ID N° 260691/2013

CONSULTORÍA PARA ESTUDIOS HIDROGEOLÓGICOS Y ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA TANQUE ELEVADO.

Contrato

SAS/026/2013

Entre SECRETARÍA DE ACCIÓN SOCIAL DEPENDIENTE DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, domiciliada en la Avenida Mariscal Francisco Solano López c/ Cnel. Pampliega, República del Paraguay, representada para este acto por Sr. Héctor Ramón Cárdenas Molinas C.I. N° 1.699.606 (en adelante denominado el "Contratante") por una parte y, por la otra, la firma VICTOR GONZALEZ ASOC. SS Estudios Hidrogeológicos y Ambientales con RUC: 80065579-6, domiciliado en las calles Cnel.Oviedo Nº 1.260 de la ciudad de Lambaré, con teléfono Nº 906-784/0981-223.923, representado en ese acto por el Señor Félix Benjamín Villar con C.I. N° 386.062 (en adelante denominado el "Consultor"), celebran el presente CONTRATO (en adelante denominado el "Contrato").----------

CONSIDERANDO

a) Que el Contratante ha solicitado al Consultor la prestación de determinados servicios de consultoría (en lo sucesivo denominados los "Servicios"),

b) Que el Consultor, habiendo declarado al Contratante que posee las aptitudes profesionales requeridas y que cuenta con el personal y los recursos técnicos necesarios, ha convenido en prestar los Servicios en los términos y condiciones estipulados en este Contrato;

POR LO TANTO, las Partes convienen en lo siguiente:

1. **Los documentos adjuntos al presente Contrato se considerarán parte integral del mismo:**

_Anexo 3 de la Carta de Invitación _ Términos de Referencia.
_Propuesta técnica y económica del Consultor Adjudicado.

2. **Los derechos y obligaciones mutuos del Contratante y del Consultor serán los estipulados en el Contrato, en particular, los siguientes:**

a) El Consultor proporcionará los Servicios de conformidad con las disposiciones del Contrato, y
b) El Contratante efectuará los pagos al Consultor de conformidad con las disposiciones del Contrato.

3. **Identificación del Crédito Presupuestario para cubrir el compromiso derivado del Contrato (Art. 37, Inciso a) de la Ley Nº 2051/03):**

1. El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del contrato está previsto en la partida 260 Servicios Técnicos y Profesionales del Presupuesto General de la Nación. Fuente de Financiamiento 10 Recursos del Tesoro. El presente Procedimiento se encuentra supeditado a la Asignación de Recursos por parte del Ministerio de Hacienda. La validez del presente contrato para el periodo 2014 se encuentra supeditado a la Aprobación del Presupuesto General de Gastos de la Nación del periodo Fiscal 2014 y su correspondiente aprobación de las partidas presupuestarias por parte del Ministerio de Hacienda.----------

4. **Procedimiento conforme a la cual se llevó a cabo la adjudicación del Contrato (Art. 37, Inciso b) de la Ley Nº 2051/03):**

1. La adjudicación del contrato se llevó a cabo en virtud del procedimiento de Contratación con ID Nº 260691 de la DNCP del año 2013 y la Resolución de Adjudicación Nº 01046/2013 y N° 1133/2013.----------

5. **Precio unitario y el importe total a pagar por los Servicio (Art. 37, Inciso c) de la Ley Nº 2051/03):**

Cantidad de Estudios	Concepto de Consultoría	Precio Unitario establecido en carta de oferta	Precio Total final ajustado
4	ESTUDIOS HIDROGEOLÓGICOS	5.500.000	22.000.000
8	ESTUDIOS GEOTÉCNICOS PARA TANQUE ELEVADO	4.180.000	33.440.000
	Totales		**55.440.000**

El monto de la Consultoría asciende a la suma total de Gs. 55.440.000.- (Guaraníes Cincuenta y cinco millones cuatrocientos cuarenta mil).----------

