MUNICIPALIDAD DE

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

GENERALES, PARTICULARES Y TÉCNICAS

LICITACIÓN

PUBLICA Nº 02 / 2022

OBRA

TELEMETRÍA Y SISTEMA DE MONITOREO
PARA ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA DE RED
-Ciudad de Chacabuco - Pcia. Bs. As. -

LOCALIDAD

CHACABUCO

FECHA DE APERTURA : **01 de Junio - 10,30 hrs -**

EXPEDIENTE MUNICIPALN° : 4029 - 0044/22

PLIEGO DE LICITACION PÚBLICA
Nº 2 / 2022

Expediente Municipal Nº: 4029 – / 2022

Obra infraestructura: Red de Agua

TELEMETRIA Y SISTEMA DE MONITOREO PARA ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA DE RED

En la Ciudad de Chacabuco- Pcia. Bs. As.

Av. Saavedra 195 – CP:6740 (02352) 430473 consultaspliegos@chacabuco.gob.ar

Obra: Infraestructura – Red de Agua -

TELEMETRÍA Y SISTEMA DE MONITOREO PARA ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA DE RED

MEMORIA DESCRIPTIVA

La obra consiste en el diseño e instalación de un sistema de telemetría y monitoreo a distancia de las Estaciones de Bombeo de Agua a la red pública de la ciudad de Chacabuco, con provisión de materiales, mano de obra calificada, herramientas, equipos y todas las prestaciones necesarias para la correcta ejecución de los trabajos y la puesta en funcionamiento del sistema.

Se instalarán tableros de telemetría en las estaciones de bombeo y un sistema de comando y monitores central Scada con PC, monitor y accesorios, en la Usina de Agua Corriente de la ciudad.

La obra incluirá:

- El diseño, provisión de materiales, mano de obra y puesta en funcionamiento de 10 tableros nuevos de potencia con los correspondientes tableros de telemetría para las estaciones de bombeo supervisados y tele comandados desde el sistema SCADA.
- Provisión de materiales, mano de obra de 12 tableros de telemetría que se instalarán adosados a los tableros de potencia existentes.
- Provisión de equipamiento, hardware y software necesario para el funcionamiento del sistema Scada al cual se integrarán todos los tableros de telemetría instalados en las estaciones de bombeo, para recibir y procesar los datos y efectuar mandos a distancia.
- Capacitación del personal para el manejo y mantenimiento del sistema.

PRESUPUESTO OFICIAL: $ 17.607.270,00 (IVA incluido).
PLAZO DE OBRA: 150 días corridos contados desde el Acta de Inicio de Obra.
FORMA DE PAGO: Contra certificado de Avance Obra aprobado por la municipalidad
ANTICIPO DE FONDOS: 20 % del monto del contrato

Secretaría de Obras Públicas
Dirección de Obras Públicas
Chacabuco, Marzo de 2022

Av. Saavedra 195 – CP:6740 (02352) 430473 consultaspliegos@chacabuco.gob.ar

MUNICIPALIDAD DE CHACABUCO
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
Dirección de Obras Públicas

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

CLÁUSULAS GENERALES

ÍNDICE

CLÁUSULAS GENERALES

CONCEPTOS GENERALES

Art. 1) Objeto
Art. 2) Leyes y normas de aplicación
Art. 3) Sistema de Contratación
Art. 4) Invariabilidad de precios
Art. 5) Garantía

DE LOS PROPONENTES

Art. 6) Proponente
Art. 7) Inscripción en el Registro de Contratistas Municipal
Art. 8) Inscripción en el ADA
Art. 9) Domicilio del Proponente
Art. 10) Representante Técnico

PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS PROPUESTAS

Art. 11) Recepción de las propuestas
Art. 12) Forma de presentación de las propuestas
Art. 13) Lugar, fecha y hora de apertura de las propuestas
Art. 14) Aclaraciones y observaciones
Art. 15) Rechazo de las propuestas
Art. 16) Igualdad de precios

DE LA ADJUDICACIÓN

Art. 17) Adjudicación
Art. 18) Capacidad financiera anual
Art. 19) Mantenimiento de la propuesta
Art. 20) Contrato
Art. 21) Discrepancia entre las partes del contrato
Art. 22) Aumentos o reducciones de obra
Art. 23) Rescisión del contrato

DE LA3EJECUCION

Art. 24) Ejecución de las obras
Art. 25) Plan de trabajos e inversiones
Art. 26) Equipo de trabajo
Art. 27) Trabajos ajenos al contrato
Art. 28) Trabajos no ajustados al contrato
Art. 29) Inicio de las obras
Art. 30) Prórroga en el plazo de ejecución de obra
Art. 31) Ritmo de inversiones
Art. 32) Seguimiento de obra
Art. 33) Ordenes de Servicio
Art. 34) Notas de pedido

MEDICION, CERTIFICACIÓN Y PAGOS

Art. 35) Anticipo de fondos
Art. 36) Medición de los trabajos
Art. 37) Pago de los certificados

DE LA RECEPCIÓN

Art. 38) Recepción provisoria y definitiva
Art. 39) Plazo de Garantía
DE LA RESPONSABILIDAD
Art. 40) Responsabilidad técnica
Art. 41) Responsabilidad de la Inspección
Art. 42) Documentos en la obra
Art. 43) Cumplimiento de las obligaciones laborales
Art. 44) Seguros
Art. 45) Responsabilidad del contratista
PENALIDADES
Art. 46) Aplicación de las penalidades

ARTÍCULOS GENERALES

Art. 1) Objeto: Se llama a Licitación Pública y su posterior adjudicación y contratación mencionada en el detalle y especificaciones anexas que constituyen las Cláusulas Particulares de este Pliego. -

Art. 2) LEYES Y NORMAS DE APLICACIÓN: La presente Licitación y su posterior adjudicación y contratación quedan sujetas a las disposiciones por la Ley Orgánica de las Municipalidades en sus partes pertinentes. - Para todos los casos no contemplados en este Pliego ni en la mencionada ley, se aplicará con carácter supletorio lo dispuesto por la Ley de Obras Públicas de la Pcia. de Bs. As.-

Art. 3) SISTEMA DE CONTRATACIÓN: La obra se contratará por el sistema que se establezca en las Cláusulas Particulares. -

Art. 4) INVARIABILIDAD DE PRECIOS: Los precios establecidos en las propuestas y en los contratos serán invariables, sin reconocer mayores costos ni intereses financieros por ninguna causa. -

Art. 5) GARANTÍA: La garantía afianzará el cumplimiento de todas las obligaciones establecidas en el pliego de Bases y Condiciones de parte del Proponente en su calidad de tal, de adjudicatario si así resultare o de Contratista en caso de serlo. -
Será lo establecido en las Cláusulas Particulares y podrá constituirse en alguna de las formas siguientes:

a) Dinero en efectivo, previo pago por caja en la Dirección de Recaudación de la Municipalidad. -

c) Títulos de la deuda Pública Nacional o Provincial que se aceptarán a su valor escrito.

d) Fianza o aval bancario. -

e) Póliza de Seguro de caución de una compañía a satisfacción del Departamento Ejecutivo, no admitiéndose certificado. -

DE LOS PROPONENTES

Art. 6) PROPONENTES: Serán admitidos como proponentes todas aquellas personas físicas o jurídicas que se encuentren habilitadas para la contratación de obras públicas a la fecha de presentación de las propuestas. -
Las empresas podrán presentarse asociadas para la contratación de la obra en los términos de la Ley de Sociedades Comerciales modificada por la Ley 22.903. En este caso deberán aclarar el porcentaje que afecta a cada una de ellas en su capacidad. -
Las ofertas presentadas por asociaciones para la contratación de la obra deberán reunir las condiciones siguientes:

a) La oferta y en su caso el contrato, estarán firmados en la forma necesaria para obligar a cada empresa. Solo se admitirán modificaciones de la Asociación autorización de la Municipalidad. -

b) Una de las empresas será mandataria de las restantes, en virtud de mandato suficiente, que se presentará debidamente legalizado. -

c) La Empresa encargada será autorizada para contraer obligaciones y recibir instrucciones en nombre de la asociación y de cada empresa. Toda relación entre la Municipalidad y el consorcio empresario será exclusivamente a través de la empresa encargada. -

d) Todas las empresas asociadas serán responsables solidaria y conjuntamente de la ejecución del contrato de acuerdo con sus condiciones, según declaración al efecto que se incluirá en el acta de procuración indicada en inciso b) en la oferta y en el contrato. -

e) Adjuntará con la oferta una copia del acuerdo de asociación, el cual se formalizará en consorcio legalmente constituido en caso de adjudicación del contrato. -

Art. 7) INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE CONTRATISTAS MUNICIPAL: Todo Proponente deberá estar inscripto en el Registro de Contratistas de la Municipalidad de Chacabuco o tener su inscripción en trámite previo a la fecha de presentación de las propuestas. -

Art. 8) DOMICILIO DEL OFERENTE: los Proponentes fijarán su domicilio real y legal, siendo indispensable que este último sea en la Ciudad de Chacabuco (B) , sometiéndose a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios del Departamento Judicial Junín (B) renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción. Asimismo, los oferentes tendrán la opción de constituir un domicilio electrónico en el cual se le podrán cursar las notificaciones respectivas.

Art. 9) REPRESENTANTE TÉCNICO: será condición necesaria la intervención de un Representante Técnico responsable, que respalde profesionalmente la oferta del Proponente y la ejecución de la obra en caso de resultar éste adjudicatario de la misma. -
El Representante Técnico deberá cumplir con las obligaciones que se establecen en el Art. 39) de la Cláusulas Generales. -

PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS

Art.10) RECEPCIÓN DE LAS PROPUESTAS: Se recibirán hasta la hora fijada para el Acto de apertura, en la Oficina de Compras de la Municipalidad de Chacabuco. - Las que se reciban por correspondencia con posterioridad, serán acumuladas al expediente de la licitación sin abrir, con la constancia correspondiente. -

Art.11) FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS: se presentarán en un sobre cerrado donde se indicará:

MUNICIPALIDAD DE CHACABUCO
Reconquista Nª 26
Número de Expediente 4029 - 0044 / 2022
Licitación Pública Nº 02 /2022
Lugar, Fecha, y Hora del acto de en Secretaría de Obras Públicas.

