[[MT-SGG-SAMC-006-2026]
]

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA CABECERA URBANA – SECTOR EL PORVENIR EN EL MUNICIPIO DE TIBACUY – CUNDINAMARCA.

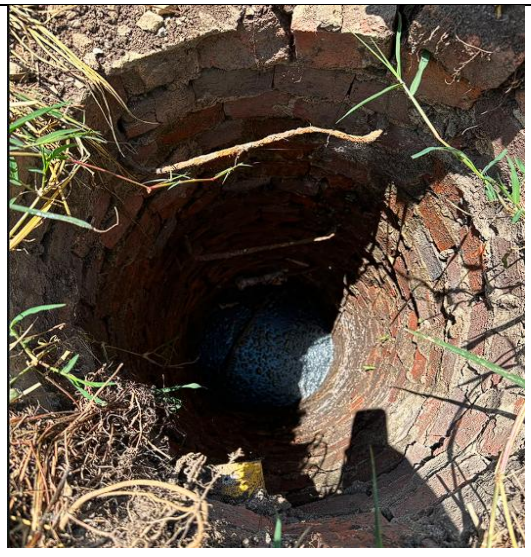
2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Teniendo en cuenta, que la administración Municipal de Tibacuy es prestador directo del Servicio Publico Domiciliario de Alcantarillado, según 10 contemplado en la Ley 142 de 1994 en su artículo 6 "Prestación directa de servicios por parte de los Municipios", actividades que designo dentro de su estructura administrativa a la secretaria de planeación.

Por consiguiente, a la misma le corresponde realizar las actividades relacionadas al servicio las cuales son: recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales de los suscriptores ubicados en el área de prestación de servicio.

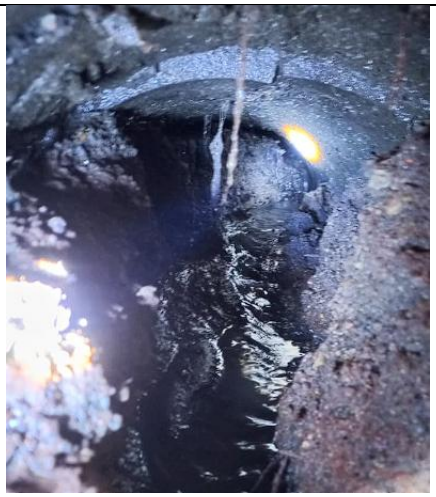
Adicionalmente, para garantizar una Calidad, Continuidad y Cobertura adecuada del servicio público a los suscriptores es necesario realizar actividades de optimización de las redes, las cuales presentan daños por la operación de estas o por el cumplimiento del ciclo de vida de los materiales que componen el sistema.

En el sector el provenir, se presentaron una serie de rebose de los pozos de inspección del alcantarillado sanitario, los cuales, fueron comunicados por la comunidad, con el fin de garantizar el servicio la administración Municipal, en su calidad de prestador del servicio público de alcantarillado, realizo una visita de inspección en donde evidencio lo siguiente:

Primera visita de seguimiento:	
	

Pozo de aguas residuales sanitarias, desbordado.	Pozo de aguas residuales sanitarias, con baja capacidad de drenaje, se evidencia colmatación en el fondo y se encuentra sin tapa.
	
Pozo de aproximadamente 3 metros de profundidad, se evidencia colapso de la cañuela y escombros en el fondo del pozo, se encuentra sin tapa.	Pozo de aproximadamente 3 metros de profundidad, se evidencia colapso de la cañuela y escombros en el fondo del pozo, se encuentra sin tapa.

Posteriormente, se solicitó a Empresas Públicas de Cundinamarca el vehículo vactor, para el lavado de la red, sin embargo, en el desarrollo de la visita se identificaron que las tuberías de asbesto cemento se encontraban colapsadas, como se evidencia a continuación:

Segunda visita, Mantenimiento con EPC.	
	





En la visita, se identificaron que los tramos de tubería se encontraban colapsados lo que provoco, la inundación del sector, ahora bien, son tuberías es asbesto cemento que tienen alrededor de 20 a 25 años instaladas, por ende, ya cumplieron su vida útil.

