Licitación Pública No 006-2023

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS EN EL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA VICTORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

En Colombia existe un déficit en el de tratamiento de las aguas servidas provenientes de la población rural que habita en comunidades dispersas. La baja cobertura en los servicios tratamiento de aguas residuales para zonas con estas características, puede presentarse debilidades en el esquema de prestación el servicio, o por ausencia del mismo, indiferente de esta condición, la inadecuada disposición de estas aguas genera contaminación del suelo y de las diferentes fuentes hídricas (subterráneas y superficiales), ocasionando efectos nocivos en la salud PÚBLICA y en el medio ambiente, reflejado potencialmente en el aumento de enfermedades en la población más vulnerable. Así mismo, el problema incide sobre la existencia de factores negativos, como la ocurrencia de malos olores y la aparición o proliferación de vectores.

En el departamento de Amazonas está formado por 2 Municipios, Leticia ciudad capital y Puerto Nariño; y por nueve (9) Áreas No Municipalizadas (ANM) o corregimientos como se conocían antiguamente, los cuales son la Chorrera, El Encanto, La Pedrera, Miritíi-Paraná, Puerto Santander, Puerto Arica, Puerto Alegría, La Victoria y Tarapacá; 5 inspecciones de policía, numerosos caseríos, comunidades, asentamientos y poblados indígenas.

La comunidad del centro poblado de la ANM de La Victoria cuenta población de 73 habitantes, estas se sustentan en la producción agrícola de pequeña escala en Chagras que consiste en el cultivo de varios productos de beneficio familiar, en la pesca y la extracción maderera.

El proyecto para construir las unidades sanitarias en el centro poblado de la comunidad indígena de la ANM de La Victoria es necesario, para solucionar los siguientes inconvenientes presentados:

- El sistema de alcantarillado construido y próximo a entregarse, según contrato inicial No.1015 de 2015, va hasta las cajas domiciliarias de cada vivienda beneficiada, unas nucleadas y otras dispersas, pero en la gran mayoría de viviendas existentes no tienen baños, o letrinas o taza campesina, y los pocos que los tienen, no posees los suficientes recursos para conectarse a la cajilla.

- Para mejorar el saneamiento básico y aumentar la calidad de vida de los habitantes del centro poblado de La Victoria, es necesario construirles las unidades sanitarias conectadas a los sistemas de acueducto y alcantarillado próximos a terminarse, con la instalación de los tres aparatos sanitarios de un baño (Inodoro, lavamanos, y ducha).

- La mejor alternativa constructiva es la de realizar las unidades sanitarias en materiales duraderos y de buena calidad, teniendo en cuenta la humedad alta y las inclemencias del clima, para disminuir el mantenimiento de las unidades sanitarias y aumentar la durabilidad de la inversión, en esta zona, catalogada como la de más difícil acceso.

Con la construcción de las unidades sanitarias se cubre la necesidades y problemas descritos anteriormente y es el complemento perfecto para la inversión realizada en los sistemas de acueducto y alcantarillado, dejando al centro poblado de La Victoria con un mejoramiento alto de las necesidades básicas insatisfechas en agua potable y saneamiento básico, mejorando también la salud y elevando el bienestar económico de las familias beneficiadas.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

En el centro poblado de la ANM de La Victoria existe un sistema de alcantarillado convencional con pozos de inspección tipo V, acometida domiciliar por medio de caja de inspección y sistema de tratamiento. Por lo tanto, la descarga las unidades sanitarias serán conectadas a las cajas de inspección domiciliarias actualmente construidas.

a. Localización: La ANM de la Victoria está ubicada al norte del Departamento del Amazonas. Su cabecera corregimental (centro poblado) se localiza aproximadamente a 495 km de Leticia, desde donde se puede llegar por vía aérea (avioneta), o vía fluvial por los ríos Vaupés y Apaporis. A una altura promedio sobre el nivel medio del mar del 100 m, presenta una temperatura promedio de 27 °C; una precipitación de 3.700 mm/año; y una humedad relativa superior a 75%. En la Figura 1 se presenta la localización según la imagen satelital de Bing Maps.



