ANEXO 1

LP-SV-012-2026

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN DIFERENTES SECTORES DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE VITERBO, CALDAS.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en la optimización funcional de los sistemas de acueducto y alcantarillado en el casco urbano del municipio de Viterbo. La intervención contempla dos enfoques principales: por un lado, la reposición de redes existentes de acueducto y alcantarillado en estado obsoleto o deteriorado en sectores consolidados del casco urbano; y por el otro, la construcción e integración de nuevas redes en sectores de expansión urbana, específicamente en el barrio La Playa, garantizando la conexión de 64 nuevas viviendas al sistema formal de servicios públicos.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Actualmente, en los sectores consolidados del casco urbano de Viterbo se identifican tramos de redes que han alcanzado su vida útil o presentan fallas operativas, lo que genera pérdidas de agua, obstrucciones, rebosamientos y dificultades en la operación del sistema, comprometiendo su eficiencia y continuidad. De manera complementaria, en la zona de expansión del barrio La Playa se presenta una ausencia total de infraestructura, lo que obliga a implementar soluciones individuales provisionales (como sistemas sépticos) que pueden generar vertimientos inadecuados y afectar las condiciones ambientales y sanitarias. Con la ejecución de obras en material PVC, se espera restablecer las condiciones óptimas de operación y brindar cobertura a las zonas sin servicio.

a. Localización:



VIVIENDAS SECTOR LA PLAYA: Localizado en Barrio La Playa Avenida 19 de Abril.



Figuras 1.1. Localización del proyecto

Zona urbana del municipio de Viterbo. Los sectores a intervenir se dividen en obras de reposición en el casco urbano y obras nuevas en el sector La Playa:

Intersecciones a intervenir: Calle 9 con carrera 11, Calle 7 con carrera 10, y Calle 6 con carrera 7.

Tramos de vía a intervenir: Calle 5 entre carreras 8 y 9, Carrera 9 entre calles 5 y 6, y Carrera 6 entre calles 6 y 7.

Viviendas nuevas: Sector ubicado en el Barrio La Playa, Avenida 19 de Abril.

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar para la optimización y construcción de las redes de acueducto y alcantarillado contemplan los siguientes capítulos:

- **Preliminares:** Localización y replanteo de redes y estructuras, suministro e instalación de vallas informativas y señales preventivas, instalación de campamentos provisionales, rocería, limpieza y descapote manual.
- **Demoliciones y desmontes:** Corte mecanizado de pavimento y demolición mecánica de pavimento en concreto hidráulico, incluyendo el retiro y disposición en sitio autorizado.
- **Entibados:** Suministro e instalación de entibado horizontal/vertical tipo 2.
- **Excavaciones y Llenos:** Excavaciones en zanja y para estructuras en material común, conglomerado y roca; retiro de material sobrante en volqueta para disposición en botadero; y rellenos compactados con material seleccionado de excavación.
- **Arena y Material Granular:** Lleno con arena para encamado y atraque de tubería, y suministro e instalación de sub-base compactada con rana.
- **Redes de Acueducto:** Suministro e instalación de tubería PVC tipo unión mecánica (de 3", 4", 6" y 8"), instalación de accesorios (tees, codos, tapones), hidrantes, válvulas de compuerta

elástica, ventosas, empalmes a la red de acueducto existente, cajas de inspección y medidores de agua de 1/2".

- **Redes de Alcantarillado:** Suministro e instalación de tuberías PVC corrugada (tipo Novafort o similar) en diámetros que van desde 160 mm hasta 30", construcción de cámaras circulares de inspección en concreto de 3000 PSI con sus respectivas bases, tapas y aros, conexiones y empalmes domiciliarios, sumideros tipo sifón y cabezales de entrega de aguas lluvias.
- **Pavimentos:** Instalación de pavimento de franjas en concreto premezclado MR 42 y mezcla asfáltica tipo MDC-19.
- **Acero de refuerzo:** Suministro y figuración de acero de 60.000 PSI, e instalación de peldaños para cámaras.

a. Principales Ítems de pago:

FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS			
	FRENTE # 1 INTERVENCIONES CASCO URBANO		
ITEMS	**DESCRIPCION**	**UNIDADES**	**CANTIDAD**
1.	**PRELIMINARES**		
1.1.	LOCALIZACION Y REPLANTEO REDES Y ESTRUCTURAS (INCLUYE PLANO RECORD)	DIA	4,00
1.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VALLA INFORMATIVA GENERAL DEL PROYECTO	M2	12,00
1.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SEÑAL PREVENTIVA, REGLAMENTARIA E INFORMATIVA	UND	10,00
1.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAMPAMENTO PROVISIONAL	M2	12,00
2.	**DEMOLICIONES Y DESMONTES**		
2.1.	CORTE MECANIZADO DE PAVIMENTO 0,07 MM	ML	1711,58
2.2.	DEMOLICION MECANICA DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION EN SITIO AUTORIZADO	M3	94,33
4.	**EXCAVACIONES Y LLENOS**		
4.1.	EXCAVACIÓN EN ZANJA - CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M	M3	508,65
4.2.	EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M	M3	294,78
4.4.	EXCAVACION MANUAL EN ROCA	M3	35,98
4.5.	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MANUAL, DISPOSICIÓN EN BOTADERO (HASTA 25 KM)	M3	175,47
4.6.	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE EXCAVACIÓN	M3	663,95
5.	**ARENA Y MATERIAL GRANULAR**		
5.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN LLENO CON ARENA PARA ENCAMADO Y ATRAQUE DE TUBERÍA (INCLUYE EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN)	M3	187,28
5.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUB BASE COMPACTADA CON RANA	M3	117,91
6.	**REDES ACUEDUCTO**		
6.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC TIPO UNIÓN MECÁNICA RDE 21 DE 3" P/ACUEDUCTO	ML	10,10
6.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC TIPO UNIÓN MECÁNICA RDE 21 DE 4" P/ACUEDUCTO	ML	125,50
6.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC TIPO UNIÓN MECÁNICA RDE 21 DE 6" P/ACUEDUCTO	ML	124,00

6.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC TIPO UNIÓN MECÁNICA RDE 21 DE 8" P/ACUEDUCTO	ML	66,00
6.9.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA VÁSTAGO NO ASCENDENTE GARRA DE TIGRE DE 6" P/ACUEDUCTO	UND	1,00
6.10.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA VÁSTAGO NO ASCENDENTE HF GARRA DE TIGRE DE 4" P/ACUEDUCTO	UND	1,00
6.11.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA VÁSTAGO NO ASCENDENTE HF GARRA DE TIGRE DE 3" P/ACUEDUCTO	UND	1,00
6.13.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAJA DE INSPECCIÓN EMPALME DOMICILIARIO TIPO I (0,60X0,60 M) EN CONCRETO CLASE II	ML	1,00
7.	**PAVIMENTOS**		
7.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PAVIMENTO DE FRANJAS EN CONCRETO PREMEZCLADO MR 42	M3	83,40
7.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 EXTENDIDO MANUAL, COMPACTACIÓN MECANICA.	M3 - SUELTO	26,73
8.	**ACERO DE REFUERZO**		
8.1.	ACERO 60.000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN)	KG	4665,90
9.	**REDES ALCANTARILLADO**		
9.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC CORRUGADA DE 250 M.M. (10") PARA ALCANTARILLADO	ML	130,07
9.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERIA PVC CORRUGADO BAJO TIERRA 12" (NOVAFORT O SIMILAR)	ML	159,10
9.6.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERIA PVC NOVAFORT BAJO TIERRA 16"	ML	85,00
9.7.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC CORRUGADA DE 24" PARA ALCANTARILLADO	ML	91,00
9.8.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC CORRUGADA DE 27" PARA ALCANTARILLADO	ML	70,00
9.9.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC CORRUGADA DE 30" PARA ALCANTARILLADO	ML	94,09
9.12.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TAPA D=0.68 M. P/CÁMARA DE INSPECCIÓN EN CONCRETO REFORZ CLASE I VEHIC	M3	1,00
9.13.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ARO TAPA HF D=0.68 M. P/CÁMARA DE INSPECCIÓN	KG	1,00
9.17.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUMIDERO DOBLE REJA TIPO SIFÓN EN CONCRETO CLASE II-TAPA ANTIRUIDO)	UN	4,00
	COSTO DIRECTO FRENTE # 1 INTERVENCIONES CASCO URBANO		
	FRENTE # 2 REDES ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO VIVIENDAS SECTOR LA PLAYA		
1.	**PRELIMINARES**		
1.1.	LOCALIZACION Y REPLANTEO REDES Y ESTRUCTURAS (INCLUYE PLANO RECORD)	DIA	3,00
1.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VALLA INFORMATIVA GENERAL DEL PROYECTO	M2	6,00
1.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SEÑAL PREVENTIVA, REGLAMENTARIA E INFORMATIVA	UND	2,00
1.5.	ROCERIA Y LIMPIEZA	M2	250,00