La situación actual del sistema de alcantarillado sanitario en el sector El Porvenir no solo representa una falla en la continuidad de la prestación del servicio público domiciliario, sino que configura una amenaza inminente para la salud pública y el bienestar de los habitantes. El rebose continuo de aguas residuales en las vías públicas propicia la generación de olores ofensivos, la proliferación de vectores de enfermedades (roedores e insectos) y expone a la comunidad a un riesgo elevado de infecciones gastrointestinales y dermatológicas. Asimismo, el colapso estructural de la tubería de asbesto cemento genera una alta probabilidad de exfiltración de aguas servidas al subsuelo, pudiendo comprometer la estabilidad del terreno y generando impactos ambientales adversos. La intervención correctiva y preventiva es de carácter urgente e impostergable para mitigar estas condiciones de insalubridad.

Ante el fin de la vida útil de las tuberías existentes, la alternativa de reparación puntual es técnica y financieramente inviable. Por lo tanto, la Administración Municipal determinó que la solución idónea es la reposición total del tramo afectado. La selección de tubería de Policloruro de Vinilo (PVC) de alcantarillado en diámetros de 8" y 10" se justifica técnica y económicamente debido a su comprobada estanqueidad, superior coeficiente de rugosidad (que garantiza un flujo adecuado y auto-limpieza), resistencia a la corrosión biológica y química generada por las aguas residuales, y su alta flexibilidad frente a cargas vehiculares y asentamientos del terreno, superando ampliamente las especificaciones del antiguo sistema en asbesto cemento.

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras para ejecutar son las siguientes:

El Proyecto, buscar realizar la reposición de la tubería en Policloruro de Vinilo – PVC, la construcción de pozos de inspección, el arreglo de fondo de los pozos de inspección que se encuentran en buenas condiciones:

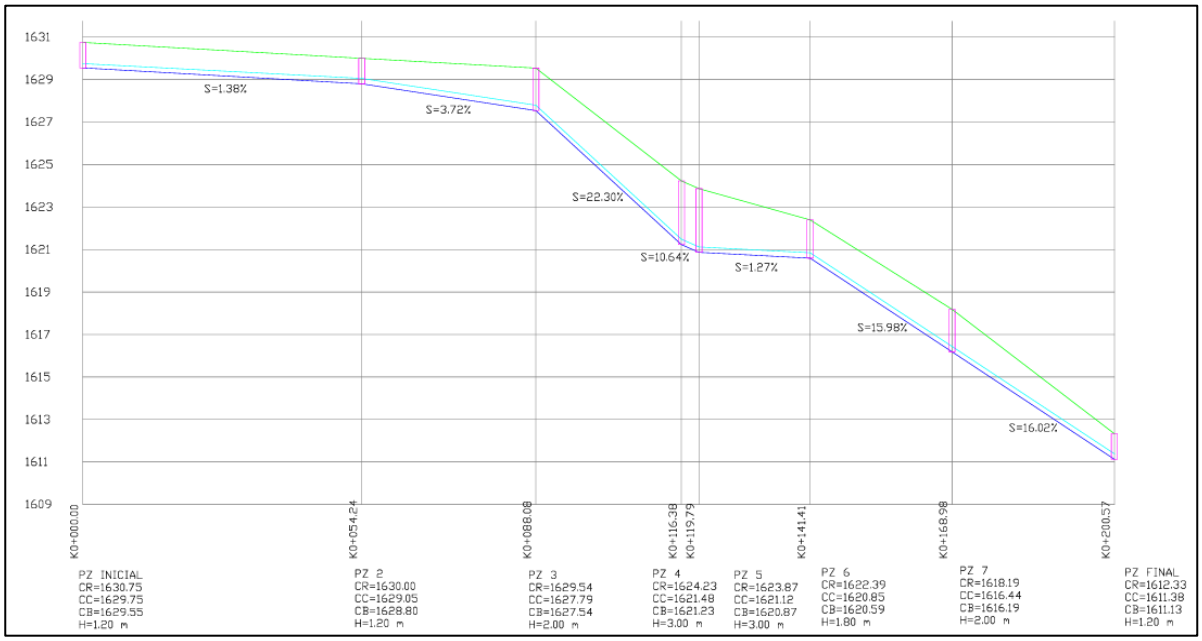
Pozos para intervenir:

POZO.	COORDENADAS.	ACTIVIDAD
POZO 1 - INCIAL.	4°20'48.99"N 74°27'13.34"W	arreglos de conexión y salida de tubería.
POZO 2.	4°20'47.66"N 74°27'14.49"W	construcción de pozo.
POZO 3.	4°20'46.93"N 74°27'13.66"W	construcción de pozo.
POZO 4.	4°20'46.35"N 74°27'12.95"W	arreglos de conexiones de tubería y arreglo de fondo y tapa.
POZO 5.	4°20'46.35"N 74°27'12.95"W	arreglos de conexiones de tubería y arreglo de fondo y tapa.
POZO 6.	4°20'47.66"N 74°27'14.49"W	construcción de pozo.
POZO 7 (PROYECTADO)	4°20'47.66"N 74°27'14.49"W	construcción de pozo.
POZO - FINAL.	4°20'47.66"N 74°27'14.49"W	arreglo de tubería de entrada a pozo.
ACOMETIDAS DOMICIALIRIAS	A los dos costados del trazado de red a optimizar.	Reconstrucción de Veintiséis (26) acometidas

Tramos para intervenir:

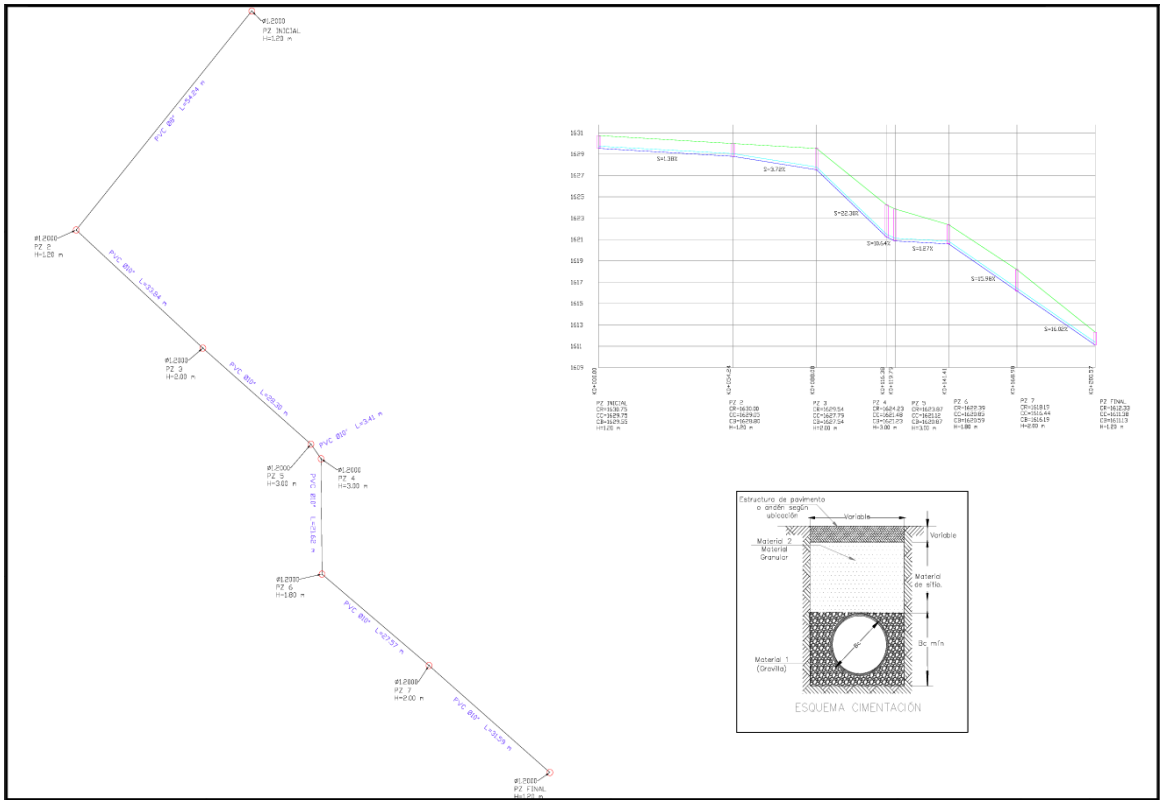
TRAMO.	MATERIAL ACTUAL	MATERIAL A REPONER	DIAMETRO. (IN)	DIAMETRO (m)	LONGITUD. (m)
TRAMO 1 (PZ 1 A PZ 2)	ASBESTO CEMENTO	PVC	8"	0.2032	55
TRAMO 2 (PZ 2 A PZ 3)	ASBESTO CEMENTO	PVC	10"	0.2540	34
TRAMO 2 (PZ 3 A PZ 4)	ASBESTO CEMENTO	PVC	10"	0.2540	29
TRAMO 3 (PZ 4 A PZ 5)	ASBESTO CEMENTO	PVC	10"	0.2540	3.5
TRAMO 4 (PZ 5 A PZ 6)	ASBESTO CEMENTO	PVC	10"	0.2540	21
TRAMO 5 (PZ 6 A PZ 7)	ASBESTO CEMENTO	PVC	10"	0.2540	27.5
TRAMO 6 (PZ 7 A PZ FINAL)	ASBESTO CEMENTO	PVC	10"	0.2540	32

