OBRAS SANITARIAS
MGP
MAR DEL PLATA
BATÁN

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

OBRAS SANITARIAS MAR DEL PLATA Sociedad de Estado

LICITACIÓN PÚBLICA Nº: 21/14
EXPEDIENTE Nº: 1442 – R – 2014

OBJETO: PMIS - PERFORACIONES DE ESTUDIO PARA EL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS – SAA / SAO"

PRESUPUESTO OFICIAL CON PAGO CONTADO: $ 5.130.522.86.-

PRESUPUESTO OFICIAL CON PAGO DIFERIDO: $ 5.808.521.46.-

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: 480 (cuatrocientos ochenta) días corridos.

VALOR DEL PLIEGO: $ 3.020,00.-

ADQUISICIÓN DEL PLIEGO: Tesorería de OSSE o Casa de Mar del Plata, hasta 2 días antes de la fecha de apertura.

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

FECHA Y HORA DE APERTURA: 28 de Octubre de 2014 a las 11:00 hs.

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

OBRAS SANITARIAS
MGP
MAR DEL PLATA
BATÁN

INDICE GENERAL

- *Carátula.*
- *Pliego de Condiciones Particulares*
- *Formularios.*
- *Anexos.*
- *Memoria Técnica Descriptiva*
- *Especificaciones Técnicas Particulares para Perforaciones*
- *Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas*
- *Planos, Croquis y Gráficos del Proyecto*

OBRAS SANITARIAS
MGP
MAR DEL PLATA
BATÁN

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1. **OBJETO DE LA LICITACIÓN:** El objeto de la presente licitación es la ejecución de la obra denominada *"PMIS* - PERFORACIONES DE ESTUDIO PARA EL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS – SAA / SAO*"* conforme se describe en las especificaciones legales, memorias descriptivas, especificaciones técnicas, planillas de cotización, planos y demás documentación integrante del Pliego de Bases y Condiciones. La obra consiste en la ejecución de hasta 45 (cuarenta y cinco) cateos, hasta 20 (veinte) piezómetros, y 10 (diez) pozos piloto, a ubicarse dentro del Partido de General Pueyrredón, y cuya posición exacta será oportunamente indicada por la Inspección, comprendiendo la totalidad de la mano de obra, materiales, equipos y todo lo necesario para la completa y correcta ejecución de las tareas que se indican en el presente Pliego, con excepción de los materiales que OSSE suministrará a la Contratista para su correcta utilización en la obra.

2. **CARACTERÍSTICAS DE LA CONTRATACIÓN**: La presente licitación será: **PÚBLICA**.

3. **FORMA DE COTIZAR:** El oferente **deberá** cotizar las dos formas de pago previstas en este pliego: 1) PAGO DIFERIDO y 2) PAGO CONTADO.

4. **FORMA DE PAGO**: Una vez aprobados los certificados por Obras Sanitarias Mar del Plata Sociedad de Estado, teniendo en cuenta la adjudicación bajo la modalidad de pago diferido, (confeccionado por el valor de pago diferido sin intereses compensatorios) OSSE procederá a efectuar el pago pudiendo optar por alguna de las dos formas que a continuación se especifican **:**

   a) **PAGO DIFERIDO :** a) La cancelación del monto de la obra se hará en forma diferida de acuerdo al siguiente esquema:

   a.1) A los 10 días de aprobado el certificado el 50 % del monto del mismo.

   a.2) A los 12 meses de aprobado el certificado el 50 % del monto del mismo

   Obras Sanitarias Mar del Plata S.E. reconocerá a la Contratista por los importes que se difieren (inciso a.2) una tasa de interés compensatorio anual igual a la tasa de Adelantos sobre Certificados de Obras Públicas publicada por el Banco Provincia de Bs. As. entre 181 y 395 días.

   A los 10 días hábiles de aprobado el certificado de obra, OSSE entregará a la Contratista en concepto de pago:

   1º.- El 50 % del monto del certificado (inciso a.1)

   2º.- Por el concepto enumerados en el inciso a.2): Pagaré y/o Documento y/o Certificados Negociables y/o cheque Diferido o cualquier otro título que certifique y/o acredite la deuda asumida por OSSE, incluidos los intereses compensatorios. En adelante se denominarán a estos títulos "Certificados de Pago (CP)". Para el caso que OSSE adjudique la Alternativa 2 Propuesta Económica Pago Diferido, se calculará el 50 % del Certificado de Obra a diferir la Tasa de Interés ofertada por el adjudicatario.

   a.3) Con Acuerdo de Parte, se abonará en forma anticipada el monto de los certificados aprobados y con vencimiento de acuerdo a lo indicado en el inciso precedente. A los mismos se les aplicará una tasa de interés compensatorio anual igual a la tasa de Adelantos sobre Certificados de Obras Públicas publicada por el Banco Provincia de Bs. As. entre 181 y 395 días, que se incluyó en el Certificado Negociable emitido por OSSE.

   La Contaduría dispondrá, una vez recibida la documentación correspondiente, de un plazo de 10 (diez) día hábiles administrativos para concretar el trámite de pago. La Contaduría calculará los intereses que corresponden de acuerdo a la cláusula 4. a 2), e informará a la Oficina de Compras para que notifique a la contratista para que facture o realice la Nota de Débito que corresponda, la que será presentada ante la Contaduría de OSSE 24 horas después de haber sido notificado el importe.

   OSSE tramitará la correspondiente liquidación de Pago por el importe total Monto de Certificado + Intereses, y remitirá a la Tesorería para su pago de acuerdo al presente artículo.

   b) **PAGO TOTAL DEL CERTIFICADO :** OSSE podrá a su sola consideración cancelar en forma total un certificado. La cancelación de los certificados de Obra se abonará según el plazo indicado en el artículo 14 de las Cláusulas Particulares.

   Resuelto por OSSE que un certificado será abonado en forma total, OSSE podrá requerir a la contratista proponga un descuento adicional por el adelanto del pago del certificado diferido (además de no considerar los intereses que hubieran devengado bajo la opción diferida).

5. **MODALIDAD**: Sin calificación.

6. **PLAZO PARA LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO DE OBRA:** El plazo para la firma del acta de inicio de obra será de **5 (cinco)** días hábiles a partir de la firma del contrato correspondiente. En caso de no cumplirse con dicho plazo se aplicarán las sanciones previstas en el presente pliego.

7. **PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN**: El Plazo para la presentación de la documentación mencionada en el artículo 10 inciso 2 del Pliego de Bases y Condiciones Generales para la Contratación de Obras Públicas se notificará junto con la Resolución de Adjudicación y deberá encontrarse completa para la firma del acta de inicio de obra.

8. **PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA**: El plazo de ejecución de la obra será de **480 (CUATROCIENTOS OCHENTA)** días corridos a partir de la firma del acta de inicio de obra.

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

   En la contratación por **"unidad de medida"** el Oferente cotizará el precio unitario del ítem, el cual, aplicado al cómputo métrico de esa misma planilla, determinará el precio total de la propuesta.

   El precio unitario cotizado constituye la oferta del Oferente en este sistema y durante la realización de los trabajos, será aplicado a la cantidad de obra realmente ejecutada, a los efectos del pago.

   Se entiende que OSSE contratará una obra completa, que debe funcionar de acuerdo con el fin para el que fue proyectada y cuyo pago total resultará de aplicar el método explicado precedentemente.

10. **CAPACIDAD FINANCIERA:** Para la presente licitación el saldo de Capacidad Financiera previsto en el art. 3.2 del Pliego de Bases y Condiciones Generales de Obra Pública deberá será igual o mayor al que surja de la siguiente ecuación:(Presupuesto Oficial con Pago Diferido x12) / Plazo de Obra en Meses.

11. **CERTIFICADO DE CAPACIDAD TÉCNICA - FINANCIERA**: CERTIFICADO DE CAPACIDAD TÉCNICA - FINANCIERA: La especialidad será la siguiente: **OBRAS SANITARIAS Categoría** : **"A" o "B" y/o PERFORACIONES**. Los saldos de capacidad técnica y financiera, certificados por el Registro de Licitadores de la Provincia de Buenos Aires, deberán ser iguales ó mayores a:

    CAPACIDAD TÉCNICA: $ 5.130.522,86
    CAPACIDAD FINANCIERA: $ 4.356.391,09

12. **MONEDA DE PAGO**: El pago se efectuará con cheque en la Tesorería de OSSE, por interdepósito en el Banco de la Provincia de Buenos Aires o por títulos que entren en vigencia durante el periodo de obra. Los proveedores radicados en otras localidades deberán poseer cuenta en el Banco de la Provincia de Buenos Aires (Caja de Ahorros, etc.) que posibilite el pago a través de interdepósito o bien enviar cobrador munido de recibo oficial, corriendo todos los gastos que ello demande por su exclusiva cuenta. OSSE no enviará cheques y/u ordenes de entrega por correo.

13. **FONDO DE REPARO CON PAGO DIFERIDO**: Del importe de cada certificado, se deducirá el cinco (5%) por ciento que se retendrá en concepto de Fondo de Reparo hasta la Recepción Provisoria. Tal deducción podrá efectuarse en algunas de la siguiente formas, a elección de la contratista:
    1 OSSE retendrá de la primera cancelación a.1) el cinco por ciento del monto total de cada certificado de obra.
    2 OSSE retendrá de la primera cancelación a.1) el cinco por ciento correspondiente a dicha cancelación y, de cada uno de los totales del certificado de pago (a.2)) que se emitirán en forma particionada de la siguiente manera:
        a. Certificado de Pago "A" (CPa), equivalente al 95 % del monto del CP.
        b. Certificado de Pago "B" (CPb), equivalente al 5 % del monto del CP.