Las cuentas son: Banco Nacional de Fomento con Cta. Cte. Nº 820583.----------

6. Plazo, lugar y condiciones de entrega (Art. 37, Inciso d) de la Ley Nº 2051/03).-

1. Los Estudios serán realizados en las zonas descritas más abajo:

ESTUDIOS HIDROGEOLÓGICOS

Cantidad de Estudios	Departamento	Distrito	Comunidades
1	CONCEPCION	LORETO	DIVINO NIÑO JESUS
2	CORDILLERA	ATYRA	LA CANDELARIA
3	CENTRAL	LIMPIO	NUEVO AMANECER
4	ITAPUA	SAN PEDRO DEL PARANA	SAN AGUSTIN

ESTUDIOS GEOTÉCNICOS PARA TANQUE ELEVADO

Cantidad de Estudios	Departamento	Distrito	Comunidades
1	CONCEPCION	LORETO	DIVINO NIÑO JESUS
2	CORDILLERA	ATYRA	LA CANDELARIA
3	CENTRAL	LIMPIO	NUEVO AMANECER
4	CAAGUAZU	NUEVA TOLEDO	NUEVA TOLEDO
5		CORONEL OVIEDO	VIRGEN DEL CARMEN
6	GUAIRA	PASO YOVÀI	SANTA MARIA
7	CAAZAPA	AVAI	VILLA PASTOREO
8	ITAPUA	SAN PEDRO DEL PARANA	SAN AGUSTIN

7. Plazo de Ejecución de los Trabajos (Art. 37, Inciso e) de la Ley Nº 2051/03).-

1. El Proyecto MERCOSUR YPORA ejecutado por la Secretaría de Acción Social designará a los Supervisores de los trabajos contratados. Se dará inicio a las labores mediante Orden de Proceder emitida por la Institución. La presente Consultoría cuenta con un cronograma de trabajo de 60 días, siendo la extensión total de la Contratación de 90 días de la firma del Contrato respectivo, atendiendo a los trabajos de gabinete para la culminación de la Consultoría.----------
2. Los informes deberán ser presentados a los 60 días de la firma del contrato, siendo el tiempo restante del contrato utilizado sólo a efectos de ajustes técnicos en el caso de que sean necesarios y procesos de carácter administrativo.----------

8. Porcentaje, número y fechas de entrega de los anticipos (Art. 37, Incisos f) y g) de la Ley 2051/03).-

1. Los pagos se efectuarán de conformidad con el siguiente calendario:

Monto total de la consultoría: Gs. 55.440.000 (Guaraníes Cincuenta y cinco millones cuatrocientos cuarenta mil).----------

- 25% a la firma de contrato y presentación de Plan de Trabajo.----------
- 75% al término de la entrega de los documentos requeridos y la aprobación de los mismos por parte de la Dirección del Proyecto. Informes A.7 y B.6.----------

Pagos: El pago deberá efectuarse dentro de los sesenta (60) días siguientes a la recepción de la factura y de la documentación pertinente que se indica en los Términos de Referencia del proceso de contratación, este plazo se encuentra supeditado a la emisión del Código de Contratación por parte de la Dirección Nacional de contrataciones Públicas, y la disponibilidad de Recursos por parte del Ministerio de Hacienda, así también el pago deberá efectuarse dentro de sesenta (60) días en el caso del pago final.----------

Garantía: La firma Consultora Adjudicada presentará a la Contratante, dentro de los 10 días siguientes de la firma del contrato, un "SEGURO DE RESPONSABILIDAD PROFESIONAL", extendida mediante una Póliza de Seguro emitida por una compañía de seguros que cumpla con el Margen de Solvencia y Fondo de Garantía establecidos por la Superintendencia de Seguros, a satisfacción y a la orden de la Secretaría de Acción Social, por un plazo que exceda en 30 días la vigencia del contrato y por el 10 % (diez por ciento) del monto del mismo.----------

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA SECRETARÍA DE ACCIÓN SOCIAL