Se deja debidamente aclarado que en el sobre no podrá tener escrito el nombre del Proponente y ningún tipo de inscripción que identifique la propuesta, caso contrario no se procederá a la apertura del sobre y se dejará asentado en el acta de Apertura. -
Este sobre deberá contener:

a) Copia del Pliego con firma de la Empresa y Representante Técnico en cada una de sus fojas. -
b) Constancia de Inscripción en el registro de contratistas de la Municipalidad de Chacabuco. -
c) Comprobante de pago de garantía de propuesta o documentos correspondientes a la misma.
d) Declaración Jurada 1 que el Proponente ha constituido domicilio legal en la Ciudad de Chacabuco donde se tendrán por válidas todas las notificaciones y un domicilio electrónico opcional y que para cualquier cuestión judicial que se suscite se acepta la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios del Departamento Judicial Junín (B), renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción. -
e) Declaración Jurada 2 que el Proponente conoce y acepta el Pliego de Bases y Condiciones que rige la presente licitación, que conoce los lugares donde se ejecutarán los trabajos y las

condiciones en que se encuentra la obra existente y que conoce y acepta los planos y especificaciones técnicas particulares de la obra a realizar. –

f) Constancia con firma y sello municipal de la visita a los lugares de la obra. -
g) Documentación correspondiente al Capacidad Técnico Financiera en la modalidad establecida en el Art 13 de la Cláusulas Particulares del Pliego de Base y Condiciones que rige la presente Licitación. -
h) Documentación correspondiente al estudio de licitación visada por el Colegio respectivo. -

1- Sobre cerrado 2 con :

a) Presupuesto expreso de la oferta en la "Planilla de Propuesta" debidamente firmada, juntamente con la planilla de Cómputo Métrico completada por el Proponente y su Representante Técnico. -

Se deja expresamente aclarado que el sobre 2 cerrado deberá estar dentro del sobre de la propuesta

Art.12) LUGAR, FECHA Y HORA DE APERTURA DE PROPUESTAS: Las propuestas se abrirán en el lugar, día y hora indicados en las Cláusulas Particulares en presencia de las autoridades correspondientes e interesados que concurran, labrándose acta que será firmada por las autoridades presentes y demás asistentes que lo deseen.-
Si el día fijado para la apertura fuese feriado o asueto administrativo, ésta tendrá lugar el primer día hábil inmediato siguiente a la misma hora.-

Art.13) ACLARACIONES Y OBSERVACIONES: Antes de , procederse a la apertura de las propuestas , los interesados podrán pedir o formular aclaraciones relacionadas con el acto , pero no se admitirán nuevas propuestas, ni interrupción alguna luego de iniciada dicha apertura.-
Todos los presentes tendrán derecho a hacer asentar en el Acta las observaciones que a su criterio sean precedentes.-
La presentación de las ofertas sin observación al Pliego de Bases y condiciones implica siempre el conocimiento, aceptación y sometimiento a todas sus disposiciones sin lugar a ningún reclamo posterior.-

Art.14) RECHAZO DE LAS PROPUESTAS: Serán rechazadas las ofertas en los siguientes casos:
a) Cuando falte alguno de los elementos requeridos en el Art.11) de las Cláusulas Generales.-
b) En el caso que el Proponente se encuentre excluido o suspendido del Registro de Contratistas de la Municipalidad de Chacabuco.
c) Si se apartan de las disposiciones del presente Pliego de Bases y Condiciones, salvo aquellos casos que fueron debidamente aclarados o salvados.-

Art.15) IGUALDAD DE PRECIOS : En el caso de igualdad de precios , calidad y condiciones entre dos o más ofertas , se llamará a los proponentes a mejorarlas por escrito y en sobre cerrado, dentro de los quince (15) días corridos de realizado el Acto de Apertura , en la fecha y hora que la Municipalidad establezca.-
En caso de subsistir la igualdad, el Departamento Ejecutivo adjudicará la obra teniendo en cuenta la mayor capacidad técnico - financiera y los mejores antecedentes entre los proponentes.-

DE LA ADJUDICACIÓN

Art.16) ADJUDICACIÓN: El Intendente es la autoridad facultada para decidir las adjudicaciones. Estas se resolverán conforme los plazos, formalidades y condiciones establecidas en las Cláusulas Particulares.-

El Departamento Ejecutivo adjudicará la obra a la propuesta que considere más conveniente, previo estudio y evaluación de todas las ofertas presentadas, no habiendo lugar a ningún reclamo al respecto.- Esto no otorgará derecho al Proponente a percibir indemnización de ningún tipo.-

Art.17) CAPACIDAD FINANCIERA ANUAL: La Municipalidad considerará la Capacidad Financiera Anual de las empresas contratistas que hayan presentado propuestas a los efectos del estudio, evaluación y adjudicación de las mismas.-
Las Cláusulas Particulares estipularán la capacidad mínima requerida para la presente obra.-

Art.18) MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA: todo proponente estará obligado a mantener su propuesta durante el plazo que se fije en las Cláusulas Particulares.-
Vencido dicho plazo, la Municipalidad podrá requerir a los Proponentes un nuevo término de mantenimiento.- La falta de respuesta en el plazo que se determine a tal efecto, implicará la aceptación de la prórroga solicitada.-

Art.19) CONTRATO : Previo a la firma del contrato , el adjudicatario deberá presentar la documentación requerida , el adjudicatario concurrirá a la Municipalidad de Chacabuco , para firmar el correspondiente contrato, dentro de los plazos que indiquen las Cláusulas Particulares .-
El incumplimiento de dichas obligaciones o la presentación en término dará derecho a la Municipalidad para aplicar las penalidades establecidas en el art. 44) de las Cláusulas Generales.-
Firmado el contrato, el Contratista no podrá transferirlo, ni cederlo en todo o en parte a otra persona o entidad, ni asociarse para su cumplimiento.-
La Municipalidad solo podrá autorizar la transferencia del contrato como excepción en casos plenamente justificados, que el nuevo contratista reúna al menos, iguales condiciones y solvencia técnica, financiera y legal que la exigida al Contratista originario.-
El Contratista no podrá subcontratar la totalidad de la obra, podrá sin embargo subcontratarla parcialmente previa autorización expresa de la Municipalidad.-

Art.20) DISCREPANCIA ENTRE LAS PARTES DEL CONTRATO: En caso de discrepancias o contradicciones entre los documentos que forman parte del contrato, se procederá de la siguiente manera:

1-Si el error es evidente será corregido dónde se encuentre previa conformidad la Inspección de Obra.-

2-Cuando es por deficiencias en el proyecto, el Contratista la comunicará a la Municipalidad en el plazo que se establezca en la Cláusulas Particulares.-

3-Si no son aplicables los procedimientos anteriores, los documentos primarán en el siguiente orden:

1) Cláusulas Particulares y sus aclaraciones.-
2) Especificaciones Técnicas.-
3) Memoria Descriptiva.-
4) Planos de detalle.-
5) Planos de conjunto.-
6) Cláusulas Generales.-
7) Presupuesto Oficial.-
8) Planilla de Propuesta con la oferta del Proponente aceptada por la Municipalidad.-

En caso que se presentaran diferencias en el mismo plano, entre la medida en escala y la acotada, primará la última.-

Art. 21) AUMENTO O REDUCCIONES DE OBRA: El Departamento Ejecutivo podrá disponer modificaciones en el proyecto, que produzcan aumentos o reducciones de los ítems contratados o la creación de otros ítems, siempre que los mismos no excedan, en conjunto, el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato, los cuales serán obligatorios para el Contratista. -
El Contratista no tendrá derecho a percibir indemnización de ningún tipo por los ítems reducidos suprimidos o modificados. -
Terminada la obra y labrada el Acta de Recepción Definitiva correspondiente, las ampliaciones que se estimen necesarias ejecutar serán consideradas obras nuevas. -

Art. 22) RESCISIÓN DEL CONTRATO: La rescisión y sus efectos se regirán por la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires (Ley 6021), su reglamentación y modificadoras, en tanto no contradiga las disposiciones del presente Pliego. -

DE LA EJECUCIÓN

Art. 23) EJECUCIÓN DE LAS OBRAS: La ejecución de las obras deberá ajustarse a lo establecido en el presente Pliego y demás documentos anexos. -
El Contratista no podrá bajo ningún pretexto hacer trabajo alguno que no se ajuste estrictamente al contrato, ni tampoco alterar los plazos fijados en el mismo, salvo en circunstancias debidamente justificadas y autorizadas por la Municipalidad. -:
Los materiales de mejor calidad empleados o la mejor ejecución realizada, no le darán al Contratista ningún derecho a obtener mejoras en los precios estipulados en el contrato. -
La Municipalidad podrá exigir todos los ensayos o verificaciones que se consideren convenientes para comprobar si los materiales empleados y la obra ejecutada coinciden con lo establecido en la documentación del contrato. -
El contratista está obligado a emplear en la obra los materiales especificados en el pliego de Bases y Condiciones y disposiciones contractuales, la Municipalidad procederá al rechazo de los mismos. -

Art. 24) PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES: Luego de firmado el contrato el Contratista presentará el correspondiente Plan de Trabajos e Inversiones para la ejecución de la Obra, que deberá sujetarse a lo establecido en las Cláusulas Particulares de este pliego. La obra no se iniciará sin la aprobación previa del Plan de Trabajos e Inversiones por parte de la Municipalidad. Si mediare observación al Plan de Trabajos e Inversiones, el Contratista presentará a la Municipalidad un nuevo Plan, habiendo efectuado las correcciones necesarias. -
Las presentaciones del Plan de trabajos e Inversiones se realizarán en los plazos indicados en las cláusulas Particulares y su cumplimiento dará lugar a la aplicación de las penalidades correspondientes. -

Art. 25) EQUIPO DE TRABAJO: El Contratista deberá garantizar la presencia permanente en obra del equipo necesario para la correcta y continua ejecución de los trabajos, conforme al Plan de Trabajos e Inversiones aprobado y especificaciones Técnicas del Pliego de Bases y Condiciones. -
El contratista solo empleará operarios competentes en sus respectivas especialidades y en número suficiente de manera de asegurar lo apuntado en el párrafo anterior.-
El Contratista podrá retirar el equipo que no se necesite en la obra, previa autorización que será concedida por la Inspección de Obra.-

Art. 26) TRABAJOS AJENOS AL CONTRATO: La Municipalidad se reserva el derecho a intervenir por sí o por terceros en las obras en la contratación de trabajos ajenos al contrato. El Contratista no tendrá derecho a ningún tipo de reclamo al respecto. -

Art. 27) TRABAJOS NO AJUSTADOS AL CONTRATO: Los trabajos ejecutados con materiales de mayor valor que los estipulados, ya sea por su naturaleza, procedencia o calidad, serán computados al Contratista como si los hubiera ejecutado con los materiales especificados, sin derecho a reclamo alguno. Los trabajos que no estuvieran ejecutados conforme con las "Ordenes de Servicio" que no respondieren a las especificaciones técnicas - contractuales, podrán ser rechazados, aunque fueren de mayor valor estipulado. En este caso el Contratista los demolerá y reconstruirá sin derecho a reclamo alguno, estando a su exclusivo cargo los gastos y responsabilidades generados por esta causa. -

Art. 28) INICIO DE LAS OBRAS: Las obras se iniciarán con los trabajos de replanteo, labrándose la correspondiente Acta de Iniciación, la misma se efectuará en presencia del Representante Técnico y será verificado por la Inspección de Obra. -
Cuando se ejecuten replanteos parciales se tomará el primero de ellos a efectos de considerar la fecha de iniciación de los trabajos. El plazo de ejecución de la obra se contará, para el cumplimiento del contrato, a partir de la fecha del Acta de Iniciación. -