    OSSE retendrá en su poder los Certificados de Pago B (CPb) luego de la recepción provisoria se entregarán los CPb a la Contratista quien tendrá derecho a solicitar la acreditación (a su valor nominar) de aquellos CPb con fecha de pago vencida; el resto se efectivizarán en las fechas que correspondan.
    3 La Contratista podrá ingresar con anterioridad al pago a.1) el cinco por ciento del monto total del certificado en las formas previstas en el artículo 4.5 De las cláusulas Legales Generales. En este caso OSSE no retendrá el cinco por ciento del monto de los certificados.
    4 Habiéndose efectuado la retención de acuerdo a las modalidades previstas en los anteriores incisos 1) y 2) la Contratista, previa autorización de la dependencia contable pertinente, podrá reemplazar los montos retenidos cuando constituya garantías en un todo de acuerdo al artículo 4.5 de las Cláusulas Legales Generales.

14. **PLAZO DE PAGO DE LOS CERTIFICADOS DE OBRA**: Desde la aprobación del certificado correspondiente del cateo, piezómetro o pozo piloto terminado, OSSE dispondrá de DIEZ (10) días hábiles administrativos para hacer efectivo el pago del mismo.

15. **PAGO DE LOS CERTIFICADOS:** En la presente Licitación se reemplaza lo establecido en el articulo 12.5 del Pliego de Bases y Condiciones para Contratación de Obra Pública por el siguiente texto: "De cada certificado se deducirá el 1% por gastos administrativos y el 2 % por proyecto e inspección de obra.

16. **DOCUMENTACION QUE INTEGRARÁ LA OFERTA: FORMULARIO Nº 2**: La Propuesta Económica que establece el Pliego en el art. 4.2 de las Cláusulas Legales Generales, para la presente licitación se efectuará en el Formulario Nº 2 PROPUESTA ECONÓMICA PAGO DIFERIDO, que aprueba este Pliego de Cláusulas Particulares.

17. **COMPRA DEL PLIEGO**: Todo interesado en el llamado, podrá adquirir en la Tesorería de OSSE o en Casa de Mar del Plata, en el horario de atención al público, hasta DOS (2) días antes de la fecha de apertura, un ejemplar completo del Legajo. El precio del Pliego es el establecido en su carátula.

18. **EVALUACION DE OFERTAS :** La Comisión deberá realizar dos órdenes de Prelación. El primero con las Ofertas de Pago Diferido con impuestos e intereses compensatorios incluidos y el segundo con las Ofertas de Pago al Contado con impuestos incluidos**.** Estableciendo la Comisión cual es la oferta más conveniente en cada orden de prelación.
    El Directorio de OSSE considerando el estudio realizado por la Comisión de Estudio de Ofertas y Adjudicación creada para el análisis de las Ofertas presentadas y en base a la *capacidad de pago de OSSE*, preadjudicará a la Empresa cuya Oferta sea considerada a su exclusivo juicio como la "Oferta más Conveniente", quedando expresamente establecida la modalidad de pago "Diferido" ó "Al Contado" que se adjudica.

19. **DOCUMENTACIÓN ADICIONAL A INCORPORAR EN LOS SOBRES**: Además de la documentación exigida en el artículo 4.2. del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas, deberá incorporarse la siguiente:
    SOBRE Nº1 "Antecedentes":
    - Certificado de cumplimiento de aportes previsionales otorgado por la Caja de Previsión Social para Agrimensores, Arquitectos, Ingenieros y Técnicos de la Provincia de Buenos Aires, Decreto Provincial 2370/02, correspondiente al Representante Técnico y al Profesional que haya realizado el estudio de la propuesta.
    - Copia certificada de la boleta de aportes previsonales por la tarea de estudio de la propuesta.
    - Informe de Deuda del Servicio Sanitario de OSSE del domicilio legal denunciado en la presente licitación en el Formulario Nº 1 de Solicitud de Admisión. En caso de existir deuda pendiente, la misma deberá estar regularizada al momento de presentación de la oferta.

20. **REDETERMINACIONES DE PRECIOS**: Será de aplicación el Decreto Nº 2113/02 del Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires, las Resoluciones Nº 190/02 y 573/03 del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires y toda otra que lo reglamente, siendo de aplicación la Ordenanza Municipal Nº 15.419 , todo lo cual se considera integrante del presente Pliego.

20.1. Análisis de Precios y Valores de Referencia: Los análisis de precios que deben presentar los Oferentes como parte de su propuesta, deberán adecuarse al modelo del Anexo IV (Planillas I a V) de la Resolución 190. Los valores de referencia que deben incluirse en la Planilla V serán los números de orden en que en el Anexo I de la Resolución 190 se identifican materiales, mano de obra, transporte, equipos, etc. Los Anexos I al IV de la Resolución se agregan al presente Pliego.

Cuando los análisis de precios a elaborar por los Oferentes deban incluir insumos no listados en la Resolución Nº 190/02 y sus modificatorias y/o ampliatorias, deberán solicitar a OSSE dentro del plazo previsto para efectuar consultas, la determinación del valor de referencia que se adoptará acompañando una propuesta que asimile el insumo a incluir a otro/s que se encuentren listados. En el mismo sentido, cuando deban incluir insumos que requieran VR compuestos que no hayan sido determinados por OSSE en el presente artículo, deberán solicitar su determinación en idéntico plazo que el mencionado precedentemente, acompañando su propuesta.

Regirán los siguientes VR compuestos:

- Para Hormigón elaborado (cualquier tipo según CIRSOC) =

$VR_{Hº\ Elab.}$ = 0,50 (VR 31) + 0,15 (VR 9) + 0,30 (VR 3) + 0,03 (VR 79) + 0,02 (VR 78)

- Para Hormigón pobre =
  $VR_{Hº\ Pobre}$ = 0,45 (VR 31) + 0,20 (VR 9) + 0,30 (VR 3) + 0,03 (VR 79) + 0,02 (VR 78)
- Si los análisis de precios incluyeran aditivos para hormigón y/o para encofrados, se asimilarán a los fines de la redeterminación de precios a "Pinturas" (VR 63).
- Para mortero de densidad controlada, si el Oferente no hubiere desglosado sus componentes, regirá el siguiente VR compuesto:
  $VR_{M.D.C.}$ = 0,40 (VR 31) + 0,30 (VR 9) + 0,05 (VR 63) + 0,10 (VR 80) + 0,15 (VR 78)

Los Oferentes no tienen libertad para proponer V.R. o V.R.C. representativos para los insumos de obra. Únicamente podrán proponerlos cuando se trate de insumos de obra respecto de los cuales no hubieren sido previstos en la reglamentación o en el Pliego V.R. o V.R.C. representativos, pero en cualquier caso éstos requerirán previa aprobación de O.S.S.E., debiendo solicitarse la misma en el plazo indicado anteriormente. Si fueren incluídas en las ofertas V.R. o V.R.C. representativos no aprobados, prevalecerán los especificados en la reglamentación o en el Pliego. Si no hubieren sido especificados, los determinará O.S.S.E. de oficio en su oportunidad, emplazando a la Contratista a que los acepte por escrito bajo apercibimiento de considerarse desistido el pedido de redeteminación de precios.

20.2. Solicitudes de redeterminación de precios:
Entiéndase por "n" al mes en que el Contratista presenta la solicitud de redeterminación. Tal solicitud deberá presentarse por Nota de Pedido ante Inspección de Obras dentro de los primeros 10 días hábiles del mes "n".
Carecerá de todo efecto y será rechazada sin más trámite la solicitud de redeterminación de precios cuando el Contratista no acredite fehacientemente la incidencia de los nuevos precios de los insumos de obra según la metodología establecida en la reglamentación. A tal efecto el Contratista deberá utilizar los VR correspondientes al periodo "n-1".
Si los VR no hubieren sido efectivamente publicados en las fechas previstas por la reglamentación, a los fines de reservar su derecho a una eventual redeterminación la Contratista, mediante nota de pedido, deberá requerir a OSSE que así lo certifique. El certificado que previa verificación de la circunstancia extienda la OSSE suspenderá los plazos para presentar la solicitud de redeterminación de precios hasta la publicación de los VR.

20.3. Aplicación de precios redeterminados:
Los precios de insumos de obra redeterminados sólo se aplicarán a las obras que de acuerdo al plan de trabajo e inversiones deben ejecutarse a partir del primer día del mes "n".

Las obras que a ese entonces no se hubieran ejecutado en el momento previsto en el aludido plan, por causas imputables al Contratista, se liquidarán con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieran corresponder.

Celebrada el acta de redeterminación de precios, y cumplidos los requisitos formales en relación a la aprobación de la redeterminación, cuando corresponda aplicar los precios redeterminados según las condiciones establecidas en este artículo, la Contratista presentará la factura correspondiente a la diferencia entre el certificado básico con los precios originalmente contratados y la redeterminación de precios. A partir de esta presentación, OSSE dispondrá de 10 días hábiles administrativos para hacer efectivo el pago.

20.4. Redertiminación en pago diferido:
Para el caso de Redeterminación de Precios en virtud de lo establecido en el presente artículo a los efectos de Proceder a su pago cuando OSSE optare por la modalidad de Pago Diferido OSSE procederá a abonar a la Contratista el importe de la redeterminación de los Certificados de Obra respetando los porcentajes establecidos en el inciso a.1) de Forma de Pago y de los que Certificados de Pagos que hubieren vencido a la fecha de la redeterminación. Por el saldo OSSE emitirá los Certificados de Pago por Redeterminación (CPr) para los pagos a.2) e Forma de Pago en la misma proporción establecida en el punto a) del artículo Forma de Pago, en el caso que correspondiera.