9. Penas convencionales por atraso en los servicios por causas imputables al consultor. (Art. 37, Inciso i) de la Ley 2051/03).-

1. La Aplicación de la Garantía de Responsabilidad Profesional, en los términos expresados en el punto 11.1 de este Contrato.----------

10. Descripción de los Servicios (Art. 37, Inciso j) de la Ley 2051/03).-

1. El Servicio consiste en la ejecución de la CONSULTORIA para ESTUDIOS HIDROGEOLÓGICOS Y ESTUDIO GEOTECNICO PARA TANQUE ELEVADO" en el marco de Proyecto MERCOSUR YPORÂ, de acuerdo a la oferta presentada en base a las Especificaciones Técnicas.----------

11. Causales y procedimientos para dar suspender temporalmente, dar por terminado anticipadamente o rescindir el contrato (Art. 37, Inciso k) de la Ley 2051/03).-

11.1 Por el Contratante

El Contratante podrá dar por terminado este Contrato en los casos previstos en el artículo 59 de la Ley Nº 2051/03 o cuando se produzca cualquiera de los eventos especificados en los párrafos a) a d) de esta cláusula 11.1:

a) Si el Consultor no subsanara el incumplimiento de sus obligaciones en virtud de este Contrato dentro de los treinta (30) días siguientes a la recepción de una notificación al respecto, u otro plazo mayor que el Contratante pudiera haber aceptado posteriormente por escrito;----------
b) Si el Consultor estuviera insolvente o fuera declarado en quiebra.----------
c) Si el Consultor, como consecuencia de un evento de fuerza mayor, no pudiera prestar una parte importante de los Servicios durante un período de no menos de sesenta (60) días.----------
d) Si, a juicio del Contratante, el Consultor ha participado en prácticas corruptas o fraudulentas al competir por obtener el Contrato o durante su ejecución. A los efectos de esta cláusula:
"práctica corrupta" significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud de cualquier cosa de valor con el fin de influir en la actuación de un funcionario público con respecto al proceso de selección o a la ejecución del contrato, y
"práctica fraudulenta" significa una tergiversación de los hechos con el fin de influir en un proceso de selección o en la ejecución de un contrato en perjuicio del Contratante; la expresión comprende las prácticas colusorias entre los consultores (con anterioridad o posterioridad a la presentación de las propuestas) con el fin de establecer precios a niveles artificiales y no competitivos y privar al Contratante de las ventajas de la competencia libre y abierta, o
e) Si el Contratante, a su sola discreción, decidiera rescindir este Contrato.----------

11.2 Por el Consultor

El Consultor, mediante una notificación por escrito al Contratante con no menos de treinta (30) días de anticipación, podrá rescindir este Contrato en los casos establecidos en el artículo 60 de la Ley Nº 2051/03 de Contrataciones Públicas o cuando se produzca cualquiera de los eventos especificados en los párrafos a) y b) de esta cláusula 11.2:

a) Si el Contratante incurriere en mora en el pago de una suma adeudada al Consultor en virtud de este Contrato, y siempre que dicha suma no fuera objeto de controversia conforme a la cláusula 8 de estas CGC, por más de sesenta días calendario, o---
b) Si el Consultor, como consecuencia de un evento de fuerza mayor, no pudiera prestar una parte importante de los Servicios durante un período no menor de sesenta (60) días. ----------

13. Mecanismos de solución de controversias (Art. 37, Inciso l) de la Ley 2051/03).-

1. Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los contratos regulados por esta ley se dirimirá conforme con las reglas establecidas en la Ley Nº 2051/03 y en lo estipulado por el presente contrato.----------

