



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente

PROGRAMA: ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE MEDIANTE SISTEMA DE GRANDES ACUEDUCTOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE (Ley N° 12.668)

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL E INTERNACIONAL

OBRA: "CONTRATACIÓN DEL FINANCIAMIENTO. SUMINISTRO DE MATERIALES Y EJECUCIÓN DE OBRAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS GRANDES ACUEDUCTOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE – ETAPA I – TRAMO A"

CIRCULAR ACLARATORIA Nro. 16

CON CONSULTA

Por la presente se notifican las aclaraciones y modificaciones correspondientes a la Licitación Pública Nacional e Internacional para la contratación de la obra: "CONTRATACIÓN DEL FINANCIAMIENTO. SUMINISTRO DE MATERIALES Y EJECUCIÓN DE OBRAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS GRANDES ACUEDUCTOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE – ETAPA I – TRAMO A", que fuera aprobada por Resolución 371 de fecha 15 de agosto del 2.007 y reinicio del proceso licitatorio mediante Decreto N° 2.044 de fecha 26 de agosto 2.008.

Las presente Circular, surge como consecuencia de las consultas efectuadas por la Empresa SUPERCEMENTO S.A.I.C.

Consulta N° 1

Consulta N°1.1) Acero para pilotes: interpretamos que el acero ADN 420 para pilotes se medirá y pagará con el ítem 1.1.h, 1.1.i, para el caso del Acueducto Norte, el ítem 1.1.g, para el caso del Acueducto Sur 1, el ítem A.2.13 y A.2.14, para el caso del Acueducto Sur 2, de las nuevas Planillas de las Ofertas, adjuntadas por Circular Nro. 12 y Nro. 13, atento a respuesta que fuera emitida oportunamente en Aclaración Nro. 7, de la Circular Nro. 10. Favor confirmar si nuestra interpretación es correcta.

Respuesta N° 1.1) *Se pagará en los ítems 1.1.h y 1.1.i, para el caso del Lote 1 - Acueducto Norte 1, en el ítem 1.1.g, para el Lote 2 - Acueducto Sur 1 y en los ítems A.2.13 y A.2.14 para el Lote 3 - Acueducto Sur 2, de acuerdo a lo indicado en los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares.*

Lotes 1 y 2 - Acueductos Norte 1 y Sur 1 respectivamente - Artículo 6 – Pilotes Excavados y Hormigonados in situ / 6.4 - Forma de Medición y Pago
Lote 3 - Acueducto Sur 2 - Artículo 5 – Pilotes de H° A°/ 5.3.7 – Forma de Medición y Pago

Consulta N° 1.2) Bloques de anclaje para tuberías: solicitamos se incorpore en el nuevo Anexo IX, Planillas de las Ofertas, adjuntadas por Circular Nro. 12 y Nro. 13, los ítem Acero ADN 420 para bloques de anclaje, con tonelada como unidad de medida, a los efectos de que sirvan para la medición y pago del acero a colocar en los bloques de anclaje de tuberías, en caso de resultar necesario, según fuera aceptado oportunamente mediante Aclaración Nro. 9 de la Circular Nro. 10, que estableció una cuantía de 75 kg/m3.

Respuesta N°1.2) *Se desdobra el rubro 4.4 de los Lotes 1, 2 y 3: Hormigón para anclaje de conductos en :*

- *4.4.a. Hormigón H-17 (m3)*
- *4.4.b. Provisión y colocación de armadura ADN 420 (tn).*

Se debe considerar los volúmenes indicados en el anexo IX y una cuantía de 75kg/m3 para determinar el peso del acero.

Consulta N° 1.3) Mes base de referencia: interpretamos que el mes base de referencia a indicar en Planillas de las Ofertas, Anexo IX, es el mes de presentación de Ofertas. Favor confirmar si nuestra interpretación es correcta.

Respuesta N°1.3) *La interpretación es correcta.*

Consulta N° 1.4) ANEXO VIII: interpretamos que corresponde se entregue a los Oferentes un nuevo ANEXO VIII, Caudales medios diarios para el cálculo del V.A.N., atento a los cambios introducidos en los Acueductos Sur 1 y Sur 2. Favor confirmar si nuestra interpretación es correcta.

Respuesta N°1.4)

Lote 1 – Acueducto Norte 1: Se adjunta ANEXO VIII - Actualizado (fs. 23 a 26).

Lote 2 – Acueducto Sur 1: Se adjunta ANEXO VIII - Actualizado (fs. 27 a 32).

Lote 3 – Acueducto Sur 2: Se debe considerar como un caudal constante desde el inicio hasta el final del período de proyecto porque el caudal a entregar por la Planta será el de diseño desde un comienzo, excepto un breve período inicial que a lo sumo podrá extenderse hasta el primer año o segundo año por los cambios a introducir en la operación de la Planta existente.

Esto se debe a que la nueva Planta solo abastecerá parcialmente al Gran Rosario, incluyendo las nuevas localidades que se prevé incorporar (Pérez, Roldán y Soldini), pero se construirá íntegramente desde el inicio, y debido a ese caudal que aportará la Planta existente reducirá inicialmente su participación para llevarla a su caudal de diseño, hoy excedido, con unidades disponibles para reparación, mejoramiento y mantenimiento.

Con el tiempo, y con las mejoras que se incorporen en la Planta actual, ésta irá aumentando su producción para cubrir la demanda que irá creciendo dado que la Planta de G.Baigorria mantendrá constante su producción.

Consulta N° 1.5) Mensura de deslinde del ancho de ocupación y subdivisión: favor adjuntar las PLANILLAS DE MENSURA Y SUBDIVISION, donde se indican las parcelas y las superficies a mensurar, según se establece en Artículo N° 24) MENSURA Y SUBDIVISION, del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares del Acueducto Norte.

Repuesta N° 1.5)

Lote 1 – Acueducto Norte 1: se adjuntaron planillas, con los datos solicitados en Circular N° 12 – fojas 088.

Lote 2 – Acueducto Sur 1: Se adjuntaron planillas, con los datos solicitados en la Circular N° 14 – fojas 66 y 67.

Consulta N° 1.6) Mensura de deslinde del ancho de ocupación y subdivisión: favor indicar si corresponde considerar este tema para el acueducto Sur 2, en cuyo caso solicitamos se incorpore el ítem respectivo a la planilla de cotización, como también se adjunte la correspondiente especificación técnica.

Respuesta N° 1.6) *No se requiere expropiar ninguno de los tres terrenos previstos en el Lote 3 porque son públicos: el de la Planta Granadero Baigorria y el de la Cisterna de 10.000 m³ pertenecen a la Provincia de Santa Fe y se dispone de las respectivas mensuras inscriptas, y el terreno previsto para el Booster de Funes está dentro de los terrenos públicos de la zona del Museo Ferroviario y Estación de Trenes de esa ciudad.*

Consulta N° 1.7) Aportes Colegio Profesional de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe: por Circular Nro. 7 se adjuntó información remitida por el Colegio Profesional de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe, vinculada a importes de dinero que en concepto de aportes deben efectuarse a dicho Colegio, en concepto de Proyecto y Representación Técnica. Solicitamos se informe los nuevos importes por tales conceptos, atento al nuevo presupuesto oficial, y teniendo en cuenta las siguientes variantes: los tres lotes juntos, y cada lote por separado.

Respuesta N° 1.7) *La liquidación de los aportes en concepto de Proyecto y Representación Técnica, deberá realizarse sobre el monto contractual (oferta) y deberá ser consultado al Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe.*

Consulta N° 1.8) Suministro de energía eléctrica: se menciona en pliegos que el proyecto ejecutivo de alimentación externa de energía a los distintos componentes del sistema del proyecto, obra de toma, planta de tratamiento, estaciones de bombeo y cisternas, estará a cargo del Contratista, quién deberá conseguir la aprobación de la Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe (EPE). Por Circular Nro. 8, Respuesta Nro. 8, se adjuntaron informes elaborados por las áreas de planificación zona Norte y Sur de la EPE, sin indicar los importes que fueran calculados por la EPE. En esta nueva etapa licitatoria, se han adjuntado al nuevo pliego, diferentes presupuestos elaborados por EPE, por un total de \$ 49.610.000, IVA incluido, para la Estación Transformadora 132/13,2 Kv Rondeau, en la ciudad de Rosario, \$ 1.230.086,21, IVA incluido, y \$ 3.200.474,30, IVA incluido, para distintas obras a ejecutar en predios del cliente ASSA y del cliente Acueducto Baigorria. También se han adjuntados con el nuevo pliego, diferentes documentos, tales como formularios de propuesta, especificaciones técnicas, planillas de datos garantizados, etc., relacionados con obras proyectadas por la EPE, para las obras "TENDIDO DE LAMT 33 KV PARA ALIMENTAR AL CLIENTE ACUEDUCTO SUR I EN TIMBUES" y también memoria descriptiva, especificaciones técnicas y planos para las obras "ACUEDUCTO NORTE – PROVISION DE ENERGIA ELECTRICA PARA ESTACIONES ELEVADORAS – SUCURSAL RAFAELA" y " ACUEDUCTO NORTE – PROVISION DE ENERGIA ELECTRICA PARA ESTACIONES ELEVADORAS N° 1". Solicitamos se nos informen los importes presupuestados por la EPE, para el Acueducto Norte y Sur 1.

