ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE 9 UNIDADES SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO, DEPARTAMENTO DE CASANARE.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La construcción de unidades sanitarias en la zona rural del municipio de Paz de Ariporo constituye una intervención altamente necesaria y prioritaria, debido al marcado déficit de infraestructura básica de saneamiento que enfrentan actualmente varias veredas del territorio. En numerosos sectores rurales, las viviendas no cuentan con baños, sistemas sépticos ni estructuras adecuadas para la disposición de excretas, lo que obliga a las familias a recurrir a prácticas improvisadas o insalubres que afectan de manera directa la salud pública y la calidad de vida de sus habitantes.

La ausencia de instalaciones sanitarias dignas y funcionales es uno de los principales factores que incrementan el riesgo de enfermedades infecciosas como diarrea, parasitosis intestinal, hepatitis A y otras afecciones derivadas del manejo inadecuado de residuos humanos. Esta situación afecta especialmente a niños, adultos mayores y mujeres, grupos que presentan una mayor vulnerabilidad frente a las deficiencias en saneamiento básico y que sufren con mayor intensidad las consecuencias de estas condiciones.

Además de su impacto en la salud, la falta de unidades sanitarias genera afectaciones sociales significativas. La inexistencia de baños adecuados compromete la privacidad, la seguridad y el bienestar de las familias rurales, en especial de mujeres y niñas, quienes en muchos casos deben desplazarse a zonas apartadas para realizar sus necesidades fisiológicas, exponiéndose a riesgos innecesarios. Desde el ámbito ambiental, la disposición inadecuada de excretas y aguas residuales produce contaminación en fuentes hídricas, suelos y áreas de uso productivo, afectando la sostenibilidad ambiental y las condiciones ecológicas del entorno rural.

Debido a la dispersión geográfica y las limitaciones propias del territorio rural de Paz de Ariporo, la cobertura de servicios sanitarios centralizados es limitada. Por ello, la implementación de unidades sanitarias individuales representa una solución viable, eficiente y sostenible, que permite dotar a las viviendas de infraestructura sanitaria adecuada sin necesidad de redes colectivas extensas o de alto costo. Estas unidades, diseñadas con criterios técnicos apropiados para el contexto rural, ofrecen una alternativa de bajo mantenimiento, adaptada a las necesidades de las familias y garantizando su funcionalidad a largo plazo.

El proyecto contempla la construcción de nueve (9) unidades sanitarias completas, cada una dotada de sanitario, lavamanos, ducha (regadera) y sistema séptico individual, brindando una solución integral y efectiva para las viviendas de los nueve (9) hogares seleccionados mediante la convocatoria pública abierta por la Resolución No. 300.52-620 del 21 de septiembre de 2026. Su implementación permitirá mejorar las condiciones de salubridad, reducir el riesgo de

enfermedades, proteger los recursos naturales y elevar la calidad de vida de las comunidades rurales intervenidas

Por las razones expuestas, la construcción de unidades sanitarias en la zona rural del municipio de Paz de Ariporo constituye una acción socialmente justa, ambientalmente responsable y técnicamente pertinente. Su ejecución responde a una necesidad real, identificada en el territorio, y se alinea con los objetivos institucionales de promover el bienestar, la salud pública y el desarrollo sostenible en las comunidades rurales del municipio.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El proyecto consiste en la construcción de unidades sanitarias individuales destinadas a la recolección, conducción, tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas generadas en viviendas rurales dispersas ubicadas en diferentes veredas del municipio de Paz de Ariporo, Casanare.

Las unidades sanitarias a construir estarán conformadas por un cuarto de baño dotado con sanitario, ducha (regadera) y lavamanos. Cada baño contará con instalaciones hidráulicas y sanitarias internas, enchape en piso y paredes, estructura de muros, cubierta y tanque de almacenamiento de agua. El sistema de tratamiento individual estará compuesto una trampa de grasas de 250 litros y un tanque séptico integrado de 2.000 litros, con disposición final del efluente mediante campo de infiltración.

El presente anexo técnico tiene como propósito establecer las características constructivas de las unidades sanitarias, los componentes que integran el sistema, y los criterios mínimos que se deberán seguir durante la ejecución del proyecto, de manera que se garantice la funcionalidad de las instalaciones, la adecuada operación del sistema y la calidad final de las obras.

a. Localización

Localización general

El municipio de Paz de Ariporo está situado al noreste del departamento de Casanare, con una extensión aproximada de 13.800 km², lo que lo convierte en uno de los territorios municipales más extensos del país y le permite abarcar el 27,14% de la superficie departamental. Su composición territorial incluye una amplia zona rural distribuida en numerosas veredas, caracterizadas por una dispersión poblacional.

