

**Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados
Programa de Agua y Saneamiento Rural GRT/WS-12850-HO**

Términos de Referencia para la Consultoría:

Supervisión de la Construcción de Tanque de Agua y Red de Distribución para la comunidad de Linda Vista, en Municipio del Distrito Central, departamento de Francisco Morazán.

1. ANTECEDENTES

El Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA) está ejecutando el Programa de Agua y Saneamiento Rural GRT/WS-12850-HO a través del Convenio de Financiamiento No Rembolsable de Inversión del Fondo Español de Cooperación para Agua y Saneamiento en América Latina y el Caribe No. GRT/WS-12850-HO, administrado por parte del BID, para la construcción y rehabilitación de sistemas de agua potable y la provisión de soluciones de saneamiento en comunidades rurales en todo el país.

La ejecución del componente de Proyectos de Agua y Saneamiento se está ejecutando por la contratación de entidades privadas. La supervisión de la construcción de las obras se podrá realizar, según sea el caso específico, mediante la contratación de firmas de consultoría o bien, por profesionales independientes dedicados a la consultoría en el campo de la Ingeniería especializados en supervisión de proyectos relacionados con este campo específico.

Como parte del Programa, se han incluido intervenciones puntuales en algunas zonas específicas que presentan carácter definido entre rural a periurbano dentro del municipio del Distrito Central. La Alcaldía Municipal del Distrito Central ha establecido un proyecto cuyo modelo consiste en el abastecimiento de agua a partir de un tanque de almacenamiento, conectada a una red comunitaria, para continuar con la distribución del agua transportada hasta la comunidad.

El abastecimiento del agua en los tanques de almacenamiento, previsto con capacidad de 20,000 galones, se deberá hacer mediante agua transportada con camiones cisterna que la Alcaldía Municipal del Distrito Central proporcionará periódicamente en lapsos estimados de 4 días. Abasteciendo así, a la población en sus necesidades actuales.

En resumen, con este proyecto, se pretende construir un tanque de almacenamiento de 20,000 galones, sus líneas de distribución y conducción (domiciliarias para 200 viviendas) respectivas, es decir todo el sistema completo, a esto se le incluirá las bases para colocación

de Tanques almacenamiento domiciliario, consistentes en tanques comerciales de fibra de Polivinilo en 200 viviendas, incluyendo sus micro medidores y un Macro medidor de agua en el tanque de almacenamiento, para la comunidad de Linda Vista.

Estos Términos de Referencia, están orientados a definir los compromisos y responsabilidades que los involucrados en la contratación de un consultor individual que supervise el presente proceso, y que adquieren y acuerdan observar, a lo largo de la vigencia del instrumento suscrito.

2. OBJETIVO GENERAL

El objetivo de la consultoría es la de poder realizar a lo largo del desarrollo de la construcción del proyecto, con los servicios especializados de supervisión de las tareas inherentes a la Construcción de un Sistema de Abastecimiento de Agua para la comunidad de Linda Vista, ubicada en el municipio del Distrito Central, mismo que tiene previstos como componentes principales, la construcción de un tanque de almacenamiento, sus redes de distribución y obras complementarias. La construcción del Proyecto, correrá a cargo de un Contratista Privado delegado para la responsabilidad de su realización. Todo lo expuesto, con el propósito de que el contratante pueda asegurarse que en el campo, se realicen las actividades, de acuerdo a lo previsto en las condiciones contractuales establecidas en los documentos de contrato del Contratista, enmarcado dentro del ámbito de las mejores prácticas de la Ingeniería Sanitaria, controlando los plazos de cumplimiento, la calidad de la obra y los costos asociados al proyecto.

3. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 3.1 Contar con un profesional de la ingeniería que previo al inicio del proyecto, revise el diseño del mismo, y que realice los ajustes necesarios para garantizar al SANAA, el buen desarrollo de las actividades que conlleva el proyecto.
- 3.2 Contar con la seguridad de tener en el sitio de la obra, un profesional de la ingeniería que en representación del SANAA, pueda estar al lado del Contratista de obra, desarrollando las actividades propias de su especialidad que le garanticen a su contratante, el éxito del proyecto.
- 3.3 Obtener toda la información de campo necesaria en el momento en que se estén ejecutando las obras, relacionadas con el desarrollo de las actividades y de las cantidades que se estén realizando en el campo, así como del nivel de cumplimiento de los procedimientos y de las especificaciones técnicas, de los recursos involucrados

en su ejecución y de todo cuanto pueda contribuir a contar con los elementos básicos para llevar un adecuado monitoreo y evaluación que finalmente, ponga a su contratante en control del proyecto.

4. ACTIVIDADES PRINCIPALES A REALIZAR

Con la intención de exponer de manera clara el orden de prestación de los servicios de la Consultoría, se definen los diferentes tiempos del Proyecto en tres diferentes etapas. El Consultor deberá realizar a lo largo de cada una de ellas, todas las actividades y obligaciones adquiridas contractualmente.

La prestación de los servicios se desarrollará básicamente en tres etapas, las cuales son: a) Actividades Previas al Inicio de la Construcción, b) Supervisión de los Trabajos de Construcción y c) Liquidación del Contrato de Construcción.

4.1 Actividades previas al inicio de la construcción.

Contempla los primeros siete (7) días calendario de ejecución de la consultoría, contados a partir de la Orden de Inicio del Consultor. En esta etapa se incluye la revisión de planos, cantidades de obra, presupuesto, especificaciones técnicas, estudios especializados, memorias de cálculo, medidas de control ambiental, y toda la información técnica y legal relacionada con la parte del proyecto contratado. En ese sentido, el Consultor está obligado a conocer los documentos contractuales del Contratista a fin de poder ejecutar adecuadamente sus obligaciones.

Contempla la realización de las actividades siguientes:

4.1.1 Actividades Iniciales

4.1.1.1 Evaluar completamente el proyecto, con el propósito de verificar las obras diseñadas resulten congruentes con los sitios propuestos para su desarrollo y que respondan a lo acordado contractualmente entre el contratante y el contratista, así mismo, para determinar si son adecuadas y suficientes para cumplir con el objetivo final del proyecto.