21. PRESUPUESTO OFICIAL: El presupuesto oficial de la presente obra con PAGO DIFERIDO asciende a la suma de PESOS CINCO MILLONES OCHOCIENTOS OCHO MIL QUINIENTOS VEINTI Y UNO CON 46/100 ($ 5.808.521,46) con impuestos incluidos. El presupuesto oficial de la presente obra con PAGO CONTADO asciende a CINCO MILLONES CIENTO TREINTA MIL QUINIENTOS VEINTIDOS CON 86/100 ($ 5.130.522, 86) con impuestos e intereses incluidos. El monto del Presupuesto Diferido ha sido elaborado en el marco de lo establecido por el art. 45 de la Ley 6021, previéndose una tasa de interés compensatorio del 26,43% anual.

22. *COMPENSACIÓN DE ITEMS:* *OSSE podrá disponer unilateralmente la compensación de ítems, en forma automática conforme la necesidad de completar tareas previstas en el Pliego, las que serán obligatorias para el Contratista, tomando como tope el valor total del contrato indicado en la Orden de Compra, con los alcances y limitaciones que se establecen en el Pliego. Toda compensación será previamente autorizada por OSSE y será comunicada a la Contratista por la Inspección a través de Órdenes de Servicio. No se reconocerán trabajos adicionales ni se aceptarán modificaciones que no estén respaldadas mediante la autorización de OSSE debidamente notificada a la Contratista por Orden de Servicio. En los casos en que se produzcan modificaciones del plazo o de la secuencia de los trabajos, deberá modificarse el Plan de Trabajos e Inversiones.*

23. CARTELES DE OBRA: La cantidad de carteles que la Contratista deberá instalar en obra será **DOS (2)** de las siguientes dimensiones cada uno: **2,50** metros por **2,00** metros.

24. MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO: para esta obra **NO SE EXIGIRÁ** manual de operación y mantenimiento.

25. DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA:

La documentación conforme a obra que deberá entregar la Contratista a OSSE será la siguiente: Plano de ubicación, perfil estratigráfico, entubado, perfilajes y todo lo requerido en las especificaciones técnicas.

26. SEGUROS: Para los seguros a constituir por riesgo de muerte e incapacidad del personal que se desempeñe en la obra sin relación de dependencia con la Contratista, se fija el monto que la Superintendencia de Riesgo de Trabajo establezca como tope máximo por riesgo de muerte. Para daños a terceros (responsabilidad civil) los topes serán los siguientes:

a) Hasta la Recepción Provisoria Total: $ **200.000.**

b) Durante el periodo de Garantía: $ **60.000**

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

A.H.P. = H.P.M.O. Ampliada – H.P.M.O. Original

Donde:

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

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

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

28. FORMAS DE CONSTITUIR LAS GARANTÍAS: Visto lo normado en la Resolución N°335/2003 del Ministerio de Economía que regula el Procedimiento para la 1° Etapa de Rescate de las Letras de cancelación de Obligaciones Provinciales (LECOP), en el marco del Programa de Unificación Monetaria, fijando en el art. 4° de la mencionada resolución el 31 de Octubre de 2003 como fecha para finalización del rescate de las LECOP, fecha a partir de la cual perderán su poder cancelatorio, como así también lo dispuesto en la Ley Provincial que pone en marcha el mecanismo legal para rescatar los patacones, y en función del plazo de obra se suprime el Art. 4.5 inciso 3 del Anexo 1 de la Res. 198/04 (Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obra Pública), que establece la forma de constituir las garantías.

29. ANTECEDENTES EN OBRAS SIMILARES: En relación al porcentaje mencionado en el artículo 4.2., incisos 1.7.b) del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas que determina la consideración de una "obra similar" en cuanto a magnitud, será el siguiente: 500 metros, a excepción de perforaciones para abastecimiento de agua, para la cual se considerará como mínimo una unidad.

30. MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN: Será de aplicación la Ordenanza 16.158/04, modificatoria del artículo 104º de la Ordenanza General Nº 165 de Obras Públicas del Partido de General Pueyrredon (T.O. Decreto 1138/86), el que ha quedado redactado de la siguiente manera:

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

La Contratista deberá prestar el servicio de "Movilidad para la Inspección" por un precio máximo de $ **62.720,00** ó por el menor valor que proponga consignándolo en la Planilla de Cotización (Formulario Nº 3).
El ítem "Movilidad para la Inspección" consiste en la prestación de un servicio de transporte (vehículo con chofer) para el personal de OSSE que se desempeña en el Área Inspección de Obras, pudiendo ordenar los recorridos que tal personal requiera para la prestación de sus tareas tanto relacionadas con la obra específicamente contratada por la presente y/u otras que tal dependencia tenga a su cargo. Este servicio deberá estar siempre disponible durante el horario de trabajo en la obra sin perjuicio de poder ser requerido aún en horario nocturno cuando la Inspección así lo decida. El servicio deberá estar equipado con teléfono celular activado las veinticuatro (24) horas del día, todos los días del año. Bajo ninguna circunstancia, la Contratista podrá suspender la cobertura o incumplir la prestación del servicio. Este servicio deberá cumplir los controles de destino que le imparta OSSE. El apartamiento de este servicio de los destinos directamente vinculados a la Inspección de la obra, dará lugar a la aplicación de multas a la Contratista, como así cualquier infracción en el cumplimiento del servicio, el cual será previamente notificado por orden de servicio a la Contratista.

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

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

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

31. APORTE A CAJA DE PREVISIÓN SOCIAL: La Contratista deberá cumplir con los Aportes a la "Caja de Previsión Social para Agrimensores, Arquitectos, Ingenieros y Técnicos de la Provincia de Buenos Aires", en concepto de honorarios profesionales de acuerdo a lo indicado en el Artículo 1, de la Ley Nº13753.

32. *SUSTITUCIÓN DE TÉRMINOS*: Cuando en el presente pliego de bases y condiciones diga "Gerencia de Obras" o "Gerencia" deberá leerse "Gerencia de Administración y Planificación de los Recursos Hídricos".

32. *Sustitúyase el inc 1.7a del art.4.2 por el siguiente:*

a) el objeto de la licitación conforme al siguiente cuadro:

	Obras que se tomarán como "SIMILARES" – Anexo A): las consignadas con " * " según el objeto de la licitación

	Redes de agua corriente con perfora-ciones(#)	Redes de agua corriente con infraestructura	Infraestructura para agua corriente	Perforaciones para abastecimiento de agua (#)
Perforaciones	*	*	*	*

Cuando en el cuadro precedente se hace mención a "infraestructura" entiéndase lo siguiente:
- Cuando se trate de obras de agua corriente, se considerará como obra con "infraestructura" la que incluye instalación de cañerías de diámetro superior a 75 mm;

(#) de más de 70 m. de profundidad ,con aislación y diámetro mínimo de 12"

33. **ANTECEDENTES EN OBRAS SIMILARES**: En relación al porcentaje mencionado en el artículo 4.2., incisos 1.7.b) del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas que determina la consideración de una "obra similar" en cuanto a magnitud, será el siguiente: 500 metros, a excepción de perforaciones para abastecimiento de agua, para la cual se considerará como mínimo una unidad.

34. Con relación al punto 4.2.1.9 (Detalle del personal que será afectado a la ejecución de la obra licitada) la oferente deberá presentar el certificado de Inscripción en el Registro de Perforistas del Partido de Gral. Pueyrredon del perforista que se desempeñará en la obra (Contratista o quien se proponga como Subcontratista);

35. Con relación al punto 4.6(Conocimiento de los antecedentes necesarios) inclúyase el siguiente texto:
Queda entendido que los **oferentes** se han trasladado previamente al sitio donde deberán ejecutarse las perforaciones a fin de recabar todos los informes, detalles y datos necesarios, especialmente con respecto a la naturaleza del subsuelo, profundidad de los acuíferos a captar, aislaciones a efectuar, niveles piezométricos, ubicación de cañerías, instalaciones y elementos en superficie y/o bajo tierra pertenecientes a Entes Nacionales, Provinciales, Municipales o Privados cuya documentación previamente analizada debe presentarse a OSSE previo al comienzo de cualquier trabajo, evacuación de las aguas de bombeo, energía, etc., para poder formular la oferta con un total conocimiento de todos los trabajos a ejecutar a fin de no incurrir en errores de interpretación, conceptos y/o datos, los que no serán tenidos en cuenta por O.S.S.E.

36. Con relación al punto 9.2 (Representante Técnico de la Contratista) agréguese el siguiente texto
Durante el transcurso de la obra el Representante Técnico de la Contratista deberá residir en la Ciudad de Mar del Plata en forma permanente.
Además, el Representante Técnico de la Contratista deberá estar presente en las tareas de entubados de cañerías, ejecución de la aislación, engravado, ensayos y toda otra que la inspección de obra le requiriera.

37. Se deja sin efecto el art. 9.3 (Asistentes Técnicos) del Pliego de Bases y Condiciones Generales, Cláusula Legales Generales

38. Con relación al punto 10.2 (Iniciación de las obras) agréguese el siguiente texto:
Cuando el **Contratista** proponga subcontratar tareas de la obra, deberá presentar para su evaluación por parte de OSSE, la siguiente documentación:

- Constancia de inscripción de todo el personal asignado a la obra subcontratada en la A.R.T.;
- Plan de seguridad aprobado por la ART, el que se deberá corresponder estrictamente en lo pertinente con el Plan presentado por la Contratista;
- Memoria descriptiva y detalle de la parte de la obra que se pretende subcontratar.