Art. 29) PRORROGA EN EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA: La Municipalidad reconocerá prorrogas en el plazo de ejecución de la obra cuando existan causas justificadas. El Contratista deberá presentar el reclamo correspondiente en las condiciones y plazos que fijen las Cláusulas Particulares. -

Art. 30) RITMO DE INVERSIONES: Durante la ejecución de la obra, el Contratista llevará un Ritmo de Inversiones conforme con el Cómputo y Presupuesto Oficial y el Plan de Trabajos e Inversiones aprobado por la Municipalidad. -
En el caso que el contratista se adelante al Plan de Trabajos e Inversiones aprobado y la inversión excede lo previsto en dicho plan se certificará solo el porcentaje que no varíe el total acumulado mensual.-
Cuando los trabajos presenten un desajuste con relación al plan de Trabajos e Inversiones aprobado, el Contratista efectuará la reprogramación del mismo en el plazo que se fije a tal efecto y a sola solicitud de la Inspección de Obra.-

Art. 31) SEGUIMIENTO DE LA OBRA: La Municipalidad, por intermedio de la Inspección de Obra, controlará la ejecución de los trabajos y podrá solicitar al Contratista y a expensas de éste, todos los datos, pruebas o ensayos que considere necesarios, con motivo de efectuar el seguimiento de las obras. El Contratista deberá facilitar a dicha Inspección la vigilancia y el control de las mismas.-

Art. 32) ORDENES DE SERVICIOS: Las órdenes o instrucciones que la Inspección imparta al Contratista o a su Representante Técnico serán consignadas cronológicamente en el libro de Órdenes de Servicio, que estará foliado por triplicado. Deberá ser firmado por el Contratista dentro de las cuarenta y ocho horas hábiles del requerimiento.-
Toda Orden de Servicio estará comprendida dentro de lo estipulado en la documentación del contrato, y no implicará modificación alguna en lo pactado.-
El Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las Órdenes de Servicios, en los términos indicados en las mismas, caso contrario será pasible de las penalidades previstas.-

Art. 33) NOTAS DE PEDIDO: Cuando el Contratista necesite comunicar a la Municipalidad actos o situaciones referentes a la ejecución de las obras, deberá hacerlo por escrito mediante nota que se extenderá por duplicado y con la firma del Representante Técnico y/o Contratista. -

MEDICIÓN, CERTIFICADO Y PAGOS

Art. 34) ANTICIPO DE FONDOS: Se autorizará anticipo de fondos de acuerdo a lo especificado en las Cláusulas Particulares del presente Pliego.

Art. 35) MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS: La medición de los trabajos ejecutados se efectuará siguiendo los plazos y formalidades indicadas en las Cláusulas Particulares. En el caso que el Contratista manifieste su disconformidad con la medición, se dejará constancia de la misma. Estas diferencias se tendrán en cuenta cuando se efectúe la medición final. -
Las mediciones parciales tendrán carácter provisorio y quedarán sujetas a las mediciones finales que se efectúen con la Recepción Provisoria, salvo aquellos trabajos que no permitan una nueva medición.

Art. 36) PAGO DE LOS CERTIFICADOS: La certificación y toda forma de pago se efectuará conforme lo establecido en las Cláusulas Particulares de este pliego. Los certificados de pago no implican la Recepción de las obras a que ellos se refieren. Del importe de cada "Certificado de obra" se deducirá el porcentaje que se fije en las Cláusulas Particulares, el cuál será retenido en concepto de garantía de obra y se cumulará constituyendo el Fondo de Reserva.-
Dicha garantía podrá constituirse en cualquiera de las formas establecidas en el Art. 5) de las Cláusulas Generales.-

DE LA RECEPCIÓN

Art. 37) RECEPCIÓN PROVISORIA Y DEFINITIVA: Finalizada la obra dentro del plazo establecido, el Contratista solicitará la Recepción Provisoria de la Obra. y La Municipalidad procederá a recibirla provisoriamente si la misma se encuentra terminada de acuerdo a las condiciones del contrato.
Se establecerá un plazo de conservación o garantía, transcurrido el cual y de no existir observaciones, se efectuará la Recepción Definitiva de la Obra.
Cuando los trabajos no se encuentren ejecutados conforme a lo estipulado en contrato, se podrán suspender las recepciones hasta que las diferencias estén corregidas.
Dichas recepciones se efectuarán bajo las formalidades establecidas en las Cláusulas Particulares.-

Art. 38) PLAZO DE GARANTÍA: El plazo de conservación o garantía será el que se indique en las Cláusulas Particulares y se contará a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria. -
Durante el Plazo de Garantía, el Contratista será responsable de la conservación y vigilancia de las obras y de los trabajos de reparación necesarios, ante inconvenientes o defectos ocasionados por la ejecución incorrecta de la obra o la inferior o diferente calidad de los materiales empleados en la misma. -

DE LA RESPONSABILIDAD

Art. 39) RESPONSABILIDAD TÉCNICA: El Contratista y su Representante Técnico serán responsables de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de la obra.

El Representante Técnico, solo o con el Contratista, gestionará y firmará todas las presentaciones que dieran lugar a tramitaciones de carácter técnico y estará presente en todas las ocasiones que fueran necesarias durante la ejecución y conservación de la obra hasta su Recepción Definitiva.-

Art. 40) RESPONSABILIDAD DE LA INSPECCIÓN: La Inspección de Obra será responsable de la vigilancia y control de las obras y del correcto cumplimiento del contrato y de las Cláusulas Particulares y Especificaciones Técnicas del Pliego de Bases y Condiciones. -

Art. 41) DOCUMENTOS EN LA OBRA: El Contratista conservará permanentemente en la Obra una copia actualizada y ordenada de los documentos contractuales a los efectos de facilitar el control de los trabajos por parte de la Inspección de Obra. -

Art. 42) CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES: El Contratista deberá cumplir estrictamente con las normas del derecho laboral y provisional vigente. -
Asimismo llevará los registros y demás documentos que le permitan acreditar, cuando la Municipalidad así lo requiera, que dichas normas son cumplidas con todo el personal empleado en la obra.-

Art. 43) SEGUROS: Será obligación del Contratista asegurar a todo el personal afectado a la obra, debiendo hacerlo por la totalidad de jornales, indicando los riesgos que cubre el mismo, reconociéndosele muerte, incapacidad total o parcial, asistencia médica, internación, medicación y recuperación. -
Asimismo, el Contratista deberá tomar seguro por Responsabilidad Civil por daños y perjuicios que le ocasiones hacia terceros, en las personas o propiedades.-
Los seguros referidos serán contratados en Compañías Aseguradoras de Riesgos de Trabajo reconocidas por la Superintendencia de Seguros de la nación y a satisfacción del Departamento Ejecutivo Municipal.
Previo al inicio de las obras, el Contratista deberá presentar en la Secretaria de Obras Públicas, las correspondientes pólizas, reservándose la Municipalidad el derecho a su verificación.-
Dichas pólizas deberán establecer que las mismas tendrán vigencia durante toda la ejecución en el plazo de conservación o garantía, hasta la Recepción Definitiva de la Obra.-
En caso de incumplimiento por parte del Contratista de lo precedentemente, no se comenzará la ejecución de la obra.-

Art. 44) RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA: El Contratista será en todos los casos responsable de daños y perjuicios ocasionados por la inoperancia de sus agentes, obreros y equipos como también de la mala fe o falta de honradez de sus agentes, obreros y equipos como también de la mala fe o falta de honradez en el suministro o empleo de los materiales.
El Contratista responderá en todos los casos directamente a la Municipalidad o a terceros por los daños producidos a las personas o a las cosas con motivo de la ejecución de la obra como así también por los trabajos complementarios a realizar.-

PENALIDADES

Art. 45) APLICACIÓN DE LAS PENALIDADES: Salvo causas de fuerza mayor o circunstancias fortuitas, debidamente comprobadas, se aplicarán las siguientes penalidades:

a) Al proponente que retire su oferta dentro del plazo de mantenimiento y al adjudicatario, que invitado a firmar el contrato no se presente en forma y tiempo, se daría por perdida la garantía de propuesta en beneficio de la Municipalidad, sin perjuicio de la aplicación de otras penalidades previstas por Ley.

b) Al Contratista que no cumpliera con los plazos y condiciones contractuales previstas para la ejecución de la obra, se aplicará una multa en la proporción que se establezca en las Cláusulas Particulares.-

c) Multa por cada día de atraso y en la cantidad que se indique en las Cláusulas Particulares, ante el incumplimiento por parte del contratista de las “Ordenes de Servicio” impartidas por la Inspección de Obra.

d) Cuando el Contratista no cumpla con los plazos establecidos para la presentación del Plan de Trabajos e Inversiones se aplicará la multa que se fije en las Cláusulas Particulares.

La Municipalidad se reserva el derecho de afectar los respectivos montos de Garantía de Contrato y de Garantía Obra para el cobro de las multas mencionadas, en el caso que éstas correspondieran.

El Contratista deberá reponer las sumas afectadas a dichas garantías en el término de cinco (5) días hábiles, bajo apercibimiento de rescisión de contrato.-

MUNICIPALIDAD DE CHACABUCO

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
Dirección de Obras Públicas

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

CLÁUSULAS PARTICULARES

ÍNDICE

CLÁUSULAS PARTICULARES

Art. 1) OBJETO
Art. 2) ALCANCES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA
Art. 3) UBICACIÓN DE LAS OBRAS
Art. 4) PRESUPUESTO OFICIAL
Art. 5) SISTEMA DE CONTRATACIÓN
Art. 6) COTIZACIÓN
Art. 7) PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA
Art. 8) PRORROGA EN EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA
Art. 9) VALOR DEL PLIEGO
Art. 10) GARANTÍA DE PROPUESTA
Art.11) LUGAR, FECHA Y HORA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS
Art.12) PLAZO DE MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA
Art.13) CAPACIDAD FINANACIERA ANUAL
Art.14) ADJUDICACIÓN
Art.15) NOTIFICACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN
Art.16) FIRMA DEL CONTRATO
Art.17) GARANTÍA DE CONTRATO
Art.18) DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL
Art.19) DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE PROPUESTA
Art.20) PROYECTO Y NIVELACION DE OBRA
Art.21) REPRESENTANTE TÉCNICO
Art.22) INSPECCIÓN DE OBRA
Art.23) INICIACIÓN DE LA OBRA
Art.24) VIGILANCIA Y ALUMBRADO DE LA OBRA
Art.25) LIMPIEZA DE OBRA
Art.26) ANTICIPO DE FONDOS
Art.27) MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGOS
Art.28) GARANTÍA DE OBRA
Art.29) PLANO SEGÚN OBRA
Art.30) RECEPCIÓN PROVISORIA, PLAZO DE CONSERVACIÓN Y RECEPCIÓN DEFINITIVA
Art.31) DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OBRA
Art.32) DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE CONTRATO
Art.33) MULTAS
Art.34) PLIEGO
Art.35) CONSULTAS DEL PLIEGO

Art.1) OBJETO: Se llama a Licitación Pública para contratar la ejecución de **la Obra: Telemetría y Sistema de Monitoreo para Estaciones de bombeo de agua de red,** en la ciudad de Chacabuco, Partido de Chacabuco, Pcia. Buenos Aires.