Figura 1. Localización del proyecto – Fuente: Bing Maps

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

COMPONENTES - ESTRUCTURA UNIDAD SANITARIA

- Estructura de unidad sanitaria
- Componente ambiental y social.

a. Principales Ítems de pago:

PRESUPUESTO OFICIAL					
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1. ESTRUCTURA UNIDAD SANITARIA (13)					
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO OBRA	M2	46,02		
1.2	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN	M3	35,10		
1.3	RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO	M3	26,00		
1.4	SOLADO ESPESOR E=0.05M 2000 PSI	M2	31,85		
1.5	CONCRETO DE 3000 PSI ELABORADO EN OBRA PARA ZAPATAS, COLUMNAS, VIGAS Y PLACAS	M3	32,24		
1.6	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	KLS	4.702,08		
1.7	ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA	KLS	410,80		
1.8	CUBIERTA EN TEJA DE ZINC ARQUITECTONICA	M2	51,87		
1.9	CANAL AMAZONAS PVC AGUAS LLUVIAS	ML	19,50		
1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE AGUA 250 LTS EN PLASTICO	UND	13,00		
1.11	PARED CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO REFORZADO EN LAMINA DE PVC A DOBLE CARA	M2	258,31		
1.12	PUNTO HIDRAULICO (4 DE 1/2") Y PUNTO SANITARIO (1 DE 4", 2 DE 2")	GBL	13,00		
1.13	CERAMICA BLANCA PISO 20,5X20,5CM. INCLUYE PEGANTE	M2	27,69		
1.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN LAMINA GALVANIZADA	UND	13,00		
1.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE 0,60X0,40M ALUMINIO VIDRIO 4MM	UND	13,00		
1.16	KIT DE SOLAR PORTATIL 20W	UND	13,00		
1.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS	UND	13,00		
Subtotal					
2. COMPONENTES					
2.1	COMPONENTE SOCIAL	UND	1,00		
2.2	COMPONENTE AMBIENTAL	UND	1,00		
Subtotal					

	VALOR CONSTRUCCIÓN DE 13 UNIDADES SANITARIAS LA VICTORIA	
	VALOR COMPONENTES UNIDADES SANITARIAS LA VICTORIA	
	VALOR TOTAL	

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

Objeto del contrato	Plazo del contrato	Valor	Lugar de ejecución del contrato
Construcción de unidades sanitarias en el centro poblado de la ANM La Victoria en el Departamento del Amazonas	3 MESES	$1.006.418.385,00	Centro Poblado de la ANM La Victoria

5. FORMA DE PAGO

ADI S.A.S E.S.P, pagará de la siguiente manera:

5.1. FORMAS DE PAGO POR ACTAS PARCIALES

ADI SAS ESP le desembolsará al CONTRATISTA la suma descrita en la cláusula de forma de pago de la siguiente manera:

PAGOS PARCIALES, hasta el 90% del valor del contrato.

- Hasta el noventa por ciento (90%) del valor de la obra, las actividades serán pagadas por precios unitarios y cantidades efectivamente ejecutadas mediante actas parciales de obra. La ejecución y avance de la obra puede establecerse mediante hitos o productos.

  El cálculo del valor a pagar mensual se realizará de la siguiente manera:

  PAGO n= VALOR OBRA EJECUTADA.

- Para los pagos parciales, será requerido informe parcial de ejecución, certificado de cumplido a satisfacción expedido por el interventor del contrato, donde conste expresamente el porcentaje de ejecución, la acreditación del pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud, pensiones y riesgos profesionales del personal que emplee en la ejecución de la obra conforme al artículo 182 de la Ley 100 de 1993, a la Ley 789 de 2002, el Decreto 510 de 2003 y demás a que haya lugar.

PAGO FINAL, equivalente al 10% del valor del contrato.

- Una vez se haya cumplido a cabalidad el objeto contractual, estar a paz y salvo con los costos de estampillas y tasas, para lo cual deberá entregarse informe final del Interventor del contrato acompañado del certificado de cumplido a satisfacción, acta de liquidación del contrato, la acreditación del pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud, pensiones y riesgos profesionales del personal que emplee en la ejecución de la obra conforme al artículo 182 de la Ley 100 de 1993, a la Ley 789 de 2002, el Decreto 510 de 2003 y demás a que haya lugar y, liquidación del contrato.

- En el proceso del pago de dichas Actas, se acompañará de la respectiva factura, en original y copia, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario.
- La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto que se está cobrando, la dependencia responsable y el nombre del interventor designado o funcionario responsable.
- El contratista deberá informar a la entidad la cuenta bancaria (corriente o de ahorros), abierta a su nombre, en la cual le serán consignados o transferidos electrónicamente, los pagos que por este concepto le efectúe el Municipio.

Así mismo, se debe dar cumplimiento a las demás condiciones de la forma de pago que se establezcan en el contrato.

La forma de pago en el presente proceso es por precios unitarios, por tanto, la Entidad aplicará las notas señaladas en el Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

[Adaptar de acuerdo con el proyecto]

[Incluir descripción de cada una de las especificaciones aplicables al proyecto]

a. Materiales

Todos los materiales que sean necesarios para la ejecución del contrato deberán ser aportados por el CONTRATISTA y colocados en el sitio de las obras. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta todos aquellos factores que incidan en su suministro.

Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, entre otros, de dichos materiales serán por cuenta del CONTRATISTA, quien a su vez deberá asumir los riesgos por pérdida, desperdicio, deterioro y mala calidad de estos.

El CONTRATISTA deberá suministrar al INTERVENTOR, con la debida anticipación, las muestras que se requieran y las pruebas o ensayos que el INTERVENTOR estime pertinentes. Si el CONTRATISTA omitiere este procedimiento, EL INTERVENTOR podrá ordenarle el descubrimiento de las obras no visibles; los gastos que tal operación demande serán por cuenta del CONTRATISTA.

Las aprobaciones, por parte del INTERVENTOR de los materiales, no exonera al CONTRATISTA de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de las obras. Por lo tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas.

No se permitirá la ejecución de vaciados de concreto sin disponer en el sitio de las obras de los materiales suficientes en cantidad y calidad, o sin que haya un programa de suministros adecuado para atender al normal desarrollo del plan general.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente

todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

En el presente proceso se encuentra publicada la carpeta "Información técnica del proyecto" la cual contiene los estudios y diseños para la **CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS EN EL CENTRO POBLADO DE LA ANM LA VICTORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS.**

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato, en consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños (SI APLICA), si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionabilidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el Contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios

e. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- **Un (1) ingeniero civil o** sanitario que ejerza albores de director de obra con dedicación persona/mes del 40%, requerido en la etapa de construcción.
- **Un (1) ingeniero civil sanitario** que ejerza albores de residente de obra con dedicación persona/mes del 100%, requerido en la etapa de construcción.

a. Requisitos del personal

Conforme a la Resolución del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 330 del 8 de junio de 2017 o la norma que la modifique o la derogue, todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Ingeniero civil o ingeniero ambiental y sanitario	Quince (15) años de experiencia general, contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Dos (2) contratos terminados, en los que se haya desempeñado como director de obra en proyectos de Construcción en el sector de agua potable.
Ingeniero civil o ingeniero ambiental y sanitario	Diez (10) años de experiencia general, contada a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Debe acreditar dos (2) contratos terminados, en los que se haya desempeñado como residente de obra en proyectos de Construcción en el sector de agua potable

b. Maquinaria mínima del Proyecto

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el CONTRATISTA.

Los equipos, maquinarias y herramientas que debe suministrar el CONTRATISTA deberán ser adecuados para las características y magnitud de los estudios y diseños y de las obras a ejecutar, teniendo en cuenta que requerirá de maquinaria, equipos y herramientas suficientes para trabajar paralelamente en las diferentes etapas del contrato y con diferentes frentes de trabajo para cada comunidad.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas estará a cargo del CONTRATISTA, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos. El CONTRATANTE, por ningún motivo, asumirá responsabilidad por tales elementos, ni justificarán atrasos o demoras en las obras.

El CONTRATISTA está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos, sin que El CONTRATANTE tenga ninguna responsabilidad frente a los mismos.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. el contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. en consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. de igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Para el presente proyecto, no se requieren licencias, permisos y autorizaciones.

11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Las especificaciones técnicas del proyecto se encuentran contempladas en la carpeta de “Información Técnica del proyecto” y los demás documentos del presente proceso de selección.

En todo caso corresponderá al contratista la revisión y actualización normativa sin que signifique que la remisión dada en este apartado o en cualquier otro de este documento no exime de responsabilidad.

El CONTRATISTA, debe garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente para el Sector Acueducto y Saneamiento Básico, el POT, EOT o PBOT aprobado para el municipio y las especificaciones técnicas contenidas en el contrato de obra, en particular lo correspondiente a las normas técnicas vigentes para el sector Acueducto y Saneamiento Básico, NSR-10, RAS 2000, 844 RAS Rural, RETIE, RETILAB, seguridad industrial y salud ocupacional, normas ambientales, normas vigentes de la empresa de energía y de las empresas locales de servicios públicos, las contenidas en el Anexo Estudios y Diseños Especificaciones técnicas, Manual operativo de gestión del riesgo de desastres y las demás que apliquen.

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el CONTRATISTA.

En constancia, se firma en Leticia, a los 15 días del mes de agosto de 2023.

_____

JOHN FREDDY VALENCIA DO SANTOS
Gerente ADI SAS ESP
Gestor PDA Amazonas

Proyecto: Cristian A Noguera - Contratista ADI Dirección de Infraestructura y Social