Evaluada tal documentación, de aprobarse la misma, a criterio de la Gerencia de Planificación y de Recursos Hídricos, se diligenciará la correspondiente Resolución de Directorio de OSSE, autorizando tal subcontratación.
En los casos en que la **Contratista** hubiese presentado en su oferta una propuesta de subcontratación, la documentación antes mencionada deberá referirse a la firma propuesta.
Los Subcontratistas se ajustarán estrictamente a las disposiciones contractuales que rijan para la ejecución de la obra para el Contratista, no creando a OSSE obligación ni responsabilidad alguna.
Ningún subcontrato autorizado por OSSE eximirá al Contratista del cumplimiento de las obligaciones a su cargo. La responsabilidad derivada de las obras subcontratadas le corresponderá como si las hubiera efectuado directamente.
Si el desempeño de la subcontratista no se ajustara a lo establecido en el Pliego de licitación y en el contrato celebrado entre OSSE y la Contratista, OSSE podrá a su solo juicio proceder a la revocación de la autorización de subcontratación. Sin perjuicio de la revocación de la subcontratación, la Contratista se hará pasible de las sanciones que pudieran corresponder.

39. Dadas las características de la presente obra, se deja sin efecto el tope del 20 % del monto original del contrato para la subcontratación previsto en el artículo 7.6 del Pliego de Bases y Condiciones para contratación de Obra Pública que forma parte del presente.

OBRAS SANITARIAS
MGP
MAR DEL PLATA
BATÁN

MEMORIA DESCRIPTIVA

La obra consiste en la ejecución de hasta 45 (cuarenta y cinco) cateos, hasta 20 (veinte) piezómetros, y 10 (diez) pozos piloto, a ubicarse dentro del Partido de General Pueyrredón, y cuya posición exacta será oportunamente indicada por la Inspección, comprendiendo la totalidad de la mano de obra, materiales, equipos y todo lo necesario para la completa y correcta ejecución de las tareas que se indican en el presente Pliego, con excepción de los materiales que OSSE suministrará a la Contratista para su correcta utilización en la obra. Los pozos a construir comprenden:

1.- Cateos:

En cada cateo se realizaran los siguientes trabajos:
.

1) Ejecución de perforación hasta alcanzar el basamento rocoso o hasta **300** metros como máximo de profundidad bajo nivel natural del terreno, en diámetro mínimo de **150** milímetros (aprox. **6** pulgadas). Debe preverse atravesar hasta un máximo de tres metros de piedra cuarcita firme que puedan aparecer en forma continua o discontinua. La confirmación de la presencia de este material debe ser verificada por la Inspección que oportunamente indicará en qué lugares y en qué medida se debe perforar, de acuerdo a las condiciones anteriores. No se tendrá en cuenta el espesor que pudiera aparecer de cuarcita meteorizada denominada “piedra podrida”.

2) Extracción, exposición, análisis, descripción, embalaje y remisión de muestras de cutting.

3) Perfilaje geoeléctrico metro a metro.

4) Cegado de pozos total o parcial, según instructivo del Reglamento de Perforaciones, con material limo arcilloso y cemento provistos por el contratista, en los casos que la inspección lo indique.

2.- Piezómetros:

En cada piezómetro de estudio de agua se realizaran los siguientes trabajos:

1) Ejecución de ensanche de perforación a diámetro **216**mm. (aprox. **8,5** pulgadas) hasta **36** metros como máximo de profundidad bajo nivel natural del terreno.

Debe preverse atravesar hasta un máximo de tres metros de piedra cuarcita firme que puedan aparecer en forma continua o discontinua. La confirmación de la presencia de este material debe ser verificada por la Inspección que oportunamente indicará en qué lugares y en qué medida se debe perforar, de acuerdo a las condiciones anteriores. No se tendrá en cuenta el espesor que pudiera aparecer de cuarcita meteorizada denominada “piedra podrida”.

2) Provisión, acarreo y colocación de hasta **50** m de cañería de aislación de PVC de diámetro **115** mm.

3) Provisión, acarreo y colocación del material de cementación para la aislación con la utilización de la correspondiente cañería auxiliar.

4) Bombeo para limpieza y desarrollo del pozo con electrobomba sumergible de no menos de **8 m^3/h** (**1.5**) HP, colocada hasta 15 metros por debajo del nivel freático encontrado o hasta la profundidad que se considere necesaria con el objetivo de que se extraiga agua cristalina y sin arrastres. La Inspección verificará esta condición y tomará una muestra para control. A continuación la contratista retirará el equipo de bombeo.

5) Construcción de protecciones superficiales de boca de pozo de acuerdo a instructivos del Reglamento de Perforaciones y de acuerdo a las presentes especificaciones técnicas.

6) Desinfección de perforación terminada, introduciendo en cada una no menos de 15 litros de cloro al 80% (debidamente certificado) provisto por la contratista.

3.- Pozo piloto:

Cada pozo piloto de estudio de agua comprende los siguientes trabajos:

1) Ejecución de perforación para aislación, desde nivel de terreno hasta un máximo de entre 36 metros de profundidad bajo nivel natural del terreno, en diámetro **457**mm. (aprox. **18** pulgadas).

2) Ejecución de perforación de zona productiva, desde la profundidad alcanzada para la aislación hasta un máximo de **300** metros bajo nivel natural del terreno, en diámetro **305**mm. (aprox. **12** pulgadas).

3) Provisión, acarreo y colocación de hasta 50 m de cañería de aislación de PVC de diámetro **305** mm provisto la contratista.

4) Provisión, acarreo y colocación del material de cementación para la aislación con la utilización de la correspondiente cañería auxiliar.

5) Bombeo para limpieza y desarrollo del pozo con electrobomba sumergible de no menos de **100 m^3/h**, colocada hasta 30 metros por debajo del nivel freático encontrado o hasta la profundidad que se considere necesaria con el objetivo de que se extraiga agua cristalina y sin arrastres, verificada por la Inspección.

6) Bombeo para ensayos durante y hasta **96 horas** (continuas o discontinuas). La contratista realizará a su cargo todas las tareas para la realización de los ensayos. Deberá proveer la logística y soporte para que personal de OSSE realice los ensayos de bombeo a caudal constante y variable, manteniendo la electrobomba en funcionamiento, proveyendo el combustible para el grupo electrógeno, y disponiendo la seguridad del campamento y todo otro insumo o acción que sea requerida para la realización de los ensayos de bombeo. Dichas tareas no incluyen la toma de datos e interpretación de los ensayos, los cuales estarán a cargo del personal de OSSE.

7) Construcción de protecciones superficiales de boca de pozo de acuerdo a las indicaciones que se detallan más adelante.

8) Desinfección de perforación terminada, introduciendo en cada una no menos de 30 litros de cloro al 80% (debidamente certificado) provisto por la contratista.

El anterior listado es indicativo, complementándose con lo especificado en las cláusulas técnicas, planilla de cotización y planos que forman parte del presente Pliego de Bases y Condiciones.

En todos los casos en que OSSE deba o pretenda proveer materiales, se entenderá que la entrega a la Contratista se hará desde sus depósitos, siendo a cargo de la Contratista su acarreo, transporte, custodia y correcta utilización en la obra que se contrata.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PMIS - PERFORACIONES DE ESTUDIO PARA EL PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS SAA/SAO

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE PERFORACIÓN.

Artículo 1: CANTIDAD DE POZOS A REALIZAR Y UBICACIONES:

La obra consiste en la ejecución de hasta **45** (cuarenta y cinco) cateos, hasta **20** (piezómetros) piezómetros y de hasta **10** (diez) pozos pilotos para estudio de agua subterránea a ubicarse en el Partido de General Pueyrredon, comprendiendo la totalidad de la mano de obra, materiales, equipos y todo lo necesario para la completa y correcta ejecución de las tareas que se indican en el presente Pliego.

Las cantidades de contratación para cada ítem son las que se describen en el **Artículo 2** del presente Pliego y en la planilla de Cómputo y presupuesto para las obras.

Artículo 2: DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS:

2.1 Cateos:

En cada cateo se realizaran los siguientes trabajos:

1) Ejecución de perforación hasta alcanzar el basamento rocoso o hasta **300** metros como máximo de profundidad bajo nivel natural del terreno, en diámetro mínimo de **150** milímetros (aprox. **6** pulgadas). Debe preverse atravesar hasta un máximo de tres metros de piedra cuarcita firme que puedan aparecer en forma continua o discontinua. La confirmación de la presencia de este material debe ser verificada por la Inspección que oportunamente indicará en qué lugares y en qué medida se debe perforar, de acuerdo a las condiciones anteriores. No se tendrá en cuenta el espesor que pudiera aparecer de cuarcita meteorizada denominada "piedra podrida".

2) Extracción, exposición, análisis, descripción, embalaje y remisión de muestras de cutting.

3) Perfilaje geoeléctrico metro a metro.

4) Cegado de pozos total o parcial, según instructivo del Reglamento de Perforaciones, con material limo arcilloso y cemento provistos por el contratista, en los casos que la inspección lo indique.

2.1 Piezómetros:

Se realizarán sobre los cateos que la Inspección determine.

En cada piezómetro de estudio de agua se realizaran los siguientes trabajos:

1) Ejecución de ensanche de perforación a diámetro **216**mm. (aprox. **8,5** pulgadas) hasta **36** metros como máximo de profundidad bajo nivel natural del terreno.