Art. 2) ALCANCES DE LA LICITACIÓN: Se licitará la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todas las prestaciones necesarias para la ejecución de los trabajos. La ejecución de la obra se realizará de acuerdo a las Especificaciones Técnicas y los planos adjuntos en este Pliego.-

Art. 3) UBICACIÓN DE LAS OBRAS:
Ubicación: Usina Agua Corriente de Red Pública Municipal sobre Av. Alsina continuación, esquina con calle N° 830. -
Ubicación Pozos centralizados en Parque recreativo y edificio Usina de Agua Corriente Municipal:
Pozo N° 1: Predio Parque Recreativo – Edifico Usina -
Pozo N° 3: Predio Parque Recreativo
Pozo N° 5: Predio Parque Recreativo
Pozo N° 6: Predio Parque Recreativo
Pozo N° 24: Predio Parque Recreativo
Ubicación Pozos distribuidos:
Pozo N° 7: A. Saavedra y Maipú –
Pozo N° 8: Calle Entre Ríos – Plaza General Paz
Pozo N° 9: Av. Colon y calle 630
Pozo N° 11: Av. Colon y 638
Pozo N° 12: Esquina B. Irigoyen y Pueyrredón (Barrio Parque Chacabuco)
Pozo N° 13: Plazoleta Lavalle (Hospital)
Pozo N° 14: Calle Duberty e/ Liniers y Pintos – Plazoleta
Pozo N° 15: Pelegrini y M. Baron
Pozo N° 16: Esquina Junín y Cadelago (Barrio "Néstor Kirchner")
Pozo N° 17: Av. Juan XXIII y Artigas
Pozo N° 18: Reconquista y Pasaje (Quinta 387)
Pozo N° 19: Av. Hipólito Irigoyen y Tonelli (Predio Empresa Coca – Cola)
Pozo N° 20: Moreno y Aloe
Pozo N° 22: Alte. Brown y calle 348
Pozo N° 26: Av. J. D. Perón y M.Muro
Pozo N° 27: Entre Ríos y Cano
Pozo N° 28: Av. Solís y Almafuerte (Plaza Manuel Belgrano).

El contratista deberá dejar sentado en Declaración Jurada que conoce y acepta las condiciones del lugar dónde se realizarán los trabajos. Deberá realizar visita de obra y la constancia emitida por la Municipalidad formará parte de la documentación de la oferta (Sobre 1).

Art. 4) PRESUPUESTO OFICIAL: PESOS DIECISIETE MILLONES SESICIENTOS SIETE MIL DOSCIENTOS SETENTA /00 CTVS. ($ 17.607.270) IVA INCLUIDO. -

Art. 5) SISTEMA DE CONTRATACIÓN: La obra se contratará por el sistema de ajuste alzado. -

Art. 6) COTIZACIÓN: El Proponente efectuará su cotización en la "PLANILLA DE PROPUESTA", caso contrario se procederá al inmediato rechazo de la misma.-
Asimismo completará la PLANILLA DE COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO anexa respetando la totalidad de los ítems establecidos, entendiendo que la misma es parte integrante de la "Planilla de Propuesta". Podrá confeccionar su propia planilla con el logo de la Empresa respetando el modelo y todos los ítems especificados.
El Proponente podrá formular en su oferta un porcentaje de aumento o disminución sobre el Presupuesto Oficial.

Art. 7) PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: El plazo de ejecución de la presente obra se fija en: **150 DÍAS CORRIDOS** contados a partir de la fecha del Acta de iniciación de Obra.-

Art. 8) PRORROGA EN EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA: El Contratista deberá presentar el pedido de prórroga para el plazo de ejecución de la obra dentro de los primeros diez (10) días hábiles del mes siguiente a los hechos que se invoquen.-
Los pedidos de prórroga serán presentados por escrito mediante nota de pedido, ante la Subsecretaría de Obras Públicas y Planificación de esta Municipalidad.-
En el caso que la prórroga sea atribuible a inconvenientes por lluvia, la Municipalidad reconocerá un plazo de ejecución mayor, si los días de lluvia tomados mensualmente, superan a los indicados en el siguiente cuadro

Mes	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic
Días LLuvia	5	5	7	6	6	7	7	6	7	6	6	5

Se define como día de lluvia, el período de 24 horas utilizado por el Servicio Meteorológico Nacional como unidad de tiempo al que se refiere se registró de lluvia diaria, y durante el cual la precipitación supere los cinco milímetros.

Art. 9) VALOR DEL PLIEGO: Pesos Quince Mil ($15.000). Los interesados tendrán acceso anónimo a la pestaña de la página web y sus pliegos. Dirección:
https://chacabuco.gob.ar/gobiernoabierto/licitaciones.

Art.10) GARANTÍA DE PROPUESTA: La garantía de propuesta respaldará la oferta hasta la firma del contrato. El importe de dicha garantía será equivalente al 1% (uno por ciento) del Presupuesto Oficial Se cumplimentará en alguna de las formas establecidas en el Art.5) de las Cláusulas Generales.-
Todo proponente presentará junto con la oferta, el documento o comprobante correspondiente de la garantía de propuesta.-

Art. 11) LUGAR, FECHA Y HORA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS: Las propuestas se abrirán en la SECRETRIA DE OBRAS PÚBLICAS, sita en Av. Saavedra N° 199, esquina Saavedra y calle 12 de Febrero, **el día 1 de Junio – 10,30 hrs**

Art. 12) PLAZO DE MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA: Todo Proponente estará obligado a mantener su propuesta por el término de 30 (treinta) días hábiles contados desde la fecha del Acto de Apertura. -

Art. 13) CAPACIDAD FINANCIERA ANUAL: Los proponentes deberán estar inscriptos en el Registro de Contratistas Municipal y deberán tener una Capacidad Financiera Anual mínima de **PESOS CUARENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS ($ 42.844.300,00). -**
Los proponentes deberán presentar la Planilla Declaratoria de Bienes que forma parte del Pliego, firmada por Contador Público Nacional y certificada por el consejo Profesional de Ciencias Económicas, para luego cumplimentar la planilla correspondiente, donde se obtiene la Capacidad Financiera Anual de la Empresa. -
Aquellos proponentes que se encuentren inscriptos en el Registro de Licitadores de la Provincia de Buenos Aires o Registro Nacional de Contratistas de Obras Públicas con su capacidad actualizada y vigente, deberán presentar la misma, no siendo necesario cumplimentar las planillas Declaratorias de bienes y de Obtención de la Capacidad Financiera Anual.-
Para las Empresas inscriptas en el Registro de contratistas Municipal que en el transcurso del año a cumplirse en la fecha de apertura hayan presentado la Capacidad Financiera Anual, la misma será aceptada presentando la constancia extendida por la Municipalidad de Chacabuco, en los días previos a la fecha de Apertura. La misma formará parte de la documentación de la oferta.-

Art. 14) ADJUDICACIÓN: La adjudicación o rechazo de las propuestas se realizará dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la apertura de las mismas.-

Art. 15) NOTIFICACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN: Dentro de las setenta y dos (72) horas de efectuada la adjudicación, la Municipalidad notificará de ello al adjudicatario en el domicilio LEGAL y/o ELECTRONICO constituido por éste.-

Art. 16) FIRMA DEL CONTRATO: El adjudicatario deberá concurrir a la Municipalidad para firmar el contrato correspondiente, dentro de los 10 (diez) días hábiles contados a partir de la fecha de la notificación de la adjudicación. -
Toda documentación que integre el contrato será firmada por el adjudicatario en el acto de suscribirlo. El adjudicatario firmará el número de ejemplares que le exija la Municipalidad. Se entregará al Contratista, sin embargo una copia del mismo y dos copias autorizadas de la documentación, se le proveerá al precio que establezca la Municipalidad teniendo en cuenta el gasto producido. Previo a la firma del contrato, el adjudicatario deberá presentar en la Municipalidad la siguiente documentación:

a) Nombre de la Empresa adjudicataria.-
b) Nombre y número de documento de identidad de quién suscriba el contrato.-
c) Domicilio legal constituido en la Ciudad de Chacabuco.-
d) Comprobante de pago de garantía de contrato.-
e) Copia del contrato profesional entre Representante Técnico y la Empresa Contratista, con el visado correspondiente.-
f) Proyecto de la obra a ejecutar

El incumplimiento de la firma del contrato o de la constitución de su garantía será causa suficiente para dejar sin efecto la adjudicación. En caso, la Municipalidad podrá volver a adjudicar las veces que sea necesario sin necesidad de recurrir a un nuevo llamado, respetando siempre el orden de prelación de las ofertas.-

Art. 17) GARANTÍA DE CONTRATO: El importe de la garantía de contrato será el 5% (cinco por ciento) del monto de contrato.-
El depósito de la garantía de contrato se podrá formar integrando la garantía de propuesta.-
Se cumplimentará en algunas de las formadas establecidas en el Art. 5 de las cláusulas generales.-

Art. 18) DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL: Los que a continuación se enumeran, serán los documentos integrantes del contrato:
1) Pliego de Bases y Condiciones
2) Presupuesto Oficial de Obra
3) Oferta del Proponente aceptada por la Municipalidad
4) Notas aclaratorias, si las hubiere
5) Plano de nivelación y proyecto de obra realizado por el Oferente.

Art. 19) DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE PROPUESTA: La garantía de propuesta será devuelta a los proponentes al efectuarse la firma del contrato.-

Art. 20) PROYECTO CON NIVELACION DE OBRA: El Contratista deberá presentar el Proyecto y Nivelación de Obra a la firma del contrato. El mismo será elaborado por profesional habilitado. De surgir diferencias con los planos de la licitación deberán ser resueltas previo al Acta de Inicio.

Art. 21) REPRESENTANTE TÉCNICO: El representante Técnico será, Ingeniero Civil o Ingeniero en Construcciones, habilitado a la fecha de presentación de la Propuesta por el Colegio Profesional que corresponda.
En la presentación de la oferta, el Representante Técnico deberá presentar la documentación correspondiente al estudio de licitación visada por el Colegio respectivo.
Previo a la firma del Acta de Inicio se deberá presentar contrato de representación técnica visada por Colegio respectivo.