Respuesta N°1.8)

Lote 1 – Acueducto Norte 1: Monto Presupuestado, por la EPE, para ítem Ejecución de línea de Transmisión de 13,2 y Transformadores de bajada s/PE: \$ 6.048.908,10 (sin IVA)-

Lote 2 – Acueducto Sur 1: Monto Presupuestado, por la EPE, para ítem Ejecución de línea de Transmisión de 13,2 y Transformadores de bajada s/PE: \$ 4.441.418,67 (sin IVA)-

Consulta N° 1.9) Interferencias: considerando que no se establece en los documentos un ítem específico para el reconocimiento de costos derivados de tareas a ejecutar para salvar posibles interferencias de instalaciones existentes con las nuevas obras, y también a que no se adjunta en el pliego información alguna respecto a los servicios de agua, cloaca, desagües pluviales, gasoductos, alumbrado público, líneas de energía subterráneas, fibra óptica, tritubos, etc., y atento a tratarse de una obra que se contrata por sistema mixto, unidad de medida y ajuste alzado, solicitamos se establezca un ítem para el reconocimiento de estos costos, con un importe fijo, a los efectos de que todos los Oferentes coticen en pie de igualdad, y que dicho ítem sea contratado por unidad de medida, o un pari passu, es decir el Comitente le reconoce al Contratista la misma erogación que el Contratista le abona a la empresa prestadora del servicio, que es quien generalmente hace la tarea de remoción de la interferencia. Este sistema, que sugerimos, es empleado habitualmente por Comitentes que licitan obras en importantes ciudades de Argentina, tales como Capital Federal, donde por ejemplo el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, o la Secretaría de Transporte de la Nación, emplean esta metodología, para resolver el problema de numerosas interferencias que afectan el tendido de líneas de subterráneos.

Respuesta N° 1.9)

Las obras fueron proyectadas y presupuestadas analizando las interferencias y con un criterio general de evitar o salvaguardar los servicios existentes como ser de agua, cloaca, desagües pluviales, gasoductos, alumbrado público, líneas de energía subterráneas, fibra óptica, tritubos, etc. En todos los casos (Lotes N° 1, 2 y 3) las obras se deberán presupuestar según lo expresado en la Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Pliegos de Especificaciones Complementarias, y toda otra documentación que conforma la licitación. En el caso que la contratista encuentre diferencias con lo realmente existente, será analizado oportunamente.

Consulta N° 1.10) Agua: se solicita se adjunten características físicas y químicas del agua en correspondencia con la obra de toma para Acueducto Sur 2.

Respuesta N°1.10)

No se cuenta con datos del agua cruda en el lugar de la nueva toma, pero se remite por separado archivo con planillas de calidad del agua cruda en la toma actual, varios kilómetros aguas abajo.

Consulta N° 1.11) Válvulas sostenedoras de presión: solicitamos a) se adjunte plano tipo para instalación de válvulas sostenedoras de presión; b) se indique en las planialtimetrías dónde van colocadas; c) se indique presión de trabajo aguas arriba y aguas abajo, como también el caudal máximo a derivar, para el acueducto Norte, Sur 1 y Sur 2.

Respuesta N° 1.11)

Lote N° 1 – Acueducto Norte 1: a) Las válvulas reguladoras de presión proyectadas corresponden a válvulas reductoras de presión y no sostenedoras de presión. Se adjunta Plano tipo para

instalación de dichas válvulas (fs. 23); b) En las Planos de planimetría general se indican los lugares de ubicación de las derivaciones a las localidades; c) los datos solicitados se indican el fojas 25-26 de la Circular N° 12.

Lote N° 2 – Acueducto Sur 1: Se han empleado válvulas reductoras de presión en las derivaciones a las localidades de Timbúes y Puerto General San Martín. Su ubicación se indica en las planimetrías respectivas, así como las restantes características se detallan en la Memoria Descriptiva incorporada a la Circular N° 14.

Lote N° 3 – Acueducto Sur 2: Se adjunta Plano donde se indican las características técnicas de las cañerías, caudales y las correspondientes válvulas sostenedoras de presión (fs. 34).

Consulta N° 1.12) Válvulas de aire: solicitamos se indique si el costo de la válvula esclusa a colocar antes de la válvula de aire, como se indica en plano tipo CAMARA PARA VALVULA DE AIRE, debe incluirse en el ítem "Provisión y colocación de Válvulas de Aire", del ANEXO IX, PLANILLAS DE LAS OFERTAS.

Respuesta N° 1.12) *Es correcto, el costo de las válvulas esclusas indicadas en los planos, debe considerarse en el ítem "Provisión y colocación de válvulas de aire"*

Consulta N° 1.13) Grupos electrógenos: interpretamos que no corresponde la provisión de grupos electrógenos de emergencia en obra de toma, planta de tratamiento y salas de bombeo, para ninguno de los acueductos. Favor confirmar si nuestra interpretación es correcta.

Respuesta N° 1.13) *No corresponde la provisión de grupos electrógenos en los Acueductos Norte y Sur 1, se dispondrá de un sistema de alimentación de energía eléctrica con doble alimentación.*

Consulta N° 1.14) Planos acueducto Norte: favor adjuntar en caso de existir, los planos AN-CI-STN-003 y AN-CI-STS-003, correspondientes a cisternas de localidades del acueducto Norte.

Respuesta N° 1.14) *Los planos AN-CI-STN-003 y AN-CI-STS-003 se encuentran en fojas 214 y 217 respectivamente, de la Circular N° 12.*

Consulta N° 1.15) Circular 13: por Circular Nro. 13, se adjuntaron nuevos planos, especificaciones y planilla de cotización correspondiente al Acueducto Sur 2. En el pliego de especificaciones técnicas particulares adjuntado para este acueducto, se destacan varios títulos correspondientes a los Artículos 10, 12, 13, 14.21, 14.25, 14.26 y 14.27, que no han sido redactados. Por lo expuesto solicitamos se adjunten las especificaciones faltantes para estos artículos.

Respuesta N° 1.15) *Los títulos mencionados (10,12,13,14.21,14.25,14.26 y 14.27) de los cuales se solicita las especificaciones correspondientes, no constituyen ítems que se deban considerar en la Planta Potabilizadora. Los trabajos y provisiones correspondientes a los ítems mencionados, están incluidos en los siguientes ítems: "Provisión de Energía Externa (E.P.E.)", "Distribución de Energía Interna",y "Automatismo y Telegestión". Las respectivas Especificaciones Técnicas se han desarrollado por separado en Apartados que forman parte de la Circular Aclaratoria N° 13 (si bien en su numeración no se corresponden con ese listado tentativo citado al comienzo).*

Por error involuntario los artículos mencionados han quedado como un residuo del recordatorio temático que se elaboró al analizarse originalmente la conformación del itemizado, y cuya anulación fue omitida posteriormente. Por lo tanto no corresponde proporcionar ninguna información al respecto.

Consulta N° 1.16) En varios sectores del acueducto Sur 2, se detectan zonas con tapadas muy inferiores a las tapadas mínimas previstas en el pliego de especificaciones técnicas particulares. Se pregunta como se debe actuar en consecuencia.

Respuesta N°1.16) La tapada mínima solicitada en los acueductos por el MASPyMA es 1.50 m. En todos los casos, dado que las cañerías se instalarán en ambitos donde intervienen distintas jurisdicciones (Dirección Nacional de Vialidad, Dirección Provincial de Vialidad, Municipalidad de Rosario, Empresas Ferroviarias, etc.), se deberán respetar las tapadas mínimas y demás consideraciones para la instalación de cañerías y obras complementarias, exigidas por cada organismo.