Debe preverse atravesar hasta un máximo de tres metros de piedra cuarcita firme que puedan aparecer en forma continua o discontinua. La confirmación de la presencia de este material debe ser verificada por la Inspección que oportunamente indicará en qué lugares y en qué medida se debe perforar, de acuerdo a las condiciones anteriores. No se tendrá en cuenta el espesor que pudiera aparecer de cuarcita meteorizada denominada "piedra podrida".

2) Provisión, acarreo y colocación de hasta **50** m de cañería de aislación de PVC de diámetro **115** mm.

3) Provisión, acarreo y colocación del material de cementación para la aislación con la utilización de la correspondiente cañería auxiliar.

4) Bombeo para limpieza y desarrollo del pozo con electrobomba sumergible de no menos de **8 m^3/h** (**1.5**) HP, colocada hasta 15 metros por debajo del nivel freático encontrado o hasta la profundidad que se considere necesaria con el objetivo de que se extraiga agua cristalina y sin arrastres. La Inspección verificará esta condición y tomará una muestra para control. A continuación la contratista retirará el equipo de bombeo.

5) Construcción de protecciones superficiales de boca de pozo de

acuerdo a instructivos del Reglamento de Perforaciones y de acuerdo a las presentes especificaciones técnicas.

6) Desinfección de perforación terminada, introduciendo en cada una no menos de 15 litros de cloro al 80% (debidamente certificado) provisto por la contratista.

2.2 Pozos pilotos:

Cada pozo piloto de estudio de agua comprende los siguientes trabajos:

1) Ejecución de perforación para aislación, desde nivel de terreno hasta un máximo de entre 36 metros de profundidad bajo nivel natural del terreno, en diámetro **457**mm. (aprox. **18** pulgadas).

2) Ejecución de perforación de zona productiva, desde la profundidad alcanzada para la aislación hasta un máximo de **300** metros bajo nivel natural del terreno, en diámetro **305**mm. (aprox. **12** pulgadas).

3) Provisión, acarreo y colocación de hasta 50 m de cañería de aislación de PVC de diámetro **305** mm provisto la contratista.

4) Provisión, **acarreo y colocación del material de cementación** para la aislación con la utilización de la correspondiente cañería auxiliar.

5) Bombeo para limpieza y desarrollo del pozo con electrobomba sumergible de no menos de **100 m^3/h**, colocada hasta 30 metros por debajo del nivel freático encontrado o hasta la profundidad que se considere necesaria con el objetivo de que se extraiga agua cristalina y sin arrastres, verificada por la Inspección.

6) Bombeo para ensayos durante y hasta **96 horas** (continuas o discontinuas). La contratista realizará a su cargo todas las tareas para la realización de los ensayos. Deberá proveer la logística y soporte para que personal de OSSE realice los ensayos de bombeo a caudal constante y variable, manteniendo la electrobomba en funcionamiento, proveyendo el combustible para el grupo electrógeno, y disponiendo la seguridad del campamento y todo otro insumo o acción que sea requerida para la realización de los ensayos de bombeo. Dichas tareas no incluyen la toma de datos e interpretación de los ensayos, los cuales estarán a cargo del personal de OSSE.

7) Construcción de protecciones superficiales de boca de pozo de acuerdo a las indicaciones que se detallan más adelante.

8) Desinfección de perforación terminada, introduciendo en cada una no menos de 30 litros de cloro al 80% (debidamente certificado) provisto por la contratista.

2.3 Generalidades

Los trabajos de perforación deberán ejecutarse en presencia de la Inspección de OSSE y deberán estar a cargo de un Perforista del Registro Municipal. Podrán realizarse por el sistema rotary, percusión o mixto, con la condición de que el **Contratista** tome los recaudos que correspondan para no afectar la calidad y productividad del o de los acuíferos. Previo al inicio de los trabajos, la contratista deberá limpiar y desinfectar todo el equipamiento que será usado en la perforación a fin de no afectar la calidad del agua extraída.

Será de aplicación supletoria a esta especificación la norma ASTM D5092-04 “Standard Practice for Design and Instalation of Ground Water Monitoring Wells”.

El **Contratista** deberá hacerse cargo del acarreo y transporte hasta los lugares de perforación y su correspondiente descarga y acopio de todos los materiales, incluidos los provistos por OSSE.

Además, el **Contratista** deberá realizar todos los trabajos de perforación (cateos, piezómetros, pilotos) con máquinas de un poder perforante adecuado a las profundidades y diámetros correspondientes

a los pozos pilotos contratados, debiendo los equipos ser de construcción sólida en lo referente al cuadro de maniobras, aparejos, torre no menor a 6 metros de longitud, etc., y estar en buenas condiciones de mantenimiento. El Perforista deberá estar equipado con todas las herramientas y accesorios necesarios para la ejecución de todos los trabajos descriptos en la primera parte de este artículo.

Se consideran incluidos en los precios de la oferta los honorarios profesionales de representación técnica, del ingeniero en seguridad e higiene y de los profesionales habilitados con incumbencias, que se requieran para la correcta y completa ejecución de los trabajos tales como extracción y descripción de cutting, perfilaje eléctrico, mediciones en ensayos de bombeo, etc.

La provisión de energía eléctrica y/o combustible y lubricantes para el accionamiento de los equipos de perforación y/o desarrollo y de bombeo para ensayos de rendimiento o aforos, serán a cargo del **Contratista.**

2.4 Especificación de materiales:

La construcción de la obra indicada en el presente pliego prevé la provisión e instalación de las cañerías y materiales de entubamiento, engravado, cementación, construcción de protecciones de pozo y cegados, cuyas especificaciones se indican a continuación:

2.4.1: Cañería de aislación:

La cañería de aislación podrá ser de:

a) tubos de PVC de diámetro nominal **115mm** tipo pocero y **305 mm** clase 10, que cumplan las Normas IRAM.
b) tubos de PVC estriado de **305 mm** de diámetro nominal con aro de goma para ser utilizado en perforaciones con junta roscada en tramos de 2 y/o 4 m de longitud. Deberán estar proyectados para resistir las presiones del agua como las resultantes de los esfuerzos de montado y operación. El material deberá ser absolutamente estable, inerte y no debe liberar ninguna sustancia al ponerse en contacto con el agua. Deberán ser construidos bajo norma Norma IRAM o en su defecto DIN 4925 y 8061 o NBR 13604/5/6/9.
Deberá resistir el llenado con lechada de cemento a presión y las cargas hidráulicas imperantes hasta 50 m bajo boca de pozo. Se admitirá la utilización de cinta de sellado de juntas, aprobada para uso en agua bajo norma IRAM o en su defecto NBR 13114.
La zapata será de PVC estriado y de similares características que la cañería utilizada.
c) Caños de acero tipo ASTM A-53 grado B Schedule 10, diámetro nominal **305 mm.**, con o sin costura, espesor de pared según norma no menores a 4 mm., en tramos enterizos de no menos de 6 metros de longitud, con extremos normales a su eje y biselados de fábrica para permitir la soldadura eléctrica. Los caños deberán ser rectos, sin defectos de fabricación ni imperfecciones superficiales internas y/o externas. No se admitirán caños usados y/o reparados y/o reacondicionados ni con "picaduras" de óxido.

2.4.2: Lechada para cementación de aislación:

Mezcla de cemento y agua en la que por cada metro cúbico de esa mezcla intervienen 1000kg de cemento y entre 600 litros de agua. En el caso de los piezómetros, debe realizarse en boca de pozo mediante un trompo mezclador, y en el caso de los Pilotos debe entregarse en boca de pozo exclusivamente mediante un camión "Mixer", y debe estar libre de cualquier otro material que pudiera haber anteriormente en el camión.

DESARROLLO DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE LOS POZOS.

Artículo 3: PROTECCIÓN DE LA PERFORACIÓN, CUIDADO DE LA OBRA Y PREVENCIONES:

Previo al comienzo de cualquiera de los trabajos descriptos en estas Especificaciones, se procederá a la instalación del campamento de trabajo, la cual deberá realizarse luego de haber efectuado la limpieza y nivelación del predio de trabajo, y agregado de piedra partida adecuada en toda la extensión del mismo. Además de lo establecido en el Pliego de Condiciones Legales Generales, debe poseer: a) **una casilla en perfectas condiciones de mantenimiento e higiene para el personal de obra, de tamaño adecuado a la cantidad de operarios que intervengan y para trabajo y resguardo del personal de Inspección,** ; b) un obrador para maquinaria y herramientas; c) un baño químico con servicio de limpieza y desagote dos veces por semana como mínimo o cuando corresponda de acuerdo a su uso; d) vallado perimetral completo con malla de seguridad o empalizada según se determine, e) iluminación completa del campamento y balizado eléctrico que incluya una baliza en cada esquinero y una baliza cada dos metros de vallado perimetral. Dicho campamento, la aplicación de las medidas necesarias de seguridad e higiene, vigilancia de la obra, evacuación de las aguas de bombeo, limpieza, etc. correrá por cuenta del Contratista y se efectuará de acuerdo con las disposiciones municipales vigentes, con lo establecido en el Pliego de Condiciones Legales Generales, o como lo dispongan las autoridades comunales, cuestiones que deben quedar claramente especificadas en el correspondiente Plan de Seguridad firmado por el responsable de seguridad e higiene presentado por la Contratista.

Respecto de la vigilancia en obra, la Contratista deberá, en los casos que así lo exija la Inspección, aportar el apoyo de seguridad por medio de personal policial que permanezca en el lugar donde se están desarrollando los trabajos durante el tiempo que la Inspección considere necesario.