Art. 22) INSPECCIÓN DE OBRA: La ejecución de las obras se realizará bajo la Inspección del o de los Profesionales que a tal efecto designe la Municipalidad.-

Art.23) INICIACIÓN DE LA OBRA: Dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de la firma del contrato, el Contratista deberá comenzar las obras con los trabajos de replanteo y nivelación.-
Se labrará la correspondiente Acta de Iniciación, la cuál será firmada por el Contratista, el Representante Técnico e inspección de Obra.-
Las obras no podrán iniciarse sin la previa aprobación del Proyecto de Obra.-

Art. 24) VIGILANCIA Y ALUMBRADO DE LA OBRA: El Contratista tendrá a su cargo y será responsable de la vigilancia de la obra durante la ejecución de la misma hasta la Recepción Provisoria, se tendrá especial cuidado en este ítem teniendo en cuenta que se trata de un espacio público (plaza)

Art. 25) LIMPIEZA DE OBRA: Durante toda la ejecución y en el plazo de conservación o garantía hasta la Recepción Definitiva de la Obra, el Contratista deberá mantener limpios y despejados de residuos las aceras destinados a la obra si hubiere hundimientos del relleno de la excavación el Contratista deberá nivelar las aceras hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

Av. Saavedra 195 – CP:6740 (02352) 430473 consultaspliegos@chacabuco.gob.ar

El Contratista deberá entregar la obra perfectamente limpia, libre de escombros y materiales excedentes de esta de construcción, con la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.

Art. 26) ANTICIPO DE FONDOS: Se podrá autorizar anticipo de fondos de hasta un veinte por ciento (20 %) del monto del contrato. El anticipo de fondos se garantizará con Aval Bancario o Carta Fianza de una Institución Bancaria de primera línea o Póliza de Caución, emitida por una Compañía de seguros autorizada por la Superintendencia de seguros de la Nación que garantice a favor de la "MUNICIPALIDAD DE CHACABUCO" el cumplimiento de la totalidad de las obligaciones asumidas por la Contratista. Las garantías ofrecidas quedarán sujetas a la conformidad de municipalidad y se requerirá certificación notarial de las firmas del emisor.-

Art. 27) MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGOS: La medición de los trabajos ejecutados se efectuará al finalizar cada mes de acuerdo con el Plan de Trabajos e Inversiones aprobado y con el Cómputo y Presupuesto. Dentro de los tres (5) días hábiles del mes siguiente de efectuado los trabajos, el Contratista confeccionará el "Certificado de Obra" (original y tres copias), el cual deberá aprobarlo la Inspección de Obra dentro de los tres (5) días hábiles siguientes a su presentación.-
De no mediar observaciones, la Municipalidad efectuará el pago dentro de los diez (15) días hábiles siguientes a la fecha de la aprobación del certificado.-

Art. 28) GARANTÍA DE OBRA: Del importe de cada "Certificado de Obra" se retendrá el 5% (cinco por ciento) en concepto de garantía de obra. Se deberá cumplimentar en alguna de las formas establecidas en el Art. 5) de las Cláusulas Generales. -

Art. 29) PLANOS Y DOCUMENTACIÓN SEGÚN OBRA: Previo a la Recepción Provisoria de los trabajos, el Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra los Planos según obra de las instalaciones y los manuales de funcionamiento y mantenimientos de los sistemas instalados. –

Art.30) RECEPCIÓN PROVISORIA, PLAZO DE CONSERVACIÓN Y RECEPCIÓN DEFINITIVA: El Contratista solicitará la Recepción Provisoria de la Obra por escrito mediante nota. La Municipalidad recibirá la obra provisoriamente dentro de los treinta (30) días corridos de solicitada la Recepción de los trabajos, cuando los mismos se encuentran terminados de acuerdo con las condiciones contractuales.-
Se labrará la correspondiente Acta de Recepción Provisoria, la que será firmada por el Contratista, el Representante Técnico y la Inspección de Obra.-
Se fijará un plazo de conservación o garantía de sesenta (60) días de la fecha de Recepción Provisoria de la Obra. -
Cuando con la Recepción Provisoria exista alguna observación, el Contratista deberá cumplimentar la misma durante el plazo de conservación o garantía referido. -
La Recepción Definitiva de la obra se efectuará dentro de las mismas formalidades que la Recepción Provisoria, transcurrido el plazo de conservación o garantía establecido, y en el caso de encontrarse la obra en correcto estado y conforme a lo estipulado en el contrato.-

Art. 31) DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OBRA: El monto retenido en concepto de garantía de obra será restituido al Contratista luego de efectuada la Recepción Provisoria de la Obra.-

Art. 32) DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE CONTRATO: La garantía de contrato será devuelta una vez aprobada la Recepción Definitiva de la Obra.-

Art. 33) MULTAS: Multa del 1%0 (Uno por mil) del monto del contrato por cada día de atraso cuando el contratista no cumpla con los plazos y condiciones estipulados en el contrato.-

Multa del 1% (uno por ciento) del depósito de garantía de contrato por cada día de atraso cuando el Contratista no cumpla con el plazo fijado para la presentación del Plan de trabajos e Inversiones. Dicha multa deberá hacerse efectiva en el acto de presentación del mencionado plan, sin cuyo requisito el mismo no será aceptado.-

Art. 34) PLIEGO: Los interesados en formular propuestas podrán adquirir los correspondientes Pliegos en la Dirección: **https://chacabuco.gob.ar/gobiernoabierto/licitaciones.**Para la presentación de la propuesta se deberá imprimir el pliego que se adjuntará a la documentación especificada en el Art 11 de las Condiciones Generales del presente Pliego.

Art. 35) CONSULTA DEL PLIEGO: Los interesados en formular propuestas podrán realizar consultas hasta el día 29 de Junio, vía mail en la dirección electrónica: **consultaspliegos@chacabuco.gob.ar** o vía telefónica a los tel: 02352 – 430473 o 02352 – 430493 de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos de la ciudad de Chacabuco, en días hábiles en el horario de atención al público de 8 a 12, 30 hrs.

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Obra: Infraestructura – Red de Agua

TELEMETRIA Y SISTEMA DE MONITOREO PARA ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA DE RED

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS-

ARTÍCULOS GENERALES

Art. 1) OBJETO:

El presente Pliego establece las Especificaciones Técnicas para la ejecución de nuevos tableros de potencia para las estaciones de bombeo e instalación y puesta en funcionamiento de tableros de telemetría para el comando de pozos de explotación los cuales serán tele supervisados y telecomandados desde el sistema SCADA.

At. 2) DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS: SE DIVIDIRÁN EN DOS CAPÍTULOS

I. Diseño, provisión, instalación de tableros de potencia nuevos, incluyendo los tableros eléctricos específicos para la para la telemetría.

II. Provisión, instalación y acondicionamiento de tableros de comando, instalaciones civiles, etc. para el correcto funcionamiento del sistema de automatización. Incluirá provisión, instalación y puesta en marcha de sistema de tele supervisión y tele comando en pozos de explotación. Con instalación en Estación Base de sistema SCADA en para la supervisión y control de los subsistemas mencionados bajo el alcance de este pliego

La tecnología utilizada en los puntos de medición deberá ser compatible con el software SCADA

Los pozos de bombeo definidos en el Anexo I se integrarán al sistema SCADA ubicado en la Usina de Agua Corriente de la Municipalidad de Chacabuco, sita en Av. Alsina y Calle 830 de la ciudad de Chacabuco.

La tele supervisión y el telecomando se realizará desde la estación base mediante el sistema SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) donde se recibirán y procesarán los datos provenientes de las instalaciones mencionadas y se ejercerán mandos sobre ellos mediante la instalación de estaciones remotas (ER). Adicionalmente se adecuarán los tableros eléctricos según las Especificaciones técnicas adjuntas, adicionando los módulos de telemetría y realizando las obras civiles en gabinetes y cámaras existentes permitiendo el agregado o recambio de los componentes necesarios para cumplir con el objeto de este Pliego. –

At. 3) PLAZO DE OBRA:

Ciento Cincuenta (150) días corridos contados desde el Acta de Inicio de la Obra. –

Art. 4) UNIÓN DE LAS OBRAS NUEVAS CON LAS EXISTENTES. ARREGLO DE DESPERFECTOS.

Cuando las obras contratadas deban unirse a obras existentes o puedan afectar en cualquier forma a estas últimas, será responsabilidad del Contratista y a su exclusivo cargo, las siguientes tareas y provisiones:

a) Gestión de suministro y/o corte de energía eléctrica por parte de la Cooperativa Eléctrica de Chacabuco Ltda.

a) La reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en la parte existente.

b) La provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir las obras licitadas con las existentes.

Art. 5) DETALLES CONSTRUCTIVOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

El Contratista pondrá especial cuidado en la realización de los distintos detalles constructivos a efectos de una correcta ejecución de los trabajos y tendrá a su cargo la ejecución de todas las obras complementarias necesarias a fin de lograr una adecuada instalación de los equipos.

Art. 6) SEÑALES DE ADVERTENCIA Y PELIGRO

Durante la construcción de la obra, la misma deberá estar perfectamente señalizada a efectos de advertir a los peatones y/o conductores todos los desvíos o cualquier otra interferencia al tránsito, además deberá colocar balizas.

Art. 7) DATOS GARANTIZADOS

El Contratista garantizará que todos los trabajos, obras, suministros, materiales, equipos e instalaciones que figuran en su oferta, cumplirán con los datos y especificaciones que acompañan a la misma. Dicha garantía se considerará asumida por el sólo hecho de la presentación de su oferta acompañada de la documentación descripta en este capítulo.

En caso de inexistencia o insuficiencia de la información solicitada relacionada con los datos garantizados de todos los materiales, elementos, equipos, instrumental, etc. que el Contratista se compromete a proveer y/o suministrar, el Comitente se reserva el derecho de permitir que la misma sea completada posteriormente o rechazar la oferta.

No se aceptará la expresión "o similar" u otras que no identifiquen sin lugar a dudas la marca a proveer.

Conjuntamente con la oferta se deberán presentar folletos, catálogos o planos generales de todos los equipos.

El Contratista deberá presentar las garantías expresas de los fabricantes o sus representantes en el país, de reposición parcial o total de los equipos y aparatos ante defectos de fabricación, sin cargo para el Comitente, hasta la Recepción Definitiva de las obras. El Comitente se reserva el derecho de verificar el cumplimiento de los proveedores en los aspectos relacionados con los servicios de pos venta, reparaciones y reposición de repuestos por lo que deberá adjuntarse antecedentes de equipos provistos en el país indicando además cliente y dirección.

Art. 8) FOTOGRAFÍAS DE LA OBRA

El Contratista deberá tener registro fotográfico que muestre las distintas etapas de ejecución de la obra, particularidades, panorama de la traza de la obra mostrando el estado de la zona en forma previa y con posterioridad a la ejecución de la misma. Asimismo, el Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra mensualmente con los certificados de obra al menos 5 fotografías impresas que documenten las etapas y avance de obra correspondiente a la certificación presentada.

No se aprobarán los certificados sin este requisito.