Ilustración 1. Ubicación municipio de Paz de Ariporo, Casanare

Casanare en Colombia	Paz de Ariporo en Casanare	Paz de Ariporo
		

Limites

El territorio municipal está conformado por el espacio geográfico comprendido dentro de los límites establecidos por las ordenanzas y decretos departamentales que le determinan.

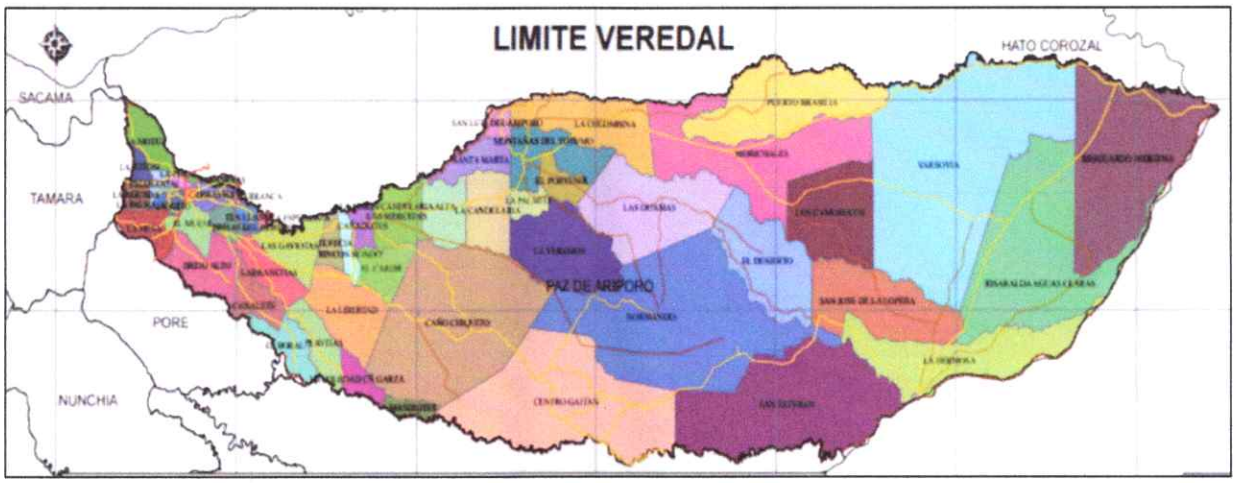
Los límites del Municipio son:

- Por el Norte: con el Municipio de Hato Corozal:
- Por el Sur: con el Municipio de Trinidad
- Por el Oriente: con departamentos de Arauca y Vichada.
- Por el occidente: con los Municipios de Pore y Támara.

Localización especifica:

El área de intervención del proyecto se encuentra distribuida en varias veredas rurales del municipio de Paz de Ariporo, en el departamento de Casanare. Las unidades sanitarias a construir estarán ubicadas específicamente en las veredas Los Camorucos (1), Tenllano (2), Montañas del Totumo (1), Las Guamas (2), Varsovia (1), Jaguito (1) y Carrastol (1), para un total de nueve (9) unidades. Las viviendas corresponden a los hogares seleccionados como beneficiarios en la convocatoria pública reglamentada por la Resolución No. 300.52-620 del 21 de septiembre de 2026, conforme al listado definitivo adoptado en el acto administrativo de adjudicación.

Ilustración 2. localización especifica.



