LICITACION PÚBLICA No. XXX DE 2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

[Los Documentos Tipo son inalterables y las entidades estatales contratantes no pueden incluir, modificar o exigir en este Anexo requisitos adicionales, condiciones habilitantes o factores técnicos y económicos, diferentes a los señalados aquí; salvo cuando de forma expresa lo determine el documento, es decir, en los aspectos incluidos en corchetes y resaltados en gris]

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

CONSTRUCCION EMISARIO FINAL QUEBRADA SECA, FASE I, SECTOR OCCIDENTAL COMUNA 7, MUNICIPO DE CÙCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.

CORPONOR adelanta el Proyecto de inversión “CONSTRUCCION EMISARIO FINAL QUEBRADA SECA, FASE I, SECTOR OCCIDENTAL COMUNA 7, MUNICIPO DE CÙCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”, está contemplado en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Zulia, POMCA 2018-2028 dentro de la Estrategia:” Administración y Manejo del Recurso Hídrico”, en el Programa 1. Gestión Integral del Recurso Hídrico” y en el Proyecto P1- 3.3 “Descontaminación de la Cuenca del Río Zulia”, con el objetivo de manejar adecuadamente las aguas residuales en el sector occidental del sector urbano del municipio de Cúcuta, mediante la construcción de 1.992.32 metros de tubería sanitaria.

El proyecto en su totalidad beneficiaría a 750 habitantes y más de 150 viviendas de ASENTAMIENTOS HUMANOS VULNERABLES DE MUY ESCASOS RECURSOS y descontaminará la Fuente Hídrica RÍO ZULIA.

El emisario Quebrada Seca, en su FASE I se proyecta con un recorrido del trazado paralelo a la quebrada en una longitud de 670,91 metros sobre corredor de protección ambiental establecido por las rondas hídricas del Plan de Ordenamiento Territorial y autoridad ambiental CORPONOR, sector urbano de la Comuna 7 de Cúcuta, con punto de inicio en el P1, punto donde empalman las descargas provenientes de los barrios Toledo Plata, Caño Limón, Alonsito y Simón Bólivar, coordenadas 7°56´02.33” N y 72°31´47.39” W, hasta el pozo P16, en una longitud de 670,91 m, en tubería de 12”, 24” y 27”, con tubería PVC/GRP/PEAD.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El proyecto se ubica en la zona noroccidental del Municipio de Cúcuta. El punto inicial (P1), de su trazado geométrico, se encuentra ubicado corredor de la QUEBRADA SECA, en el barrio Crispín Durán Parte Baja, al frente de asentamientos humanos La Conquista, Guadalupe y Villa Paz, con coordenadas 7°56'37.94"N- °31'39.63"O, con una extensión de 3960.86 metros hacia P64 (Anillo Vial). El punto final (P64) a 219 metros aguas arriba de la futura PTAR PROYECTADA, en el corredor de la QUEBRADA SECA, coordenadas 7°55'55.60"N - 72°33'1.37"O. Los asentamientos humanos pertenecientes a las subcuencas sanitarias se encuentran por fuera del ámbito del operador

a. Localización:

El proyecto se ubica en la zona noroccidental del Municipio de Cúcuta. El punto inicial (P1), de su trazado geométrico, se encuentra ubicado corredor de la QUEBRADA SECA, en el barrio Crispín Durán Parte Baja, al frente de asentamientos humanos La Conquista, Guadalupe y Villa Paz, con coordenadas 7°56'37.94"N- °31'39.63"O, con una extensión de 3960.86 metros hacia P64 (Anillo Vial). El punto final (P64) a 219 metros aguas arriba de la rea de la futura PTAR PROYECTADA, en el corredor de la QUEBRADA SECA, coordenadas 7°55'55.60"N - 72°33'1.37"O. Los asentamientos humanos pertenecientes a las subcuencas sanitarias se encuentran por fuera del ámbito del operador.

El sector occidental del sector urbano de la ciudad de Cúcuta drena un 15% del área total hacia el río Zulia a través de las quebradas Tonchalá, Las Brujas, La Cañada y Seca. Los barrios de este sector poseen en algunos casos redes secundarias locales, pero no tienen interceptores, ni emisarios, lo cual obliga a que las aguas residuales sean descargadas a los caños que van a las quebradas mencionadas anteriormente.

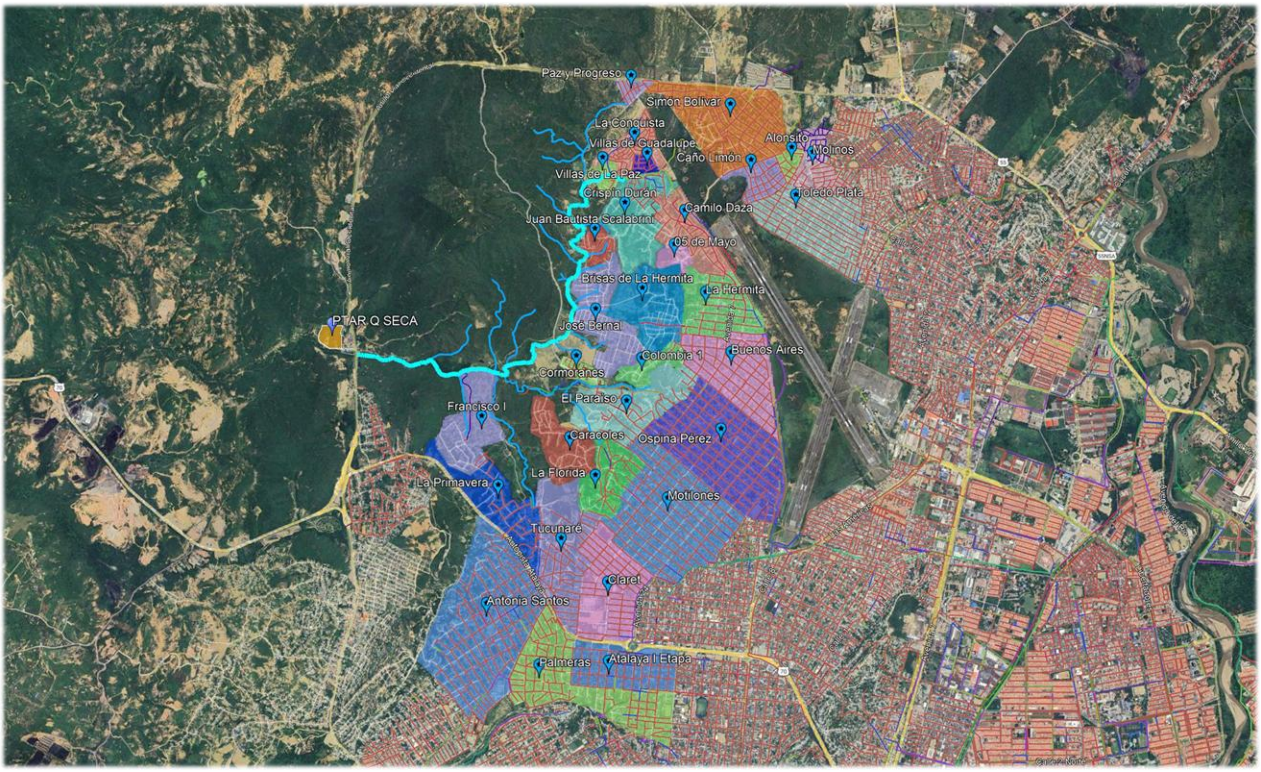


Figura 1.1. Localización del proyecto. Área de influencia del proyecto QUEBRADA SECA, sector Comuna 7, de la ciudad de Cúcuta.