Todos los gastos correspondientes en el presente artículo se encuentran incluidos en los gastos generales. -

CAPITULO I – TABLEROS DE POTENCIA

Art. 1.1) Objeto:

Las presentes especificaciones técnicas rigen para la realización de la obra: Ejecución y puesta en funcionamiento de tableros de potencia nuevos preparados para la telemetría nuevos en estaciones de bombeo la ejecución de los siguientes rubros: a) Relevamiento de las instalaciones existentes, b) Diseño de ingeniería eléctrica y construcción de los tableros, c) Traslado, Instalación, prueba y puesta en funcionamiento de los equipos.

Art. 1.2) RELEVAMIENTO DE LAS INSTALACIONES:

Previo a la ejecución de los tableros se deberá relevar las 10 estaciones de bombeo a los efectos de evaluar y asegurar la correcta instalación de los nuevos equipos en las casillas existentes.
En caso de requerirse adecuaciones que incluyan obra civil deberá informarse dado que las mismas estarán a cargo de la municipalidad. Estas tareas deberán desarrollarse en los primeros 7 días contados a partir de la firma del acta de inicio de obra.
Ubicación de las instalaciones de Bombeo a relevar:
Pozo N° 5: Predio Parque Recreativo
Pozo N° 6: Predio Parque recreativo
Pozo N° 8: Plaza Gral. Paz (Calle Entre Ríos)
Pozo N° 11: Av. Colon y 638
Pozo N° 12: Esquina B. Irigoyen y Pueyrredón (Barrio Parque Chacabuco)
Pozo N° 13: Plazoleta Lavalle (Hospital)
Pozo N° 14: Calle Duberty e/ Liniers y Pintos - Plazoleta
Pozo N° 16: Esquina Junín y Cadelago (Barrio “Néstor Kirchner”)
Pozo N° 17: Av. Juan XXIII y Artigas
Pozo N° 18: Reconquista y Pasaje (Quinta 387)

Art. 1-3) GABINETE METÁLICO

Se proveerá, instalará y conectará un tablero que alojará todos los elementos de fuerza motriz, control, automatismo y telegestión. El tablero será de dimensiones acordes que permita mantener las distancias mínimas exigidas por los fabricantes de los distintos dispositivos y adaptado al espacio disponible en las casillas existentes en las estaciones de bombeo. **Características del Tablero**
Tendrá un grado mínimo de protección IP-55, que deberá ser respetado una vez instalado todo el equipamiento.
El acceso se realizará por una puerta frontal abisagrada. Las puertas contarán con un sistema de cierre superior e inferior, accionado por picaporte.
Las dimensiones serán tales que permita respetar los espacios libres recomendados por los fabricantes de los equipos que contendrán: contactores, arrancadores suaves, fusibles, interruptores, PLC, etc.
El tablero y todos sus componentes deberán soportar los esfuerzos térmicos y electrodinámicos debidos a las corrientes máximas de carga y cortocircuito.
Del lado interno de una de las puertas del tablero se deberá ubicar un porta-planos. Con la información necesario para su operación.
El tablero estará provisto de una barra general para conexión a tierra. Esta barra será de cobre de sección acorde con la corriente de corto circuito presunta.
Los paneles y perfiles, así como los demás componentes metálicos ferrosos del tablero, recibirán el tratamiento de zincado ó pintado para lograr de esta manera una mayor resistencia a los golpes y a la corrosión.

Las partes pintadas recibirán un tratamiento de desengrasado, decapado, fosfatizado y neutralizado de la superficie para una posterior aplicación electrostática de pintura epoxi y/o polimerizada a alta temperatura. Resistente a la corrosión. El color exterior será gris RAL 7032 texturizado.
Las zonas de contacto de gabinete o aparatos con las barras de puesta a tierra deberán estar libres de pintura o cualquier otro elemento que dificulte la conducción, serán cincadas, estañadas o revestidas con algún material que evite la corrosión y facilite la conducción. No se aceptará la sola interposición de grasa inhibidora de la corrosión.

Señalización

Cada accionamiento o indicador luminoso será debidamente identificado mediante placas de material plástico laminado, con letras blancas de 10 mm sobre fondo negro, fijadas a las puertas del tablero. El frente del tablero deberá tener un cartel, con la denominación del mismo. Todos los cables deberán contar con identificación en ambos extremos.
Todos los elementos que se encuentren en los tableros deberán contar con identificación, los cables deberán ser señalizados en ambos extremos

Iluminación interior de tableros

Se instalará un equipo a led tipo Iluminación de Emergencia de 20w, permitirá la correcta visualización de los componentes del tablero, aún en caso de falla de energía, al abrir la puerta.

Tomas de Servicios

Además, este tablero debe contar con tomacorriente monofásico tipo Steck 2P+T de 16 A y tomacorriente trifásico tipo Steck 3P+N+T de 16A.

Art. 1.4) TABLERO DE FUERZA MOTRIZ Y CONTROL DE ELECTROBOMBA

El Contratista deberá proveer, acarrear, instalar y configurar los elementos necesarios para la realización del tablero de fuerza motriz y comando de una electrobomba sumergible, considerando que las potencias instaladas o a instalar se encuentran en un rango de 15 – 30 HP.
Será obligación de la contratista presentar con los planos unifilares de cada uno de los tableros
Marcas permitidas: Schneider Electric, Siemens o Rockwell.

Comando de Bombas

Sobre la placa de montaje del respectivo tablero se deberán instalar los componentes que permitan el comando y protección de las electrobombas.
Para la alimentación de cada electrobomba se utilizará un arrancador suave con protección térmica adecuada, capacidad de supervisión, control remoto, anteponiendo un guarda motor, fusibles ultrarrápidos, y contactor de calibre adecuado.
En todos los casos los componentes deberán ser adecuados para la potencia de la electrobomba, con relés de protección y aviso de falta o asimetría de fase. Todo el equipamiento de maniobra y protección deberán poseer contactos auxiliares o relés auxiliares, que permitan reportar su estado al sistema de automatismo. Los mismos deberán estar cableados y rotulados correctamente, para la fácil identificación de los mismos, asegurando su función dentro de la lógica de control y supervisión.
El comando manual de las bombas será independiente del automatismo, contando con un conmutador Manual-0-Automático, a tales efectos.

Dispositivos

El Tablero dispondrá de un interruptor automático general de entrada
El Tablero dispondrá de un interruptor automático general de entrada tetrapolar en caja moldeada de 25kA de Icu mínima.
Se deberán instalar dispositivos de protección contra sobretensiones transitorias impulsivas (SPD), de 1° marca, en la alimentación eléctrica para protección general del tablero de comando de Clase II, tipo

DG TT H230 400LI. Además, se instalará un tercer nivel de protección fina más filtro de red contra perturbaciones simétricas y asimétricas de la UPS y/o equipamiento crítico, tipo DEHN rail 230 FML + NF10.

Deberá poseer un relé electrónico con display para monitoreo y protección de la alimentación de entrada, por falta de fase, mínima tensión, máxima tensión y asimetría de fases, tipo "Siemens Sirius 3UG 4614."

Los componentes de protección deberán poseer contactos auxiliares que permitan reportar el estado al PLC, y operarán directamente sobre los componentes de comando de bombas, actuando sin intervención alguna del PLC.

Equipamiento del Frente

Los componentes mínimos que se deberán instalar en el frente del tablero son:

 3 indicadores luminosos a led 220 VCA color ámbar indicarán la presencia de tensión de red en cada una de las fases

- 3 indicadores a led para marcha, parada y Falla de la bomba; verde, rojo y amarillo, respectivamente
- Pulsador Golpe de Puño con retención para parada de emergencia
- Pulsador gral. de prueba de todas las lámparas
- Pulsadores para Marcha y Parada de cada bomba, verde y rojo, respectivamente
- Reset de falla

Corrección de factor de potencia

La compensación de la energía reactiva deberá ser individual por cada motor y el Coseno Phi será mayor a 0,98.

Los capacitores se instalarán en un tablero mural independiente.

Los capacitores serán tipo Schneider Electric, o de igual calidad, grupo de capacitores estará protegido por fusibles y serán aptos para redes con alto contenido de armónicos.

Los capacitores deberán contar con tres resistencias de descarga rápida (uno por fase).

Deberán tener un dispositivo antiexplosivo en caso de sobrepresión interna derivada de una falla no autor regulable.

Puesta A Tierra

Comprenderá al sistema de puesta a tierra, unificación de potenciales y al sistema de reducción de sobretensiones transitorias.

Comprenderá la instalación de barras colectoras de puesta a tierra, cámaras de inspección, incado de jabalinas y la posibilidad de control y mantenimiento. -

CAPITULO II – TABLEROS DE TELEMETRÍA PARA POZOS PROFUNDOS

Art. 2.1) GENERALIDADES:

Los trabajos incluidos en la presenta Licitación incluyen: materiales, mano de obra, herramientas y equipo con todas las prestaciones necesarias para: diseño de sistema de telemetría, instalación de tableros de telemetría en los gabinetes existente de las estaciones de bombeo, instalación de sistema tipo "SCADA" en la Usina de Agua Corriente (Estación Base) para el procesamientos de datos y la supervisión de las estaciones remotas, prueba y puesta en funcionamiento del sistema y capacitación de los mismos y capacitación.-

ART. 2.2) UBICACIÓN:

Ubicación de las estaciones de bombeo a automatizar:

a) Pozos centralizados en Parque recreativo y edificio Usina de Agua Corriente Municipal

Pozo N° 1: Predio Parque Recreativo – Edifico Usina
Pozo N° 3: Predio Parque Recreativo
Pozo N° 5: Predio Parque Recreativo
Pozo N° 6: Predio Parque Recreativo
Pozo N° 24: Predio Parque Recreativo

b) Pozos distribuidos:

Pozo N° 7: A. Saavedra y Maipú –
Pozo N° 8: Calle Entre Ríos – Plaza General Paz
Pozo N° 9: Av. Colon y calle 630
Pozo N° 11: Av. Colon y 638
Pozo N° 12: Esquina B. Irigoyen y Pueyrredón (Barrio Parque Chacabuco)
Pozo N° 13: Plazoleta Lavalle (Hospital)
Pozo N° 14: Calle Duberty e/ Liniers y Pintos – Plazoleta
Pozo N° 15: Pelegrini y M. Baron
Pozo N° 16: Esquina Junín y Cadelago (Barrio "Néstor Kirchner")
Pozo N° 17: Av. Juan XXIII y Artigas
Pozo N° 18: Reconquista y Pasaje (Quinta 387)
Pozo N° 19: Av. Hipólito Irigoyen y Tonelli (Predio Empresa Coca – Cola)
Pozo N° 20: Moreno y Aloe
Pozo N° 22: Alte. Brown y calle 348
Pozo N° 26: Av. J. D. Perón y M.Muro
Pozo N° 27: Entre Ríos y Cano
Pozo N° 28: Av. Solís y Almafuerte (Plaza Manuel Belgrano).