2. Para el caso que las Partes no resuelvan las controversias mediante negociación directa o avenimiento, éstas se obligan a someter sus diferencias a arbitraje conforme a las disposiciones de la Ley Nº 1879/02 de Arbitraje y Mediación y de la Ley Nº 2051/03 de Contrataciones Públicas, siempre que la materia sea arbitrable. A tales efectos, las Partes someterán el arbitraje ante un tribunal arbitral conformado por tres árbitros designados de la lista del Cuerpo Arbitral del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo vinculante para las Partes. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las Partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del

presente contrato.----------

3. Para la ejecución del laudo arbitral o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las Partes establecen la competencia de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay.----------

En prueba de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Fernando de la Mora, República del Paraguay, en fecha 03 12 13

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA
SECRETARÍA DE ACCIÓN SOCIAL

Félix Benjamín Villar
Representante Legal
Consultor

Héctor Ramón Cárdonas Molinas
Ministro – Secretario Ejecutivo
Secretaría de Acción Social

Anexo 3.

1. **Cantidad y Descripción del Servicio.**

Se solicitan las ofertas a fin de contratar los Servicios de "CONSULTORIA para ESTUDIOS HIDROGEOLÓGICOS Y ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA TANQUE ELEVADO" en el marco de Proyecto MERCOSUR YPORÀ. TERCERA CONVOCATORIA - **AD REFERENDUM - El presente Procedimiento se encuentra supeditado a la Asignación de Recursos por parte del Ministerio de Hacienda.**

2. **Términos de Referencia**

TERMINOS DE REFERENCIA PARA ESTUDIOS HIDROGEOLÓGICOS Y ESTUDIO GEOTECNICO PARA TANQUE ELEVADO

PERFIL DE LA CONSULTORIA.

El objetivo del presente proceso de contratación de Consultoría tiene por finalidad contratar servicios profesionales especializados en Hidrogeología y Geotecnia, para la realización de ESTUDIOS HIDROGEOLÓGICOS Y GEOTECNICO PARA TANQUE ELEVADO, en consecuencia de los Términos de referencia de la presente convocatoria.

Entendiendo que los trabajos requeridos, en efecto son realizados tanto por profesional Geólogo especializado en Hidrogeología ó Ingeniero Civil, ésta consultoría apunta a contratar servicios profesionales en cada una de las especialidades mencionadas; siendo responsabilidad y costeo del Consultor Contratado, dados los productos objeto de la presente convocatoria, contar tanto con la firma responsable Ingeniero Civil para el Estudio Geotécnico, así como de profesional Geólogo para el ESTUDIOS HIDROGEOLÓGICOS.

PRODUCTO DE LA CONSULTORIA

Los productos a ser provistos son dos informes técnicos:

1. Estudios Hidrogeológicos – Primera Etapa;
2. Estudio Geotécnico – Primera Etapa.

A.- ESTUDIOS HIDROGEOLÓGICOS

A-1. INTRODUCCIÓN

Los Estudios Hidrogeológicos son realizados para evaluar y conocer el comportamiento del acuífero a fin de definir los lugares para la perforación de pozos tubulares profundos para la captación de agua subterránea y lograr una explotación eficiente sin dañar al medio acuífero.

El presente documento presenta las condiciones para la realización de estudios hidrogeológicos para la captación de dos pozos tubulares profundos por cada comunidad.

A-2. OBJETIVOS

Definir la localización del pozo tubular profundo para la perforación y explotación de las aguas subterráneas, que será fuente del Proyecto.

A-3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El Consultor deberá realizar las siguientes actividades:

a) Estudios hidrogeológicos para la ubicación del pozo.
b) Presentación, al Contratante, de los resultados del estudio hidrogeológico.
c) Diseño del pozo a perforar.

A-4. ESTUDIOS HIDROGEOLÓGICOS

Los estudios hidrogeológicos tienen como finalidad la determinación de lugares aptos y niveles de aportes de aguas subterráneas, con indicación de la calidad y probable potencial, para la provisión en el consumo de las necesidades de la población.

Los estudios tendrán dos etapas, una de gabinete y otra de campo.

A- 5. ESTUDIOS DE GABINETE

El Contratante proveerá, los planos de los territorios sociales y ubicación del tanque elevado, las necesidades de caudales.