La contratista será responsable del cuidado y conservación de cualquier documentación, material o instrumento que OSSE disponga en el campamento de trabajo durante el desarrollo de cualquiera de las etapas correspondiente a las tareas contratadas de acuerdo al presente Pliego. La rotura, deterioro o pérdida de dichos elementos por cualquier motivo atribuido por la Inspección a la contratista, deberá ser subsanado por esta última a su exclusivo cargo y costo.

Durante la ejecución de los trabajos el Contratista será responsable de que no se produzca entrada de agua superficial en el pozo o de cualquier otro elemento indeseable para la calidad de la perforación. El agua a utilizar podrá ser provista por Obras Sanitarias Mar del Plata SE, estando a cargo del Contratista su carga, transporte y disposición. Para el caso de los pozos piloto, OSSE se reserva el derecho de exigir que la contratista realice a su cargo un pozo para abastecimiento de la *inyección*, el mismo se indicará por medio de una Orden de Servicio en la que figurarán las características constructivas mínimas que la instalación deberá cumplir. Dicho pozo deberá ser cegado de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, en el momento que indique la Inspección, antes de la finalización completa de las tareas previstas en este Pliego de Condiciones Técnicas, o en su defecto se deberán acondicionar las protecciones de superficie de manera que se entregue a OSSE para que permanezca como piezómetro de monitoreo.

El Contratista deberá proveer los elementos y equipos necesarios para efectuar en tiempo y forma los trabajos estipulados en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas, salvo los que se han especificado como provistos por OSSE.

El Comitente no reconocerá ni indemnizará, bajo ningún concepto, la pérdida del equipo, cañerías de maniobras, etc.

Artículo 4: PERFORACIONES INICIALES, PERFORACIONES PARA AISLACIÓN, PERFORACIONES ZONA DE EXTRACCIÓN:

Cateos:

a) Desde cota 0,00 mts. (nivel natural del terreno) hasta la profundidad que se indique en cada caso, se perforará en diámetro no menor a 150mm. **En los casos en los que se evidenciara la presencia de cuarcita firme, la Inspección indicará si se debe seguir perforando o si se deben suspender los trabajos. En el caso que se deba continuar, debe preverse la posibilidad de atravesar hasta tres metros de esa piedra tanto si apareciera en forma continua como discontinua. Se establece un espesor mínimo de cuarcita de 0.10 metros, a partir del cual se considerará las medición de perforación en**

piedra. Los "planchones" de un espesor menor al mencionado se considerarán como perforación en sedimento común.

La extracción de las muestras de cutting se realizará en presencia de la Inspección. Debe extraerse al menos una muestra de sedimento por metro de perforación, de acuerdo a una metodología adecuada para asegurar su representatividad, que deberá ser presentada previamente por la Contratista para evaluación de la Inspección. **Las muestras deben ser expuestas en un dispositivo realizado a este fin, que permita la mayor pérdida de humedad posible y su identificación inequívoca.** Luego de que las muestras se hayan secado naturalmente, deberán ser embolsadas e identificadas con etiquetas que deberán ser rubricadas por la Inspección.

Las descripciones del material que compone el cutting deberán ser COMPLETAS, indicando todas las características texturales y composicionales que resulten visibles en "muestras de mano" y/o con la ayuda de lupas de campo. Deberán incluirse características tales como: color, tamaños de los componentes (arenas, limos, arcilla), mezcla o proporciones de tamaños apreciables a simple vista (y/o con ayuda de lupa de campo), presencia de materiales líticos (identificando opacos), presencia de concreciones, (indicando material, color y tamaños), propiedades como plasticidad, adhesividad, compacidad, etc., presencia de cementos, pigmentaciones, apreciación de las condiciones acuíferas y toda otra característica que permita una correcta clasificación del material.

Deberá informarse la norma técnica utilizada (IRAM, ISO, ASTM, o compatibles)

Para aquellos cateos que, por sus características, y luego del perfilaje del inciso b de este Artículo se determinen como importantes para la ubicación de pozos pilotos, la Inspección requerirá a la Contratista que el análisis de las muestras incluyan la **determinación de la granulometría de los estratos atravesados, a los fines de que se puedan establecer características de futuras cañerías filtrantes y de prefiltro de grava** en la zona de estudio.

Las muestras deberán ser entregadas simultáneamente con la descripción estratigráfica, en cajones construidos con melamina de no menos de 20mm de espesor, encolados y atornillados, de 500mm de frente, 400mm de ancho y 400mm de alto, tapa con bisagra externa y herraje para candado.

b) En cada una de estas perforaciones (cateos) el Contratista deberá realizar un **perfilaje eléctrico** con determinaciones para cada metro perforado. El equipo perfilador será dispuesto por el Contratista y deberá contar con Certificado de calibración de fábrica o con Certificado de homologación por parte de una autoridad oficial. En el caso de que se justifique la imposibilidad de contar con alguno de los Certificados mencionados, se podrá realizar una prueba de calibración en una perforación a determinar por la Inspección oportunamente, estableciendo como aceptable una diferencia de hasta +-10mV con respecto a la información registrada en OSSE para ese pozo.

c) Finalizados los trabajos correspondientes a esta etapa, se procederá al cegado de aquellos pozos que indique la Inspección, siguiendo lo establecido en el **Art. 9** de este Pliego de Condiciones Técnicas.

Piezómetros:

d) En los cateos que establezca oportunamente la Inspección y desde cota 0,00 mts. (nivel natural del terreno) hasta la profundidad que se indique en cada caso, **se ensanchará la perforación** (**zona de aislación**) a diámetro 216mm (aprox. 8.5")

para permitir la colocación de la cañería de aislación de diám. 115mm y la introducción del material de cementación previsto por el **Contratista**. Luego se deberá repasar el resto de la perforación hasta la profundidad final para asegurar que se mantengan las medidas alcanzadas previamente en cada cateo. . **En los casos en los que se evidenciara la presencia de cuarcita firme, la Inspección indicará si se debe seguir ensanchando o si se deben suspender los trabajos. En el caso que se deba continuar, debe preverse la posibilidad de atravesar hasta tres metros de esa piedra tanto si apareciera en forma continua como discontinua. Se establece un espesor mínimo de cuarcita de 0.10 metros, a partir del cual se considerará las medición de perforación en piedra. Los "planchones" de un espesor menor al mencionado se considerarán como perforación en sedimento común.**

e) Previa autorización de la Inspección de OSSE y en su presencia **será alojada la cañería de aislación** en la longitud prevista de acuerdo al punto anterior. Todas las cañerías se lubricaran y unirán con los elementos de cierre adecuados de acuerdo al tipo de cañería provista por el Contratista. En el primer caño el Contratista dispondrá e instalará un material elástico que tendrá la finalidad de evitar que el cemento de la aislación pase por debajo de él y llegue al resto de la perforación. El material elástico señalado precedentemente servirá de empacadura y deberá poseer un espesor suficiente para asegurarse de cumplir su finalidad. Además, deberá poder pasar las imperfecciones de las paredes de la perforación y permitir la evacuación del agua desalojada por la cañería. En caso de no llegar a la profundidad previamente establecida, se tolerará una diferencia de 0.5 (medio) m., caso contrario el trabajo se rechazará, debiendo el Contratista retirar las cañerías y efectuar las correcciones que sean necesarias para rehacer la maniobra. El extremo superior de la cañería de aislación deberá sobresalir como mínimo 0,40 mts. por encima de la cota 0,00 mts. (nivel del terreno), y será fijado al terreno convenientemente para evitar su movimiento mientras se realice la posterior cementación y se produzca su fraguado.

f) En caso de que la maniobra detallada en el inciso anterior sea satisfactoria, **se sellará la totalidad del espacio anular existente entre la cañería de aislación y las paredes del pozo, con una lechada de cemento** compuesta por una proporción de 30 lts. de agua cada 50 Kg. de cemento Portland Normal. Para la cementación, se admitirán el método por gravedad para los piezómetros y a presión para los pilotos. En todos los casos deberá instalar cañería auxiliar de cementación en el espacio anular entre la pared del pozo y la pared exterior de la cañería de aislación, de forma que su extremo inferior llegue a no más de tres metros por encima de la profundidad preparada para la aislación. La lechada de cemento se introducirá y/o inyectará por el interior de la cañería auxiliar de cementación por gravedad o a presión mediante una bomba adecuada. No se admitirá la introducción de la lechada sin el uso de la cañería auxiliar de cementación. Si durante el fragüe se observara descenso en el nivel de la lechada, deberá agregarse la cantidad necesaria de ésta para que finalmente el borde superior del anillo de cemento quede a **nivel natural del terreno.**

Pozos Piloto:

g) Los pozos piloto se realizarán en las ubicaciones que oportunamente determine la Inspección, y se comenzará por perforar la parte correspondiente a la aislación, en diámetro 457mm (aprox. 18 pulgadas) y hasta la profundidad que se

indique en cada caso (no mayor a 50 mbnt). **En los casos en los que se evidenciara la presencia de cuarcita firme, la Inspección indicará si se debe seguir perforando o si se deben suspender los trabajos. En el caso que se deba continuar, debe preverse la posibilidad de atravesar hasta tres metros de esa piedra tanto si apareciera en forma continua como discontinua. Se establece un espesor mínimo de cuarcita de 0.10 metros, a partir del cual se considerará las medición de perforación en piedra. Los "planchones" de un espesor menor al mencionado se considerarán como perforación en sedimento común.**

h) Luego se procederá a la perforación correspondiente a la zona productiva desde la profundidad alcanzada en la aislación hasta la profundidad final que determine la Inspección en cada caso, hasta un máximo de 300 metros, en 305mm. (aprox. 12 pulgadas) hasta el fondo de la perforación.
i) A continuación, se realizará instalación de la cañería de aislación de diámetro 305mm (aprox. 12 pulgadas), provista por el Contratista, hasta la profundidad previamente acordada y alcanzada en la perforación para aislación y de forma que su extremo superior sobresalga como mínimo 0.40 metros del nivel de terreno. Para la tarea de aislación y cementado la contratista presentará un sistema de empacado (packer) el cual deberá ser aprobado por la inspección.
j) Posteriormente se realizará la cementación en la misma forma y condiciones que se detallan para los piezómetros en el punto f) anterior. En caso que se pasara el material de cementado por debajo de la cota de aislación, la contratista deberá rehacer las tareas a su riesgo y cargo, no reconociendo OSSE adicionales de plazo y costos por estas tareas.
k) La Contratista podrá proponer como alternativa, la realización de la perforación en dos etapas (aislación y zona productiva), para lo cual deberá prever de perforar y encamisar en diámetros que le permitan respetar el indicado en el inciso h de este Artículo para la zona productiva (305mm). La propuesta deberá ser evaluada por la Inspección.

