municipal.
- El plan de Trabajo.
- Los Planos complementarios que la administración entregue durante la ejecución de la Obra y los preparados por el Contratista que fueran aprobados por la misma.
- Alteraciones de las Condiciones de Contrato debidamente autorizadas.

**Artículo 14º: SELLADO DEL CONTRATO:** El contrato será timbrado con el sellado de Ley correspondiente y será soportado por partes iguales entre ambas partes.

**Artículo 15º: NORMAS GENERALES:** El contratista será único responsable ilimitadamente, por todos los daños que pudiera sufrir el personal afectado a la obra.

Asimismo responderá por los daños que pudieran producirse a terceros, tanto a bienes como a personas, como consecuencia o por la realización de los trabajos encomendados. A tal fin contratará un seguro de Responsabilidad Civil contra terceros con cláusula cruzada y de no repetición a favor de la Municipalidad de Colonia Caroya por un monto mínimo de pesos cinco millones (\$ 5.000.000,00), que cubra accidentes o incidentes producidos en la obra, o por las tareas desarrolladas por la contratista.

La recepción definitiva de la obra no libera al contratista de las responsabilidades que determina el Código Civil y Comercial.

El contratista ajustará además, su actuación a las Leyes, Reglamentaciones y Ordenanzas correspondientes en vigor de las órdenes Nacionales, Provinciales o Municipales.

Los equipos y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos serán provistos por el Contratista.

**Artículo 16º: IMPUESTOS, TASAS, CONTRIBUCIONES Y GRAVÁMENES:** Toda contribución, gravámenes, impuestos directos o indirectos y tasas nacionales, provinciales y/o municipales vigentes, estarán a cargo del contratista.

**Artículo 17º: INSPECCIÓN DE OBRA:** La Municipalidad se reserva el derecho de inspección de la misma por medio de su Departamento de Obras Públicas, supervisando la correcta ejecución de los trabajos.

**Artículo 18º: JORNALES, SEGUROS, LEYES SOCIALES:** El contratista está obligado a llevar un registro del personal obrero, conforme a las disposiciones legales vigentes, los cuales deberán ser presentados ante la autoridad municipal correspondiente en el mismo acto de la firma del contrato, con sus correspondientes datos personales y registrales y de la previsión social que pudieren corresponder, asimismo y a efectos de corroborar con el cumplimiento de lo solicitado podrá ser requerido con anterioridad a la adjudicación del presente concurso. Deberá además, mantener al día el pago de salarios al personal que tuviera empleado en obra, abonando íntegramente los salarios estipulados de acuerdo a la Ley y dar estricto cumplimiento a la jornada legal de trabajo. Se hará cargo asimismo, y para todo su personal, del pago de los seguros correspondientes, aportes jubilatorios y todas las cargas sociales que determine la legislación vigente.

La Municipalidad se reserva el derecho de exigir en el momento que crea conveniente, la presentación de los comprobantes que justifiquen el pago de los haberes correspondientes y de depósito de aportes y contribuciones laborales. La falta de presentación de dicha documentación facultará a la Municipalidad a la retención de los pagos hasta que se subsane el inconveniente. Toda cuestión entre el contratista y sus obreros y empleados, será de exclusiva responsabilidad y a cuenta del contratista. El contratista deberá dar cumplimiento a la reglamentación vigente, en relación al seguro obrero por accidentes de trabajo, y debiendo la póliza a contratarse contemplar la cobertura a todos los riesgos que contempla La Ley Nacional N° 9688 y Decreto reglamentario o disposiciones que la sustituyan, debiendo extenderse la cobertura a todas las prestaciones e indemnizaciones sin exclusión de ninguna naturaleza.

**Artículo 19º: SISTEMA DE CONTRATACION:** La presente obra se contratará mediante el sistema de AJUSTE ALZADO, vale decir, por una suma global única a pagar por la obra, totalmente terminada, de acuerdo a su fin, lo que significa que también se consideran incluidos en el precio global establecido todos aquellos trabajos que, sin estar especificados en la documentación, fueren necesarios para dejar la obra terminada.