4.1.1.2 Revisar los criterios, normas y parámetros utilizados en el dimensionamiento de los componentes del proyecto incluyendo presupuesto, memoria de cálculo de cantidades, las especificaciones técnicas, materiales y otros.

- 4.1.1.3 Revisar detalladamente los diseños y de ser necesario proponer y realizar el rediseño de los elementos que estime necesario, previa la aprobación del Contratante, de modo que se permita corregir o enmendar cualquier aspecto técnico débil encontrado; o bien, velar porque la propuesta del contratista sea la más adecuada desde el punto de vista técnico, sin perjuicio de la calidad y funcionalidad del proyecto, garantizando que su propuesta resulte en un sistema funcional, eficiente y que cumpla con las normas de diseño para Sistemas de la naturaleza propuesto.
- 4.1.1.4 Revisar y verificar, en gabinete y en el campo los aspectos principales y/o críticos del proyecto: Estudios de suelos, estado y disponibilidad del terreno, verificación de niveles y otros aspectos que el Consultor estime importante considerar para la realización del Proyecto.
- 4.1.1.5 Revisar el programa de ejecución de obra propuesto por el Contratista, así como la asignación de recursos (humano, equipo y materiales) y el programa de inversión financiera, observando si el mismo se ajusta al plazo estipulado en el Contrato y a las condiciones generales y especiales del mismo.
- 4.1.1.6 Estudiar las propuestas de las medidas de control ambiental específicas dictadas por la SERNA para este proyecto.

4.1.2 Reunión de pre construcción

- 4.1.2.1 **Visita de coordinación al SANAA y Regionales.** El Consultor deberá coordinar con la UCP del SANAA la programación de sus actividades, y además deberá realizar una visita inicial para coordinar con el Jefe de Acueductos Rurales de la Regional del Distrito Central, la inspección de verificación de diseño que hará al sitio del proyecto, lo mismo que la coordinación con la comunidad para la organización de trabajo y su contraparte.
- 4.1.2.2 **Visita previa al sitio del proyecto.** Así mismo, el Consultor estará obligado a efectuar una visita previa de inspección al sitio de la obra para asegurarse que el mismo no ha sufrido cambios sustanciales que puedan afectar el desarrollo de las obras, asegurarse de que todos los puntos de referencia se encuentran claramente establecidos en los documentos de construcción y que por consiguiente no existen condiciones que impidan que el sitio le sea entregado al Contratista. Deberá verificar que las servidumbres establecidas sean válidas, así como la programación de la entrega de materiales y mano de obra que serán

suministradas por la comunidad, como parte del proyecto, y que estén conforme a la ejecución prevista del proyecto.

4.1.3 Informes

4.1.3.1 Bitácora: El Consultor abrirá en esta etapa un libro de Bitácora que mantendrá en el Proyecto, según lo descrito adelante en estos Términos de Referencia, en éste, registrará las actividades más relevantes realizadas y cualquier problema suscitado durante la construcción del mismo y estará a disposición del SANAA en cualquier momento que lo solicite. Al finalizar las obras retirará este documento del Proyecto y lo remitirá posteriormente a la UCP del programa.

4.1.3.2 Informe de Inicio: El consultor preparará el informe de inicio descrito en el numeral 7.1 de estos Términos de Referencia, que comprenderá los resultados de su evaluación preliminar del estado del proyecto. En el caso que aplique, el Consultor preparará un informe técnico, con el cual respaldará cualquier cambio propuesto al diseño original; así como las órdenes de cambio, proponiendo soluciones técnicas y económicas en el menor tiempo.

4.2 Supervisión de los trabajos de construcción.

La etapa de la supervisión de la construcción de la obra contempla un periodo de noventa (90) días calendario, que coincide con el periodo del Contratista para la realización de la construcción de las obras físicas. En este periodo, el Consultor deberá tener presente que el SANAA, a través de la UCP, realizará el monitoreo del proyecto, estudiando los informes del Consultor, realizando visitas periódicas al sitio de la obra o mediante cualquier otro mecanismo que considere apropiado, y hará las observaciones que estime necesarias al Consultor, podrá realizar reuniones administrativas y hará las revisiones a las estimaciones de pago preparadas por el Contratista y revisadas por el Consultor, así como los pagos solicitados por el Consultor por los servicios prestados.

La etapa de Supervisión de los trabajos de construcción se ejecuta por medio de las actividades siguientes:

4.2.1 Acta de entrega del sitio. El Consultor será la responsable de que en la fecha establecida por el SANAA se entregue el sitio o zona de trabajo al Contratista. Para tal efecto, se asegurará de que se efectúe una inspección conjunta a dicho sitio, a fin de inspeccionar la zona de trabajo y determinar las condiciones en las que se entrega la misma al Contratista. También deberá entregar al Contratista una copia

de la programación de los materiales y mano de obra que serán suministradas por la comunidad, para el correcto desarrollo del proyecto.