La Corporación tomo como base de formulación el proyecto de consultoría PSMV EMISARIO FINAL AGUAS RESIDUALES QUEBRADA SECA PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS MUNICIPIO DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.

Lo precedente conlleva a la realización de estudios y ejecución de proyectos en descontaminación hídrica en armonización con la normatividad pertinente. El objetivo específico corresponde al propender

por el mejoramiento de la calidad de las fuentes hídricas receptoras de los vertimientos de aguas residuales del departamento.



Figura 2. Corredor de estudio. PSMV EMISARIO FINAL QUEBRADA SECA

La entidad direcciona los recursos de inversión hacia este sector de la Comuna 7 atendiendo a la baja cobertura en el sistema de recolección y transporte de aguas residuales que actualmente descargan sobre drenajes naturales, con el objeto de recolectarlas y transportarlas hasta los puntos donde se proyectan las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR (Quebrada Seca y Tonchalá).

En las áreas aferentes del corredor de estudio, se ubican los barrios y asentamientos humanos Toledo Plata - Caño Limón - Molinos - Alonsito - Simón Bolívar – Guadalupe - La Conquista - Villas de la Paz - Paz y Progreso - Crispín Durán - Juan Bautista Scalabrini - José Bernal - Brisas de La Ermita - 05 de Mayo – Cormoranes – La Primavera - Francisco I – Oeste. Todos estas áreas urbanas y suburbanas poseen redes de alcantarillado en Ø8" PVC/GRES y Ø10" PVC. Toda la red de alcantarillado se empalma con la red de interceptores y emisarios, los cuales descargan las aguas residuales directamente, a cielo abierto, sobre la quebrada.

- ✓ EMISARIO SIMÓN BOLÍVAR.
- ✓ EMISARIO LA CONQUISTA VILLA PAZ GUADALUPE.
- ✓ P62. EMISARIO CRISPIN DURAN - INT Q SECA.
- ✓ COLECTORES JOSÉ BERNAL.
- ✓ COLECTORES SCALABRINNI.
- ✓ COLECTORES PP QSECA. Vertimiento colectado en P43A-P43.
- ✓ EMISARIO CORMORANES - P37A. INTERCEPTOR CORMORANES - INT QSECA.
- ✓ P39. EMISARIO LA PRIMAVERA.
- ✓ EMISARIO FRANCISCO PRIMERO.

La QUEBRADA SECA es uno de los cuerpos de agua más importantes para el sistema hidrológico de la ciudad de Cúcuta. Su cuenca se ubica en la zona nor–occidental del municipio, y descargas su caudal en el Río Zulia. La Cuenca de la QUEBRADA SECA genera grandes caudales de escorrentía superficial. En los asentamientos humanos ubicados en su corredor, tales como Toledo Plata – Caño Limón -Molinos – Alonsito – Simón Bolívar – Guadalupe – La Conquista – Villas de la Paz -Paz y Progreso – Crispín Durán -Juan Bautista Scalabrini – José Bernal – Brisas de La Ermita – 05 de Mayo – Cormoranes –La Primavera -Francisco I– Oeste, , existen viviendas construidas sobre el borde del cauce invadiendo las franjas de retiro y corredores ambientales de protección de la quebrada; dichas áreas se encuentran en alto riesgo a inundación y erosión, debido a que se han presentado desbordamientos de la quebrada en épocas de fuertes lluvias, en los últimos cinco (5) años.

El proyecto PSMV EMISARIO FINAL QUEBRADA SECA hace parte del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, basado en los lineamientos y objetivos municipales ambientales de eliminación de vertimientos a cielo abierto de aguas residuales sobre cuerpos de agua, y la prolongación de dichas cargas hidráulicas hacia las zonas futuras de proyección de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR, en el sector de la QUEBRADA SECA. Las aguas residuales de las comunas 6, 7 y 8, sector noroccidental del municipio de Cúcuta, son transportadas por redes menores hacia colectores principales y descargadas directamente sobre Quebrada Seca. Este mega proyecto recibe las cargas hidráulicas de estos colectores principales y las prolonga hacia aguas abajo, alejando las del perímetro urbano, de las áreas urbanizadas y de asentamientos humanos, por el corredor ambiental (Ronda Hídrica) de la QUEBRADA SECA, hasta la zona donde se proyecta la construcción de la futura PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES –PTAR, aguas abajo del Anillo Vial. Es importante resaltar que se trata del Emisario Final de la Cuenca QUEBRADA SECA, cuya construcción completaría los objetivos PSMV en lo que tiene que ver con instalación de interceptores y emisarios para eliminación de vertimientos en los corredores urbanos, en especial por fuera del perímetro urbano sanitario. Con ello, se logra avanzar, en gran medida, con el fortalecimiento de las acciones encaminadas hacia la descontaminación de la Fuente Hídrica RÍO ZULIA, al noroccidente del Municipio de Cúcuta, Norte de Santander.

El emisario Quebrada Seca se proyecta con un recorrido del trazado paralelo a la quebrada en una longitud de 670,91 metros sobre corredor de protección ambiental establecido por las rondas hídricas del Plan de Ordenamiento Territorial y autoridad ambiental CORPONOR, sector urbano de la Comuna 7 de Cúcuta, con punto de inicio en el P1, punto donde empalman las descargas provenientes de los barrios Toledo Plata, Caño Limón, Alonsito y Simón Bólivar, coordenadas 7°56´02.33” N y 72°31´47.39” W, hasta el pozo P16, en una longitud de 670,91 m, en tubería de 12”, 24” y 27”, con tubería PVC/GRP/PEAD.

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Las actividades corresponden a la implementación del diseño del EMISARIO SANITARIO - PTAR QUEBRADA SECA - FASE I, que se propone con el fin de conducir las aguas servidas de la zona urbana y de expansión Sur Occidental de la ciudad de Cúcuta, alejando las descargas de las zonas pobladas y acercando la línea de conducción hasta el sitio propuesto para su tratamiento – PTAR Quebrada Seca.