ART. 2.3) INSTALACIÓN DE AUTÓMATAS (PLC)

En el interior del Tablero de Control de las Perforaciones que suministren agua se alojará un PLC que realizará la concentración de los datos de los sensores y el comando automático de las bombas. Se colocará dentro de las casillas existentes. Para cada uno de los tableros se colocará 1 PLc con capacidad para el manejo de las entradas y salidas establecidas en Pliego con una reserva del 20%.

A fin de establecer un criterio de utilización de cada autómata, se enumeran a continuación un listado para la disposición de las entradas/salidas orientativo y que deberá tenerse en cuenta mínimamente con los siguientes futuros datos a teletransmitir:

Entradas digitales:

- Falla Arranque suave (alarma)
- Confirmación de marcha electrobomba
- Pulsador de marcha
- Pulsador de parada
- Selector de mando local- remoto
- Selector manual –automático
- Relé vigilado de redes trifásicas Ok (alarma falla eléctrica).

Salidas digitales:

- Alimentación eléctrica correcta
- Orden de marcha electrobomba

- Orden de mando local-remoto
- Orden de mando manual –automático

Entradas analógicas

- Tensión en fase R
- Tensión en fase S
- Tensión en fase T
- Corriente en fase (fase de comando).
- Transmisión de presión.
- Transmisión de caudal.

Dispositivos especiales

La calidad de las alimentaciones será compatible con aquella solicitada por el constructor de los autómatas. De la misma forma la calidad de la toma a tierra será garantizada.

Se incluirá en cada autómata, fuente de alimentación, cargador y baterías para contar con una autonomía mínima de 8 hs. en cada locación.

Las entradas y salidas analógicas deberán poseer las protecciones adecuadas. Todas las entradas y salidas que tengan comunicación con dispositivos exteriores al tablero se conectarán a borneras y luego serán conectados a sus respectivos dispositivos. Todas las entradas y salidas que no tengan uso quedarán conectadas a borneras. Se proveerán e instalarán sensores de caudal y presión.

Art. 2.4) - SERVIDOR SCADA - BASE DE DATOS

Para la configuración de alarmas del sistema, históricos y seguridad de los nuevos puntos de medición se deberá respetar la parametrización que rige para los anteriores puntos tele medidos.

Cliente nativo del sistema

Desde el cliente nativo se podrá navegar por las pantallas asociadas a los nuevos puntos de teletransmisión, visualizar y reconocer alarmas, visualizar tendencias históricas, ingresar o modificar set point de lazos de control, ingresar o modificar límites de alarmas, emitir comando a los dispositivos remotos etc. por lo que el contratista deberá contemplar la expansión correspondiente en el sistema SCADA de manera de acoplar al resto de las locaciones remotas, las nuevas a incorporar. -

Al igual que en las locaciones remotas anteriores el cliente nativo dispondrá de pantallas o mímicos representando las distintas partes del proceso. Desde estos mímicos se podrá acceder a su vez a pantallas del tipo pop-up específicas para la modificación de set point, o límites de alarmas, o bien para la visualización de grupos de tendencias históricas relacionadas al mímico. Se adicionarán pantallas del tipo emergente, que podrán aparecer al presionar sobre alguno de los dispositivos de comando o sobre los que se pueda conocer su estado tales como bombas o válvulas. Desde estas pantallas se podrá saber el estado del dispositivo y actuar sobre el mismo, así como visualizar el estado de las conexiones a los nuevos puntos remotos.

Monitoreo de locaciones mediante GPRS

Esta tecnología de transmisión se utilizará en los pozos de explotación detallados en Art 2.2 de las presentes especificaciones.

El Contratista deberá proveer para el sistema de monitoreo en cada sitio remoto los siguientes suministros:

- RTU/PLC compacto y programable, con módem celular GSM/GPRS incorporado con entradas /salidas suficientes para cada sitio descripto,
- Sensores y actuadores necesarios para el manejo de las variables requeridas
- Una interfaz hombre maquina (HMI) para la visualización local de estados y alarmas

- Todos los gabinetes, bornes, borneras, interfaces, cableado, elementos de sujeción, etc., necesarios para montar y dejar en funcionamiento adecuadamente la RTU/PLC en la locación, y con la(s) interfaces adecuadas para los niveles de señal de cada elemento censado o actuado.
- Fuente de alimentación, cargador y baterías para contar con una autonomía mínima de 8 hs en cada locación.

Las unidades remotas deberán poder generar llamadas utilizando la red de telefonía celular GSM / GPRS hacia una dirección IP fija definida por el proveedor de Telefonía Celular a intervalos de tiempo u horarios programables para el envió de los datos registrados a la Estación Base (EB), realizar llamadas por excepción inmediatamente se generen alarmas en el equipo, y recibir llamadas desde estas para reconfiguraciones de parámetros de la RTU/PLC. El sistema deberá soportar tanto IP fija como IP variable sobre los dispositivos remotos.

Por otra parte, para la Estación Base (EB) del municipio se deberá proveer el Hardware y Software de base o infraestructura requerido (servidores, clientes, sistemas operativos, software de oficina, de base de datos, etc), tal que permitan:

- Adquirir los datos que transmita el proveedor de Telefonía Celular a través de una conexión segura con la red GPRS, mediante una VLAN sobre la cual estarán todos los dispositivos de medición, cada uno con su dirección IP.
- Integrar los datos colectados a un SCADA, y/o a un Software propietario MiddleWare o Gateway a proveer por la Contratista y a instalar en la Estación Base (EB), ubicada en la Usina de Agua Corriente de la municipalidad de Chacabuco.
- Indicar las alarmas generadas en el equipamiento remoto, en tiempo real (o cuasi-real), en pantallas específicas para ello, almacenando además las mismas en un registro histórico.
- Administración de todo el equipamiento remoto, con las aplicaciones necesarias para ello: configuración de RTU/PLC's, agregado de nuevos sitios remotos, agrupar RTU/PLC's en listas etc.

La Contratista deberá considerar en su propuesta que tendrá que proveer todas las licencias propietarias de Software, desarrollos o aplicaciones propias, elementos especiales o no estándar de hardware, etc. (MiddleWare o Gateway, etc.) necesarios para la comunicación GPRS. Cualquier componente que la Contratista no indique en su oferta y luego sea necesario, será a cargo del mismo.

Las características de arquitectura y hardware mínimas requeridas para la RTU/PLC compacto a ser provisto para los sitios remotos son las siguientes:

- Hardware de medición remoto estructurado a través de una RTU/PLC compacto programable comunicado con teléfono celular GSM / GPRS.
- Configuración de entradas / salidas suficientes para los sitios descriptos con una reserva de 20%
- Una entrada analógica adicional para medición de tensión de batería y generación de una alarma.
- Una entrada digital adicional para detección de "puerta abierta".
- Módulo de Telefonía Celular GSM Quad Band (850/900/1800/1900 Mhz) / GPRS multi-slots class 12 / CSD hasta 14.4 kbps
- Fuente de alimentación de ser necesario.

Las características funcionales mínimas requeridas para la RTU/PLC compacto en los sitios remotos son las siguientes:

- Lectura de variables analógicas y digitales según descripción de cada sitio. Envío de dichos registros al Servidor SCADA o software propietario MiddleWare o Gateway con llamada del celular de la RTU/PLC, mediante umbrales o estados a ser definidos para cada variable.
- Lectura de variables analógicas y digitales según descripción de cada sitio, con lectura mediante "scan" forzado desde el sistema central hacia el dispositivo.

- Lectura de variables analógicas y digitales según descripción de cada sitio, con lectura mediante "scan" programado una vez al día.
- Lectura de una alarma desde un switch para detección de puerta abierta de gabinete.
- Lectura y escalado adecuado de una entrada analógica para medición de la tensión de batería. Generación de una alarma de baja tensión de batería. Envío de dicha alarma al Servidor SCADA o MiddleWare o Gateway con llamada del celular de la RTU/PLC
- Telecomando remoto de salidas digitales para comandos sobre salidas digitales.
- Telecomando remoto de salidas analógicas para comandos sobre salidas analógicas según descripción de cada sitio.
- Posibilidad de programación de lógicas a ser definidas durante ingeniería de detalle.

Programación de la RTU/ PLC Compacto y módulos GPRS

Las ofertas deberán contemplar un equipamiento programable en lenguajes estándares y deberán entregar a MUNICIPALIDAD DE COLON todo el código desarrollado para la programación de la RTU/PLC compacto, así como las herramientas de programación de modo que el MUNICIPIO pueda realizar modificaciones y mantenimiento a futuro.

En caso de que el equipamiento no sea programable, el software de gestión de datos en el Servidor deberá tener las aplicaciones adecuadas para modificar los parámetros de configuración de las RTU/PLC's compactos que permitan que se cumplan las funcionalidades solicitadas (cambios de número de teléfono, de Identificación de la unidad, de unidades, de factores de multiplicación, de tiempos configurables, de cantidad de reintentos de llamadas, etc). Las RTU/PLC's compactos o equipos específicos deberán disponer de la cantidad y tipo de registros configurables para tales reconfiguraciones.

El contratista deberá evaluar si los equipos PLC disponibles en los almacenes de nuestra empresa se ajustan a las necesidades descriptas en este pliego. De ser esto factible, deberá verificarse la condición de funcionamiento de los mismos para su posterior y segura utilización. En este caso por una cuestión de uniformidad, familiarización, mantenimiento, stock, etc, se recomienda el empleo de la misma marca para el resto de las locaciones.

En general las RTU/PLC´S deberán ser de marcas reconocidas en el mercado tales como Siemens, Schneider Electric, Rockwell, Moeller, Omron, etc

El l MUNICIPIO. proveerá los contratos de telefonía GPRS con cada locación y el acceso vía VPN a la red del proveedor de telefonía.

Art. 2.5) INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

El contratista suministrará todos los materiales, mano de obra, instrumental, herramientas, etc. que sean requeridos para completar la instalación y puesta en marcha del sistema.

Se deberán montar los tableros, equipos de telemetría, PLC's, HMI, instrumental de campo, etc. según los planos típicos de montaje, de ubicación y conexionado, ya aprobados por el MUNICIPIO.

Además del montaje propio también se debe de considerar el ajuste de los elementos que componen la instalación. -

Paralelamente a las tareas de montaje se verificará la correcta instalación e identificación de cada componente, conexionado eléctrico, etc.-

Posteriormente se procederá a la energización del sistema y la simulación de condiciones de proceso, comandos, etc. que acredite el buen funcionamiento del mismo. -

El contratista comunicara al MUNICIPIO el avance de los trabajos con 72 hs de anticipación a la inspección.

Pruebas en fábrica

- Comprobación del estado general del armario eléctrico
- Comprobación de implementación de equipos según planos
- Comprobación de características de los equipos según listas de materiales
- Comprobación del cableado según esquemas
- Comprobación de secciones y colores de los conductores, borneras, terminales, etc.
- Pruebas de funcionamiento con tensión, simulando únicamente los equipos que no sea posible probar en fábrica.