- 4.2.2 Visitas periódicas a los proyectos.** Con el fin de que pueda ejecutar las funciones correspondientes y pueda tener un control adecuado de las actividades del Contratista, el Consultor deberá residir en el proyecto. El Consultor deberá tener presencia continua en el proyecto con el propósito de tener el correcto control del avance físico de las obras, de la calidad de materiales suministrados, de los plazos transcurridos, de la mano de obra suministrada por el contratista y la comunidad, de la calidad de la obra ejecutada, etc.
- 4.2.3 Reuniones de coordinación:** El Consultor deberá realizar reuniones de coordinación con las oficinas regionales dos veces al mes, y una reunión de coordinación con la Unidad Coordinadora del Proyecto una vez al mes, con el objetivo de informar la situación del proyecto en campo y tomar decisiones oportunas para corregir situaciones que se presenten en el proyecto.
- 4.2.4 Programación de las obras.** El Consultor está en la obligación de exigir al Contratista al inicio de cada mes de trabajo y con base al Programa de Trabajo vigente, la presentación del programa de obra a realizarse durante el mes. Dicho Programa deberá identificar claramente las obras a realizarse, en unidades medibles, y deberán estar relacionadas a los planos constructivos, identificando claramente las zonas y/o los elementos a los que se refiere la programación. No se aceptarán programaciones mensuales que indiquen obras generales no identificadas claramente en los planos. El avance del Programa de Obras se hará a través del programa PERT- CPM y Diagrama de Barras con el detalle suficiente de cada una de las actividades desde inicio hasta su conclusión.
- 4.2.5 Estimaciones de obra.** El Consultor llevará el control físico y contable del Proyecto, efectuando detallada y oportunamente la medición y valoración de las cantidades de obras ejecutadas, mediante la utilización de programas de computación. Paralelamente a la ejecución de las obras, el Consultor ira verificando y controlando las modificaciones de los alcances de obras autorizadas, con el fin de contar con los alcances y cantidades de obras realmente ejecutados, correspondientes a cada una de los ítems que conforman el presupuesto de obras y los planos de replanteo, paralelamente al avance de obras, los mismos que serán presentados en la recepción de las obras.
- 4.2.6 Informes mensuales.** Durante el tiempo de supervisión del Programa de Obras de Infraestructuras, el Consultor enviará a la UCP del SANAA un informe mensual del

avance físico y financiero de las obras, así como un informe de recepción provisional de obras y el Informe Final. El informe contendrá: los procesos técnicos desarrollados por el Contratista; la cantidad y calidad de los materiales ingresados; el equipo y herramientas utilizados; personal técnico - administrativo; avance respecto al programa, pagos solicitados y efectuados; actividades de la Supervisión; cambios y/o modificaciones hechas al proyecto y observaciones o comentarios adicionales, copia de las hojas de bitácora y copia de los informes de los resultados de los ensayos y materiales que se hubiesen efectuado. Los informes deberán presentarse en original dentro del término de cinco (5) días hábiles posteriores a la finalización del período al cual se refiere el informe. La UCP, podrá en cualquier momento, solicitar al consultor la preparación de informes que sobre cualquier tópico relacionado con el proyecto requiera y el consultor deberá responder con la prontitud establecida por la UCP.

4.2.7 Bitácora. Para facilitar la comunicación técnica en el sitio de las obras y para registrar los acontecimientos más importantes del proyecto, se utilizará el sistema de Bitácora, la cual deberá conformarse al formato establecido por la UCP. La Bitácora servirá para asentar la comunicación oficial entre el Consultor, el Contratista y el SANAA, quienes serán los únicos autorizados a hacer uso de la misma.

Los libros de Bitácora serán proporcionados por el Contratista y serán propiedad del SANAA. El Consultor velará porque los libros de Bitácora sean adecuadamente protegidos y puestos a disposición por parte del Contratista, a las personas autorizadas para usarlos y deberán permanecer siempre en el sitio del proyecto. Deberá ser iniciada en conjunto con el Contratista con la anotación correspondiente y deberá mantener al día la información sobre el proyecto, anotando las principales actividades realizadas y cualquier problema suscitado durante la construcción. En cada visita que realice el Consultor deberá hacer las anotaciones respectivas en la Bitácora para el registro de las actividades más relevantes realizadas y cualquier problema suscitado durante la construcción en el mismo.

En la bitácora se registrará información tal como la siguiente:

- 4.2.7.1 Estado del tiempo, indicando el nivel de afección a las actividades del Proyecto y las razones técnicas que pudiesen eventualmente imposibilitar la realización de alguna actividad de construcción;
- 4.2.7.2 Cantidad y calidad de los materiales suministrados;
- 4.2.7.3 Inventario y estado del equipo, equipo faltante;

- 4.2.7.4 Tiempo trabajado;
- 4.2.7.5 Órdenes de trabajo giradas al Contratista
- 4.2.7.6 Horas- máquinas;
- 4.2.7.7 Atrasos y sus razones;
- 4.2.7.7 Visitas al proyecto;
- 4.2.7.8 Estimaciones, órdenes de cambio y ampliaciones de plazo;
- 4.2.7.9 Cualquier suceso importante que esté relacionado con el proyecto.

Previo a la liquidación de las obras, el Contratista deberá entregar a la Supervisión el original de la bitácora, la cual deberá ser entregada a la UCP, debidamente cerrada, junto con su informe final.

4.2.8 Control de aspectos sociales. Es entendido que en el proyecto, la mano de obra comunitaria tiene un rol muy importante para la correcta ejecución del proyecto, y que la misma será proporcionada por la comunidad, por lo que el Consultor deberá estar en comunicación permanente con las autoridades de la comunidad y personal de las regionales correspondientes, a fin de asegurar las cuadrillas necesarias para que el Contratista realice sus actividades tal como está programado.

4.2.9 Control de Fianzas de Anticipo y Cumplimiento. El Consultor deberá llevar un control de las Fianzas de Anticipo y Cumplimiento presentadas por el Contratista, a fin de solicitar en tiempo y forma su renovación o ampliación cuando corresponda.

4.2.10 Aspectos Ambientales. Los proyectos cuentan con una licencia ambiental, de la cual se derivan medidas ambientales a cumplir por parte del Contratista. El Consultor deberá hacer cumplir las medidas de mitigación ambiental establecidas en la resolución de la licencia.

4.3 Liquidación del contrato de construcción.

La etapa para la Liquidación del contrato de construcción tiene una duración de quince (15) días calendario, comprendido a partir de la finalización de la etapa de construcción del proyecto por parte del Contratista. Tiene por objeto la revisión integral del proyecto, la corrección de defectos que pudiesen surgir en el funcionamiento de los sistemas en su totalidad, la conciliación de la obra construida, la aceptación de la obra por parte del Consultor con las recomendaciones del caso al Contratista. El consultor preparará toda la documentación necesaria para el cierre de esta actividad y entregará el Informe Final.