El alcance de las obras abarca la construcción del emisario Quebrada Seca, empleando tubería de PVC/GRP/PEAD de 12”, 24” y 27” o un material equivalente, con una extensión estimada de 670,90 metros desde el Punto de empalme P1 hasta el P16. En paralelo, se llevará a cabo la construcción de 21 pozos de inspección en mampostería, con diámetros interiores de 1.8 metros, y H entre 2 y mayores de

4 m, 3 cámaras de caída y 420 M2 de Geocolchón en Hidromalla BX50, con espesor 0.30m y piedra redonda <20 cm.

En consideración de lo anterior, CORPONOR adelanta el Proyecto de inversión “CONSTRUCCION EMISARIO FINAL QUEBRADA SECA, SECTOR OCCIDENTAL COMUNA 7, MUNICIPO DE CÙCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.” está contemplado en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Zulia, POMCA 2018-2028 dentro de la Estrategia:” Administración y Manejo del Recurso Hídrico”, en el Programa 1. Gestión Integral del Recurso Hídrico” y en el Proyecto P1- 3.3 “Descontaminación de la Cuenca del Río Zulia”, con el objetivo de manejar adecuadamente las aguas residuales en el sector occidental del sector urbano del municipio de Cúcuta, mediante la construcción de 670,91 metros de tubería sanitaria, PVC/GRP/PEAD en diámetros de 12”, 24” y 27”.

El proyecto denominado PSMV EMISARIO AGUAS RESIDUALES QUEBRADA SECA EN SU FASE I, consiste en la extensión del emisario final hacia el corredor proyectado de la PTAR QUEBRADA SECA y contempla como actividades de OBRA:

- Actualización de los estudios y diseños del emisario
- Mediciones, demoliciones y limpieza
- Movimientos de tierras
- Suministro e instalación de tubería alcantarillado de aguas residuales
- Construcción de pozos de inspección
- Manejo de aguas lluvias
- Manejo de interferencias
- Estructura temporal de contención de zanjas (entibados metálicos)
- Recuperaciones, rellenos y obras de protección de taludes

El proyecto PSMV EMISARIO FINAL QUEBRADA SECA hace parte del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, basado en los lineamientos y objetivos municipales ambientales de eliminación de vertimientos a cielo abierto de aguas residuales sobre cuerpos de agua, y la prolongación de dichas cargas hidráulicas hacia las zonas futuras de proyección de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR, en el sector de la QUEBRADA SECA. Las aguas residuales de las comunas 6, 7 y 8, sector noroccidental del municipio de Cúcuta, son transportadas por redes menores hacia colectores principales y descargadas directamente sobre Quebrada Seca. Este mega proyecto recibe las cargas hidráulicas de estos colectores principales y las prolonga hacia aguas abajo, alejando las del perímetro urbano, de las áreas urbanizadas y de asentamientos humanos, por el corredor ambiental (Ronda Hídrica) de la QUEBRADA SECA, hasta la zona donde se proyecta la construcción de la futura PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES –PTAR, aguas abajo del Anillo Vial. Es importante resaltar que se trata del Emisario Final de la Cuenca QUEBRADA SECA, cuya construcción completaría los objetivos PSMV en lo que tiene que ver con instalación de interceptores y emisarios para eliminación de vertimientos en los corredores urbanos, en especial por fuera del perímetro urbano sanitario. Con ello, se logra avanzar, en gran medida, con el fortalecimiento de las acciones encaminadas hacia la descontaminación de la Fuente Hídrica RÍO ZULIA, al noroccidente del Municipio de Cúcuta, Norte de Santander.

El emisario Quebrada Seca se proyecta con un recorrido del trazado paralelo a la quebrada en una longitud de 670,91 metros sobre corredor de protección ambiental establecido por las rondas hídricas del Plan de Ordenamiento Territorial y autoridad ambiental CORPONOR, sector urbano de la Comuna 7 de Cúcuta, con punto de inicio en el P1, punto donde empalman las descargas provenientes de los barrios

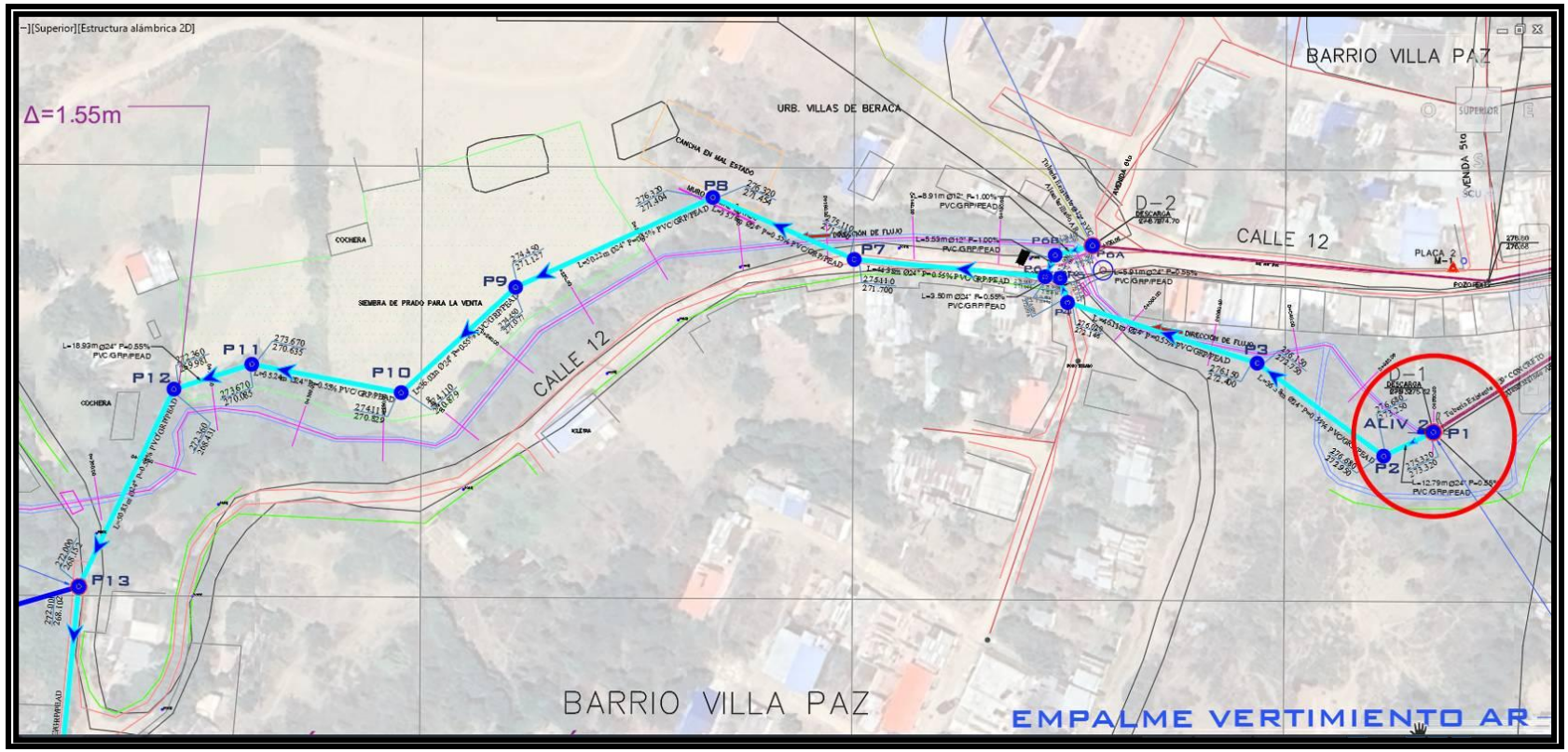
Toledo Plata, Caño Limón, Alonsito y Simón Bólivar, coordenadas 7°56´02.37" N y 72°31´39.63" W, hasta el pozo P16, en una longitud de 670,91 m, en tubería de 12", 24" y 27", con tubería PVC/GRP/PEAD.