1.6.	DESCAPOTE MANUAL e=0.20 m	M2	250,00
3.	**ENTIBADO**		
3.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ENTIBADO HORIZONTAL /VERTICAL TIPO 2	M2	32,18
4.	**EXCAVACIONES Y LLENOS**		
4.1.	EXCAVACIÓN EN ZANJA - CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M	M3	469,94
4.2.	EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M	M3	215,23
4.3.	EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS - CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M	M3	63,66
4.4.	EXCAVACION MANUAL EN ROCA	M3	10,19
4.5.	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MANUAL, DISPOSICIÓN EN BOTADERO (HASTA 25 KM)	M3	217,21
4.6.	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE EXCAVACIÓN	M3	543,44
5.	**ARENA Y MATERIAL GRANULAR**		
5.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN LLENO CON ARENA PARA ENCAMADO Y ATRAQUE DE TUBERÍA (INCLUYE EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN)	M3	128,69
6.	**REDES ACUEDUCTO**		
6.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC TIPO UNIÓN MECÁNICA RDE 21 DE 3" P/ACUEDUCTO	ML	400,00
6.5.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TEE PVC P RADIO CORTO DE 3" (Incluye anclaje en concreto)	UN	5,00
6.6.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN CODO PVC P RADIO CORTO DE 3" (Incluye anclaje en concreto)	UN	6,00
6.7.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TAPÓN PVC P DE 3" (Incluye anclaje en concreto)	UN	2,00
6.8.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION HIDRANTE 2 SALIDAS 2" EXTREMO LISO (A TODO COSTO) INCLUYE ESE DE NIVELACIÓN EXTREMO GARRA DE TIGRE, ACCESORIOS, UNION,CAJA PARA VALVULA TIPO CHOROTE.	UND	1,00
6.11.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA VÁSTAGO NO ASCENDENTE HF GARRA DE TIGRE DE 3" P/ACUEDUCTO	UND	2,00
6.12.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VENTOSA 2" DOBLE CAMARA BRIDADA (INCLUYE ACCESORIOS)	UND	1,00
6.13.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAJA DE INSPECCIÓN EMPALME DOMICILIARIO TIPO I (0,60X0,60 M) EN CONCRETO CLASE II	ML	2,00
6.14.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE EMPALME A RED DE ACUEDUCTO EXISTENTE, INCLUYE VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA, ANCLAJE EN CONCRETO 60x40x40cm, UNIÓN UNIVERSAL POR BRIDA 3"	UND	1,00
6.15.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION EMPALME PVC DE 3" X 1/2" PARA ACOMETIDA DE ACUEDUCTO	UND	64,00
6.16.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MEDIDORES AGUA 1/2" (INCLUYE CAJA DE 60*60*14)	UND	64,00
8.	**ACERO DE REFUERZO**		
8.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PELDAÑOS PARA CAMARA EN ACERO DE 3/4", DESARROLLO 75CM. INCLUYE PERFORACION CON BROCA 7/8"Y EPOXICO SIKADUR 42 ANCLAJE	UND	32,00
9.	**REDES ALCANTARILLADO**		
9.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERIA 160MM TIPO NOVAFORT O SIMILAR. (INCLUYE ACCESORIOS, NIVELACIÓN Y CINTA DE DEMARCACIÓN)	ML	176,00