Perfil de la red:



Fuente: Autores.

Vista en planta de la red:



Fuente: Autores.

a. Principales Ítems de pago:

PRESUPUESTO OFICIAL							
Nº	**ÍTEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES GENERAL**	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
	OPTIMIZACIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO SECTOR EL PORVENIR, CASCO URBANO						
1	**PREELIMINARES Y EXCAVACIONES**						
1,1	1.1.1	EPC	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES	ML	306,00	$ 12.162,00	$ 3.721.572,00
1,2	16,4	ICCU	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	34,64	$ 63.372,00	$ 2.195.206,08
1,3	16,2	ICCU	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	499,24	$ 21.896,00	$ 10.931.359,04
1,4	1,46	ICCU	RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE Y BOTADERO AUTORIZADO)	M3	9,22	$ 17.962,00	$ 165.609,64
Subtotal							**$ 17.013.746,76**
2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA**						
2,1	3,26	ICCU	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 10"	ML	147,00	$ 103.278,00	$ 15.181.866,00
2,2	8.1.4	EPC	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC U.M. ALCANTARILLADO D=10"	ML	147,00	$ 8.147,00	$ 1.197.609,00
2,3	3,25	ICCU	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 8"	ML	55,00	$ 73.718,00	$ 4.054.490,00
2,4	8.1.3	EPC	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC U.M. ALCANTARILLADO D=8"	ML	55,00	$ 8.024,00	$ 441.320,00
2,5	2,1	ICCU	ENTIBADO TIPO 1 (1/7 UTILIZACIONES)	M2	714,50	$ 19.700,00	$ 14.075.650,00
Subtotal							**$ 34.950.935,00**