La posición planialtimétrica definitiva de las cañerías, la realizará la Empresa Contratista al momento de realizar el Proyecto Constructivo y la Ingeniería de Detalle, ajustándose los ítems correspondientes a la ejecución de tareas cotizadas por unidad de medida, durante el desarrollo de las obras.

Consulta N° 1.17) Se solicita aclarar para las plantas de tratamiento Norte, Sur 1 y Sur 2, que porción de las mismas será construida dentro del objeto de la presente licitación, tanto para las obras civiles como para las obras electromecánicas. Los listados de materiales que conforman los anexos de las memorias descriptivas de las plantas indican cantidades que corresponden a la capacidad total de las plantas. Por otro lado, las capacidades de bombeo de la obra de toma indicadas en las memorias respectivas, corresponden a los escalonamientos a 30 años, 10 años y 1° Etapa Tramo A. Favor aclarar este punto. En el caso que una porción de las plantas sean construidas dentro de la presente licitación, indicar el número de módulos a construir para cada planta.

Respuesta N° 1.17) Las plantas de los acueductos Norte 1 y Sur 1, se construirán, tanto en obra civil como en equipamiento electromecánico en un 100% en esta etapa.

Consulta N° 1.18) En el pliego de especificaciones técnicas particulares pág. 65, 67, 69, 70 y 72, se indican las características de las bombas de las estaciones de bombeo del Acueducto Norte y el Sur 1. Se dice que con 3 bombas se deberá alcanzar el caudal del Plan General a 10 años. Sin embargo se debe cumplir con el caudal de la 1° Etapa A, en los cuales los caudales y las presiones son sustancialmente distintas, por ejemplo, en la estación de bombeo Sur 1, tendrá que brindar un caudal de 1,359 m³/s a 91 mca para el PG10 años, y 0,471 m³/s a 33 mca para 1°Etapa A. Dada la diferencia de alturas manométrica, se consulta si se deben seleccionar las bombas para conseguir la condición de diseño con 3 para cumplir con el PG10 años o para cumplir con el caudal de la 1°Etapa A.

Respuesta N° 1.18) Se deberán seleccionar las bombas para cumplir con el PG10 años y para cumplir con el caudal de la 1° Etapa A deberán suministrarse rodetes de menor diámetro o variadores de velocidad que permitan dicho ajuste.

Consulta N° 1.19) Entendemos que para el cálculo del VAN es necesario considerar las inversiones

diferidas. Se entiende por inversiones diferidas (año 10 y 20) :

- Ampliaciones civiles para año 10 y 20 de las Planta de Tratamiento.
- Ampliaciones electromecánicas para las Plantas de Tratamiento
- Reemplazo y posibles aumento de la potencia de los equipos de bombeo
- Adaptación de los Transformadores

Respuesta N° 1.19) Ampliaciones civiles para año 10 y 20 de las Planta de Tratamiento y Ampliaciones electromecánicas para las Plantas de Tratamiento, no son inversiones diferidas puesto que son construidas en la presente licitación.

Consulta N° 1.20) Dado que la construcción de las inversiones diferidas no serán ejecutadas por el adjudicatario de esta licitación, entendemos que podría ser razonable no incluir estos costos en el cálculo del VAN, motivo por el cual quedaría los costos de inversión inicial y los costos de por consumo de energía eléctrica.

Respuesta N° 1.20) Se acepta no considerar los inversiones diferidas para el cálculo del VAN.

Consulta N° 2.

Consulta N° 2.1) Plano General del Acueducto Norte considerando todas las etapas de construcción donde se observen las localidades a abastecer y los diámetros previstos.

Respuesta N° 2.1) Se adjunta Plano General del Acueducto Norte 1 y Planilla detallando la traza general del Acueducto Norte 1 con los materiales y diámetros correspondientes (fs. 35 a 40).

Consulta N° 2.2) Plano General del Acueducto Sur 1 considerando todas las etapas de construcción donde se observen las localidades a abastecer y los diámetros previstos.

Respuesta N° 2.2) En la Circular N° 12, fojas 303, se incorporó un Plano "Acueducto Sur 1 Provincia de Santa Fe (Etapa 1-Tramo A) – Trazas Acueducto Sur 1. Diagrama de Atribuciones", donde se indican los diámetros de las cañerías a ejecutar en la Etapa 1 "A" y en etapas futuras.

Consulta N° 2.3) En el caso del Acueducto Sur 2, se consulta si existen tramos que se vayan a construir en un futuro, si así fuera, el plano general de dichas instalaciones.

Respuesta N° 2.3) Lote 3 – Acueducto Sur 2: En el caso de este acueducto, se abastecen en la Etapa Inicial todas las localidades del sistema, exceptuando la localidad de Soldini, próxima a la ciudad de Rosario y Perez.

Consulta N° 2.4) Memoria de cálculo hidráulico del Acueducto Norte que incluya el diseño para el Plan General a 30 años.

Respuesta N° 2.4) En la Circular N° 12 – Memoria Descriptiva, se indican las dotaciones para las localidades en las distintas etapas.

Consulta N° 2.5) Memoria de cálculo hidráulico del Acueducto Sur 1 que incluya el diseño para el Plan General a 30 años

Respuesta N° 2.5) *En la Circular N° 14 – Memoria Descriptiva, se indican las dotaciones para las localidades en las distintas etapas.*

Consulta N° 2.6) Memoria de cálculo hidráulico del Acueducto Sur 2 que incluya el diseño para el Plan General a 30 años

Respuesta N° 2.6) *No se cuenta con una Memoria de Cálculo Hidráulico del Acueducto Sur 2 y sus ramales, sino que el diseño se realizó en base al software de la red de Rosario, conteniendo toda la información del sistema de distribución de esa ciudad.*

Consulta N° 3.

Consulta N° 3.1) Obras civiles: interpretamos que corresponde ejecutar obras civiles en las tres obras de toma correspondiente a cada uno de los acueductos, Norte, Sur 1 y Sur 2, para instalación de tableros eléctricos, sala de encargado, etc. Algunas especificaciones relacionadas con este tema han sido incorporadas en Artículo 17 del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, folio 559, de los acueductos Norte y Sur 1, sin embargo en los planos de las obras de toma correspondientes al Norte y Sur 2, no han sido indicadas tales instalaciones. En el caso del Sur 1, se adjuntó el plano Nro. OT-S1-03, con la Circular 14, donde se indica depósito, oficina y cocina, baño y algo de exterior, pero no está indicado la sala para tableros, por ejemplo. Por lo expuesto solicitamos se adjunten planos correspondientes y se indique en cuáles ítem deben cotizarse tales instalaciones, para el caso del Norte, Sur 1 y Sur 2.

Respuesta N° 3.1)

Lote N°1 – Acueducto Norte 1 y Lote N° 2 – Acueducto Sur 1: Las obras para la instalación de tableros eléctricos, sala de encargado, etc. están previstas, construir en el predio donde se ubicará la Planta de Tratamiento y Estación Elevadora.

Consulta N° 3.2) Barrera deflectora flotante: en los nuevos documentos adjuntados por Circular Nro. 12, folio 36 de Especificaciones Técnicas Acueducto Santa Fe Norte y Planta Potabilizadora Norte, como también en folio 86, página 4 de la Memoria Descriptiva de la obra de toma del Acueducto Norte – Etapa 1 A, se establece la obligación de proveer una barrera flotante protectora para evitar la entrada de contaminantes en obra de toma. También se pide un detector / analizador de hidrocarburos a instalar en la obra de toma. Solicitamos se indique cuál es el ítem para medición y pago de la barrera deflectora flotante y detector / analizador de hidrocarburos, a instalar en la obra de toma del Acueducto Norte. Asimismo solicitamos adjuntar la especificación técnica de la barrera flotante, ya que no encontramos dicha especificación entre los documentos entregados.

Respuesta N° 3.2) *La tarea detallada se encuentra contemplada en el ítem 3.1.14 y 3.1.13 (Lote N°1 y Lote N° 2) “ Equipamiento Electromecánico, Instalación Eléctrica y Otros (según Anexo 3.A)”. Se adjuntan Especificaciones Técnicas de: Analizador de Hidrocarburos en Agua y Barreras*

deflectoras flotantes (fs. 41).