Las actividades contemplan entre otras:

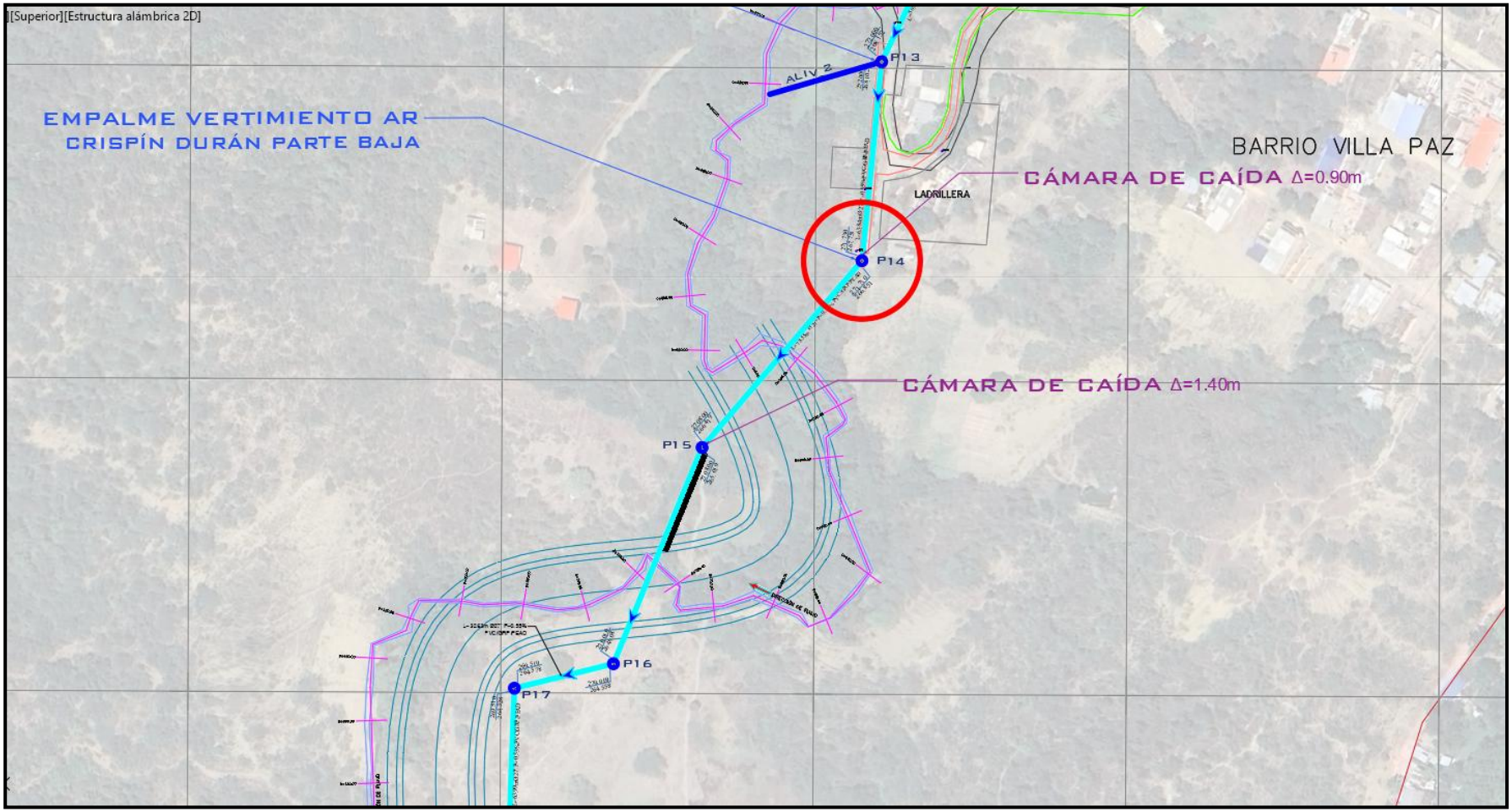
CONSTRUCCIÓN EMISARIO FINAL PARALELO A LA QUEBRADA SECA, FASE I, SECTOR COMUNA 7, BARRIOS CRISPIN DURAN, LA CONQUIISTSA, VILLA PAZ Y GUADALUPE, MUNICIPIO DE CÚCUTA.

1. Actualización de los estudios y diseños del proyecto DISEÑO HIDRÁULICO y las MODELACIONES HIDRÁULICAS del PSMV EMISARIO FINAL QUEBRADA SECA para la recolección, transporte y disposición final de las aguas residuales, cuyo punto inicial (P1), de su trazado geométrico, se encuentra ubicado corredor de la QUEBRADA SECA, hasta el P16
2. Se llevará a cabo la construcción del emisario Quebrada Seca, empleando tubería PVC/GRP/PEAD en diámetros de 12", 24" y 27" o un material equivalente, con una longitud de intervención estimada de 670,91 metros, desde el pozo de inspección P1, en el punto de empalme del vertimiento de Toledo Plata, Caño Limón, Molinos, Alonsito y Simón Bólivar, hasta el Pozo P16, aliviadero 2ª, margen izquierda de la quebrada Seca. En paralelo, se llevará a cabo la construcción de 21 pozos de inspección en mampostería, con diámetros interiores de 1.8 metros, 3 cámaras de caída y 420 M2 de Geocolchón en Hidromalla BX50, con espesor 0.30m y piedra redonda <20 cm.
3. Debido a la alta dinámica geomorfológica, por los efectos de la variabilidad climática y por las acciones antrópicas que acentúan los procesos de socavación progresivos que desestabilizan el talud de la quebrada Seca, generando incisión y perdida de material, generando una migración constante de la quebrada hacia el sur, en un tramo donde se proyecta establecer la infraestructura del emisario final. Con esta acción se garantizará que el trazado quede actualizado a las nuevas condiciones de la dinámica del cauce.
4. Las actividades incluyen: excavaciones en material duro o conglomerado y en roca con compresor, el manejo de aguas residuales, el suministro e instalación de tubería de PVC de 12", 24" y 27" con una longitud de 670,90 metros; la construcción de 21 pozos de inspección en mampostería, con diámetros interiores de 1.8 metros; la construcción de 3 cámaras de caída – pantalla antichoque, rellenos con material común de la misma excavación, suministro e instalación de geotextil, la recuperación de pavimento reforzado en concreto de E:0.15 m, y el suministro e instalación de Geocolchón en Hidromalla BX50. Espesor 0.30m. Piedra redonda <20 cm, entre otras.