Para esta etapa el Consultor deberá realizar las actividades siguientes:

- 4.3.1 Acta de recepción provisional.** El Consultor deberá hacer las observaciones correspondientes con respecto a las obras recibidas provisionalmente en el Acta de recepción provisional, a fin de que las mismas sean subsanadas por el Contratista en el plazo establecido en la misma.
- 4.3.2 Acta de recepción definitiva del proyecto.** Después de cumplido el plazo del Acta de recepción provisional, el consultor deberá realizar la inspección final de las obras y si estas están a satisfacción se emitirá el Acta de Recepción definitiva del proyecto. Una vez finalizada la Recepción Final, se procederá al cálculo del pago final que deba hacerse al Contratista en virtud de la liquidación del contrato.
- 4.3.3 Multas y sanciones.** El Consultor deberá determinar las sanciones a aplicar al Contratista por los incumplimientos del contrato, de acuerdo a lo establecido en los documentos contractuales de construcción.
- 4.3.4 Fianzas de Calidad de Obra.** Como parte del informe final, el Consultor deberá solicitar al Contratista la presentación de la Fianza de Calidad de Obra, como está establecido en el contrato del Contratista, con los requerimientos necesarios para su validez.
- 4.3.5 Informe técnico de recepción provisional.** Contendrá un borrador del resumen histórico del trabajo realizado por el Contratista, ilustrado con fotos; y de las actividades pendientes a ejecutar, así como de las correcciones solicitadas en el Acta de recepción provisional.
- 4.3.6 Informe final.** Contendrá el resumen histórico del trabajo realizado por el Contratista, ilustrado con fotos; puntualizando los aspectos de plazo, calidad del personal, material y obras construidas; aspectos ambientales y otros relevantes, evaluación del desempeño del Contratista, recomendaciones y conclusiones, planos "Tal como Construido" de las obras (la responsabilidad de elaborar los planos "Tal como Construido" es del Contratista, bajo formato suministrado por la UCP del SANAA y el Consultor los revisa y aprueba). Al final de los servicios de la Supervisión, mientras el consultor no haya entregado toda la documentación a satisfacción de la UCP del SANAA, concerniente al Programa de Obras de Infraestructura correspondiente, la UCP del SANAA no podrá hacer efectivo el pago final por los servicios de supervisión prestados.

5. SUPERVISIÓN DE OBRAS

- 5.1 El Consultor adoptará los procedimientos necesarios para realizar un efectivo control:
- 5.1.1 **Técnico:** asegurándose que en cada momento, el Contratista disponga de los recursos humanos y logísticos en número y condición operativa suficiente para alcanzar los rendimientos programados lograr el cumplimiento del cronograma de ejecución de obra, velando porque el contratista cumpla en todo momento con los requisitos de idoneidad y experiencia necesaria para realizar el trabajo acorde con la calidad establecida en las especificaciones técnicas.
 - 5.1.2 **De Calidad:** verificando adecuadamente el avance de obra, equipo de construcción y laboratorio.
 - 5.1.3 **Ambiental:** vigilando que el Contratista observe, acate, ejecute y dé cumplimiento estricto a las Medidas de Control Ambiental propuestas para este proyecto.
 - 5.1.4 **Económico:** ejecución del proyecto, planificación y monitoreo del comportamiento y de la ruta crítica y el sistema de información y reportes del proyecto.
 - 5.1.5 **Administrativo:** revisando, aprobando, modificando o rechazando, según el caso, y certificando las solicitudes de pago del Contratista, llevando el control de los valores acumulados, de las deducciones aprobadas, de las multas si las hubiere, desembolsos, así como la vigencia de las garantías extendidas por el Contratista.
 - 5.1.6 **Legal:** dictaminando acerca de los reclamos, desacuerdos y otros asuntos relacionados con la ejecución o progreso del trabajo o con la interpretación del contrato de las actividades del Contratista.
- 5.2 Durante la etapa de construcción, el Consultor estará obligado a:
- 5.2.1 Asegurarse de que el Contratista instale el rótulo, cuyo modelo será proporcionado por la UCP del SANAA, para la identificación de las obras.
 - 5.2.2 Asesorar y asistir a la UCP del SANAA, durante el proceso constructivo, en asuntos concernientes al diseño y a la construcción de las obras que comprende el Programa.
 - 5.2.3 Interpretar los planos, especificaciones técnicas y cualquier otro documento necesario para la ejecución del Programa de Obras, aclarando cualquier duda que

surja, ya sea por falta de información o por discrepancia entre los mismos documentos.

- 5.2.4 Vigilar el cumplimiento del programa de trabajo a fin de que el avance de las obras esté de acuerdo con el plazo establecido para la ejecución del Programa de Obras. Exigirá la actualización de los Programas de Trabajo, las veces que sea necesario de acuerdo al Contrato de Construcción.
- 5.2.5 Verificar la correcta demarcación de todos los elementos de las obras. Verificar que la topografía replanteada por el Contratista sea la adecuada, llevando un control de los alineamientos, así como los diferentes elementos que componen el sistema propuesto.
- 5.2.6 Efectuar conforme lo especificado en los documentos contractuales, los controles y ajustes necesarios que obliguen al Contratista a obtener el avance físico de las obras de acuerdo al Programa de Trabajo aprobado.
- 5.2.7 Llevar a cabo la supervisión física de las obras en el campo, según lo requieran las exigencias y calidad de trabajo a desarrollar, es decir, para todas las obras comprendidas en los documentos contractuales para la construcción. En ningún caso el SANAA estará obligado a contratar especialistas para reforzar la supervisión.
- 5.2.8 Indicar de manera inmediata a la UCP del SANAA, cualquier deficiencia que existan en las obras y ordenar por escrito la demolición de las obras que no se ajusten a planos, calidad o especificaciones del proyecto, por cuenta y costo del contratista.
- 5.2.9 Velar porque el Programa de Obras se ejecute con estricto apego a los planos, especificaciones, conceptos y normas indicadas en los documentos contractuales y tomar todas las medidas de carácter técnico que para el cumplimiento de tal objetivo sean necesarios.
- 5.2.10 Estará en la obligación de exigir al Contratista, la aplicación de todas las normas de protección ambiental establecidas en el Contrato de Construcción y en la Documentación Técnica, así como lo establecido en las Leyes y Reglamentos del País.
- 5.2.11 Colaborar estrechamente con la UCP del SANAA, en la escogencia de marcas y características de materiales que no estén totalmente definidos en los planos y

especificaciones técnicas, a fin de lograr la mayor calidad estética y constructiva del proyecto.

