ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO DEL BARRIO SAN MARTÍN EN EL MUNICIPIO DE ASTREA, DEPARTAMENTO DEL CESAR

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como objetivo la optimización del servicio de acueducto en el barrio San Martín, ubicado en el municipio de Astrea, departamento del Cesar, con el fin de garantizar el acceso continuo, eficiente y de calidad al agua potable para sus habitantes.

La ejecución de este proyecto permitirá mejorar la continuidad y calidad del servicio, reducir pérdidas de agua, aumentar la cobertura y contribuir al desarrollo social y sanitario del barrio San Martín.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

El proyecto denominado "OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO DEL BARRIO SAN MARTÍN EN EL MUNICIPIO DE ASTREA, DEPARTAMENTO DEL CESAR" tiene como finalidad mejorar las condiciones de prestación del servicio de agua potable para los habitantes del barrio San Martín, mediante la ejecución de obras y actividades orientadas al fortalecimiento, rehabilitación y modernización de la infraestructura del sistema de acueducto existente.

La iniciativa contempla acciones encaminadas a optimizar la captación, conducción, almacenamiento y distribución del recurso hídrico, garantizando una mayor cobertura, continuidad, presión y calidad del servicio, contribuyendo así al mejoramiento de las condiciones sanitarias y de calidad de vida de la comunidad beneficiaria.

Asimismo, el proyecto busca disminuir las deficiencias operativas del sistema actual, reducir pérdidas de agua y fortalecer la capacidad de respuesta del servicio frente a la demanda de la población, en concordancia con las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal y las políticas públicas orientadas al acceso eficiente y sostenible al agua potable en el municipio de Astrea

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	**EXCAVACIÓNES**				
1,1	Excavación manual en material común	M3	566	$ 60.264,00	$ 34.079.292,00
2	**RELLENOS**				
2,1	Relleno con material procedente de la excavación	M3	509	$ 51.140,00	$ 26.027.703,00
2,2	Cimentación de tubería con arena de rio; e = 0.10 m	M3	57	$ 285.192,00	$ 16.127.607,60
3	**REMOCIÓN DE ESCOMBROS**				
3,1	Cargue y retiro de material sobrante	M3	57	$ 28.690,00	$ 1.622.419,50
4	**RED DE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN**				

4,1	Suministro e Instalación de Tubería PVC Unión Mecánica RDE 21 (200 PSI) de 3 pulgadas	ML	870	$ 87.630,00	$	76.238.100,00
4,2	Suministro e instalación de Codo PVC 45° x 3" presión	UND	5	$ 150.684,00	$	753.420,00
4,3	Suministro e Instalación de TEE PVC de 3" x 3" x 3"	UND	2	$ 129.636,00	$	259.272,00
4,4	Suministro e instalación de Codo PVC 22 1/2° x 3" Gran Radio	UND	16	$ 124.383,00	$	1.990.128,00
5	**VÁLVULAS DE SECTORIZACIÓN Y VENTOSAS**					
5,1	Suministro y fundición de Concreto de limpieza de 2000 PSI para solado	M3	0,42	$ 864.258,00	$	365.149,01
5,2	Suministro y fundición de Concreto de 3000 PSI para cajas de inspección, dimensiones internas de 1 x 1 x 1 m; e= 0.15 m	M3	5,56	$ 1.096.214,00	$	6.097.690,38
5,3	Suministro e instalación de Acero de refuerzo de 1/2"; Fy = 420 MPA para cajas de inspección	KG	144,95	$ 10.034,00	$	1.454.382,69
5,4	Suministro e instalación de Válvula Ventosa de 1" HD Doble Cámara Triple Efecto	UND	3	$ 1.546.768,00	$	4.640.304,00
5,5	Suministro e instalación de Válvula de 3" en HD Vástago No Ascendente Sello Elástico Garra De Tigre	UND	1	$ 1.448.868,00	$	1.448.868,00
5,6	Suministro e instalación de Válvula de 6" en HD Vástago No Ascendente Sello Elástico Garra De Tigre	UND	1	$ 3.088.778,00	$	3.088.778,00

VALOR COSTO DIRECTO			**$ 174.193.114,17**
ADMINISTRACIÓN	24%	$	41.806.347,40
IMPREVISTOS	1%	$	1.741.931,14
UTILIDAD	5%	$	8.709.655,71
VALOR TOTAL PRESUPUESTO DEL PROYECTO			**$ 226.451.048,42**

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

La Entidad cancelará al Contratista un valor anticipado del 40% del valor total del contrato el cual será amortizado en un 25% del valor de cada acta parcial mensual presentada, el 60% se realizará en pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la supervisión hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.

6. 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 en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

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. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Ingeniero Civil
- Un (1) Profesional en salud y seguridad en el trabajo

6.1. Requisitos del personal

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 Especialista en Gerencia de Construcciones	12 años certificados en el sector de la construcción, ingeniería o actividades similares, a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	2 años de experiencia en Proyectos de infraestructura, Construcción y rehabilitación de redes de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial. 11 años de experiencia en actividades relacionadas con movimientos de tierra, excavación mecánica y manual, relleno de estructuras remoción de residuos sólidos.

Ingeniero Civil especialista en seguridad y salud en el trabajo	6 años certificados en el sector de la construcción, ingeniería o actividades similares, a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	1 año de experiencia en actividades relacionadas con movimientos de tierra, excavación mecánica y manual, relleno de estructuras remoción de residuos sólidos.

7. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Equipos de construcción (Mezcladoras, formaletas, Cortadora de concreto y acero)
2. Motocicleta Honda XR 190 L 2.0 modelo 2026

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.

En constancia, se firma en ocho (08) días del mes de julio de 2026.

GERMÁN ENRIQUE ARAGÓN LÓPEZ
Secretaria de Planeación y Obras Públicas
Municipio de Astrea, Cesar.