Las Obras se construirán siguiendo las especificaciones establecidas en el Reglamento Técnico Sector Aguas Potable y Saneamiento básico RAS, Resolución No. 330 del 8 de junio de 2017, la 0799 del 09 de diciembre del 2021, 0908 de 2021 y las demás resoluciones vigentes del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009".



CONSTRUCCION EMISARIO FINAL QUEBRADA SECA, FASE I, SECTOR OCCIDENTAL COMUNA 7, MUNICIPO DE CÙCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL - CORPONOR



CONSTRUCCION EMISARIO FINAL QUEBRADA SECA, FASE I, SECTOR OCCIDENTAL COMUNA 7, MUNICIPO DE CÙCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL - CORPONOR

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
	1			**MEDICIONES**		
1	1,1			Nivelación y replanteo colectores	ML	675,35
2	1,2			Señalización seguridad doble línea	ML	1.350,69
Subtotal						
	2			**DEMOLICIONES Y LIMPIEZA**		
3	2,1			Corte de pavimento en concreto	ML	100,00
4	2,2			Demolición pavimento en concreto e=0.15 m	M2	63,53
5	2,3			Adecuación y compactación de Sobrantes de excavación en puntos a lo largo d	m3	1.327,57
Subtotal						
	3			**MOVIMIENTOS DE TIERRAS**		
6	3,1			Excavaciones a mano en material duro y/o conglomerado en zanjas h<2 m	M3	410,12
7	3,2			Excavación a maquina en material duro o conglomerado < 2,0 mts	M3	1.052,48
8	3,3			Excavación a maquina en material duro o conglomerado entre 2,0 y 4,0 m	M3	2.144,80
9	3,4			Excavación con máquina en material duro o conglomerado H > 4m	M3	360,03
10	3,5			Manejo de Aguas Residuales y Aguas Lluvias	ML	675,35
11	3,6			Excavación de roca con compresor	M3	197,34
12	3,7			Manejo de Interferencias (Redes existentes acueducto, alcantarillado, gas etc.)	ML	675,35
13	3,8			Estructura Temporal de Contención Metálica - Sistema KS - (Entibación) en excavaciones con profundidades mayores a 1.5 metros. Según Resolución 02400 de 1979: Artículo 616 del Estatuto de Seguridad Industrial.	ML	2.834,58
Subtotal						
	4			**INSTALACIONES SANITARIAS**		
14	4,1			Suministro e instalación tuberías Alcantarillado de Aguas Residuales tipo PVC Ø12"	ML	25,84
15	4,2			Suministro e instalación tuberías Alcantarillado de Aguas Residuales tipo PVC Ø24"	ML	419,43
16	4,3			Suministro e instalación tuberías Alcantarillado de Aguas Residuales tipo PVC Ø27"	ML	225,64
17	4,4			CONSTRUCCION POZOS DE INSPECCION. Base e= 0,20 m., en concreto 3000 PSI; Cilindro en ladrillo doble e= 0,25m, pañete exterior 1:4 e=0,02 m, Diametro interno del cono 1,8 m., longitud variable. Longitud cilindro Cono de reduccion cilindro a boca o tapa en POZO TIPO I H < 2,00 m incluye aro tapa fabricada en polietileno de alta densidad	UND	3,00
18	4,5			CONSTRUCCION POZOS DE INSPECCION. Base e= 0,20 m., en concreto 3000 PSI; Cilindro en ladrillo doble e= 0,25m, pañete exterior 1:4 e=0,02 m, Diametro interno del cono 1,8 m., longitud variable. Longitud cilindro Cono de reduccion cilindro a boca o tapa en POZO TIPO II 2,00 < H < 4,0 m incluye aro tapa fabricada en polietileno de alta densidad	UND	15,00
19	4,6			CONSTRUCCION POZOS DE INSPECCION. Base e= 0,20 m., en concreto 3000 PSI; Cilindro en ladrillo doble e= 0,25m, pañete exterior 1:4 e=0,02 m, Diametro interno del cono 1,8 m., longitud variable. Longitud cilindro Cono de reduccion cilindro a boca o tapa en POZO TIPO III H > 4,0 m incluye aro tapa fabricada en polietileno de alta densidad	UND	3,00
20	4,7			Construcción Cámaras de Caida - Pnatalla Antichoque y Escalones	GL	3,00
21	4,8			Conexiones Pozos existentes a nuevos	UND	4,00
22	4,9			Compuerta Chapaleta / Charnela Antirretorno MADERPLAST Ø24" para ALIVIADERO. Prevención de Retroflujo y Control de Olores. Incluye Estructura de Protección y Soporte	UND	1,00

23	4.10.			Compuerta Chapaleta / Charnela Antirretorno MADERPLAST Ø27" para ALIVIADERO. Prevención de Retroflujo y Control de Olores. Incluye Estructura de Protección y Soporte	UND	1,00
24	4,11			Protección en Concreto Reforzado Tramos Subfluviales	M3	335,35
Subtotal						
	5			**RELLENOS**		
25	5,1			Relleno General Tubería CON MATERIAL COMÚN MISMA EXCAVACIÓN. Debe	M3	2.427,25
26	5,2			Relleno para piso o cama, lateral, hasta 30 cm sobre la clave del tubo CON MA	M3	744,65
27	5,3			Relleno General CON MATERIAL COMÚN MISMA EXCAVACIÓN. PARA POZO	M3	235,66
28	5,4			Suministro e instalación GEOTEXTIL NT 2000	M2	3.375,06
Subtotal						
	6			**RECUPERACIONES**		
29	6,1			Recuperación pavimento reforzado en concreto E=0.15m	M2	63,53
Subtotal						
	7			**OBRAS COMPLEMENTARIAS**		
30	7,1			Geocolchón en Hidromalla BX50. Espesor 0.30m. Piedra redonda <20 cm.	M2	600,00
31	7,2			Suministro e instalación GEOTEXTIL FORTEX BX 760/40	M2	600,00

El proyecto tiene como objetivo realizar el DISEÑO HIDRÁULICO y las MODELACIONES HIDRÁULICAS del PSMV EMISARIO FINAL QUEBRADA SECA para la recolección, transporte y disposición final de las aguas residuales, cuyo punto inicial (P1), de su trazado geométrico, se encuentra ubicado corredor de la QUEBRADA SECA, en el barrio Crispín Durán Parte Baja, al frente de asentamientos humanos La Conquista, Guadalupe y Villa Paz, con coordenadas 7°56'37.94"N - 72°31'39.63"O, con una extensión de 670.90 metros hacia P16, aguas arriba del área de la futura PTAR PROYECTADA, en el corredor de la QUEBRADA SECA, coordenadas 7°55'55.60"N - 72°33'1.37"O.