Con referencia al proyecto, se deberá, en lo posible, agotar las posibilidades de ubicar los pozos en el mismo predio del tanque elevado del sistema, para luego alejarse de dicho punto de referencia, pero dentro de los límites del territorio social. Posteriormente, se deberá seleccionar y evaluar las documentaciones provistas y preexistentes de la zona correspondiente a

estudios previos que se puedan obtener. Con el fin de mejorar la información preexistente, podrán contarse con registros aerofotográficos, consistentes en cartas nacionales, topográficas y Ortofotocartas. Basándose en las mismas se realizarán análisis e interpretaciones geomorfológicas y estructurales de cada ubicación seleccionada.

En las ubicaciones de condición crítica y de acuerdo con la necesidad de cada caso, el Consultor deberá contar con registros satelitales, en soporte digital, para realizar un análisis e interpretación geomorfológica y estructural sobre la zona que abarque a la totalidad del área en estudios. Los referidos productos podrán ser: Imagen satelital Lansat del tipo Multibanda, Imagen satelital SPOT del tipo Multibanda, Imagen satelital SPOT Pancromática e Imagen satelital Radar ERS-1 y ERS-2. El Consultor se encargará de la realización de los trámites para la adquisición de estos elementos digitales. El análisis e interpretación visual se deberá realizar sobre los registros satelitales digitalizados los que previamente deberán ser procesados mediante programas definidos (ERDAS) con el fin de lograr realces específicos, y sobre las fotografías aéreas.

A-6 ESTUDIOS DE CAMPO

Con las informaciones de gabinete procesadas de la localidad, el Consultor deberá iniciar las tareas de campo. A los efectos de un resguardo y seguridad en el trabajo de investigación de campo, el Consultor deberá apoyarse en los miembros y autoridades de la localidad objeto de estudios.

Las tareas de investigación de campo, además del recorrido de la zona en estudio, deberán estar apoyadas por Técnicas Geofísicas, consistentes en sondeos eléctricos verticales (SEV), calicatas eléctricas y tomografía eléctrica, según el terreno. El equipo de sondeo eléctrico vertical deberá tener capacidad de investigación de, como mínimo, 600 m de profundidad. Las interpretaciones preliminares deberán ser ajustadas mediante un programa de computación (tipo RESIT-WU-UH, versión 3, IPI2WIN u otro equivalente), que permitirá refinar y mejorar las interpretaciones preliminares hasta niveles mínimos de error mediante un sistema de corrección y ajuste hasta la obtención de los parámetros finales de cada capa, El programa debe ser capaz de interpretar más de 4 capas. El contratante se reservará el derecho de verificar la efectividad y aprobar la utilización de los software's, así como la legalidad de los mismos, estos deben ser utilizados bajo licencia legal.

Las conclusiones, que resulten del estudio propuesto, deberán ser producto de la combinación de las informaciones que se obtengan a partir de la prospección geoeléctrica, sumadas a las observaciones geológicas realizadas tanto en el campo como en la interpretación de gabinete, lo que permitirá superar, posibles ambigüedades de las informaciones obtenidas. Deberá lograr conclusiones hidrogeológicas útiles en la búsqueda de los aportes subterráneos de mayor relevancia que pueda cubrir las necesidades de caudales, según proyecto, para la localidad en particular. Durante la realización de los estudios hidrogeológicos de campo, el Consultor deberá recoger todas las informaciones técnicas disponibles de pozos – perforados o excavados - de terceros que se encuentran en el área del Proyecto de Sistema de abastecimiento de Agua Potable, en especial aquellos que se encuentran hasta una distancia de 1 (un) Km. de los sitios de las propuestas de ubicaciones del pozo, para la fuente de provisión de la localidad. Estas y otras informaciones serán soportes, para la definición de las ubicaciones de pozos a ser presupuestados.