3	**POZOS DE INSPECCIÓN**						
3,1	8.3.2	EPC	CILINDRO PARA POZO DE INSPECCIÓN Ø1.20 M., E=25 CM, EN LADRILLO RECOCIDO, INCLUYE PAÑETE Y PASOS EN ACERO 3/4"	ML	7,00	$ 1.532.799,00	$ 10.729.593,00
3,2	8.3.5	EPC	BASE PARA POZO D=170CM E=20CM (INCLUYE RECEBO Y CAÑUELA)	UND	4,00	$ 963.182,00	$ 3.852.728,00
3,3	8.3.8	EPC	ROTURA DE POZOS PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA (POR CADA TUBERÍA)	UND	14,00	$ 37.328,00	$ 522.592,00
3,4	8.3.9	EPC	RESANE DE POZOS PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA (POR CADA TUBERÍA)	UND	14,00	$ 101.797,00	$ 1.425.158,00
3,5	8.3.10	EPC	RECONSTRUCCIÓN DE CAÑUELAS DE POZOS (INCLUYE DEMOLICIÓN)	UND	2,00	$ 195.258,00	$ 390.516,00
3,6	8.3.20	EPC	ARO TAPA Y ARO BASE EN FERROCONCRETO	UND	2,00	$ 494.084,00	$ 988.168,00
Subtotal							**$ 17.908.755,00**
4	**CAJAS DE INSPECCIÓN Y CONEXIONES DOMICILIARIAS**						
4,1	2.1.3	EPC	DEMOLICIÓN CAJAS DE INSPECCIÓN	UND	26,00	$ 147.281,00	$ 3.829.306,00
4,2	8.5.1	EPC	CONSTRUCCIÓN CAJA INSPECCIÓN DE 0.60 X 0.60 M BASE EN CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) MUROS EN MAMPOSTERÍA MARCO Y TAPA EN ÁGULO METÁLICO Y VARILLA CORRUGADA, CONCRETO 21 MPA (3000 PSI) (INCLUYE CAÑUELA)	UND	26,00	$ 802.474,00	$ 20.864.324,00
4,3	8.6.2	EPC	CONEXIÓN DOMICILIARIA ALCANTARILLADO 10"X 6" INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA CON LOS ADITAMENTOS DE INSTALACIÓN LONGITUD PROMEDIO 4 M	UND	18,00	$ 676.633,00	$ 12.179.394,00
4,4	8.6.1	EPC	CONEXIÓN DOMICILIARIA ALCANTARILLADO 8" X 6" INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA CON LOS ADITAMENTOS DE INSTALACIÓN LONGITUD PROMEDIO 4 M	UND	8,00	$ 626.533,00	$ 5.012.264,00

Subtotal							**$ 41.885.288,00**
5 RELLENOS							
5,1	2,4	ICCU	RELLENO TIPO 1 "GRAVILLA"	M3	62,95	$ 119.591,00	$ 7.528.253,45
5,2	2,3	ICCU	RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN	M3	390,27	$ 33.882,00	$ 13.223.128,14
5,3	2,6	ICCU	RELLENO TIPO 4 "SUBBASE B-200"	M3	34,64	$ 98.958,00	$ 3.427.905,12
5,4	2,5	ICCU	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	34,64	$ 87.674,00	$ 3.037.027,36
Subtotal							**$ 27.216.314,07**
SUBTOTAL OBRAS INCLUYE IVA							**$ 138.975.038,83**
			ADMINISTRACIÓN				$ 27.795.007,77
			IMPREVISTOS				$ 4.169.251,16
			UTILIDAD				$ 9.728.252,72
			VALOR TOTAL				**$ 180.667.550,48**

El presupuesto oficial estimado de las obras de optimización de alcantarillado sanitario del casco urbano del municipio en el sector el Porvenir, de acuerdo con el PRESUPUESTO OFICIAL, es de CIENTO OCHENTA MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS CINCUENTA PESOS CON CUARENTA Y OCHO CENTAVOS ($180.667.550,48), incluidos los costos directos y el AIU indicado por la entidad

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato tendrá un término de ejecución de TRES (03) MESES. Término contado a partir de la suscripción del acta de inicio entre el contratista y el supervisor designado.

El contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes. Para su ejecución se requerirá de la aprobación de las garantías si a ello hubiere lugar y la expedición del registro presupuestal

5. FORMA DE PAGO

El valor del contrato será cancelado al contratista de la siguiente manera:

a) El 90% del valor del contrato en actas parciales previa presentación del informe de actividades con registro fotográfico, acta y memorias de cantidades de obra, bitácora de Obra, ensayos y/o especificaciones de calidad, actas de vecindad iniciales).
b) un pago final correspondiente al 10% previa firma del acta de liquidación a entrega final de documentos: informe final, planos récord, memorias finales ejecutadas, manual de mantenimiento y/o recomendaciones, actas de vecindad finales, la presentación de los documentos idóneos que acrediten el cumplimiento del pago a los sistemas de seguridad social en salud y pensión pago de aportes Sena Fic y parafiscales y de los demás documentos correspondientes.