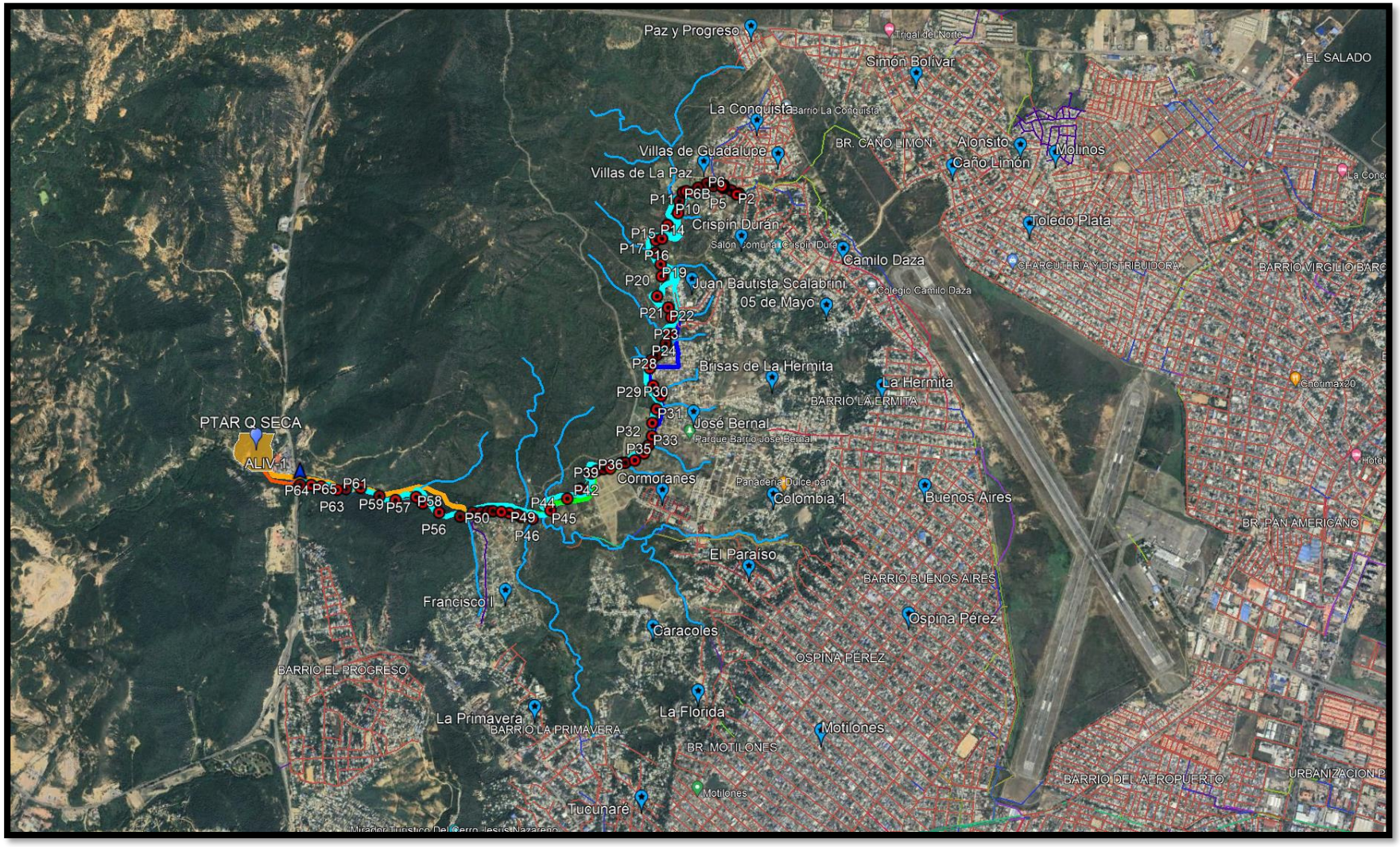
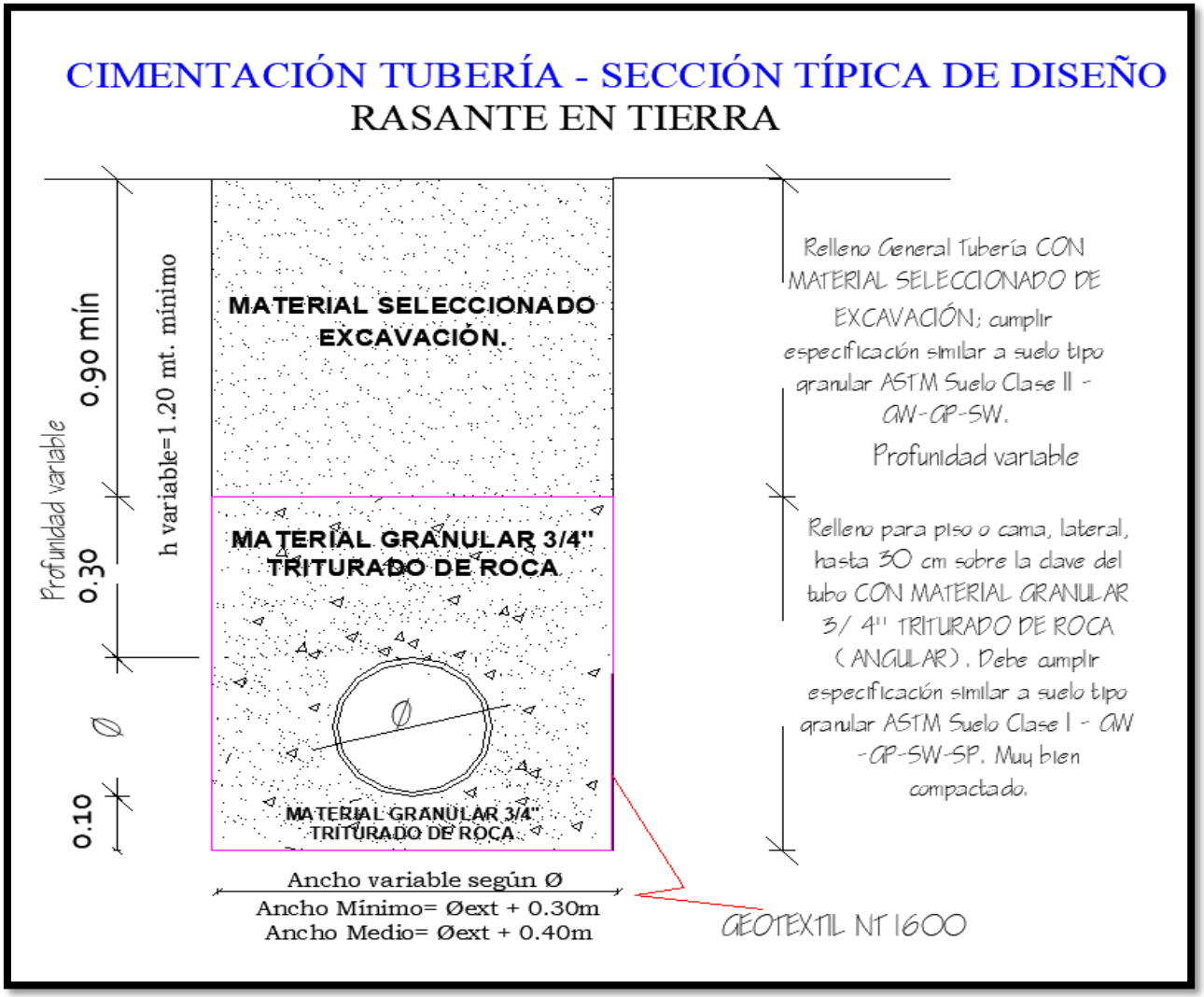
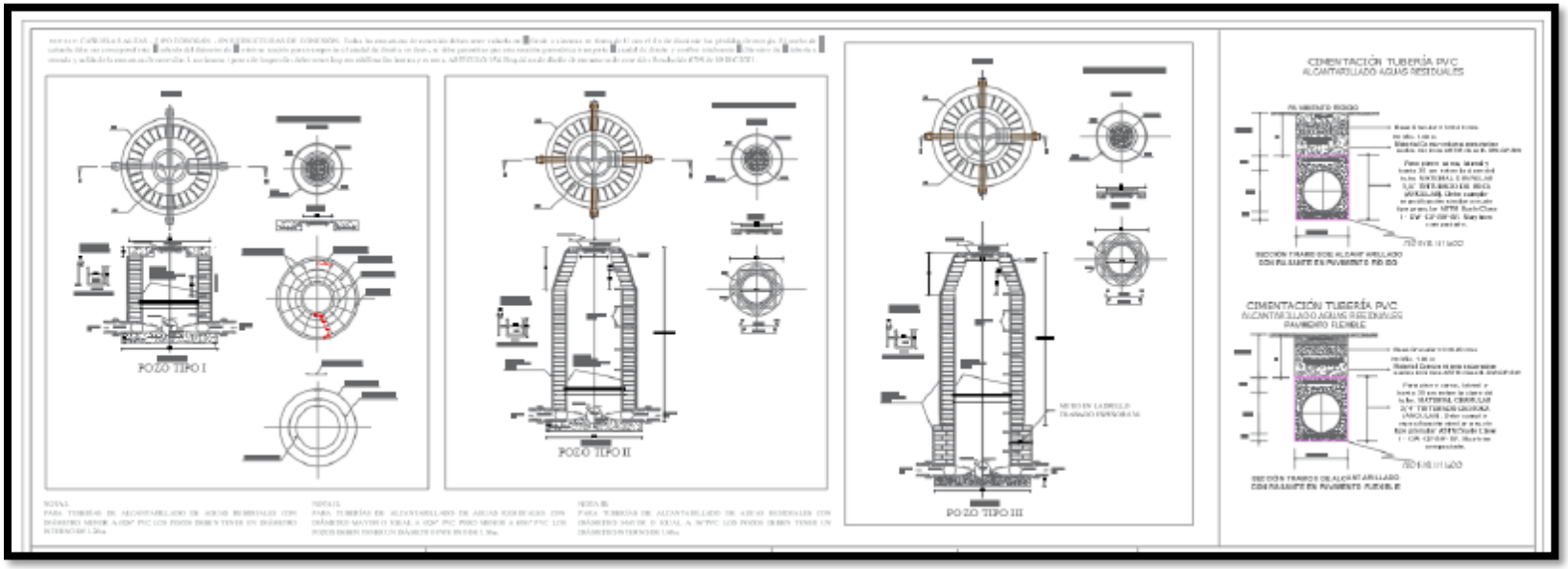