3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
	1			PRELIMINARES		
1	1.1.	5,343	N/A	Replanteo y localizacion para arquitectura, sobre terreno	m2	75,24
2	1.2.	5,363	N/A	Replanteo y localizacion de tuberías de alcantarillado	m	221,40
	2			CIMENTACIÓN Y DESAGÜES		
3	2.1.	5,803	N/A	Excavacion manual en material comun < 1 m. (zanjas .30 >.60)	m3	56,25
4	2.2.	6,553	N/A	Concreto ciclopeo de resistencia 2000 psi	m3	7,02
5	2.3.	4,441	N/A	Viga de amarre para cimentacion en concreto de 3000 Psi	m3	2,88
6	2.4.	3,090	N/A	Malla electrosoldada Q-5 o M188 (Suministro e Instalacion)	m2	69,03
7	2.5.	76	N/A	Zapata en concreto para cimentacion de resistencia 3000 Psi	m3	2,70
	3			ESTRUCTURAS		
8	3.1.	333	N/A	Columna en concreto de resistencia 3000 psi	m3	3,36
9	3.2.	4,441	N/A	Viga de amarre para cimentacion en concreto de 3000 Psi	m3	2,88
10	3.3.	6,376	N/A	Viga aerea en concreto de resistencia 3000 psi	m3	2,34
11	3.4.	5,067	N/A	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	1554,93
12	3.5.	Creado	N/A	Placa Tanque Aéreo	m2	5,76
	4			MAMPOSTERÍA		
13	4.1.	6,644	N/A	Muro en bloque No. 5 arcilla estandar de 0.12 m (30 x 12 x 20)	m2	112,20
	5			PAÑETES		
14	5.1.	121	N/A	Pañete liso (allanado) muros 1:4, incluye filos y dilataciones	m2	318,51
	6			INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS		
15	6.1.	5,258	N/A	Punto agua fria PVC 1/2"	und	27,00
16	6.2.	Creado	N/A	Red Sanitaria de 2" Pulgadas Suministro e instalación	und	9,00
17	6.3.	Creado	N/A	Red Sanitaria de 4" Pulgadas Suministro e instalación	und	9,00
18	6.4.	5,368	N/A	Tuberia presion PVC RDE 11 3/4". Suministro e instal.	ml	10,98
19	6.5.	7,025	N/A	Valvula de bola para agua 3/4" T.P - laton forjado niquelado. Suministro e Instal.	und	9,00
	7			INSTALACIONES ELECTRICAS LUMINARIAS - LAMPARAS - POSTES		
20	7.1.	8,209 1,919 8,208	N/A	Salida para iluminación en muro y Salida para interruptor sencillo, línea decorativa incluye, incluye tubería PVC conduit 1/2", cable de cobre THWN N° 12, accesorios, cajas de paso, readecuación de muro, Modulo LED redondo 24W, 110 V 1680-2400 lm de sobreponer.	und	9,00

21	7.2.	7,626	N/A	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra GFCI 15 A - 125 V, incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado, caja plastica 5800 o 2400, terminales de derivación, incluye aparato	und	9,00
22	7.3.	7,5657,580	N/A	Acometida subterranea en cable de cobre aislado 2x8+1x10T AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C. Suministro e instalación, incluye Canalización ducto conduit PVC 1", zona blanda, cinta de prevención y arena lavada de río.	m	90,00
	8			**PINTURA**		
23	8.1.	5,920	N/A	Pintura exterior vinilo sobre pañete 2 manos	m2	214,02
	9			**ENCHAPES**		
24	9.1.	728	N/A	Rejilla plastica sosco 3" x 2"	und	18,00
25	9.2.	6,025	N/A	Enchape pared blanco 25x35 cm de corona o similar	m2	104,85
	10			**PISOS - BASES - ACABADOS**		
26	10.1.	6,404	N/A	Placa base en concreto 3000 psi e=0.08 m	m2	28,89
27	10.2.	6,596	N/A	Alistado de pisos e= 0.04 m, en mortero 1:4	m2	29,61
28	10.3.	3,904	N/A	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m3	7,29
29	10.4.	317	N/A	Enchape de piso en ceramica antideslizante 45 x 45	m2	29,61
	11			**CUBIERTA**		
30	11.1.	8,241	N/A	Correa metalica en perfil estructural rectangular 76 x 38 x 2.0 mm, con anticorrosivo, esmalte e instalacion.	ml	54,00
31	11.2.	5,800	N/A	Cubierta arquitectonica cal. 26 pintada e=0.46 mm tipo acesco	m2	54,00
	12			**CARPINTERIA METALICA**		
32	12,1	7,272	N/A	Puerta en lamina cold rolled calibre 18 pintada con anticorrosivo, esmalte, incluye marco. Suministro e instal.	m2	11,51
33	12,2	5,808	N/A	Ventana en lamina cold rolled calibre 18, pintada e instalada, con vidrio incoloro 4 mm . Suministro e instal.	m2	4,41
	13			**APARATOS SANITARIOS**		
34	13,1	1,231	N/A	Sanitario Smart redondo blanco de Corona o similar. Suministro e Instal.	und	9,00
35	13,2	1,222	N/A	Lavamanos blanco de colgar acuacer o similar con grifería monocontrol media cromada, incluye sifón flexible, desague, valvula reguladora y acople metalico. Instalacion	und	9,00
36	13,3	6,293	N/A	Juego completo de incrustar baño corona blanco 5 piezas	und	9,00
37	13,4	1,243	N/A	Ducha o regadera con brazo cromada. Suministro e Instalacion.	und	9,00
	14			**VIDRIOS Y CERRADURAS**		
38	14.1.	1,361	N/A	Espejo 4 mm. suministro e instalación	m2	2,16
	15			**TANQUE DE ALMACENAMIENTO**		
39	15.1.	5,918	N/A	Tanque elevado 500 lts con conexion y distribucion PVC de 1/2" y 1". Suministro e instal.	und	9,00
	16			**SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (TRAMPA DE GRASAS - CAJA DE DISTRIBUCIÓN, POZO SÉPTICO-POZO ANAÉROBICO Y CAMPO DE INFILTRACIÓN)**		
40	16.1.	Creado	N/A	Sistema Séptico Integrado 2000 Litros + Trampa 250 Litros	und	9,00
41	16.2.	Creado	N/A	Instalacion de campo de Infiltracion en tuberia sanitaria 4" y 3" perforada, con Triturado de 1/2" - 3/4 y geotextil (0,30x0,6)m	und	9,00
	17			**TRANSPORTE DE MATERIALES**		
42	17.1.	Creado	N/A	Transporte de materiales	gl	1,00