Consulta N° 3.3) Válvula mariposa 1200 mm: consultamos dónde va instalada la válvula mariposa diámetro 1200 mm, a instalar en obra de toma Acueducto Norte, ítem 1.2.e) de la Planilla de Oferta.

Respuesta N° 3.3) *Se instalará a la salida de la Obra de Toma y antes de llegar a la Planta Potabilizadora.*

Consulta N° 3.4) Defensa metálica tipo DNV: favor indicar la clase de la defensa metálica tipo DNV a instalar en obra de toma de Acueducto Norte y Sur 1. ¿Es clase A o clase B, según Artículo 5 del PETP para acueductos Norte y Sur 1, folio 409, entregados por Circular Nro. 12? ¿Los postes son livianos o pesados?

Respuesta N° 3.4) *Corresponde Defensa metálica tipo DNV - Clase A, con postes tipo livianos*

Consulta N° 3.5) Manifold en obras de toma: interpretamos que los manifold en cada una de las tres obras de toma debieran ser de acero, al menos hasta el punto donde el manifold posee la junta de expansión, a partir de la cual el caño podría ser de hierro dúctil. Favor confirmar si nuestra interpretación es correcta.

Respuesta N° 3.5) *El manifold es de acero hasta la junta de expansión.*

Consulta N° 3.6) Manifold para bombas obra de toma Acueducto Norte: el plano AN-OT-004, folio 245, entregado por Circular Nro. 12, indica que el diámetro de salida de bombas en obra de toma acueducto Norte es 600 mm, sin embargo el diámetro de las válvulas mariposas y válvulas controladoras de bombas a colocar es 400 mm, según se deduce en ítem 1.2.d) y 1.2.e), de la Planilla de Oferta. Favor indicar, ratificando o rectificando diámetros de salida de bombas y de válvulas en obra de toma del acueducto Norte.

Respuesta N° 3.6) *Respuesta: El diámetro de salida de las bombas es de 400 mm y el de las válvulas también.*

Consulta N° 3.7) Válvulas anticipadoras de onda en acueducto Norte: el ítem 1.2.f) establece válvula anticipadora de onda diámetro 800 mm, a instalar en obra de toma acueducto Norte, pero según folio 35 del PETP, entregado por Circular Nro. 12, es diámetro 700 mm; el ítem 2.1.2.h) indica válvula anticipadora de onda diámetro 800 mm a instalar en estación elevadora Nro. 1, pero según folio 35 del PETP, entregado por Circular Nro. 12, es diámetro 700 mm; el ítem 2.2.2.h) indica válvula anticipadora de onda diámetro 700 mm a instalar en estación elevadora Nro. 2, pero según folio 35 del PETP, entregado por Circular Nro. 12, es diámetro 600 mm Favor aclarar cuáles son los diámetros correctos de las válvulas anticipadoras de onda a colocar en obra de toma y estaciones elevadoras 1 y 2, correspondientes al acueducto Norte.

Respuesta N° 3.7)

UBICACIÓN	DIÁMETRO (mm)
Estación 1	700
Estación 2	600
Obra de Toma	700

Consulta N° 3.8) Estación elevadora Nro. 1, Acueducto Norte: consultamos: A) ítem 2.1.2.e, indica tres válvulas mariposa diámetro 1200 mm, pero plano AN-EB1-002, folio 196, entregado por Circular Nro. 12, indica dos válvulas; B) ítem 2.1.2.d, indica ocho válvulas mariposas diámetro 400 mm, pero plano AN-EB1-002, folio 196, entregado por Circular Nro. 12, muestra diez: interpretamos que corresponden ocho válvulas ya las otras dos corresponden a la quinta bomba que no debe instalarse en esta etapa. C) favor indicar cómo y dónde va instalado el caudalímetro diámetro 600 mm, ítem 2.1.2.g, adjuntando plano correspondiente.

Respuesta N° 3.8

- A) ítem 2.1.2.e corresponden tres válvulas mariposa diámetro 1200 mm, una a la salida del manifold de impulsión que no aparece en el plano AN-EB1, folio 196 y dos en el manifold de aspiración que si aparecen en dicho plano.*
- B) ítem 2.1.2.d corresponden ocho válvulas mariposas de diámetro 400 mm para las bombas a instalar.*
- C) Los Caudalímetros se instalarán en cámaras según plano que se adjunta (fs. 42) y de la siguiente manera:*
- a. Obra de Toma: se instalará en el predio de la Planta Potabilizadora, antes del ingresa a la Cámara Amortiguadora.*
 - b. Estación Elevadora N° 1: se instalará a la salida de la sala de bombas.*
 - c. Estación Elevadora N° 2: se instalará a la salida de la sala de bombas.*

Consulta N° 3.9) Suministros para la Supervisión, Inspección y Asistencia Técnica del Proyecto: en el Artículo 52 y 53 del Pliego de Bases y Condiciones Complementarias, se establecen especificaciones y cantidades de suministros para entregar a la Supervisión, Inspección y Area de Asistencia Técnica al Proyecto. Considerando que el Oferente debe ofertar los lotes 1, 2 y 3, de manera individual, según se estableció por Circular aclaratoria Nro. 12, consultamos si los suministros establecidos en Artículos 52 y 53, ya mencionados, deben considerarse para cada uno de los lotes, caso contrario especificar nuevamente cantidades para cada lote.

Respuesta N° 3.9) *Se aclara en Circular N° 15.*

Consulta N° 3.10) Pilotes obra de toma Acueducto Sur 2: según cómputo oficial, los pilotes diámetro 1000 mm en obra de toma del acueducto Sur 2, son 422,40 m³, sin embargo, en caso de que correspondan dos pilotes por cabezal, se deducen 114,08 metros de pilotes, es decir 89,60 m³, considerando el plano Nro. POT-002, folio 631 del pliego, adjuntado con Circular Nro. 12. Favor aclarar el tema, adjuntando planta de obra de toma donde puedan deducirse cantidad de pilotes, ya que el plano

mencionado no tiene dibujado los pilotes en planta a lo largo del muelle.

Respuesta N° 3.10)

La planilla de cotización debe decir

- *A.2.13 Hormigón pilotes D=1.20 m 603,35 m³*
- *A.2.14 Hormigón pilotes D=1.00 m 134,90 m³*

Cantidad de pilotes 1,20 m de diámetro = 14

Cantidad de pilotes 1,00 m de diámetro = 4

El Contratista deberá realizar el cálculo correspondiente

Consulta N° 3.11) Estudio de suelos: solicitamos se adjunten estudio de suelos correspondientes a las tres obras de toma, a construir para los acueductos Norte, Sur 1 y Sur 2, en caso de existir, ya que los mismos no han sido adjuntados al Anexo 1, que se entregara con la versión completa del pliego vendido en el año 2007 (ver Circular 8, Aclaración Nro.3) como tampoco han sido entregados con la versión 2008.

Respuesta N° 3.11) *Los Estudios de Suelo correspondiente al Lote N° 3 – Acueducto Sur 2, se encuentran en la Circula N° 12 – Tomo 11 – Fojas 1.007 a 1.074. Respecto a los Estudios de Suelo correspondiente a los Lotes N° 1 y N° 2, se adjuntan a la presente en soporte magnético (CD) (fs.81).*

Consulta N° 3.12) Bombas para cisterna acueducto Sur 2: consultamos cuál es el ítem de pago para las bombas a instalar en la cisterna Provincias Unidas E, establecidas en folios 402, 525 y 526, páginas 8, 131 y 132, respectivamente, del PETP del Acueducto Sur – Sistema Granadero Baigorria, entregado por Circular Nro. 13, como también en plano Nro. PT 12, folio 970, entregado por Circular Nro. 12

Respuesta N° 3.12) *Los ítems solicitados no están incluidos en la Planilla de Oferta que formó parte de la Circular N° 13. Para subsanar esa deficiencia se ha elaborado una nueva Planilla de Oferta que incorpora dichos ítems manteniendo los restantes sin modificaciones. Por esta razón quedan sin efecto las “Planillas de las Ofertas” de la Circular N° 13 – Tomo I – Foja 04 a 13. Reemplazándose por las “Planillas de las Ofertas” de la presente Circular en fojas 43 a 52.*

Consulta N° 3.13) Bombas para cisterna acueducto Sur 2: en folios 402, 525 y 526, páginas 8, 131 y 132, respectivamente, del PETP del Acueducto Sur – Sistema Granadero Baigorria, entregado por Circular Nro. 13, como también en plano Nro. PT 12, folio 970, entregado por Circular Nro. 12, se indican caudales y alturas manométricas para las bombas que alimentarán las redes de distribución Ramal Norte, Ramal Oeste y Ramal Sur. Para el caso de los Ramales Norte y Oeste, coinciden caudales y alturas manométricas indicadas en folio 402 con lo indicado en folios 525 y 526, sin embargo para el caso del ramal Sur, no coincide el caudal indicado en folio 402, 1 m³/seg, con el caudal indicado en folio 526, 1200 m³/h, que equivale a 0,333 m³/seg. Por lo expuesto solicitamos se indique cuál es el caudal correcto de las bombas para alimentar al ramal Sur.