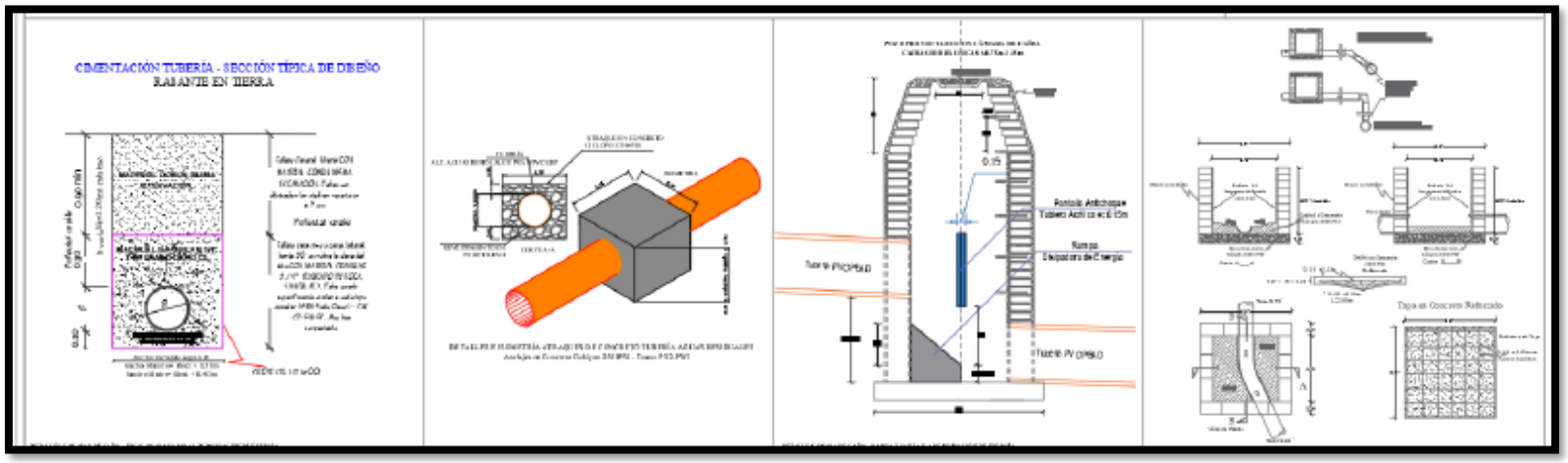
Figura 3. Trazado Sistema Emisario de Aguas Residuales. PSMV EMISARIO FINAL QUEBRADA SECA

CONSTRUCCION EMISARIO FINAL QUEBRADA SECA, FASE I, SECTOR OCCIDENTAL COMUNA 7, MUNICIPO DE CÙCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL - CORPONOR



Esquema - Cimentación Estructural Proyectada.