Lo anterior, previo recibido a satisfacción del supervisor del contrato, la presentación de los documentos idóneos que acrediten el cumplimiento del pago a los sistemas de seguridad social en salud, pensión y ARL y de los demás documentos correspondientes.

El Municipio de Tibacuy, efectuará las deducciones a que haya lugar sobre cada pago de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente sobre la materia. El pago será cancelado al contratista en la Secretaría de Hacienda, por el sistema automático de pago.

El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la Ley Colombiana y estampillas municipales.

Las cuentas de cobro o facturas, según corresponda, se tramitarán con base en las actividades de obra efectivamente ejecutadas y los documentos exigibles por el supervisor.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para todos los efectos, por avance real de la obra debe entenderse la ejecución física de las actividades conforme a las unidades de medida establecidas para cada una de ellas. Dentro del contexto anterior, aquellas actividades asociadas a instalación y suministro de materiales no serán contabilizadas si éstas no se han ejecutado en forma simultánea. EL MUNICIPIO no reconocerá suma adicional alguna para el desarrollo del proyecto, ni ningún reajuste en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que se requieran para la ejecución del contrato y que hayan sido previsibles al momento de la presentación de la propuesta.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El sistema de pago del contrato de obra será por precios unitarios fijos sin fórmula de ajuste. En consecuencia, el precio incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

PARÁGRAFO TERCERO: Los precios consignados en el Presupuesto oficial de obra para cada ítem del presente contrato, serán los máximos que podrá pagar EL MUNICIPIO al contratista, así como lo concerniente al AIU. De cualquier manera, para efectos de los pagos, EL MUNICIPIO solo reconocerá hasta el cien por ciento (100%) del valor previsto para el precio unitario de cada ítem establecido en el contrato, siempre que el mismo no supere los precios unitarios consignados en el Presupuesto oficial de obra

PARÁGRAFO CUARTO: No se aceptarán actas de pago de suministros sin que haya sido verificada en campo su debida instalación.

PARÁGRAFO QUINTO: Los pagos parciales no implican recibo o aprobación definitiva por parte del Municipio de las actividades ejecutadas o productos entregados, y, por consiguiente, no eximen al Contratista de su responsabilidad en cuanto a la calidad de los mismos o de cualquier otra obligación contractual o de responsabilidad civil que se genere.

Nota: Los pagos se efectuarán dentro de los 15 días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos anteriores y el contratista no podrá cesar con el cumplimiento de las obligaciones contractuales en caso de que llegará a presentar demoras en la realización de los pagos.

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.

a. 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 las especificaciones técnicas y anexos de localización e implantación 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 entregables [cuando aplique], si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños (entregables) 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 (entregables) 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:

Durante el desarrollo del Proceso de Contratación se evaluarán los soportes de los perfiles requeridos. por lo que se solicitarán como parte de los documentos que conforman la propuesta En tal sentido para habilitarse en el Proceso de Contratación. el Proponente deberá cumplir las siguientes reglas:

1. l. El Proponente deberá aportar y diligenciar en forma clara. completa. correcta y legible el "Formato— Aceptación y cumplimiento de la formación y experiencia del personal clave". de acuerdo con los requisitos y condiciones que allí se indican y demás señaladas en el Pliego de Condiciones y sus documentos anexos.

El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución del contrato y hasta la entrega total de las obras a satisfacción del Municipio, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros — mano de obra no calificada - que se requieran, una vez el Municipio apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante el Municipio, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte del Municipio, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o superior categoría que el exigido para el módulo correspondiente.