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El objeto, presupuesto oficial estimado, plazo y ubicación del proyecto objeto del presente proceso de construcción se identifican en la siguiente tabla:

OBJETO DEL PROYECTO	PLAZO DEL CONTRATO	VALOR PRESUPUESTO	LUGAR DE EJECUCION DEL CONTRATO (VEREDAS)
CONSTRUCCIÓN DE 9 UNIDADES SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO, DEPARTAMENTO DE CASANARE.	UN (01) MES	TRESCIENTOS DOCE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS SETENTA PESOS M/CTE ($ 312.378.570,00)	Camorucos, Tenllano, Montañas del Totumo, Las Guamas, Varsovia, Jaguito y Carrastol

5. FORMA DE PAGO

El municipio de Paz de Ariporo pagará el valor del presente contrato de la siguiente manera:

Un primer giro, equivalente al cincuenta (50%) por ciento del valor del contrato, a título de anticipo, previa apertura de la cuenta bancaria de ahorros, separada a nombre del contrato, presentación y aprobación del cronograma de actividades y del plan de inversión del anticipo por parte del supervisor del contrato, y cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución de este.

Mediante actas parciales hasta el 80%, de acuerdo al avance ejecutado del presupuesto oficial (el cual hace parte integral del presente estudio), previa presentación, entrega y aprobación del informe de actividades ejecutadas, para lo cual el contratista deberá allegar, el informe detallado que contenga el producto de cada una de las actividades ejecutadas, con su respectivo registro fotográfico y soportes, la certificación de cumplimiento expedida por el supervisor y el acta parcial de ejecución suscrita entre el contratista y el supervisor, certificación de encontrarse al día con el pago de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales, planillas de pago se seguridad social y riesgos laborales del personal vinculado.

El saldo final del 20% del valor total del contrato a través de un (1) acta final de terminación y liquidación, previa presentación, entrega y aprobación del informe final de actividades ejecutadas, para lo cual el contratista deberá allegar, el informe detallado que contenga el producto de cada una de las actividades ejecutadas, con su respectivo registro fotográfico y soportes, la certificación de cumplimiento expedida por el supervisor y el acta de liquidación final suscrita entre el contratista y el supervisor, acreditación de encontrarse al día con el pago de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales, planillas de pago de seguridad social y riesgos laborales del personal vinculado. Adicionalmente certificado del pago del FIC del personal a cargo del contrato.

Los pagos se realizarán previa presentación de la factura o documento equivalente correspondiente y los documentos requeridos por el Municipio.

PARÁGRAFO: El Municipio efectuara los descuentos de ley del orden Nacional y Departamental según las normas vigentes, de acuerdo con la información tributaria suministrada por EL CONTRATISTA y con la actividad objeto del contrato.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las especificaciones técnicas requeridas para el desarrollo de la obra toman como base los estudios y diseños del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE 181 UNIDADES SANITARIAS DEL MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO DEPARTAMENTO DE CASANARE", ajustados por la Secretaría de Infraestructura a las condiciones de las nueve (9) unidades del presente proceso, de acuerdo con lo señalado en el estudio previo.

a. Materiales

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.