**Artículo 20º: FORMA DE PAGO:** El pago se realizará de la siguiente forma: el cincuenta por ciento (50%) se entregará al momento de la firma del contrato, como anticipo, y el cincuenta por ciento (50%) restante será abonado por certificados según el avance de obra, los que serán abonados en un plazo máximo a los 30 (treinta) días de la fecha de emisión. Los certificados serán emitidos por el Departamento de Obras Públicas, con un período mínimo de 15 (quince) días hábiles. La forma del pago será mediante transferencia bancaria y/o cheque de pago diferido.

Asimismo, los oferentes podrán ofrecer en sus propuestas formas de pago alternativas, las cuales serán evaluadas por la Secretaría de Coordinación General y Hacienda, pudiendo optar libremente por alguna de ellas en detrimento de la propuesta en la presente cláusula.

**Artículo 21º: RECEPCIÓN DE LA OBRA:**

- a) PROVISORIAS: Habilitada la obra, se procederá a la recepción provisoria de la misma, acta que se suscribirá entre el contratista y la Inspección Municipal.
- b) DEFINITIVA: Se realizará a los 45 (cuarenta y cinco) días de suscripta la recepción provisoria. El contratista será responsable de todo defecto o vicio oculto derivado de la construcción del sistema.

**Artículo 22º: FONDO DE REPARO:** De cada certificado que se emita, la Municipalidad se descontará un equivalente al cinco por ciento (5%) del monto del certificado en concepto

de Fondo de Reparos, el cual se reintegrará al contratista a la firma del acta de recepción definitiva, siempre y cuando no se haya utilizado en reparaciones durante el período de garantía. El dinero retenido a tal fin, no devengará interés alguno a favor del contratista.

## **SECCIÓN II**

### **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

#### **INFORMACIÓN DEL LUGAR:**

El comitente entregará a la Contratista con la debida antelación, las coordenadas geográficas de la ubicación donde se ejecutará la perforación, a los efectos de que puedan tomar las provisiones necesarias para la realización de los trabajos. Estas coordenadas se encuentran dentro del predio denominado Parque Industrial y Tecnológico ubicado en Barrio Estación Caroya, aproximadamente a unos 500 metros al norte de puente Rio Carnero, Departamento Colon, de la Provincia de Córdoba.

#### **MATERIALES Y SU NATURALEZA:**

Todos los materiales a emplear en la obra serán nuevos, en perfecto estado de conservación y adecuados por su forma, procedencia, calidad, tamaño, naturaleza, dimensiones y composición al trabajo u obra al que están destinados.

Todo material a emplear en la obra será previamente aprobado por la Inspección, dejándose constancia de ello en el Libro de Obra.

#### **CAÑERÍA DE ENTUBAMIENTO Y MANIOBRA:**

La exploración se ejecuta en un diámetro de 8  $\frac{3}{4}$  "(pulgadas) y luego de realizar una evaluación de las muestras y perfilaje eléctrico, se define si las condiciones (caudal / calidad) justifican el entubado de la misma, para lo cual se ensancha para realizar un entubado de cañería de acero de 8" a 10" de diámetro, la cámara de bombeo, pudiendo entubarse en un diámetro menor, ejemplo 6" de diámetro para la franja profunda, donde se ubicarán la cañería filtrante (filtros galvanizado de ranura continua) para lo que se debe ensanchar en 12" a 14" de diámetro, de manera que permita un buen engravado (prefiltro, en el espacio anular), entre las paredes del pozo y la cañería de entubado.

La longitud definitiva de los caños de entubamiento acompañantes de los filtros deberá ser expresamente aprobada por la Inspección, de acuerdo con el resultado del perfilaje interior de pozo y del perfil sedimentológico de la perforación exploratoria.

La cañería de entubamiento, que deberá ser provista por la contratista, estará constituida por tramos rectos de tubo de acero, calidad SAE 1030 del tipo "para perforación", será lisa, con o sin costura longitudinal. La misma deberá ser nueva, sin uso anterior y no presentar signos de corrosión interior o exterior.