- 5.2.12 Verificar y aprobar todos los procesos constructivos y de instalaciones, en cada una de las etapas secuenciales de la construcción.
- 5.2.13 Tomar todas las medidas y efectuar todos los estudios de carácter técnico que fuesen necesarios para asegurar que las obras se realicen conforme al contrato de construcción.
- 5.2.14 Si los permisos y/o licencias se vencen, deberá exigir al Contratista la realización de los trámites respectivos, a fin de obtener los permisos actualizados de instituciones gubernamentales, para la legal ejecución de las obras de acuerdo a su contrato.
- 5.2.15 Velar porque el Contratista no dañe los servicios y acceso a las instalaciones existentes, tales como: electricidad, telefonía, agua potable, agua negras, aguas lluvias, accesos vehiculares y peatonales.
- 5.2.16 Revisar y elaborar un criterio técnico, y consultar la debida aprobación con el Contratante, a todos aquellos diseños, detalles, planos, especificaciones, u otra información que el Contratista proponga o que él necesite para el correcto desenvolvimiento de la obra.
- 5.2.17 Revisar y aprobar los planos de taller del Contratista cuando éste tenga que elaborarlos.
- 5.2.18 Para efectos de pago y estimaciones de obra al contratista por la UCP del programa el consultor deberá comprobar y verificar la calidad y las cantidades de obra realizadas y certificarlas, presentándolas a la UCP del SANAA, acompañadas con la memoria de cálculo de volúmenes de obra, firmadas y selladas por el Consultor a más tardar cinco (5) días hábiles después de que las haya recibido satisfactoriamente de parte del Contratista.
- 5.2.19 Llevar controles quincenales del avance físico, verificando el cumplimiento del programa de trabajo del Contratista. En caso de observarse atrasos, recomendar soluciones por escrito al Contratista e informar a la UCP del SANAA, la imposición de las correspondientes multas por causas imputables al Contratista, cuando estas apliquen.

- 5.2.20 Rechazar cualquier remuneración distinta a la pactada con la UCP del SANAA, así como cualquier ventaja, retribución o comisiones de terceros interesados en los resultados de los trabajos.
- 5.2.21 Asesorar a la UCP del SANAA para que emita su autorización en el caso de que el Contratista solicite compensaciones por trabajos imprevistos y aumento ó disminución de volúmenes de obra contratada originalmente o ampliación del plazo contractual, a cuyo efecto deberá comprobar si las solicitudes son o no justificadas de acuerdo a las estipulaciones contractuales del Contratista.
- 5.2.22 El Consultor está autorizado para revisar los inventarios, ingresos y salidas de materiales, así como el control de equipos destinados al Programa de Obras y planillas de mano de obra que el Contratista destine para las obras.
- 5.2.23 El Consultor cómo será el responsable de velar por el cumplimiento de las especificaciones técnicas y el desarrollo del proyecto de acuerdo a los planos constructivos, de modo que ambos sean aplicados correctamente por el Contratista, ello con la finalidad de que aseguren la mejor calidad de las obras en todas sus etapas.
- 5.2.24 El Consultor deberá llevar un control constante de las fechas de vencimiento de las fianzas y seguros otorgados por el Contratista, a fin de que los mismos se mantengan vigentes, informando a la UCP del SANAA y al Contratista de la necesidad de renovarlos cuando esto fuera necesario.
- 5.2.25 Realizar, de acuerdo a lo establecido en el contrato de construcción, la Inspección Pre-Final de las obras a fin de establecer las desviaciones o incumplimientos que las obras pudieran tener con respecto al contrato en cuanto a lo establecido en las especificaciones técnicas y en los planos y recomendar a la UCP del SANAA la recepción final de las mismas, si las obras hubiesen cumplido con todo lo establecido en los documentos contractuales del Contratista o preparar el listado de observaciones que deberán ser subsanadas por el Contratista. El establecimiento de este plazo en ningún momento constituirá una ampliación al plazo del contrato de construcción, por lo que el Contratista deberá responder con las sanciones del caso que le fuesen aplicables.
- 5.2.26 El Consultor estará obligado a informar a la UCP del SANAA, de cualquier deficiencia en el cumplimiento de compromisos de aportes ó cofinanciamiento del Gobierno Municipal, Comunidad, Patronatos, Junta Administradora de Agua y

Saneamiento y otras instituciones involucradas a fin de que se tomen las medidas necesarias para resolver los problemas.

- 5.2.27 Asegurarse de que el Contratista mantiene en buen estado y a la disponibilidad de los autorizados, el documento de bitácora de cada obra.
- 5.2.28 Asegurarse de que el Contratista dé el mantenimiento a las obras durante su construcción hasta que sea recibida en forma definitiva.
- 5.2.29 Realizar las operaciones necesarias para la inspección Pre-Final, de acuerdo a lo establecido en los documentos contractuales para la Ejecución de las obras.
- 5.2.30 Efectuar la Recepción Final de las obras de acuerdo a lo establecido en los documentos contractuales.
- 5.2.31 Exigir por que el Contratista cumpla con todas las estipulaciones del contrato y sus anexos y hacérselo saber cada vez que se aparte de los mismos, particularmente en cuanto al ritmo de avance, calidad de las obras y costos.
- 5.2.32 Revisar, dar sugerencias y readecuar si fuera necesario sobre los cronogramas físicos y financieros de la ejecución de las obras, de acuerdo con lo presentado por el Contratista, considerando las limitaciones que pudieran existir por razones de clima u otras circunstancias previsibles. Verificar periódicamente el cumplimiento de este cronograma y efectuar las actualizaciones necesarias cuando fuere el caso.
- 5.2.33 Presentar los informes mensuales técnicos y financieros proporcionando información sobre los pagos efectuados y los saldos por ejecutar, con proyecciones de probable costo final de las obras.