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) Director de Obra.
- Un (1) Residente de Obra.
- Un (1) Maestro de Obra.
- Un (1) Especialista Hidráulico.
- Un (1) Gestor Social
- Un (1) Profesional en Seguridad y Salud (SST)
- Un (1) Topógrafo

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	% Dedicación	Requisitos de experiencia general	Requisitos de experiencia específica

(1) Director de Obra. Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniería Civil o Ingeniería Sanitaria. (Con matrícula profesional vigente)	20%	Mínimo cinco (5) años contados desde la expedición de la matrícula profesional (Ley 842 de 2003).	Mínimo dos (2) a tres (3) proyectos como Director de Obra en contratos cuya ejecución haya contemplado construcción, reposición, ampliación y/u optimización de redes de alcantarillado sanitario, pluvial o combinado.
(1) Residente de Obra. Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniería Civil o Ingeniería Sanitaria. (Con matrícula profesional vigente)	100%	Mínimo tres (3) años contados desde la expedición de la matrícula profesional.	Mínimo dos (2) proyectos como Residente de Obra en contratos cuya ejecución haya contemplado construcción, reposición, rehabilitación y/u optimización de redes de alcantarillado sanitario, pluvial o combinado, y mínimo uno de los proyectos deberá ser de un valor igual o superior al 50% del presupuesto oficial estimado.
(1) Especialista Hidráulico. Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniería Civil o Ingeniería Sanitaria, con posgrado en Hidráulica o áreas afines.	20%	Mínimo tres (3) años contados desde la expedición de la matrícula profesional.	Mínimo dos (2) proyectos como asesor o especialista hidráulico en contratos cuya ejecución haya contemplado construcción, reposición, rehabilitación y/u optimización de redes de alcantarillado sanitario, pluvial o combinado, y mínimo uno de los proyectos deberá ser de un valor igual o superior al 50% del presupuesto oficial estimado.
(1) Maestro de Obra. Técnico constructor certificado por el COPNIA, o certificación en competencias laborales afines del SENA	100%	Mínimo dos (02) años	Mínimo dos (2) contratos como maestro de obra en proyectos de infraestructura civil o saneamiento básico.
(01) Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo, o Profesional de Ingeniería/Ciencias Afines con Posgrado en SST. Licencia SST vigente (Res. 0754/21).	30%	Mínimo dos (2) años contados desde la expedición de la Licencia en SST.	Mínimo un (1) proyecto en implementación o supervisión de planes de SST en obras civiles o saneamiento básico.
Un (01) Profesional en Trabajo Social, Sociología, Antropología o Comunicación Social (con Matrícula	15%	Mínimo un (1) año contado a partir de la fecha de grado	Mínimo un (1) proyecto en acompañamiento social, actas de

Profesional si aplica a la carrera).		(obtención del título profesional).	vecindad y relacionamiento comunitario en obras de infraestructura civil
(01) Técnico o Tecnólogo en Topografía con Licencia Profesional vigente expedida por el CPNT.	15%	Mínimo un (1) año desde la expedición de la licencia profesional.	Mínimo un (1) proyecto en acompañamiento topográfico en replanteo y control altimétrico en obras lineales o redes de servicios públicos.

Se deberá aportar con la propuesta los soportes que demuestren el cumplimiento de los requisitos o condiciones del personal mínimo requerido:

- Fotocopia de matrícula profesional y certificado de vigencia de esta.
- Carta de compromiso suscrita por la persona. donde se comprometen a trabajar con el contratista y en el tiempo de dedicación determinado en la propuesta.

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.

En constancia, se firma en Tibacuy – Cundinamarca, a los cinco (05) días del mes de noviembre de 2026.

ORIGINAL FIRMADO

_____

Ing. Anggie Alexandra Cortes Roa.
Secretaria de Planeación.

Declaramos que hemos revisado el presente documento y lo hemos encontrado ajustado a las normas y disposiciones legales.
Proyeccion Técnica: Ing. Edwar Armando Ospina Jacanamijoy – Contratista.
Revisó: Ing. Anggie Alexandra Cortes Roa –Sec. de Planeacion.
Revisó: Abg. Marian Stefania Bonilla Rodríguez - Asesora de contratación