Los tubos serán rectos y libres de defectos de fabricación e imperfecciones del metal. Cuando la profundidad de una falla eventual alcance el DIEZ POR CIENTO (10%) del espesor de la pared del tubo, éste será rechazado.

#### **FILTROS:**

La Contratista suministrará e instalará en la perforación, la cantidad de filtros necesarios, de longitud de acuerdo a la interpretación del perfilaje y del muestreo sedimentológico.

Serán de acero galvanizado, del tipo ranura continua. La abertura de la ranura estará dada en función del prefiltro a instalar.

#### **MATERIALES PARA PREFILTROS:**

Se emplearán para este fin, gravilla natural proveniente de la destrucción de rocas cuarcíticas o silíceas.

El material para prefiltro estará formado por granos limpios, duros y resistentes, sin película orgánica adherida y exento de polvos, partículas blandas o laminares, arcillas, álcalis, sales y/o toda sustancia reconocida como perjudicial.

No se admitirá material que en conjunto posea más del 3% (tres por ciento) de materiales extraños indicados en el párrafo anterior.

La contratista determinará el tamaño efectivo de los granos, lo que se hará en función de las características del material de las diferentes unidades acuíferas a poner en explotación.

La Inspección deberá aprobar el material antes de ser acopiado en obra.

Se debe solicitar la extracción de muestras del cutting cada cinco (5) metros de avance o cambio de formación, rotuladas y embolsadas debidamente, para cotejar con Perfilaje Eléctrico y definir ubicación y calcular la abertura de la ranura de los filtros a colocar.

Hay que tener especial cuidado en los trabajos de limpieza y desarrollo de la perforación, preferentemente con poli-fosfatos, pistoneo y/o compresor, para extraer lo máximo posible los sedimentos finos que frenan el ingreso de agua a los filtros, asimismo es conveniente prestar mucha atención a la elección del tamaño de la grava, para impedir el paso de sedimentos finos.

## **DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS**

### **INSTALACION:**

Consistirá en el traslado del equipo de la contratista, con todas sus herramientas y elementos necesarios (bomba, compresores, porta mechas, etc.).

Dentro de estas tareas se consideran incluidas todas las obras complementarias tales como antepozo, pozo de inyección y decantación, etc.-

### **PERFORACION EXPLORATORIA:**

La contratista deberá, inicialmente, realizar una perforación con diámetro de exploración distinto y menor al definitivo. La exploración se ejecuta en un diámetro de 8 ¾ "(pulgadas) hasta una profundidad de 200 m (DOSIENTOS METROS) con una variación en más o menos del 20% a criterio de la Inspección.

Esta perforación exploratoria, se ejecutará con el objeto de establecer las características estratigráficas del subsuelo, capa o capas acuíferas a alumbrar, determinar su espesor, ubicación, características hidráulicas y granulométricas del material involucrado y realizar el proyecto del entubamiento definitivo del pozo de explotación.

Durante la perforación exploratoria, la contratista deberá extraer y suministrar testigo o muestras de los estratos atravesados de acuerdo; la Inspección se reserva el derecho de solicitar muestras cuando lo considere necesario.

Por muestra o testigos debe entenderse parte de los estratos atravesados, tomados en forma que permitan formarse una idea cabal de la composición y estado de los mismos. Estas muestras debidamente lavadas, clasificadas e identificadas, serán expuestas en obra en forma seriadas, de modo tal que la Inspección tenga fácil acceso a los mismos.

Las muestras correspondientes a los acuíferos, deberán ser tomadas de modo tal que se minimice la disturbación de su empaquetamiento original, en cantidad mínima de Un (1) kilogramo a fin de realizar sobre éstas, los ensayos granulométricos correspondientes, que definirán el proyecto de entubamiento, la gradación del material del prefiltro y la abertura de la ranura de los filtros.