Los datos técnicos de pozos existentes que se encuentren a 1 km de distancia son los siguientes y no limitándose a estos:

Ubicación con GPS en la carta topográfica, escala 1:50.000, año de perforación y nombre del propietario.

Profundidad, diámetro del entubado, posición de los filtros, copia de los perfiles litológicos (opcional)

Resultados de calidad del agua (opcional)

Caudales de explotación, nivel estático, capacidad específica del pozo (opcional)

Tipo de equipo de explotación, tipo de mantenimiento realizado, estado de la protección superior, tipo del uso del agua explotada (opcional)

El consultor deberá prestar especial atención a los pozos que se encuentran fuera de uso, perforaciones abandonadas y los pozos que presentan bajos caudales. El Consultor deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones en la ubicación final del sitio del pozo:

Cuando la ubicación del pozo esta fuera del terreno del tanque elevado, se deberá tener en consideración la cercanía de redes eléctricas trifásicas o monofasicas apropiadas y, de preferencia, que el transformador no esté alejado más de 500 m.

Los sitios de las perforaciones deben estar ubicados de forma tal que en ningún caso la longitud de la extensión de línea eléctrica sea superior a 1.000 m. En casos en que sea necesaria una mayor extensión, el Contratante deberá emitir una autorización.

Los sitios de las perforaciones no deben estar expuestos a posibles inundaciones, tampoco pendientes muy pronunciadas, o de imposible acceso para las máquinas perforadoras.

Los sitios de las perforaciones no deberán estar ubicados en franja de dominio de rutas o caminos vecinales, terrenos con títulos en sucesión, muy cerca de cursos de aguas superficiales, cerca de cunetas de raudales, terrenos naturales anegadizos, lagunas de disposición de efluentes de líquidos industriales o domésticos y cementerios.

A-7 INFORME PROPUESTA FINAL

El informe final de los Estudios Hidrogeológicos denominado Estudios Hidrogeológico Primera Etapa, para la ubicación de los pozos en cada localidad, deberá contener las siguientes informaciones y no limitándose a estos:

- Las documentaciones proveídas por el Contratante al Consultor.
- Descripción geológica del área del proyecto, condiciones hidrogeológicas, litología y morfología.
- Los estudios de sondeos eléctricos verticales, calicatas eléctricas y tomografía eléctrica (esta última si fue necesaria su utilización), indicando los puntos, mediciones, planilla de cálculo, curvas e interpretaciones.
- Informe sobre interpretaciones de cartas topográficas, fotografías aéreas y satelitales, y si acaso hubiere de perfilaje eléctrico de pozos existentes.
- Dirección de flujo de las aguas subterráneas someras. Con zonificación de posibles áreas de contaminación – especialmente antrópica – de las mismas.
- Ubicación en la carta topográfica nacional, escala 1:50.000, de las propuestas de los sitios de perforaciones de los pozos y de experiencias de terceros que se encuentran en explotación dentro del área de Proyecto, líneas de fracturas ordenadas por orden de importancia y áreas de drenajes.
- Presentación y recomendación de propuestas de ubicación de los sitios de perforaciones con indicación de alternativas de mayores a menores posibilidades hidrogeológicas dentro del área de proyecto y diseño preliminar del pozo.
- Porcentaje de riesgo.
- Diseño del pozo a construir. Diámetro de perforación, diámetro y profundidad de entubado, ubicación de tubos ciegos y filtros, aberturas de filtros, rango de granulometría y cantidad de grava a utilizar, profundidad del sello sanitario y perímetro de protección del pozo.
- Especificaciones técnicas a nivel de proyecto ejecutivo para la construcción del pozo tubular profundo para el llamado a contratación o licitación correspondiente, de acuerdo al estudio hidrogeológico y diseño del mismo.
- El informe deberá ser presentado a los 60 días de la firma del contrato, siendo el tiempo restante del contrato utilizado sólo a efectos de ajustes técnicos en el caso de que sean necesarios y procesos de carácter administrativo.