Respuesta N° 3.13) *El caudal correcto del acueducto Sur 2 para alimentar al ramal sur (diámetro 700 mm hasta Villa Gobernador Gálvez) es Q=1,00 m³ / seg*

Consulta N° 3.14) Bombas acueducto Sur 2: no encontramos entre la documentación entregada con

últimas circulares, los caudales y alturas manométricas correspondientes a 10 años y 30 años, correspondientes a obra de toma y estaciones elevadoras, razón por la cual solicitamos se adjunte dicha información.

Respuesta N° 3.14) *Se debe considerar como un caudal constante desde el inicio hasta el final del período de proyecto porque el caudal a entregar por la Planta será el de diseño desde un comienzo, excepto un breve período inicial que a lo sumo podrá extenderse hasta el primer año o segundo año por los cambios a introducir en la operación de la Planta existente.*

Esto se debe a que la nueva Planta solo abastecerá parcialmente al Gran Rosario, incluyendo las nuevas localidades que se prevé incorporar (Pérez, Roldán y Soldini), pero se construirá íntegramente desde el inicio, y debido a ese caudal que aportará, la Planta existente reducirá inicialmente su participación para llevarla a su caudal de diseño, hoy excedido, con unidades disponibles para reparación, mejoramiento y mantenimiento.

Con el tiempo, y con las mejoras que se incorporen en la Planta actual, ésta irá aumentando su producción para cubrir la demanda que irá creciendo dado que la Planta de G. Baigorria mantendrá constante su producción.

Consulta N° 3.15) Bombas obra de toma y salida de planta, acueducto Sur 2: la página 104 del PETP correspondiente a PLANTA POTABILIZADORA G. BAIGORRIA, folio 142, entregado con Circular Nro.13, indica los caudales y alturas manométricas para las bombas de la obra de toma y salida de planta potabilizadora, hacia acueducto sur y G. Baigorria y Capitán Bermúdez, que suponemos corresponden a Etapa 1 – Tramo A. En el caso de las bombas correspondientes a G. Baigorria y Cap. Bermúdez, se indica 0,42 m3/seg como caudal total, y un caudal individual de 0,31 m3/seg. Ahora bien, considerando que son 3 bombas (2+1), se deduce que alguno de los valores no corresponde ya que $0,31 \times 2 = 0,62$ m3/segundo. También en plano Nro. PG-004, folio 612, entregado por Circular Nro. 12, se indican caudales expresados en litros/minuto, para cisternas G. Baigorria y Acueducto 1. En este plano interpretamos que corresponde expresar dichos caudales en litros/segundo, pero también consideramos que existe un error con respecto al caudal de la cisterna G. Baigorria. Por lo expuesto solicitamos aclarar cuál es el caudal total y el individual para las bombas de alimentación a G. Baigorria y Cap. Bermúdez, rectificando o ratificando el título del ítem D.1.7, de la planilla de oferta del acueducto Sur 2.

Respuesta N° 3.14) *Bombeo a Cisternas Granadero Baigorria y Capitán Bermúdez*

- *Caudal total = 0,42 m3/seg*
- *Cantidad = 2 + 1*
- *Características cada equipo:*
 - *Electrobomba vertical de flujo mixto*
 - *Q = 0,21 m3/seg (Debe decir 0,21 m3/seg en lugar de 0,31 m3/seg)*
 - *H = 35 mca*

Consulta N° 3.16) Rebombeo a Roldán: el plano Nro. PT 14, folio 971, entregado por Circular Nro. 12, titulado PLANTA Y CORTE REBOMBEO ROLDAN, carece de medidas y escala que permitan deducir y computar obras civiles, que deben ser cotizadas en el ítem 5.3.a) Obra Civil, de la Planilla de oferta

correspondiente al Acueducto Sur 2, Lote Nro. 3. Por lo expuesto solicitamos se adjunte nuevo plano indicando escalas o medidas al efecto de poder realizar el adecuado cómputo de las obras civiles, ya que la unidad de medida del ítem es global y la cantidad es uno (1).

Respuesta N° 3.16) *Se adjunta planos con sus correspondientes medidas y escalas (fs. 53 y 54).*

Consulta N° 3.17) Telegestión y automatización acueducto Sur 2: el PETP, folio 551, entregado por Circular Nro. 13, página 157 del PETP, establece que el sistema de telegestión y automatización no está incluido en esta licitación. Interpretamos que sí debe cotizarse el sistema de telegestión y automatización correspondiente al acueducto Sur 2, Lote 3, según ítem de planilla de oferta, número de orden 342 a 405, número de ítem 1 a 64. Favor confirmar si nuestra interpretación es correcta.

Respuesta N° 3.17) *Si, es correcta.*

Consulta N° 3.18) Válvulas controladora de nivel: favor indicar cuál es el ítem de medición y pago para las dos válvulas controladoras de niveles diámetro 800 mm a colocar en la estación de bombeo Nro. 1 correspondiente al acueducto Sur 1, según se establece en folio 13, de la Memoria Descriptiva de dicho acueducto, entregada con Circular Nro. 14.

Respuesta N° 3.18) *Deben considerarse en el ítem 2.1.1.g) Obras complementarias de la Estación de Bombeo.*

Consulta N° 3.19) Caudalímetros: el folio 12, de la Memoria Descriptiva del acueducto Sur 1, entregada por Circular Nro. 14, indica diámetros 140, 315, 450 y 315 mm para los caudalímetros a instalar en Timbúes, Puerto General San Martín, San Lorenzo y Fray Luis Beltrán, respectivamente. Sin embargo en mismo folio, se establece que dichos diámetros corresponden a la cañería donde deben ser instalados. Por otra parte en Planilla de oferta, se establecen diámetros 75, 150, 200 y 250 mm (ver ítem 5.2.a), b), c) y d)). Favor aclarar cuáles son los diámetros correctos de los caudalímetros.

Respuesta N° 3.19) *Son correctos los diámetros indicados en la Planilla de la Oferta, que se corresponden con los indicados en los planos de proyecto CIS-TIM-05, CIS-PSM-05, CIS-SL-04 y CIS-FLB-05.*

Consulta N° 3.20) Mora inicio de trabajos: el PByCG establece en Artículo 78 una multa diaria del 0,05% del importe del contrato por cada día de demora en el inicio de las obras. Interpretamos que debiera indicarse un monto máximo de multa por tal concepto.

Respuesta N° 3.20) *El Artículo mencionado está fundamentado en la Ley de Obras Públicas N° 5188 – Artículo N° 53. El cual manifiesta al respecto: “Si el total de las multas aplicadas alcanzara al quince por ciento del monto del contrato, la Administración podrá rescindirle por culpa del contratista”.*

Consulta N° 3.21) Instalaciones electromecánicas: en página 16 del PByCC, relacionada con el cálculo del VAN, se hace referencia a que está previsto el reemplazo total del equipamiento electromecánico al año 10 y al año 20 de funcionamiento, de manera de satisfacer los caudales máximos de diseño detallados en los Pliegos para los años calendarios 2.030 y 2.040 respectivamente. La Circular

Nro. 5, en página 2, último párrafo, establece que “La presente licitación, comprende las instalaciones electromecánicas correspondientes al Plan General Primera Etapa – Tramo A”. También en página 3 de misma circular se establece para el cálculo del VAN que “Las instalaciones a considerar son las correspondientes a la Primera Etapa – Tramo A licitadas mediante el presente Pliego”. La Circular Nro. 12, página 2, establece en segundo párrafo que “Es objetivo de esta convocatoria la construcción de la denominada Primer Etapa – Tramo A que abarcará:...”. Sin embargo los nuevos pliegos y especificaciones entregados con Circulares 12, 13 y 14, hacen referencia en distintos lugares a que, por ejemplo, las bombas a instalar en obra de toma y estaciones elevadoras deben satisfacer caudal y altura manométrica correspondiente a la demanda del año 10 (ver por ejemplo página 4 de Circular 12), aunque en el caso del acueducto Sur 2, pareciera que se ha considerado caudales y alturas manométricas para la Primer Etapa – Tramo A. Por lo expuesto interpretamos que las bombas a instalar en obras de tomas y estaciones elevadoras deben satisfacer caudal y altura manométrica correspondiente a la Etapa 1 – Tramo A y **no deben satisfacer las correspondientes a la demanda del año 10.** Favor confirmar si nuestra interpretación es correcta, caso contrario realizar aclaración correspondiente sobre cuáles son instalaciones electromecánicas que deben ser consideradas en esta licitación.