Artículo 5: DESARROLLO Y LIMPIEZA DE LOS POZOS:

Por desarrollo y limpieza del pozo debe entenderse la estabilización de la parte de los terrenos adyacentes al pozo mediante un proceso que remueva materiales finos y produzca los efectos proyectados. El tiempo real de bombeo para desarrollo del pozo debe ser como mínimo de 60 horas distribuidas en no menos de 5 días. No obstante ello, el desarrollo se considerará satisfactorio cuando al caudal máximo de bombeo correspondiente al equipo colocado especialmente para este trabajo (según lo descripto en el **Artículo 2** de este Pliego), el agua extraída resulte cristalina y sin arrastres de ninguna naturaleza a los 10 minutos de haberse puesto en marcha el equipo de bombeo.

En caso de que exista arrastre de material, el Contratista por su cuenta podrá hacer los arreglos que estime oportunos a efectos de subsanar el inconveniente mencionado debiendo previamente notificarlos por escrito a la Inspección de OSSE. Estos arreglos pueden incluir, en el caso de los pilotos, y previa aprobación de la Inspección de OSSE, el entubamiento interno con tramos filtrantes y el engravado. En este caso, si el Contratista no pudiera subsanar este inconveniente y persistiera el arrastre de arena, limos, arcilla y otros materiales de los terrenos acuíferos, OSSE podrá rechazar el pozo y el Comitente quedará eximido de todo pago.

Para el desarrollo y lavado de los pozos piloto, se deberá proceder a emparejar el terreno y a retirar del predio de trabajo todos los elementos que no pertenezcan al trabajo específico de bombeo. En particular, para recibir el agua del bombeo a nivel de terreno se adecuará un cárcamo de material no erosionable por el agua. Asimismo, se deberán instalar y adecuar en boca de pozo todos los elementos necesarios que servirán luego para la realización de los ensayos de bombeo: electrobomba sumergible como la que se

describe en el inciso **a)** del **Artículo 2** del presente Pliego, provisión de energía, **zanjeo para evacuación de las aguas de manera que no ocasionen molestias ni daños a terceros y/o a propiedades**, cobertor para el personal durante la medición, brida adaptadora, cañón de salida y demás elementos y accesorios pertenecientes a Obras Sanitarias Mar del Plata SE para realizar los aforos, casilla del personal correspondiente a la Contratista, y todos los elementos que sean necesarios para cumplir con las normas de higiene y seguridad establecidas para esta etapa del trabajo (limpieza, nivelación y delimitación segura del predio, balizado, baño químico, tarimas, reposición de piedra partida, matafuegos, carteles de identificación y peligro, iluminación, etc.). **La Contratista coordinará con la Inspección la manera en que se dispondrán todos lo elementos afectados a las tareas de desarrollo descriptas y a los ensayos posteriores.** Debe tenerse en cuenta que el cañón de salida debe quedar a no más de 30cm del borde superior del tanque de aforo perteneciente a OSSE. El lugar donde se instalará este tanque debe estar perfectamente adecuado para asegurar la estabilidad del mismo y los movimientos para ajustar su posición en cada caudal. Pese a que las perforaciones se realizarán en zona rural o suburbana, la Contratista tendrá especial cuidado en mantener el espacio necesario para que los vecinos circulen con la debida seguridad y de ser necesario se instalarán tubos y/o tarimas para el paso seguro de transeúntes, tanto por la interferencia que provoque el campamento como por el vertido de las aguas del bombeo.

Previo al comienzo de cualquier tarea de bombeo, **deberá estar perfectamente efectuado y resuelto el zanjeo para lograr la correcta evacuación de las aguas. Además, la Inspección efectuará una medición de fondo de pozo y, a su sólo criterio, indicará a la Contratista que proceda a extraer el sedimento que pudiera haberse acumulado.** El bombeo deberá realizarse por medio de la mencionada electrobomba sumergible, alimentada desde la red de energía eléctrica. En el caso de que al momento de comenzar esta tarea, la empresa distribuidora de dicha energía no dispusiera de la potencia necesaria para la bomba que corresponde instalar, la contratista deberá utilizar un **equipo generador, siempre que este sea cabinado de fábrica y de los de tipo insonoro**. Este equipo deberá ubicarse, en la medida de lo posible, a no menos de 15 metros de la boca de pozo.

Para el desarrollo del pozo se admitirá únicamente el empleo de los siguientes métodos: a) Pistoneo y b) Agua a presión (Hidro-Jet). No se admitirán bajo ningún concepto el desarrollo por métodos de aplicación circunstancial como ser el sobrebombeo y/o extracción de arena mediante cuchareo, el método de presiones por medio de hielo seco, etc. - El tiempo real de bombeo para desarrollo del pozo debe ser como mínimo de 60 horas distribuidas en no menos de 5 días. **No obstante ello, el desarrollo se considerará satisfactorio cuando a un caudal de bombeo no menor de 100 m3/h., el agua extraída resulte cristalina y sin arrastres de ninguna naturaleza, a los 10 minutos de haberse puesto en marcha el equipo de bombeo.**

Durante las tareas de desarrollo, la Contratista deberá efectuar las maniobras que correspondan para lograr que el escurrimiento y la evacuación de las aguas de bombeo se produzcan normalmente y sin ocasionar molestias ni inconvenientes a los vecinos de la zona. Asimismo, deberá efectuar pruebas de funcionamiento para calibrar los caudales de aforo y ajustar los elementos provistos por OSSE para los ensayos de bombeo, y deberá cumplir con las demás condiciones que fije la Inspección para el normal desarrollo de las tareas previstas en esta etapa y las que se describen a continuación. Finalmente, la Inspección volverá a efectuar una medición de fondo de pozo y, a su sólo criterio, indicará a la Contratista que proceda a extraer el sedimento que pudiera haberse acumulado.

Artículo 6: ENSAYOS DE CAUDAL CONSTANTE Y DE CAUDAL VARIABLE:

6.1: CONDICIONES GENERALES.

Los ensayos de bombeo, cuyo inicio y desarrollo será coordinado con la Inspección, deberán realizarse durante días hábiles e iniciarse por la mañana del día lunes o martes entre las 7 y las 8:30 horas. Además, los ensayos podrán comenzarse siempre y cuando la Inspección considere que las condiciones indicadas para esta tarea están cumplidas por la Contratista (armado de locación, correcta instalación de los elementos de aforo pertenecientes a OSSE, seguridad y vigilancia, escurrimiento de las aguas del bombeo, etc.).
La Gerencia de Planificación y Administración de Recursos Hídricos de Obras Sanitarias Mar del Plata SE establecerá, el caudal de extracción con que se deberá efectuar el ensayo a caudal constante, y el plan de caudales para los umbrales del ensayo a caudal variable. **La contratista deberá instalar una cañería auxiliar (material plástico semirígido, polipropileno u otro, diámetro mínimo 25 mm.) desde boca de pozo y hasta la profundidad que indique oportunamente la Inspección, perforada en tresbolillo cada 1.5 cm para que facilite el rápido ingreso del agua durante la medición de los niveles, con el objeto de introducir en ella la sonda de medición correspondiente y evitar turbulencias u otras interferencias que perjudiquen la exactitud de la medición.**

Las mediciones de niveles y el ajuste de caudales estarán a cargo de un profesional con incumbencias en el tema, debidamente presentado en obra. Los elementos de medición (cañón de salida con columna y placas, sonda eléctrica y tanque de aforo) serán facilitados por OSSE para la correcta realización y control de las mediciones, debiendo la Contratista hacerse cargo del retiro, acarreo y transporte a obra, de su correspondiente instalación y de su respectiva devolución a la base de OSSE. No obstante, OSSE podrá determinar que estas mediciones sean realizadas por el personal técnico de la Gerencia de Recursos Hídricos, informándolo fehacientemente a la Contratista, y por lo que en este caso no se reconocerá pago alguno por parte del Comitente por esta tarea. El personal de OSSE podrá requerir el lugar conveniente dentro de la locación para instalar la casilla de operaciones propia de la Gerencia de Recursos Hídricos.

En el caso de ocurrir interrupciones durante las etapas de extracción (constante y/o variable), y si el tiempo empleado para subsanar los inconvenientes y/o realizar los ajustes y estabilizar nuevamente el régimen de bombeo establecido fuera mayor de 10 minutos, la Inspección ordenará que se inicie un nuevo bombeo, siendo los gastos y demoras que se ocasionen (incluidas la que se requieren para alcanzar nuevamente el nivel estático registrado a inicio de la prueba fallida) a cargo del Contratista.