CONCLUSION

El Informe Final de los estudios hidrogeológicos debe ser presentado: encuadernado y tres (3) originales, acompañados de un CD conteniendo todo el trabajo realizado con los cálculos y memorias técnicas utilizadas, y documentación fotográfica de las actividades de campo.

Todos los documentos técnicos deberán estar firmados por el Hidrogeólogo, representante técnico del Consultor.

A-8. INSUMOS PROPORCIONADOS POR EL CONSULTOR

El Consultor deberá contar con los siguientes insumos necesarios para la efectiva realización de los estudios hidrogeológicos y no limitándose a estos:

- Movilidad adecuada a los trabajos asignados.
- Equipos para realizar los SEV, con los documentos de entrada legal al país,
- Equipamientos para realizar tomografía eléctrica con los documentos de entrada legal al país.(Opcional)
- Medidor de resistividad superficial,
- Cartas nacionales topográficas en formato digital.
- Fotografías aéreas y satelitales,
- Posicionador geográfico global-GPS.
- Equipamiento informático.
- Software de interpretación de sondeos eléctricos verticales, con licencia legal.

B.- ESTUDIO GEOTECNICO PARA TANQUE ELEVADO

B. 1- INTRODUCCIÓN

Los Estudios Geotécnicos son realizados para determinar la capacidad portante del suelo que va a soportar el tanque elevado, metálico "tipo copa".

UNIDAD NACIONAL EJECUTORA- UNE/ SAS - PROYECTO MERCOSUR YPORA.

A continuación se presentan las condiciones solicitadas para la realización de los estudios geotécnicos.

B. 2- OBJETIVOS

Determinar el tipo de fundación a ejecutar para la implantación de tanque elevado en nueve localidades a fin de garantizar su seguridad estructural y buen funcionamiento del sistema.

B. 3- ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El Consultor deberá realizar las siguientes actividades:

a) Estudios topográficos y geotécnicos
b) Presentación, al Contratante, de los resultados del estudio geotécnico.
c) Recomendar el tipo de fundación según resultados de los estudios para cada una de las nueve comunidades.

B. 4- ESTUDIOS DE CAMPO

El Contratante proveerá, los planos de ubicación del tanque elevado en cada comunidad, con las coordenadas UTM, así como el volumen requerido para cada una.

Basándose en las mismas se realizarán análisis e interpretaciones topográficas, geotécnicas y estructurales de cada ubicación seleccionada.

Los datos técnicos requeridos son los siguientes y no limitándose a estos:

- Sondeos de percusión (mínimo 3), con realización de ensayos de penetración estándar SPT e índice de penetración NP en las mismas, a cada a metro o cambio de estrato y recuperación de muestras para su estudio al tacto y visual in situ y posterior ensayos de clasificación en laboratorio
- Perforaciones con barreno manual hasta las diferentes profundidades de ensayos.

B. 5- ESTUDIOS DE GABINETE

B.6 – INFORME PROPUESTA FINAL

El informe deberá ser presentado a los 60 días de la firma del contrato, siendo el tiempo restante del contrato utilizado sólo a efectos de ajustes técnicos en el caso de que sean necesarios y procesos de carácter administrativo.

CONCLUSION

- El Informe Final de los estudios debe ser presentado: encuadernado y tres (3) originales, acompañados de un CD conteniendo todo el trabajo realizado con los cálculos y memorias técnicas utilizadas. **Todos los documentos técnicos deberán estar firmados por el Ingeniero Civil, representante técnico del Consultor**

B-7. INSUMOS PROPORCIONADOS POR EL CONSULTOR

- Saca muestra partido del tipo "Raymond- Teerzaghi", ASTM – 1586 de 2" y 1 3/8" de diámetro externo e interno respectivamente.
- Barreno manual
- Movilidad adecuada a los trabajos asignados
- Otros equipos necesarios para la realización de los trabajos (especificar)
- Indicar en que laboratorio harán los ensayos.