Respuesta N° 3.21) Se debe considerar como un caudal de producción constante desde el inicio hasta el final del período de proyecto, porque el caudal a entregar por la Planta será el de diseño desde un comienzo, excepto un breve período inicial debido a los cambios a introducir en la operación de la Planta existente actualmente.

Esto se debe a que la nueva Planta solo abastecerá parcialmente al Gran Rosario, incluyendo las nuevas localidades que se prevé incorporar (Pérez, Roldán y Soldini), pero se construirá íntegramente desde el inicio, y debido a ese caudal que aportará, la Planta existente reducirá inicialmente su participación para llevarla a su caudal de diseño, hoy excedido, con unidades disponibles para reparación, mejoramiento y mantenimiento.

Con el tiempo, y con las mejoras que se incorporen en la Planta actual, ésta irá aumentando su producción para cubrir la demanda que irá creciendo dado que la Planta de Granadero Baigorria mantendrá constante su producción.

Consulta N° 3.22) Funcionamiento de bombas: considerando que no existe claridad sobre el tema provisión de bombas, ya que tenemos dudas respecto a si las mismas deben cumplir con caudal y altura manométrica para la Primera Etapa- Tramo A, o la demanda del año 10, según nuestra consulta 21) de la presente, consultamos para el supuesto caso de que las bombas en obras de tomas tengan que satisfacer caudal y altura manométrica para el año 10, si es factible que puedan funcionar, por ejemplo, dos bombas de un total de cuatro (3+1) para cumplir con Primera Etapa-Tramo A, y tres bombas de un total de cuatro para cumplir con demanda del año 10.

Respuesta N° 3.22) Las bombas deben cumplir con el caudal y altura manométrica del año 10 Plan General (PG10) y deberán adaptarse a las condiciones la Primera Etapa – Tramo A, esto puede ser funcionando dos bombas y/o menor diámetro de rodete y/o variador de frecuencia en todas las bombas.

Consulta N° 3.23) Horario de presentación y apertura: favor aclarar cuáles son los horarios de presentación y apertura de ofertas, ya que en algunos lugares de la numerosa documentación entregada se indica las 10 hs, y en otros se indica las 11 hs.

Respuesta N° 3.23) Se indica en Circular N° 15.

Consulta N° 3.24) Notificación de prórroga: hemos tomado conocimiento que se ha fijado como nueva fecha de presentación de oferta el 10 de Noviembre del año en curso. Solicitamos se adjunte la circular aclaratoria correspondiente.

Respuesta N° 3.24) *Se indica en Circular N° 15.*

Consulta N° 3.25) Conducto de Impulsión de P.V.C. Diámetro 500 mm, Clase 10: en la página 9 – folio 403 de la circular 13 - del PETP del acueducto Sur 2 dice: “Conducto de Impulsión de P.V.C. Diámetro 500 mm, Clase 10” e indica que se debe construir una tubería desde la cámara de la cisterna E hasta Av. Provincias Unidas y Bv Seguí. Se consulta si la ejecución de dicha tubería esta considerada dentro del presente contrato, en cuyo caso se solicita indicar cuáles son los ítems considerados para su medición y pago.

Respuesta N° 3.25) *Existe un error de texto en la página 9 , folio 403, mencionado en la pregunta N° 25: en lugar de P.V.C. debe decir P.R.F.V., siendo válido todo el resto del texto.*

Consulta N° 3.26) Acueductos Norte y Sur1.

Consulta 3.26.a) En plano AN-OT-002 y 004 Muelle de Toma no hay lugar para instalar una sala de tableros para el accionamiento de bombas. Favor indicar dónde está previsto instalar el local citado.

Respuesta 3.26.a) *Respondida en el punto 3.1. El accionamiento de las bombas del Toma Muelle está previsto desde la Estación de Bombeo 1 en media tensión dada la distancia entre ambas.*

Consulta 3.26.b) En plano AN-OT-005 Detalles Estructura de Muelle de Toma no se indica la forma de pasar cables de potencia e iluminación. Favor indicar por donde deben pasarse los cables de potencia e iluminación.

Respuesta 3.26.b) *Se deberán tender los cables en bandeja sobre el lateral opuesto al conducto.*

Consulta 3.26.c) Mismas consideraciones (preguntas 18.a y 18.b) para las OTS Sur 1 y Sur2.

Respuesta 3.26.c) *Mismas consideraciones Respuestas 3.26.a y 3.26.b.*

Consulta 3.26.d) En el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales Artículo 3.4.5.5 Folio 373 se indica arrancadores suaves de 2,3 KV, pero en la descripción de los tableros de media tensión TGMT Artículos 9.2.1.a, 9.2.1.b, del folio 452 y artículos 9.2.2.a y 9.3 del folio 453 se hace referencia a 6,6 KV. Los transformadores para alimentación de bombas se definen como de relación 33/6,6 KV. Pregunta:Cuál es la tensión de alimentación a los motores de MT?

Respuesta 3.26.d) *La tensión de alimentación de los motores es 6,6 KV.*

Consulta 3.26.e) En los planos unifilares de SUR 2 figura un generador de reserva con transferencia automática. En el resto de las instalaciones de NORTE 1 y SUR 1 no lo mencionan ni siquiera como alternativa para auxiliares. Interpretamos que no corresponde el suministro de generadores de reserva. Favor confirmar si nuestra interpretación es correcta

Respuesta 3.26.e) *No corresponde la provisión de grupos electrógenos en los Acueductos Norte 1 y Sur 1, se dispondrá de un sistema de alimentación de energía eléctrica con doble alimentación.*

Consulta 3.26.f) Se menciona en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, Folio 442, que los motores deberán contar con protección por sobrettemperatura a través de sondas tipo RTD, pero también se detallan termistores al describir la protección particular de los motores. Por otra parte en la lista de señales y controles en el Centro de Control no figura medición de temperatura de los bobinados. Por lo expuesto se deduce que para esta función de protección se refiere a termistores tipo PTC. Pregunta: Es correcta la interpretación?

Respuesta 3.26.f) *Para la protección por temperatura se podrán usar termistores PTC.*

Consulta 3.26.g) En esa misma situación están las sondas de temperatura que menciona para los cojinetes de motores. Pregunta: Son PTC?

Respuesta 3.26.g) *Para la protección por temperatura se podrán usar termistores PTC.*

Consulta 3.26.h) En el Artículo 9.2.1.a del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares folios 452, y 453 (acueductos Norte y Sur 1) la alimentación eléctrica de las TOMAS se considera desde las plantas potabilizadoras cercanas. En los planos de las TOMAS no hay ninguna indicación de tableros corroborando lo anterior además la distancia desde el Tablero General de Media Tensión sito en las plantas potabilizadoras hasta las bombas en punta de muelle es importante dada la cantidad de cable a tender. De ser así habrá que tender tres cables por bomba. En esas distancias surgirán inconvenientes propios del uso de variadores de frecuencia como también se verán afectados los servicios auxiliares por caídas de tensión inevitables. Favor aclarar cómo está prevista la alimentación eléctrica a las obras de toma.

Respuesta 3.26.h) *La interpretación es correcta, se deberán tender los cables necesarios por cada bomba y la sección de cables en baja tensión deberá ser suficiente para que la caída de tensión no resulte excesiva. Se podrán plantear alternativas que resulten más convenientes.*

Consulta 3.26.i) Por la notación utilizada respecto de los transformadores se interpreta que existirán de 33/6,6 KV y de 33/0,4-0,231 KV. Pregunta: Es correcta la interpretación? En ese caso, no parecen incluirse los transformadores para los servicios auxiliares cuando los motores son de 6,6 KV y se necesitan potencia pequeñas para los mismos. Favor aclarar.