### **PERFILAJE ELECTRICO:**

Inmediatamente finalizada la perforación exploratoria, la contratista efectuará el perfilaje eléctrico. Se ejecutará el de tipo combinado, registrando simultáneamente resistividad y potencial espontáneo de los sedimentos atravesados. El lodo de perforación se acondicionará a los efectos de registrar el 99% de la profundidad total perforada.

En el momento de efectuarse el perfilaje eléctrico, la contratista presentará a la Inspección, la columna sedimentaria o estratigráfica de la perforación.

Toda esta información, incluidos el perfilaje eléctrico, su interpretación, informe, y la propuesta de entubamiento, se elevará para su aprobación a la Inspección, quien en última instancia decidirá acerca del diseño final más adecuado a los fines propuestos.

**PERFORACION DE EXPLOTACION:**

Se hará mediante el ensanche de la perforación de exploración.

El ensanche para la entubación se realizará con herramientas de diámetro tales que garanticen la colocación libre y sin esfuerzo, de la correspondiente cañería, centradores, material de prefiltro, aislación de cemento, etc.; considerando como diámetros óptimos de 8" a 10"

La profundidad final que alcance la perforación de explotación dependerá de la información y características geológicas que se obtengan al efectuar la perforación exploratoria. Solo a los efectos de cotizar, la Contratista considerará una profundidad de DOSCIENTOS METROS (200 m.).

Al momento de comenzar el ensanche, deberá encontrarse en obra, la totalidad de los materiales para el entubado, los filtros y la grava de prefiltro correspondiente.

**ENTUBAMIENTO:**

La operación de entubado sólo podrá ser realizada cuando la Inspección lo autorice, para lo cual controlará previamente el cumplimiento del diseño que se haya establecido para la disposición de los caños lisos y filtros, así como la longitud total de la columna.

A los efectos de la propuesta se establece la siguiente longitud de cañería según el proyecto de perforación:

**ALINEAMIENTO Y VERTICALIDAD DE LA ENTUBACION:**

Se considerará satisfactoria la alineación del entubado, cuando un caño de DOCE (12) metros de largo y de diámetro exterior e inferior en dos pulgadas al de la cañería acompañante de los filtros, pueda correr libremente dentro de ésta desde el nivel del terreno hasta el nivel de captación. La provisión de los elementos necesarios para ésta prueba estará a cargo de la contratista.

La verticalidad se considerará satisfactoria cuando a todo lo largo de la cañería acompañante de los filtros, desde la boca del pozo hasta la altura de la reducción, no se aprecie en su eje, desviación superior al 0,8% de la profundidad.

**INSTALACION DEL PREFILTRO:**

Esta operación consistirá en la colocación del material seleccionado, en el espacio anular comprendido entre la pared de la perforación y los filtros y cañería lisa, desde aproximadamente los -80 metros y hasta el fondo de la perforación definitiva. La cota final del engravado será determinada luego del perfilaje entre la Dirección Técnica y la Inspección.

La instalación del prefiltro se realizará con circulación de inyección aliviada.

**CEMENTACION:**

La Contratista deberá proceder al aislamiento riguroso de la o las capas que no se aprovecharon, a los efectos de evitar toda contaminación posible con la capa a captar.

La misma se realizará en el espacio anular comprendido entre la cañería lisa acompañante de filtros y la pared de la perforación, por encima del engravado y mediante la inyección forzada de una lechada compuesta por cemento, agua y bentonita, con una densidad de 1,7 a 1,9 gr/cm<sup>3</sup>.

**LIMPIEZA Y DESARROLLO:**

La limpieza se comenzará con la inyección de agua limpia desde el fondo de la perforación y hasta que la misma salga clara y sin arrastre de material.

Posteriormente se continuará con la inyección de agua limpia a elevada presión mediante el uso de "Jet Hidráulico". La herramienta tendrá cuatro (4) boquillas, cuyos diámetros de salida serán iguales y no inferiores a nueve (9) milímetros, no quedando las mismas a una distancia mayor de una pulgada (1") de la pared interior del filtro. Esta operación se realizará a todo lo largo de los filtros y durará el tiempo necesario para dejar limpia la perforación, de común acuerdo con la Inspección.