Para el caso de especificaciones respecto a las actividades que incluyen materiales pétreos, las especificaciones particulares se realizaran una vez se cuente con el contratista de obra, quienes deben realizar ensayos a los materiales de la zona de influencia, arrojando así las características particulares de los materiales pétreos, siendo esta la base para elaborar las especificaciones particulares para el proyecto.

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

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 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 funcionalidad 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 supervisión, 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
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) residente de obra
- Un (1) inspector de obra

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
Un (1) Residente de Obra: Profesional en Ingeniería civil, sanitaria o relacionado con núcleos base de conocimiento aplicados al sector de agua y saneamiento básico. Dedicación del 100% durante todo el tiempo de ejecución de la obra	**Equivale a tener conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas o desarrolladas mediante el ejercicio de una profesión y certificada** *no menor a tres (3) años, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matricula profesional y hasta el cierre de la presente Convocatoria*	**Experiencia especifica** Acreditar experiencia mínima de un (1) año desempeñando el cargo como Residente y/o Profesional de Apoyo en la ejecución de Contratos cuyo objeto haya sido o que guarde similitud o dentro de su alcance incluya la ***Construcción y/o optimización y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o ampliación de obras civiles.***
Un (1) Inspector de Obra: Título Técnico y/o Tecnólogo en Obras Civil y/o afines Dedicación del 100% durante todo el tiempo de ejecución de la obra	**Equivale a tener conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas o desarrolladas mediante el ejercicio de una profesión y certificada** *no menor a tres (3) años, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matricula profesional y hasta el cierre de la presente Convocatoria*	**Experiencia especifica** Acreditar experiencia mínima de un (1) año desempeñando el cargo como Inspector, Técnico o Auxiliar de obra en la ejecución de contratos cuyo objeto haya sido o que guarde similitud o dentro de su alcance incluya la ***Construcción y/o optimización y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o ampliación de obras civiles.***

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Mezcladora de concreto (mayor a 1 bulto)
- Herramienta y equipo menor (% m.o)
- Vibrador de concreto
- Andamio tubular

- Vibrocompactador rana
- Formaleta

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 la supervisión, 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 supervision, 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 supervisión, 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 supervisión, 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 la proteccion 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 la supervisión. 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. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Este tipo de proyectos de unidades sanitarias no requiere la inclusión o solicitud de estos documentos, ya que están ubicadas en el sector rural, se construyen en los sitios donde el formulador en este caso. La alcaldía de Paz de Ariporo – Casanare, certifica la propiedad o la tendencia del inmueble, no hay servidumbres puesto que no hay pasos de tuberías por predios diferentes al beneficiado y como es un proyecto de saneamiento básico rural, el pozo séptico realiza la transformación de aguas servidas y no hay contaminación de fuentes hídricas, razón por la cual tampoco requiere licencias de tipo ambiental.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

- NSR-10 – Títulos A, C, D y E – Requisitos generales de diseño y construcción sismo resistente, concreto estructural, mampostería estructural y casas de uno y dos pisos, aplicables a los elementos en concreto y mampostería de las unidades sanitarias.
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS: Resolución 0330 de 2017, modificada por la Resolución 0799 de 2021, y Resolución 0844 de 2018 (requisitos técnicos para proyectos de agua y saneamiento básico en zonas rurales), aplicables a las unidades sanitarias con trampa de grasas, tanque séptico y campo de infiltración.
- Normas ICONTEC para concreto y acero:
- NTC 550 y NTC 673: Elaboración y curado de especímenes de concreto en obra y ensayo de resistencia a la compresión
- NTC 2289: Barras corrugadas para refuerzo de concreto
- NTC 1500: Código colombiano de fontanería, para las instalaciones hidráulicas y sanitarias internas.

COMPLEMENTACIÓN Y AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberá ser tramitada por el Contratista para su aprobación por la supervisión, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto y deberán realizarse en todos los componentes técnicos del proyecto según el caso y aplique.

Elaboró:

GEFFERSON ALEXIS AMADO FUENTES
Profesional de supervisión e interventoría

Revisó y aprobó:

ING. PEDRO SAUL SILVA CAMARGO
Secretario de Infraestructura