MEDIO DE CONTROL PARA SEGUIMIENTO DE LOS ESTUDIOS HIDROGEOLOGICOS Y GEOTECNICOS.

La Dirección del Proyecto MERCOSUR YPORA será la Contraparte del Consultor y responsable de la ejecución del control de las actividades de la presente contratación.

El Proyecto MERCOSUR YPORA ejecutado por la Secretaría de Acción Social designará a los Supervisores de los trabajos contratados. Se dará inicio a las labores mediante Orden de Proceder emitida por la Institución. La presente Consultoría cuenta con un cronograma de trabajo de 60 días, siendo la extensión total de la Contratación de 90 días de la firma del Contrato respectivo, atendiendo a los trabajos de gabinete para la culminación de la Consultoría.

Los informes deberán ser presentados a los 60 días de la firma del contrato, siendo el tiempo restante del contrato utilizado sólo a efectos de ajustes técnicos en el caso de que sean necesarios y procesos de carácter administrativo.

Plan de Trabajo Basado en los documentos del Consultor.

El Consultor elaborará el Plan de Trabajo Propuesto que contenga como mínimo:

1- Cronograma de Ejecución
2- Equipamientos
3- Plan de Gerenciamiento y aceptación del trabajo

FORMA DE PAGO

- 25% a la firma de contrato y presentación de Plan de Trabajo

- 75% al término de la entrega de los documentos requeridos y la aprobación de los mismos por parte de la Dirección del Proyecto. Informes A.7 y B.6

PLAZO DE LA CONSULTORÍA.
Vigencia Contractual de 90 (noventa) días de la firma de la Contrato.

El Proyecto MERCOSUR YPORA ejecutado por la Secretaría de Acción Social designará a los Supervisores de los trabajos contratados. Se dará inicio a las labores mediante Orden de Proceder emitida por la Institución. La presente Consultoría cuenta con un cronograma de trabajo de 60 días, siendo la extensión total de la Contratación de 90 días de la firma del Contrato respectivo, atendiendo a los trabajos de gabinete para la culminación de la Consultoría.
Los informes deberán ser presentados a los 60 días de la firma del contrato, siendo el tiempo restante del contrato utilizado sólo a efectos de ajustes técnicos en el caso de que sean necesarios y procesos de carácter administrativo.

COMUNIDADES A SER ATENDIDAS

Departamento	Distrito	Comunidades	UTM CONFORME A PLANO		VOLUMEN TANQUE	CAUDAL NECESARIO
			X	Y		
CONCEPCION	LORETO	DIVINO NIÑO JESUS	466294	7426837	10 M3	5.3M3/H
			465840	7426819		
			466043	7427173		
			455994	7214144		
CORDILLERA	ATYRA	LA CANDELARIA	483438	7205775	20M3	8.8M3/H
			483521	7205928		
			483943	7205427		
			484025	7205580		
CENTRAL	LIMPIO	NUEVO AMANECER	455279	7214380	20M3	8.4M3/H
			755249	7214235		
			455963	7213987		
			455994	7214144		
CAAGUAZU	NUEVA TOLEDO	NUEVA TOLEDO	639608	7238044	20M3	9.7M3/H
			638468	7237899		
			638600	7236912		
			669684	7237051		
	CORONEL OVIEDO	VIRGEN DEL CARMEN	559032	7184353	30M3	11.9M3/H
			559147	7184345		
			558978	7183555		
			559093	7183547		
GUAIRA	PASO YOVÀI	SANTA MARIA	603382	7156706	10M3	2.7M3/H
			603524	7153766		
			602649	7154064		
			604215	7154162		
CAAZAPA	AVAI	VILLA PASTOREO	614449	7137329	10M3	4.2M3/H
			616519	7138195		
			617463	7166300		
			615566	7135242		
ITAPUA	SAN PEDRO DEL PARANA	SAN AGUSTIN	599466	7046002	10M3	2.5M3/H
			601852	7046659		

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA SECRETARÍA DE ACCIÓN SOCIAL