9.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERIA A LL 200 MM TIPO NOVAFORT O SIMILAR. (INCLUYE ACCESORIOS, NIVELACIÓN Y CINTA DE DEMARCACIÓN)	ML	245,00
9.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC CORRUGADA DE 250 M.M. (10") PARA ALCANTARILLADO	ML	40,00
9.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERIA PVC CORRUGADO BAJO TIERRA 12" (NOVAFORT O SIMILAR)	ML	221,55
9.5.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC CORRUGADA DE 355 M.M. (14") PARA ALCANTARILLADO	ML	62,40
9.6.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERIA PVC NOVAFORT BAJO TIERRA 16"	ML	48,20
9.10.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CÁMARA CIRCULAR DE INSPECCIÓN/CAÍDA D=1.20 M. EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI. INCLUYE REFUERZO EN MALLA 15X15X5.0MM Y PASOS EN VARILLA DE 3/4" ANCLADOS CON EPÓXICO	ML	33,00
9.11.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BASE-CAÑUELA CÁMARA CIRCULAR INSPEC D=1.20 M EN CONCRETO CLASE II	M2	17,00
9.12.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TAPA D=0.68 M. P/CÁMARA DE INSPECCIÓN EN CONCRETO REFORZ CLASE I VEHIC	M3	17,00
9.13.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ARO TAPA HF D=0.68 M. P/CÁMARA DE INSPECCIÓN	KG	17,00
9.14.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE EMPALME A CÁMARAS DE INSPECCIÓN CONCRETO DE 3000 PSI	M3-HM	1,00
9.15.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION EMPALME ACOMETIDA DOMICILIARIA PVC CORRUGADA DE 200 X 160 M.M.	UN	32,00
9.16.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAJA DE INSPECCION 0.60*0.60*1 M. (INCLUYE, LADRILLO COMÚN, MARCO EN ANGULO 2 1/2 X 2 1/2 * 3/16" Y TAPA REFORZADA EN PLATINA DE 3 * 3/16" CON PARRILLA EN VARILLA 3/8 CADA 10 CM.).	UN	32,00
9.17.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUMIDERO DOBLE REJA TIPO SIFÓN EN CONCRETO CLASE II-TAPA ANTIRUIDO)	UN	9,00
9.18.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CABEZAL DE ENTREGA DE AGUAS LLUVIAS EN CONCRETO 355 MM (14"). (INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	GB	1,00

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.

El plazo estimado para la ejecución del presente contrato será de 4 meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

5. FORMA DE PAGO

El contrato que resulte del proceso de contratación lo pagará directamente el patrimonio autónomo FIA, quien administra los recursos del Plan Departamental de Aguas Caldas-PDA, previa certificación de interventoría/supervisión y los trámites administrativos a seguir en el Departamento de Caldas (Secretaría de vivienda y territorio). El patrimonio autónomo FIA, pagará directamente al contratista de obra el valor del contrato mediante pagos parciales, con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta 90% en actas parciales de actividades ejecutadas y un último pago por el 10% del valor del contrato previo recibo a satisfacción y entrega de la obra y se adelante el trámite de liquidación del contrato, previa presentación de la documentación respectiva, incluyendo pre-actas y actas debidamente revisadas y aprobadas por la interventoría.

Para cada pago se deberá contar con los informes de actuaciones realizadas por el contratista, la certificación de recibo a satisfacción por parte del interventor o supervisor del contrato, constancia de pago de los aportes correspondientes al sistema de seguridad social integral conforme las previsiones legales en la materia.

La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al diez por ciento (10-%) del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad.

Nota: El pago de la estampilla se efectuará mediante retención sobre pagos o abonos en cuenta de la siguiente manera: i) Pro-desarrollo (1%); ii) Pro-universidad (2%); iii) Pro-hospital Santa Sofía (1%); y iv) Pro-adulto Mayor (3%), Pro-cultura (1%) anotando que dicho importe se efectuará mediante retención sobre los pagos o abonos en cuenta del contratista en aplicación del artículo 174 del Estatuto de Rentas del Departamento, (Ordenanza 816 de 2017, modificado por medio de la Ordenanza 961 de 2023 y la Ordenanza 983 de 2024).