Pruebas en obra

- Comprobación del estado general de la instalación
- Comprobación de implantación de equipos según planos
- Comprobación de características de los equipos según listas de materiales
- Comprobación del cableado según esquemas
- Comprobación de secciones y colores de los conductores, borneras, terminales, etc.
- Verificación de ajustes eléctricos, magnéticos, térmicos, diferenciales, temporizadores, etc.
- Verificación de valores de consigna
- Verificación de ajustes mecánicos
- Pruebas de funcionamiento integral a los diferentes regímenes y condiciones de la instalación.
- Prueba General del sistema con todos los puntos de monitoreo en funcionamiento

Art. 2.6) DOCUMENTACION

Toda la documentación correspondiente a las instalaciones eléctricas y de control se deberá presentar en esquemas desarrollados y multifilares según la normativa DIN 40719. Asimismo, se deberán incluir manuales de funcionamiento de todos los equipos (instrumentación, ladder, etc.).
Se incluirán listados de mangueras, regletas de las borneras, planos de disposición de equipos, planos de tendidos de cables, planos de situación de instrumentación, etc. Los esquemas eléctricos se deberán entregar además de en papel, en soporte digital, formato AutoCAD.
Los programas de control incluidos en los autómatas, deberán estar completamente documentados, línea por línea, con listas de señales, ocupación de marca, referencias cruzadas, lista de símbolos, mapas de memoria, palabras de datos, etc. La documentación del software se deberá entregar tanto en papel como en soporte digital. La lógica deberá ser abierta para poder ser escalable de acuerdo a requerimientos futuros del MUNICIPIO.

Orden de colección de planos

- Portada
- Índice de planos
- Simbología y consideraciones técnicas
- Unidades eléctricas (armarios, distribución de elementos, etc.)
- Sinóptico
- Esquemas unifilares de fuerza y mando
- Esquemas trifilares de fuerza
- Vista general del Sistema
- Conexionado general del Sistema
- Esquemas de las tarjetas en el mismo orden de montaje
- Listas de materiales
- Regletas de borneras

- Listas de cables
- Manuales técnicos

Programación

- Portada
- Descripción de funcionamiento
- Diagramas funcionales
- Descripción de funcionamiento
- Descripción estrategias de control
- Relación de entradas / salidas
- Listado de etiquetas
- Programa comentado
- Plan de ocupación
- Referencias cruzadas
- Manuales del Sistema
- Manual de operación del Sistema
- Manual de instrucciones para el mantenimiento

Art. 2.7)- CAPACITACION

El Contratista deberá dictar un curso de capacitación para personal Operativo y de mantenimiento.
El curso tendrá lugar con anterioridad a la puesta en marcha de los puntos de medición en lugar a designar por el Municipio y comprenderán aspectos de operación, mantenimiento, diagnóstico, configuración, etc. Se entregará a los participantes material didáctico en idioma castellano.
A los efectos de confeccionar la oferta, los gastos que ocasionen dichos cursos deberán ser incluidos por el Contratista en el rubro Gastos Generales
Comprende el dictado teórico-práctico de un curso destinado a capacitar hasta 5 personas.
Esta capacitación será dirigida al personal con conocimientos de automatización, instrumentación y control de procesos manejado por PLC.
Estará orientada a la programación, a la búsqueda rápida de fallas, interpretación y modificaciones a realizarse sobre el PLC, como así en las interfaces locales de operación y en los sistemas de comunicación.
También se capacitará a este personal sobre el software industrial de base (SCADA) su correspondiente configuración, agregado o modificación de puntos a monitorear, de pantallas, gráficos, etc.-

Obra: Infraestructura – Red de Agua

TELEMETRÍA Y SISTEMA DE MONITOREO PARA ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA DE RED

PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL

Obra: **Telemetría y Monitoreo para estaciones de Bombeo de Agua de Red**
Ubicación: Ciudad de Chacabuco

COMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL

ITEM	DETALLE	P. U.	UM	CANT.	TOTAL
1	**Nuevos Tableros de Potencia, con tablero de telemetría incorporado para pozos profundos- Diseño , Provisión de materiales y puesta en funcionamiento**	$ 1.116.250,00	u	10	$ 11.162.500,00
2	**Tableros de telemetría para instalar en tableros de potencia existentes. Provisión de materiales, instalación y prueba de funcionamiento**	$ 466.040,00	u	12	$ 5.592.480,00
3	**Provisión de equipamiento (PC, Monitor y accesorios), instalacióny puesta en marcha del sistema de monitoreo Scada.**	$ 631.840,00	gl	1	$ 631.840,00
4	**Capacitación al personal y prueba final con entrega de la documentación y planos final de obra.**	$ 220.450,00	gl	1	$ 220.450,00

COSTO TOTAL (IVA incluido) $ 17.607.270,00

Son Pesos: **DIECISIETE MILLONES SEISCIENTOS SIETE MIL DOSCIENTOS SETENTA.**
-IVA incluido-

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
Chacabuco, Marzo de 2022

Obra: Infraestructura – Red de Agua

TELEMETRÍA Y SISTEMA DE MONITOREO PARA ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA DE RED

Licitación Privada Nº: 2 / 2022
Expt. Nº 4029 – 0044 / 2022

DECLARACION JURADA 1

CHACABUCO, ...de.....de 2.022.-

SR.
INTENDENTE MUNICIPAL
DR. VICTOR R. AIOLA:

El que suscribe ..... en representación de la firma....., con domicilio real en calle**.....**, N*. **.....** de la localidad de ....., declara bajo juramento que ha constituido domicilio legal en calle ..... N***.....** de la ciudad de Chacabuco (B) y que para cualquier cuestión judicial que se suscite acepta la jurisdicción de los tribunales Ordinarios de la Ciudad de Junín (B) renunciando a todo otro fuero o jurisdicción. -

....
Aclaración de la firma Firma del contratista

Obra: Infraestructura – Red de Agua

TELEMETRÍA Y SISTEMA DE MONITOREO PARA ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA DE RED

Licitación Privada Nº: 2 / 2022
Expt. N* 4029 – 0044 / 2022

DECLARACION JURADA 2

CHACABUCO, ...de.....de 2.022.-

SR.
INTENDENTE MUNICIPAL
DR. VICTOR R. AIOLA:

El que suscribe ..... en representación de la firma....., con domicilio real en calle declara expresamente bajo juramento que: **a) que se conoce y acepta el Pliego de Bases y Condiciones que rige esta Licitación Pública; b) que conoce los lugares donde se han de ejecutar los trabajos y las condiciones en que se encuentra la obra existente y c) que se conoce los planos y especificaciones técnicas particulares de la obra a realizar.-**

....
Aclaración de la firma Firma del contrato

Obra: Infraestructura – Red de Agua -

TELEMETRÍA Y SISTEMA DE MONITOREO PARA ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA DE RED

Licitación Pública Nº: 2 / 2022
Expt. Nº: 4029 – 0044 / 2022

DECLARATORIA DE BIENES

VALOR ACTUALIZADO

PROPIEDADES:

CAJA Y BANCOS:

AUTOMOTORES:

MATERIALES EN DEPÓSITO:

OBLIGACIONES A COBRAR:

OBLIGACIONES A COBRAR:

OBLIGACIONES A PAGAR:

.....
Firma y aclaración

Obra: Infraestructura – Red de Agua -

Obra: Infraestructura – Red de Agua -

TELEMETRÍA Y SISTEMA DE MONITOREO PARA ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA DE RED

Licitación Pública Nº: 2 / 2022
Expt. Nº: 4029 – 0044 / 2022

PLANILLA DE OBTENCION DE LA CAPACIDAD FINANCIERA ANUAL

Caja y bancos	$..... x 1,0 =
Propiedades	$..... x 0.7 =
Equipos	$..... x 0.9 =
Automotores	$..... x 0.9 =
Materiales en depósito	$..... x 0.8 =
Obligaciones a cobrar (a un año)	$..... x 0.7 =
Obligaciones a cobrar (a más de un año)	$.....x 0.4 =
	TOTAL, DE ACTIVO = $a
Obligaciones a pagar (a un año)	$.....x 1.0 =
Obligaciones a pagar (a más de un año)	$.....x 0.5 =
	TOTAL, PASIVO = $b

Capital = activo $a - pasivo $b = (.....) =.....

CAPACIDAD FINANCIERA ANUAL= Capital x 4 =.....

.....
Firma y aclaración

Obra: Infraestructura – Red de Agua -

TELEMETRÍA Y SISTEMA DE MONITOREO PARA ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA DE RED

Licitación Privada Nº: 2 /2022
Expt. Nº: 4029 – 0044 / 2022

PLANILLA DE PROPUESTA

CHACABUCO, ...de.....de 2022.-

Al señor INTENDENTE MUNICIPAL de CHACABUCO:

La firma.....

que suscribe, con domicilio legal en calle....., N*..... de la localidad de Chacabuco ofrece ejecutar la que se licita en este acto con el .....% (.....por ciento) de REBAJA - AUMENTO sobre el Presupuesto Oficial que equivale a la suma de PESOS ..... ($.....) I. V. A. incluido.

Esta firma declara expresamente: A) que conoce y acepta el Pliego de Bases y Condiciones que rige esta Licitación Privada; B) que conoce los lugares donde se han de ejecutar los trabajos y C) que conoce los planos y especificaciones técnicas particulares de la obra a realizar.-

Obra: Infraestructura – Red de Agua -

TELEMETRÍA Y SISTEMA DE MONITOREO PARA ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA DE RED

PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO DE LA OFERTA

Obra: **Telemetría y Monitoreo para estaciones de Bombeo de Agua de Red**
Ubicación: Ciudad de Chacabuco

COMPUTO Y PRESUPUESTO DE LA OFERTA

ITEM	DETALLE	P. U.	UM	CANT.	TOTAL
1	**Nuevos Tableros de Potencia, con tablero de telemetría incorporado para pozos profundos- Diseño , Provisión de materiales y puesta en funcionamiento**		u	10	
2	**Tableros de telemetría para instalar en tableros de potencia existentes. Provisión de materiales, instalación y prueba de funcionamiento**		u	12	
3	**Provisión de equipamiento (PC, Monitor y accesorios), instalacióny puesta en marcha del sistema de monitoreo Scada.**		gl	1	
4	**Capacitación al personal y prueba final con entrega de la documentación y planos final de obra.**		gl	1	

SON PESOS:.....(IVA incl.)

Firma Empresa

Firma Rep. Técnico

Nota: El oferente podrá presentar su propia planilla manteniendo el formato y los va

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

FOTOS/PLANOS

FOTO GABINETE Y TABLERO TIPO

Nota: Las dimensiones de los nuevos tableros de potencia serán las necesarias para la instalación del tablero de telemetría.