6. FACULTADES DEL CONSULTOR

- 6.1 Hacer cumplir al Contratista el Contrato de Obra, Términos de Referencia, Especificaciones técnicas y especiales, así como toda la reglamentación vigente.
- 6.2 No podrá dictar ninguna orden que sobrepase las atribuciones que se señalan en las Bases, Términos de Referencia y Contrato, debiendo en caso de eventualidades inevitables justificadas, bajo responsabilidad, recabar autorización expresa de la UCP del SANAA.

- 6.3 Poderes de excepción. No obstante, lo anterior, si durante el proceso de construcción se produjeran contingencias que pudieran poner en peligro la vida de personas, la propiedad pública o privada o que amenacen causar u ocasionar interrupciones a las obras en ejecución, el Consultor, por excepción, podrá disponer las medidas que tiendan a mitigar y/o superar dichas situaciones, debiendo dar cuenta al Contratista y a la UCP del SANAA en el más breve plazo.
- 6.4 Así mismo, el Consultor podrá en cualquier momento y por escrito, sugerir órdenes de cambios en el contrato, si está dentro de los objetivos generales del mismo, y que estas órdenes de cambio no alteren el valor del contrato. En el caso de órdenes de cambio que alteren el valor del Contrato, entregará al Contratista los alcances de obras negociar, con el fin de que el Contratista presente la oferta Técnico Económica por dichas obras. El Consultor elaborará un presupuesto estimado con los costos de las obras, el cual le servirá de referencia para analizar la oferta presentada por el Contratista. El Consultor preparará un informe con este análisis para ser revisado por la UCP del SANAA que adjudicó el contrato, con el fin de que apruebe o desapruebe la realización del trámite para la contratación de las permutas internas. Queda entendido que hasta contar con la aprobación la UCP del SANAA, el Contratista podrá proceder a la ejecución de las ordenes de cambio.

7. PRODUCTOS ESPERADOS.

El Consultor incluirá en su Plan de Trabajo los informes descritos a continuación contados a partir de la firma del Contrato de Consultoría. El Consultor entregará todos los informes con todos sus componentes en el idioma español, en forma clara, concisa y objetiva, en original impreso y dos copias en forma digital, una de las cuales deberá dejarse en la oficina Regional del SANAA en Francisco Morazán.

Asimismo, todos los informes descritos deberán presentarse utilizando programas compatibles con los programas disponibles en el SANAA, y deberán ser en:

- Microsoft Word: Información narrativa
- Microsoft Excel: Cuadros con cálculos
- Microsoft Project: Cronogramas de Avance de Obra y Supervisión
- AutoCAD 2007 ó versión más reciente: Planos

Toda información empleada o preparada durante el desarrollo del proyecto es de carácter reservado y no podrá ser entregado a terceros sin el previo consentimiento escrito de la UCP del SANAA.

El Consultor elaborará los informes siguientes: 1.) Informe de inicio; 2.) Informes de avance mensual; 3.) Informe técnico para la recepción de la obra; 4.) Informe de Cierre Final e 5.) Informes especiales.

7.1 Informe inicial. El Consultor preparará un informe de inicio conteniendo los resultados y recomendaciones surgidas de la evaluación realizada al proyecto, el mismo describirá en detalle las conclusiones a que llegó después de la revisión exhaustiva realizada al diseño de la obra y los demás puntos indicados en los términos de referencia.

En este informe de inicio el Consultor presentará:

- 7.1.1 La actualización del Plan de Trabajo: El programa que refleje las razones y la forma en que ha previsto realizar el trabajo, la forma como realizará su labor de supervisión y administración y control del proyecto junto con su cronograma de ejecución; sustentado por su cronograma de ejecución, y entrega de productos íntimamente ligado a los pagos para el desarrollo de esta consultoría.
- 7.1.2 Cualquier formato o programa a utilizar para realizar este trabajo que el Consultor estime conveniente (ficheros, outputs de programas, etc.);
- 7.1.3 La narrativa de las actividades realizadas en el período.
- 7.1.4 Descripción de la inspección realizada exponiendo los elementos encontrados relacionados con el sitio de las obras, el diseño y el contrato del Contratista; así como de las modificaciones o recomendaciones que estime pertinentes realizar para obtener un mejor proyecto o para corregir lo que a su criterio encontrara necesario modificar;.
- 7.1.5 Reporte del replanteamiento topográfico y nivelación, que realice el contratista.
- 7.1.6 Reporte del levantamiento de la infraestructura existente;
- 7.1.7 Álbum de fotografías impresas y en formato digital, en donde se aprecie el estado actual del terreno.
- 7.1.8 Informe de la revisión de planos y cantidades de obra.

- 7.1.9 Los programas de inversión, donde se refleje el flujo de la inversión tanto para la construcción de la obra como para supervisión, relacionando las partidas con el tiempo de ejecución de las mismas, indicando el monto de inversión mensual y el consolidado.
- 7.1.10 Cualquier otra información de interés en el desarrollo del mismo.
- 7.1.11 Observaciones, recomendaciones y conclusiones:
 - 7.1.11.1 El Consultor presentará sus observaciones, recomendaciones y conclusiones de la etapa preliminar.
 - 7.1.11.2 El Consultor deberá recomendar sobre cambios y modificaciones del Proyecto original, así como de diseños complementarios necesarios y el impacto que estas tendrán sobre el costo y plazo de ejecución y la implicación de no realizar las modificaciones propuestas.