El desarrollo se realizará mediante el uso de una bomba, de capacidad superior a los sesenta (60) metros cúbicos por hora como mínimo, a cuarenta metros de altura manométrica.

Nota: La energía eléctrica será provista por el comitente en el tablero colocado previamente.

#### **ENSAYOS Y AFORO:**

Una vez terminada la perforación definitiva, la contratista instalará el equipo de bombeo provisorio, con un rendimiento mínimo de sesenta (60) metros cúbicos por hora, y demás elementos necesarios para determinar la capacidad de producción de la perforación.

La medición de niveles y caudales se hará mediante dispositivos adecuados aceptados por la Inspección.

La contratista aforará la capa o capas captadas, determinará el nivel estático y el nivel dinámico de la o las mismas, el diagrama de caudales en función de las depresiones de las capas, de acuerdo al programa de ensayo que indique la Inspección y procederá a la extracción de las muestras de agua en número y forma según instrucciones a efectos de determinar las características fisicoquímicas de las mismas.

El ensayo tendrá una duración de doce (12) horas continuadas. Este tiempo es a solo efecto de cotización y podrá ser variado en más o en menos a criterio de la Inspección.

#### **ABANDONO DEL POZO:**

En el caso de que la calidad del agua obtenida del pozo no fuera aceptable, o que no rindiera los caudales mínimos estimados para la zona, por causas imputables a la contratista, el comitente rechazará el pozo no abonando suma alguna, siendo obligación de la contratista retirar las cañerías, filtros, accesorios y planteles de trabajos, todo ello por su cuenta.

Antes de hacer abandono del pozo cuya perforación haya fracasado, la contratista deberá proteger las formaciones acuíferas contra posibles contaminaciones, rellenando el pozo con hormigón compuesto de cemento, arena y piedra en la proporción 1, 3, 5 considerándose este relleno incluido en el precio cotizado.

**SECCIÓN III**

**PLANILLA PRESUPUESTO**

**CONCURSO PÚBLICO DE PRECIOS N° 004/2021**

Empresa: .....

Domicilio: .....

**OBRA: CONSTRUCCIÓN DE UNA PERFORACIÓN PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL PARQUE INDUSTRIAL DE COLONIA CAROYA**

Apertura de Sobres: 28 de octubre de 2021 – 11:30 hs.

ITEM	DESIGNACIÓN Y ESPECIFICACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO [\\$] IVA INCLUIDO
1	Realización de perforación exploratoria, de una profundidad de doscientos (200) metros, efectuado en la forma y condiciones establecidas en el presente pliego, con la mano de obra necesaria incluidos todos los materiales, lubricantes, combustibles, gastos directos e indirectos, ensayos, etc.	MI	200	
2	Ensanche y entubamiento de pozo de explotación, en la forma establecida en el presente pliego, incluida toda la mano de obra necesaria, incluyendo la provisión de ésta, combustibles, lubricantes, y todos los gastos directos e indirectos motivados por los trabajos, utilización de equipos, ensayos, traslados, etc.	MI	200	
3	Construcción del pre-filtro de grava, según el presente Pliego.	Gl	1	
4	Provisión de cañería acompañante de filtros de Ø 8".	MI	100	
5	Provisión de cañería de cámara de bombeo de Ø 10".	MI	100	
6	Provisión de cañería filtros de acero galvanizado, ranura continua, de Ø 8" y abertura a determinar.	MI	30	
7	Limpieza y desarrollo de la perforación de la forma establecida en el presente pliego.	Gl	1	
1	Reducción de 10" a 8"	Ud	1	
8	Ensayo y aforo, de la forma establecida en el presente pliego.	Gl	1	
<b>PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO (EN NÚMEROS)</b>			<b>\$</b>	

SON PESOS IVA INCLUIDO (EN LETRAS): .....

.....

.....

.....

**Eliana De Buck**  
**Secretaria Legislativa**  
**Concejo Deliberante**

**Mercedes Serafini**  
**Vicepresidente Primera**  
**Concejo Deliberante**