Respuesta 3.26.i) *Los transformadores serán de relación de transformación 33/6,6 y 0,4-0,231 KV, o sea que tendrán salidas en media y baja tensión. Los servicios auxiliares se accionarán en baja tensión. Se podrán plantear alternativas que resulten más convenientes.*

Consulta 3.27) En los motores de la Estación Elevadora del Acueducto SUR 1 no se mencionan sondas de temperatura para los cojinetes. Favor indicar si corresponde proveer sondas de temperatura para los cojinetes.

Respuesta 3.27) *Se deberá incluir la protección por temperatura en los cojinetes con termistores PTC.*

Consulta 3.28)

Consulta 3.28.a) En los emplazamientos con alimentación en 6,6 KV no se incluyen transformadores de tensión para la medición en los tableros respectivos. Pregunta: Deben considerarse?

Respuesta 3.28.a) *Deben incluirse los transformadores de tensión para medición en los tableros de media tensión.*

Consulta 3.28.b) En la página 79 PETP se describe un seccionador conmutador de barra de 3x6600 V. Sin embargo, los tableros de 6,6 KV no se describen como de doble juego de barras. Suponemos que no debe instalarse. Pregunta: Es correcta la interpretación?

Respuesta 3.28.b) *Los tableros de 6,6 KV son de simple juego de barras, por lo que no se incluirá el conmutador.*

Consulta 3.28.c) Como iluminación interior se consideran, por un lado lámparas de bajo consumo y por otro lado luminarias tipo alumbrado público con lámparas de sodio alta presión incluyendo la sala de comando y control. Pregunta: Dónde se instala cada una?.

Respuesta 3.28.b) *Las luminarias tipo alumbrado público se instalarán en áreas donde deberán ejecutarse tareas de montaje, mantenimiento y reparación de equipos. Las lámparas de bajo consumo se utilizarán en áreas de oficinas, operación y servicios. En ambos casos se deberá cumplir con la luminosidad mínima exigida.*

Consulta 3.29) Acueducto Sur 2.

Consulta 3.29.a) Pliego ETP, folio 728 Sistema Granadero Baigorria indica para motores de MT una sobrepotencia de 1,2 veces la máxima absorbida por la bomba. En PETP Transporte y Rebombeo de agua potable a Rosario folio 1274 artículo 9.2.2 indica 1,15 veces para los motores de MT. Cuál corresponde adoptar?

Respuesta N° 3.29.a) *Corresponde adoptar 1,2 veces. Con respecto al pliego ETP (folio 728) del Sistema Gro. Baigorria, cabe aclarar que el mismo indica motores y accionamientos de 6.6kV para la impulsión de bombas de gran porte. En cambio para el PETP Transporte y Rebombeo (folio 1274- ítem 9.2.2.) deben adoptarse motores de accionamientos de 380V, debido a que impulsan bombas de baja o mediana potencia.*

Consulta 3.29.b) En folio 1263 del PETP artículo 8.4.5.6 indica variadores de velocidad para tensión 2,3 kV; en folio 728 del sistema Granadero Baigorria se solicita en artículo 6.2.1 motores de 6,6 kV. Qué tensión corresponde adoptar?

Respuesta N° 3.29.b) Para el Sistema de Baigorria (folio 728-item 6.2.1) deben considerarse motores para las bombas de las estaciones de bombeo de agua potable y de obra toma (EBAP y EBOT) de 6.6 kV y 750rpm 1000-1100kW, de modo que sean compatibles con la tecnología utilizada en la Planta Rosario y Elevadora C.

Por tanto, las bombas de las citadas estaciones EBOT y EBAP deberán ser también de 750rpm de velocidad nominal y preferentemente de 900-1050kw. Y a su vez, tanto los motores como las bombas deberán ser aptos para arranque directo y variación de frecuencia.

Con respecto a los ítems 8.4.5.5. y 8.4.5.6. de los folios 1262 y 1263 respectivamente, deberán adoptarse motores, arrancadores suaves y variadores de frecuencia de 380V.

Consulta 3.29.c) En folio 724 del PETP Sistema Granadero Baigorria se indica que cada bomba tendrá un variador de frecuencia cuando en el PETP de los acueductos Norte y Sur 1 (folios 443, 444, 445, 447y 449) se indica para cada estación de bombeo un solo variador de frecuencia y 1 (un) arrancador suave para cada bombas. Se pregunta qué criterio se debe adoptar teniendo en cuenta el costo de los variadores - arrancadores en MT.

Respuesta N° 3.29.c) Para el Sistema de Baigorria para las estaciones EBOT y EBAP en el PETP (folio 724) indica un variador de frecuencia de 6.6kV por cada bomba. Como sistema de accionamiento, para evitar instalar una excesiva cantidad de variadores, se propone adoptar la siguiente topología para los CCM de 6.6kV de las estaciones de toma y de agua potable:

Cada CCM tendrá 2 variadores con 4 celdas de transferencia sincrónica por grupo de 4 motores de 1000-1100kW con barra partida y con disponibilidad para agregar otras 4, tanto para la estación de Toma como para la de agua potable.

Esto permitiría tener un variador de reserva por sala de bombeo y como opción de emergencia al arranque directo. Además, cuando se incorporen los 4 motores adicionales en la segunda o tercer etapa solo será necesario agregar las respectivas celdas de transferencias.

Consulta N° 4.

Consulta N° 4.1) Planos faltantes proyectos EPE: en relación al proyecto efectuado por la EPE, denominado OBRA E-337: "Estación Transformadora 132/13,2 kV – Rondeau + Vinculaciones Eléctricas en 132 kV", solicitamos se adjunten los siguientes documentos faltantes, tanto en soporte magnético como impresos.

Tomo III – Planos

8 PLANOS OBRA ELECTROMECHANICA

9 PLANOS OBRA CIVIL

TOMO V – CELDAS DE MEDIA TENSION

14 PLANO

TOMO VI – CABLE SUBTERRANEO ENTRE ET IBARLUCEA-ET RONDEAU-ET SORRENTO

18 PLANOS (Excepto el 1793 – OE 01 – Traza CAS, que sí ha sido entregado)

Respuesta N° 4.1) De fs. 55 a 75, se anexan Planos faltantes proyectos EPE, que se complementan con el punto 4.2.

Consulta N° 4.2) Planos faltantes proyectos EPE: solicitamos se adjunten los archivos electrónicos correspondientes a los folios 1613, 1614, 1615, 1793 y 1794, denominados OE-02, OE-03, OE-00, relacionados con la estación transformadora 132/13,2 kv, Rondeau: esquema elect. Unifilar servicios auxiliares CC Ca, OE-01, OE-00, Recorrido cable subterráneo 132 kv, E.T. Ibarlucea – E.T. Rondeau – E.T. Sorrento, respectivamente. Asimismo solicitamos se adjunte plano de detalle de la estación transformadora Ibarlucea, a fin de considerar el recorrido del cable en su interior.

Respuesta N° 4.2) De fs. 55 a 75, se anexan Planos faltantes proyectos EPE, que se complementan con el punto 4.1).

Consulta N° 4.3) Sistema antiarriete: en el caso del Acueducto Sur 2, por Circular 13, se citan Figuras N° 1 a N° 6 en Páginas 2 de 13 (folio 383); 3 de 13 (folio 384); 5 de 13 (folio 386) y 7 de 13 (folio 388). Se solicita la entrega de las mismas ya que no fueron adjuntadas con el pliego.

Respuesta N° 4.3) Se adjunta a la presente la documentación solicitada (Fig. N° 1 en fs. 34 y demás Fig. en fs. 76 a 80).

Consulta N° 4.4) Sistema antiarriete: en el caso del Acueducto Norte, por Circular 12, se entregó el Plano AN-TI-DA-001 "Dispositivos antiarriete - Plano Tipo", folio 209. Se solicita ubicación y especificaciones.