El Consultor presentará el informe de inicio a la UCP del Programa dentro de los primeros quince (15) días calendario después de haber firmado el contrato.

7.2 Informes de avance mensual. El Consultor deberá preparar y presentar al contratante un informe periódico de las actividades ejecutadas por él y por el Contratista, en el desarrollo del proyecto y deberá contener como mínimo la información siguiente:

- 7.2.1 Narrativa de las actividades realizadas en el período.
- 7.2.2 Problemas encontrados y soluciones aportadas.
- 7.2.3 Predicciones sobre el avance futuro.
- 7.2.4 Incidencias durante el período reportado, personal del Contratista laborando durante el periodo.
- 7.2.5 Control de calidad de los materiales y de la obra.
- 7.2.6 Horas máquina y equipo en general utilizados en el período.
- 7.2.7 Recursos utilizados por el contratista durante el período.

- 7.2.8 Presentación comparativa entre el avance físico-financiero programado de acuerdo al plan de trabajo aprobado vigente y el avance logrado por el Contratista a la fecha de elaboración del informe.
- 7.2.9 Estado de avance en la implementación de las Medidas de Control Ambiental establecidas para el Proyecto.
- 7.2.10 Cronograma con avance del Consultor.
- 7.2.11 Pagos efectuados y los saldos por ejecutar, con proyecciones del probable costo final de la obra.
- 7.2.12 Visitas al proyecto.
- 7.2.13 Seguimiento de los aspectos ambientales.
- 7.2.14 Álbum de fotografías impresas, en donde se aprecie la secuencia de avance durante el período y el estado del Proyecto.
- 7.2.15 Información que sea solicitada y considerada de interés para la UCP del SANAA, donde se reflejen los avances del proyecto, atrasos, cambios y cualquier otra información relacionada al avance de la obra.
- 7.2.16 Observaciones, recomendaciones y conclusiones del período.

El Consultor presentará el primer informe de avance mensual a la UCP del Programa, dentro de los primeros cuarenta y dos (42) días calendario después de haber firmado el contrato.

El Consultor presentará informes de avance mensuales, que serán presentados a la UCP del programa a más tardar cinco (5) días calendario después del mes subsiguiente al periodo reportado.

El informe de avance mensual es requisito para el pago periódico del Consultor, respetando los porcentajes de avance de obra del Contratista, por lo que éste, deberá acompañar dicho informe con su solicitud de pago, recibo, facturación y demás soportes de pago.

- 7.3 Informe para la recepción provisional de obras.** Este informe técnico para la recepción de la obra el Consultor presentará:

- 7.3.1 Solicitud de la recepción provisional de la obra.
- 7.3.2 Resultados de la inspección de la obra a recibir.
- 7.3.4 Observaciones, recomendaciones y correcciones solicitadas por el Consultor.
- 7.3.5 Certificación del término de la obra.
- 7.3.6 Estado de cumplimiento de las Medidas de Control Ambiental Propuestas para el Proyecto.
- 7.3.7 Pagos efectuados y los saldos por pagar al Contratista y el Consultor.
- 7.3.8 Fotografías donde se aprecie el estado del proyecto.

El informe técnico para la recepción de la obra es requisito para la aceptación de la obra por parte de la UCP del SANAA a través de la Regional de la División de Desarrollo correspondiente por lo que el Consultor deberá preparar este informe de soporte para acompañar la solicitud de la recepción de la obra del Contratista.

El Consultor presentará el informe técnico para la recepción de la obra junto a la documentación de solicitud del Contratista a la Regional de la División de Desarrollo y al Coordinador de la UCP del SANAA a más tardar cinco (5) días calendario contados a partir de la fecha de recepción provisional de la misma.

7.4 Informe Final. El Consultor preparará el Informe de Cierre Final, que contendrá los productos finales de la contratación, las actividades desarrolladas, resumen de los acontecimientos más relevantes acaecidos en el Proyecto, costo final, recomendaciones del Consultor para el mantenimiento y operación del mismo, planos "Tal como se construyó", fotografías y otros que él considere importante.

Por lo que como parte de este informe el Consultor elaborará:

- 7.4.1 Narrativa, incluyendo correcciones de defectos que el Contratista realizó para que la obra sea aceptada.
- 7.4.2 Cierre físico - financiero del proyecto.
- 7.4.3 Planos Finales según la construcción (Planos "Tal como se construyó").
- 7.4.4 Recomendaciones de mantenimiento y operación de las obras.
- 7.4.5 Resultado del control de calidad de la obra terminada.
- 7.4.6 Gráfica que refleje el avance físico-financiero logrado por el Contratista al finalizar la obra.
- 7.4.7 Resumen de visitas al proyecto.

7.4.8 Actas de recepción (finiquitos).

7.4.9 Álbum de fotografías impresas a colores.

El Consultor presentará el borrador de informe de cierre final a la UCP del SANAA dentro de los primeros ocho (8) días calendario contados a partir de la fecha de la finalización del contrato de obra y un máximo de cinco (5) días calendario, contados a partir de la fecha de recepción de los comentarios u observaciones, para la presentación del Informe Final Definitivo.

7.5 Informes especiales. El Consultor preparará los informes que le sean requeridos por la UCP del SANAA o por la Regional de la División de Desarrollo y los deberá presentar en el tiempo establecido para los mismos.

7.5.1 Informe Técnico de Adenda: En el caso que aplique, el Consultor preparará el informe técnico, que respalde los cambios al diseño original y las órdenes de cambio proponiendo soluciones técnicas y económicas en el menor tiempo.

7.5.2 Informe de Cierre Parcial para rescisión de contrato: En el caso que aplique, el Consultor calculará las cantidades correspondientes al avance acumulado que presente la obra y hará las recomendaciones pertinentes para la correcta ejecución física y financiera con las correspondientes cantidades proyectadas restantes hasta la culminación del proyecto, todo lo cual será presentado en un informe especial de cierre parcial de cantidades. Este informe podrá ser solicitado a medio término de la consultoría.