6.2: ENSAYO A CAUDAL CONSTANTE - ETAPA DE BOMBEO:

Luego de las condiciones prefijadas en este Artículo, y de haber transcurrido no menos de 24 horas de finalizadas las operaciones de desarrollo y la correspondiente prueba, ambas especificadas en el Artículo **5** de este Pliego, el personal técnico presentado por OSSE determinará en el pozo de explotación (y en el de observación si corresponde a la presente Obra) el nivel estático del agua para, seguidamente, comenzar con el bombeo de los ensayos.
Determinado el nivel estático se procederá a realizar la prueba a **caudal constante** que constará de dos etapas; la primera de extracción y la segunda de recuperación. La extracción tendrá una duración mínima de **48 horas** continuas para pozos sin pozo de observación, y de **72 horas** continuas para pozos con pozo de observación, a un caudal que ajustará el personal técnico presentado por OSSE entre 50 y 80 m3/hora, el cual será responsabilidad de la Contratista que el equipo de bombeo sea capaz de mantenerlo constante. Se registrarán los niveles dinámicos del agua en el pozo de explotación, y en el pozo de observación si corresponde, de acuerdo a los tiempos y métodos propios de OSSE.

6.3: ENSAYO A CAUDAL CONSTANTE - ETAPA DE RECUPERACIÓN:

El bombeo se suspenderá luego de transcurrido el tiempo que se especifica en el párrafo anterior y se iniciará la etapa de la recuperación de los niveles, registrándose los mismos hasta lograr el nivel estático que se determinó al inicio del ensayo.

6.4: ENSAYO A CAUDAL VARIABLE:

Recuperado el nivel estático en el pozo de explotación, luego del ensayo de bombeo a caudal constante se procederá a realizar la prueba de **caudal variable** de acuerdo con la siguiente metodología: la extracción se efectuará con hasta 5 (cinco) umbrales o cambios de caudales. En cada uno de esos umbrales será responsabilidad de la Contratista mantener el caudal constante durante los siguientes lapsos de tiempo: primer y segundo umbral de caudales q1 y q2 respectivamente: 3 horas; tercer umbral de caudal q3 y subsiguientes umbrales de caudales q4 y q5: 2 horas cada uno. Durante la prueba se procederá a registrar los niveles del agua y a realizar los ajustes iniciales y mediciones de los caudales de extracción en los tiempos y forma que previamente haya sido establecida por la Gerencia de Recursos Hídricos de OSSE, debiendo la Contratista tener en cuenta además, lo indicado en el último párrafo del punto **6.1**.
El caudal en cada uno de los umbrales será controlado no menos de una vez por hora. Como ya se mencionó, la relación de caudales para cada umbral será indicada por la Inspección previo al inicio del ensayo. El caudal del último umbral deberá ser igual al máximo caudal que entregue la bomba.

Artículo 7: ARMADO DE LAS PROTECCIONES DE SUPERFICIE EN LA PERFORACIÓN:

En cada perforación (piezómetros y pilotos), deberán construirse las protecciones superficiales, de manera que cumplan con las condiciones de estanqueidad de la reglamentación vigente y con las características detalladas en el plano RH-02/2012. La contratista realizará la construcción de un cubo de hormigón de 0.50x0.50x0.50 metros, enterrado para que su borde superior quede a nivel de terreno, y en el que se debe amurar un caño (de acero de 250mm (10”) en el caso de los piezómetros, o un cubo de 0.70x0.70x0.70 metros en el que se debe amurar un caño de 356mm (14”) en el caso de los pilotos, de manera que luego en el espacio que queda entre este caño y la parte sobresaliente de la cañería de aislación de acuerdo a lo especificado en los puntos e) y g) del **Artículo 5**, se realice un Hº Aº con malla de hierros de 6mm. Asimismo, se proveerá y colocará, soldada al borde superior de la cañería de acero, un marco y tapa de hierro de cierre de boca de pozo que deberá tener un tratamiento de galvanizado electrolítico de no menos de 50 micrones. Las características de estas tapas deberán consultarse en la Gerencia de Recursos Hídricos ya que deben contar con un sistema de cierre unificado propio de OSSE, y deben poseer un borde adecuado para soldar completamente a la cañería de acero. Posteriormente, en la boca de la cañería de aislación de PVC, deberá proveerse y colocarse una tapa de PVC hembra con su correspondiente aro de goma que garantice la completa estanqueidad de la boca de pozo. Todos los materiales para esta tarea deberán ser provistos por el Contratista.

Artículo 8: DESINFECCIÓN DE LA PERFORACIÓN

Terminadas las perforaciones correspondientes a los piezómetros y pilotos, y finalizadas sus protecciones de superficie, el Contratista procederá a introducir en cada pozo la cantidad de cloro provisto por OSSE que indique la Inspección en cada caso (entre15 y 40 litros).

Artículo 9: CEGADO DE PERFORACIONES:

El cegado de perforaciones se llevará a cabo en los cateos que se realicen para la presente Obra que la Inspección indique, así como en otros puntos dentro del Partido de General Pueyrredon, conforme a la reglamentación vigente. La oferta deberá incluir la provisión de cemento y del material limo arcilloso, equipos y mano de obra necesarios. Se utilizará ese material seco limo arcilloso (tierra greda) mezclado con el cemento en una proporción de 50 Kg. de cemento

por cada 0.2 m3 del material antes mencionado.

Para el caso en el que la Contratista deba proceder al cegado de una perforación rechazada por la Inspección, el Comitente no reconocerá costos por la provisión y colocación del material limo arcilloso y del cemento necesario para cumplir con dicho trabajo.

Artículo 10: CAUSAS DE RECHAZO DE LA PERFORACIÓN:

Será motivo suficiente para rechazar el pozo:

a) Residuo de fondo en la zona productiva de la perforación superior a 1 metro, de acuerdo a la profundidad indicada en cada pozo realizado.
b) Profundidad de entubamiento de aislación menor al 95% de la requerida.
c) Arrastre de sedimento en el agua.
d) Impermeabilización del pozo por introducción del cementado hacia la zona productiva.

En caso de que el pozo fuera rechazado por causas imputables al Contratista, el Comitente quedará eximido de todo pago, reservándose el derecho a exigir la ejecución de un nuevo pozo que será por cuenta exclusiva del Contratista, el que además deberá hacerse cargo del costo de los materiales provistos por el Comitente utilizado hasta el momento. En caso de ser aceptado el nuevo pozo, el Comitente reconocerá como único pago el monto de la cotización presentada a la Licitación y de acuerdo a la liquidación que surja por la aplicación de la deducción resultante en relación a la cantidad de metros efectivamente validados por la Inspección.

Antes de abandonar el pozo que hubiese sido rechazado por las causas indicadas, el Contratista por su cuenta deberá proteger los estratos acuíferos contra posibles contaminaciones, rellenando el pozo con el material que se extrajo durante la perforación pero mezclado con cemento tipo Portland provisto por el contratista, en una proporción de 50 Kg. de cemento por cada 0.2 m3 del material mencionado anteriormente hasta lograr el completo rellenado de la perforación. El Comitente no reconocerá ningún pago, ni indemnización alguna, como así tampoco se reconocerá como causa de ampliación del plazo contractual el tiempo que requiera la construcción de un nuevo pozo.

Artículo 11: INSPECCIÓN, MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS Y CERTIFICACIÓN:

La Contratista deberá requerir a la inspección de OSSE su intervención en las oportunidades indicadas a continuación: para el replanteo de las ubicaciones de cada perforación, durante la extracción de muestras de cutting, durante el perfilaje eléctrico, al bajar la cañería de aislación, al cementar, durante las pruebas de desarrollo, para verificar las protecciones de superficie del pozo, en la desinfección, cegados y en toda otra oportunidad que el Contratista crea conveniente la presencia de la inspección.

La Inspección dejará constancia de los trabajos verificados en cada pozo una vez que se haya terminado la construcción del mismo, realizada de acuerdo a las exigencias establecidas en el presente Pliego y luego certificará los trabajos al precio contractual que resulte de aplicar los ítems correspondientes del presupuesto.

La medición de la perforación se efectuará desde el nivel natural del terreno (cota 0,00). No se reconocerán metros de perforación que el Contratista ejecute de más, ni diámetros superiores a los contratados, u otros trabajos no previstos.

Artículo 12: DOCUMENTACION A PRESENTAR:

En un plazo de 5 (cinco) días corridos a partir de haber terminado cada perforación, el Contratista deberá entregar una carpeta – legajo - del trabajo realizado (original y dos copias –tamaño oficio-), firmada por el Representante Técnico, en la que constará toda la información vinculada con los trabajos realizados en la perforación:

1- Croquis de ubicación del pozo a escala 1: 500 con distancias a líneas municipales cercanas y a puntos notables y fijos del terreno, y con la **cota de terreno (IGN)** debidamente determinada por nivelación geométrica.

2- Resumen de desarrollo de los trabajos,

3- Informe del profesional que describe el cutting detallando método de toma de muestras de sedimento,

4- Perfil estratigráfico y perfil de perforación y, cuando corresponda, de entubamiento conforme a obra (en tamaño oficio) detallando las características de los materiales utilizados, profundidad de los acuíferos más representativos, cantidad de cemento, etc.

5- Informe y gráficos del perfilaje geoeléctrico

Además deberá presentar un cederrón conteniendo el soporte digital de todo lo requerido en este Artículo. Todos los gráficos deben ser confeccionados en AutoCad 2008 o posterior.

Los gastos que demande la confección de toda la documentación descripta más arriba serán por cuenta del Contratista. La Inspección no certificará el pozo hasta que dicha documentación sea aprobada por la Gerencia de Planificación y Administración de Recursos Hídricos.