Además, deberá asumir la totalidad de impuestos, tasas y contribuciones que haya lugar durante la ejecución del contrato, así como el IVA y la retención en la fuente

En caso de que el proponente favorecido sea un consorcio o unión temporal, para efectos del pago, éste deberá informar el número identificación tributaria a nombre del consorcio o unión temporal, así como efectuar la facturación en formato aprobado por la DIAN

El Departamento sólo adquiere obligaciones con el proponente favorecido en el proceso de selección y bajo ningún motivo o circunstancia aceptará pagos a terceros

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

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.

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 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
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 Director
- Un (1) Ingeniero Residente
- Un (1) Maestro de Obra
- Un (1) Residente de Salud Ocupacional

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
Director: Ingeniería civil y/o sanitaria con matrícula profesional vigente.	Mínimo 10 años de experiencia general.	Experiencia específica como director de obra o contratista mayor a 5 años en contratos con características y condiciones técnicas, contractuales, presupuestales y de ejecución, similares a las que ejecutará.
Residente de obra: Ingeniería civil y/o sanitaria con matrícula profesional vigente.	Mínimo 6 años de experiencia general.	Experiencia específica como residente de obra mayor a 5 años en contratos con características y condiciones técnicas, contractuales, presupuestales y de ejecución, similares a las que ejecutará.
Maestro de Obra (con tarjeta profesional).	Mínimo 03 años de experiencia general.	Experiencia específica como maestro de obra en por lo menos dos contratos con características y condiciones técnicas, contractuales, presupuestales y de ejecución, similares a las que ejecutará.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Profesional seguridad y salud en el trabajo HSEQ / Profesional en salud ocupacional.	Mínimo 03 años de experiencia general.	Experiencia específica como profesional de seguridad y salud en el trabajo con experiencia mínima en dos contratos con características y condiciones técnicas, contractuales, presupuestales y de ejecución, similares a las que ejecutará.

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Herramienta menor
2. Maquinaria

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. 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

De acuerdo con los estudios técnicos del proyecto de Viterbo, para la ejecución de estas obras NO se requieren predios para estructuras puntuales ni servidumbres para obras lineales. Asimismo, el proyecto

NO requiere Permiso de Concesión de Agua, Permiso de Exploración de Pozo, Licencia Ambiental, Permiso de Vertimiento ni Permiso de Cruce de Vía.

12. PLAN DE MANEJO DE TRANSITO PMT

De ser necesario, se debe de definir las estrategias para mitigar el impacto en la movilidad (peatones, ciclistas, conductores) causado por obras viales, cierres o eventos especiales. Garantiza la seguridad vial y ordena el tráfico mediante desvíos autorizados por la autoridad competente, este cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la adecuada movilidad en el contorno de obra, garantizando la seguridad, comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

La ejecución de la obra y el suministro de materiales objeto de este proyecto, deberán ajustarse a la siguiente normatividad:

Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS (Resolución 0330 de 2017 y aquellas que la adicionen o modifiquen).
Reglamento colombiano de Construcción Sismo resistente – NSR10 (Decreto 926 del 19 de marzo de 2010).
Especificaciones y Normas de Construcción del INVIAS 2012.
Especificaciones contenidas en el presente documento.
Normas vigentes dispuestas por la Gobernación de Caldas para este fin.

Otras especificaciones y normas aplicables a la materia. Es importante señalar que cuando se mencionen especificaciones o normas de diferentes entidades o instituciones, se entiende que debe aplicarse la última versión o revisión de dichas normas.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Se anexan las especificaciones técnicas y de construcción que contienen la descripción de actividades a desarrollar y detalles relacionados con mano de obra, equipos, materiales, entre otras, adicional se entregaran los diseños realizados para este proyecto

En constancia, se firma en Manizales, a los 22 días del mes de septiembre de 2026.



_____

OSCAR EDUARDO TORO BETANCUR
Jefe unidad e Agua Potable y Saneamiento

_____

NICOLAS RUIZ
Ingeniero contratista - diseñador