Respuesta N° 4.4) Las Especificaciones se detallan en cada una de las tareas que conforman los "Dispositivos antiarriete". Las ubicaciones de los mismos se detallan en el cuadro siguiente:

PROGRESIVAS DISPOSITIVOS ANTI-ARIETE – ACUEDUCTO NORTE

ESTACIÓN 1 – ESTACIÓN 2		
PROGRESIVA	ALTURA	DIÁMETRO
Troncal Prog 66002	15 m	2 m
Troncal Prog 71501	15 m	2 m
Troncal Prog 77700	15 m	2 m

ESTACIÓN 2 – RAFAELA		
PROGRESIVA	ALTURA	DIÁMETRO
Troncal Prog 83050	15 m	2 m
Troncal Prog 103100	15 m	2 m

Troncal Prog 106400	15 m	2 m
Ramal Rafaela Prog 420	15 m	2 m
Ramal Rafaela Prog 2743	15 m	2 m

RAMAL SANTO TOMÉ NORTE		
PROGRESIVA	ALTURA	DIÁMETRO
Ramal Prog 6062	5 m	2 m
Ramal Prog 9631	15 m	2 m
Ramal Prog 16700	15 m	2 m
Ramal Prog 19435	15 m	2 m
Ramal Prog 21600	15 m	2 m

SUB-RAMAL SANTO TOMÉ SUR		
PROGRESIVA	ALTURA	DIÁMETRO
Sub-Ramal Prog 1000	15 m	2 m
Sub-Ramal Prog 2365	15 m	2 m

Consulta N° 4.5) Mensura y subdivisión: en PETP, página 216 de 217, correspondiente a los acueductos Norte y Sur 1, se hace referencia al Artículo Nro. 24, MENSURA Y SUBDIVISION, mencionando que "Se anexan a la presente PLANILLAS DE MENSURA Y SUBDIVISION donde se indican las parcelas y las superficies a mensurar y subdividir". Ahora bien, por Aclaración Nro. 10 de Circular Nro. 10, se respondió que las gestiones y costos de expropiación de los sitios destinados para obras de toma y muelles, planta de tratamiento, estaciones de bombeo y cisternas son a cargo del Comitente. También el pliego de bases y condiciones complementarias, el Artículo Nro. 27, establece "Ante la eventualidad que las obras requieran afectar terrenos de dominio privado, las negociaciones con los propietarios y los correspondientes pagos por indemnizaciones que pudieren corresponder, serán realizados exclusivamente por el Comitente, quien entregará tales terrenos liberados para que el Contratista proceda a la construcción con tiempos compatibles para el cumplimiento del Plan de Trabajo aprobado". En consecuencia interpretamos que no corresponde cotizar los ítem Mensura de deslinde del ancho de ocupación y subdivisión, para ninguno de los tres acueductos, ya que dichas tareas, necesariamente, deben ser hechas por el Comitente, con la suficiente antelación a la firma del Contrato, para lograr contar con los terrenos o sitios expropiados y libre de cualquier ocupación, a los efectos de evitar atrasos en el plan de trabajos. Favor confirmar si nuestra interpretación es correcta

Respuesta N° 4.5) *Queda sin efecto la Aclaración N° 10 de la Circular N° 10. Las Tareas de "Mensura de deslinde del ancho de ocupación y subdivisión" deberán ser ejecutadas por la contratista según Memoria Técnica y Especificaciones Técnicas correspondientes.*

Consulta N° 4.6) Cisterna en Sa Pereyra: según folio 50, de la Circular 12, la cisterna correspondiente a Sa Pereyra no se construye, sin embargo se adjuntaron cómputos relacionados con dicha cisterna, en folio 68, que han sido sumados al de las otras cisternas, según se comprueba en folio 59, y posteriormente trasladados, dichos cómputos, a las planillas de oferta. Consultamos si debe o no construirse la cisterna correspondiente a Sa Pereyra.

Respuesta N° 4.6) *La Cisterna en Sa Pereyra no se construye. Los cómputos corresponden a la construcción de la cámara de ingreso y conexión a Cisterna existente, tal cual se describe en Memoria Descriptiva de la Circular N°12.*

Consulta N° 4.7) Orden de prelación: solicitamos se incorpore en el orden de prelación de los documentos al Contrato y a las Planillas de Oferta.

Respuesta N° 4.7) *El orden de prelación de la documentación se encuentra indicado en el Pliego de Bases y Condiciones Generales – Artículo N° 7 – fojas 109.*

Consulta N° 4.8) Tanques elevados en plantas potabilizadoras: hemos observado que en las tres plantas potabilizadoras se ha previsto la ejecución de tanque elevado para almacenamiento de agua para consumo interno de la planta, como también se ha proyectado un sistema de presurización. Interpretamos que ambos sistemas son redundantes razón por la cual solicitamos se ratifique si corresponde considerar ambos sistemas para cada una de las tres plantas potabilizadoras.

Respuesta N° 4.8)

Lote N° 1 y Lote N° 2: Se ha considerado solamente la construcción de un tanque elevado para suministro de agua a la planta, para lavado de filtros, preparación de soluciones químicas, limpieza, uso sanitario, etc.. El tanque es alimentado con agua potable por medio de una bomba centrífuga (una en funcionamiento más otra en standby) desde la cisterna y la descarga del mismo se realiza por gravedad. No se ha considerado en este proyecto un sistema de presurización de la red de agua por bombas.

Lote N° 3 : *En la Planta de Granadero Baigorria no se ha incluido tanque elevado. Todos los servicios son por presurización mediante bombas.*

Consulta N° 4.9) Impacto ambiental: interpretamos que no corresponde al Contratista efectuar los estudios de impacto ambiental para cada uno de los acueductos, Lotes 1, 2 y 3. Consideramos que correspondería al Contratista realizar solamente los planes de gestión ambiental (PGA) para cada uno de los lotes. Favor confirmar si nuestra interpretación es correcta e informar si cada uno de los lotes cuenta con el estudio de impacto ambiental efectuado y aprobado por los organismos competentes.

Respuesta N° 4.9) *Los Estudios de Impacto Ambiental correspondientes a los Proyectos Oficiales de los Lote N° 1 – Acueducto Norte 1 y Lote N° 2 – Acueducto Sur 1, son realizados por el Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente, correspondiendo la ejecución por parte del Contratista de los Estudios de Impacto Ambiental para las Propuestas Alternativas a los mismos.*

Con respecto al Lote N° 3 – Acueducto Sur 2, la Empresa Contratista deberá realizar el Estudio de Impacto Ambiental, tanto de la Propuesta Oficial así como de los Proyectos Alternativos al mismo, incluyendo todos los trámites correspondientes para su aprobación.

Se encuentra en elaboración el Plan de Gestión Ambiental – que a la brevedad será remitido a los Oferentes - el cual servirá de base a los Oferentes para la cotización de tareas y demás consideraciones durante la etapa de elaboración de propuestas, el que deberá ser oportunamente adecuado una vez seleccionadas las alternativas y adjudicadas las obras.

Consulta N° 4.10) Puente grúa en sala de bombas de cisterna de 10.000 m³, acueducto Sur 2: favor especificar capacidad en toneladas, del puente grúa a instalar en sala de bombas correspondiente a la cisterna de 10.000 m³ de capacidad, a ejecutar en Calle Provincias Unidas y Rivero, del acueducto Sur 2, atento a que no encontramos especificaciones en el pliego y tampoco en la planilla de oferta, por cuanto este puente grúa deberá cotizarse, suponemos, en el ítem 5.1.j) del rubro 5, CISTERNAS EN LOCALIDADES, Nro. De orden 332.

Respuesta N° 4.10) *La capacidad de carga del puente grúa en la cisterna de 10.000 m³ deberá ser de 5 toneladas.*

Consulta N° 4.11) Aranceles DPV: interpretamos que no corresponde considerar el pago de canon, arancel y/o impuesto en concepto de uso de la zona de camino en rutas provinciales de Santa Fe, atento a la existencia de un convenio que fuera firmado entre la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe y el ex - Ministerio de Asunto Hídricos de la Provincia de Santa Fe. Favor confirmar si nuestra interpretación es correcta.

Respuesta N° 4.11) *Los gastos por estos conceptos estarán a cargo de la Contratista. Se consideran incluidos dentro de los costos netos involucrados en la ejecución de los trabajos o cuando su magnitud no sea significativa, dentro de los gastos generales de la obra.*

Consulta N° 4.12) Cruces especiales: favor adjuntar planilla de detalle de cruces especiales correspondientes al Acueducto Sur 2, similar a las entregadas para los acueductos Norte y Sur 1.

Respuesta N° 4.12) *La documentación solicitada se encuentra en elaboración por el equipo de trabajo correspondiente y será remitida a la brevedad*

Atentamente.

Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente,
Secretaría de Aguas,
Dirección Provincial de Sistemas de Provisión de Agua, 05 de noviembre de 2.008.-