8. COORDINACION DEL TRABAJO

El Consultor (a) estará bajo la supervisión de Coordinador General del Proyecto, quien se apoyará en el Especialista Técnico de la UCP que corresponda.

El Proyecto depende de la Oficina Regional del SANAA en Francisco Morazán, de la cual dependen las comunidades seleccionadas y el nombre del Ingeniero responsable es Walter Durán. El consultor deberá abocarse a esta oficina, antes de visitar las comunidades con el Ingeniero Regional responsable y su personal de apoyo para hacer arreglos de coordinación y apoyo relacionado con los alcances del trabajo.

9. REQUISITOS TECNICOS DEL CONSULTOR

Profesional graduado en Ingeniería Civil, con grado mínimo de Licenciatura, Colegiado y Solvente, con al menos 8 (Ocho) años de experiencia general, de los cuales por lo menos 5 años de experiencia, deberán ser en el campo del diseño, construcción o supervisión de proyectos de agua y saneamiento. Habilidades para trabajar con equipos multidisciplinarios y producir trabajos en ámbitos geográficos altamente postergados y tiempos limitados.

10. DURACIÓN Y CONDICIONES DE LA CONSULTORÍA

La consultoría tendrá una duración de ciento cinco días (105) contados a partir de la fecha de la orden de inicio que al efecto emita la UCP del SANAA.

Basados en los presentes Términos de Referencia se elaborará un Contrato de Servicios de Consultoría. El consultor firmará el contrato estándar que se utiliza para la contratación de consultores en proyectos financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en base a productos esperados y que se sujetará a todas las condiciones previstas en este instrumento sin excepción.

El consultor deberá proveer su propio medio de transporte, combustible, gastos de viaje y estadía y disponer a su conveniencia del plan de visitas a las comunidades correspondientes al proyecto asignado; asimismo deberá proveer facilidades de oficina, equipo de cómputo y reproducción de documentos como parte del contrato.

El Consultor deberá tener disponibilidad de tiempo completo para realizar la supervisión del proyecto, razón por la cual deberá residir en la zona del proyecto durante su ejecución, y adicionalmente no tendrá acceso a un nuevo contrato hasta que se le acepte el informe final de este proyecto.

11. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN, CONTRATACIÓN Y COSTO DE LA CONSULTORIA

La lista corta de los Consultores se preparará en base al interés manifestado por los proponentes, después de haber sido publicado en la página de ONCAE, los cuales serán invitados a presentar expresiones de interés para la supervisión del proyecto, de acuerdo a estos Términos de Referencia. Las Expresiones de Interés deberán ser presentadas vía correo electrónico a la siguiente dirección: conveniosanaabidhn@gmail.com y dirigidas a **OSCAR MEMBREÑO, COORDINADOR UCP SANAA-BID**, en un término de tres días a partir de la fecha de haber retirado la invitación y los Términos de Referencia para la presentación de la expresión de interés.

12. CURRÍCULO VITAE E INFORMACIÓN ANEXA

No se establece formato especial para la presentación del Currículo Vitae del Consultor; se acepta su presentación conforme formato propio.

El Currículo Vitae, únicamente deberá incluir información relacionada con la experiencia y capacitación en el tema de Agua y Saneamiento. Al momento de remitir su Currículo al SANAA, el Consultor deberá asegurarse de adjuntar copia de los documentos de acreditación del título profesional.

13. FORMA DE PAGO

15% del valor contratado	Primera visita e informe preliminar, de acuerdo a lo establecido en el numeral 7.1
75% del valor contratado	75% del valor del contrato se pagará en forma proporcional en el mismo porcentaje de las estimaciones de pago de obras presentadas por el Contratista y a la presentación del informe de avance de acuerdo a lo establecido en el numeral 7.2 de estos términos de referencia. El concepto suministro de tubería incluido en el contrato del Contratista, no será considerado en el cálculo de porcentaje de avance de obra, la cual será pagada una vez instalada.
10% del valor contratado	Liquidación del Contrato de Construcción, contra aceptación del Informe Final, al ser recibido el proyecto a satisfacción del Programa de Agua y Saneamiento Rural No. GRT/WS-12850-HO, de acuerdo a lo establecido en el numeral 7.4

Los productos y pagos serán aprobados por el Coordinador del Programa de Agua y Saneamiento Rural No. GRT/WS-12850-HO .

14. PROPIEDAD INTELECTUAL

Toda información empleada o preparada durante el desarrollo del proyecto es de carácter reservado y confidencial; ésta, no podrá ser discutida o entregada a terceros sin el previo consentimiento escrito del SANAA, quien pasará a ser el propietario de toda la información final generada a lo largo de la Consultoría.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN – SUPERVISIÓN DE OBRAS

CRITERIOS	DETALLE DE PUNTOS	PUNTAJE MÁXIMO	POSTULANTES			
			1	2	3	4
1. NIVEL ACADÉMICO						
1.1 Grado de Ingeniería Civil	Cumple/No Cumple					
2. EXPERIENCIA GENERAL		25				
Experiencia profesional general mínima de (8)años, contados a partir de la fecha de la obtención de su grado académico de licenciatura						
De 8 años	15					
De 10 años	20					
Más de 12 años	25					
3. EXPERIENCIA ESPECIFICA		75				
3.1 Experiencia mínima en el diseño, construcción o supervisión de proyectos de agua y saneamiento.		50				
De 2 a 4 proyectos	30					
De 5 a 7 proyectos	40					
Más de 8 proyectos	50					
3.2 Experiencia en construcción o supervisión de proyectos con participación comunitaria		15				
De 1 a 2 proyectos	10					
De 3 a 4 proyectos	12					
Más de 5 proyectos	15					
3.3 Experiencia en proyectos de agua y saneamiento en el área rural.		10				
PUNTAJE TOTAL		100				

Puntaje Mínimo: 75 Puntos