CONSTRUCCION EMISARIO FINAL QUEBRADA SECA, FASE I, SECTOR OCCIDENTAL COMUNA 7, MUNICIPO DE CÙCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL - CORPONOR

Abarca también la actualización de los estudios y diseños del proyecto DISEÑO HIDRÁULICO y las MODELACIONES HIDRÁULICAS del PSMV EMISARIO FINAL QUEBRADA SECA para la recolección, transporte y disposición final de las aguas residuales, cuyo punto inicial (P1), de su trazado geométrico, se encuentra ubicado corredor de la QUEBRADA SECA, hasta el P16, debido a la alta dinámica geomorfológica, por los efectos de la variabilidad climática y por las acciones antrópicas que acentúan los procesos de socavación progresivos que continuaran desestabilizando el escarpe de la terraza, generando incisión y perdida de material del talud, generando una migración constante de la quebrada hacia el sur, que es donde se piensa establecer la infraestructura del interceptor y emisario final; con esta acción se garantizará que el trazado quede actualizado a las nuevas condiciones de la dinámica del cauce.

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

La construcción del EMISARIO FINAL QUEBRADA SECA, FASE I, SECTOR OCCIDENTAL COMUNA 7, MUNICIPO DE CÙCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER, efectuada siguiendo las especificaciones establecidas en el Reglamento Técnico Sector Agua Potable y Saneamiento básico RAS Resolución No. 330 del 8 de junio de 2017, en especial lo contemplado en el Capítulo D-2 Redes de Colectores y Capitulo. D-6 Estructuras Complementarias.

Como actividades principales el contratista deberá efectuar entre otras: Desarrollar los ajustes a los diseños, corte de pavimento en concreto en una longitud de 100 m, demolición de pavimento en concreto en un área de 63,52 M2, 3.967 M3 de excavaciones en material duro o conglomerado, 197,34 m3 de excavación y en roca con compresor, el manejo de aguas residuales, el suministro e instalación de tubería de PVC de 12”, 24” y 27” con una longitud de 670,90 metros; la construcción de 21 pozos de inspección en mampostería, con diámetros interiores de 1.8 metros, 2<H>4; la construcción de 3 cámaras de caída con pantalla antichoque y escalones, 3.407,56 m3 de rellenos, suministro e instalación de geotextil, la recuperación de 63.53 m2 de pavimento reforzado en concreto de E:0.15 m, y el suministro e instalación de 600 M2 de Geocolchón en Hidromalla BX50. Espesor 0.30m. Piedra redonda <20 cm, entre otras.

Obras que se construirán siguiendo las especificaciones establecidas en el Reglamento Técnico Sector Aguas Potable y Saneamiento básico RAS, en especial lo contemplado en el Capítulo. D-2 Redes de Colectores y Capitulo. D-6 Estructuras Complementarias.

1. Ejecución de actividades preliminares dentro de las que se incluyen la instalación de la valla de identificación del proyecto, aislamiento de la zona de las obras del público, instalación de campamento de obra, labores de localización y replanteo, socialización con la comunidad.

2. Ejecución de actividades de mediciones que incluyen la Nivelación y replanteo de colectores y señalización seguridad doble línea.

3. Ejecución de actividades de Movimiento de tierras que incluyen excavaciones mecánicas en material duro y/o conglomerado h<2m, entre 2 y 4 m y h>4 metros, manejo de aguas residuales y aguas lluvias, manejo de interferencias (redes existentes de acueducto, alcantarillado, gas. Etc.) y Estructura temporal de contención metálica (Entibación) para excavaciones en zanjas de instalación con profundidades mayores a 1.70 m.

4. Ejecución de actividades de instalaciones sanitarias que incluyen el suministro e instalación de tubería para alcantarillado tipo PVC/GRP en diámetros entre Ø PVC de 12", 24" y 27", la construcción de pozos de inspección, rellenos y suministro e instalación geotextil NT 2000, cubriendo una longitud de 670,90 metros aguas abajo, márgenes de la quebrada Seca, en sentido del flujo hacia la zona nor- occidental donde se proyecta la PTAR QUEBRADA SECA.

5. Ejecución de actividades de rellenos que incluyen Relleno General CIMENTACIÓN TUBERÍA CON MATERIAL SELECCIONADO DE EXCAVACIÓN; cumplir especificación similar a suelo tipo granular ASTM Suelo Clase II - GW-GP-SW, Relleno para piso o cama, lateral, hasta 30 cm sobre la clave del tubo CON MATERIAL GRANULAR 3/4" TRITURADO DE ROCA (ANGULAR). Debe cumplir especificación similar a suelo tipo granular ASTM Suelo Clase I - GW -GP-SW- SP. Muy bien compactado, Relleno General para pozos, CON MATERIAL SELECCIONADO DE EXCAVACIÓN; cumplir especificación similar a suelo tipo granular ASTM Suelo Clase II - GW- GP-SW, Base granular.

a. Principales Ítems de pago:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
1				**MEDICIONES**		
1	1,1			Nivelación y replanteo colectores	ML	675,35
2	1,2			Señalización seguridad doble línea	ML	1.350,69
Subtotal						
2				**DEMOLICIONES Y LIMPIEZA**		
3	2,1			Corte de pavimento en concreto	ML	100,00
4	2,2			Demolición pavimento en concreto e=0.15 m	M2	63,53
5	2,3			Adecuación y compactación de Sobrantes de excavación en puntos a lo largo d	m3	1.327,57
Subtotal						
3				**MOVIMIENTOS DE TIERRAS**		
6	3,1			Excavaciones a mano en material duro y/o conglomerado en zanjas h<2 m	M3	410,12
7	3,2			Excavación a maquina en material duro o conglomerado < 2,0 mts	M3	1.052,48
8	3,3			Excavación a maquina en material duro o conglomerado entre 2,0 y 4,0 m	M3	2.144,80
9	3,4			Excavación con máquina en material duro o conglomerado H > 4m	M3	360,03
10	3,5			Manejo de Aguas Residuales y Aguas Lluvias	ML	675,35
11	3,6			Excavación de roca con compresor	M3	197,34
12	3,7			Manejo de Interferencias (Redes existentes acueducto, alcantarillado, gas etc.)	ML	675,35
13	3,8			Estructura Temporal de Contención Metálica - Sistema KS - (Entibación) en excavaciones con profundidades mayores a 1.5 metros. Según Resolución 02400 de 1979: Artículo 616 del Estatuto de Seguridad Industrial.	ML	2.834,58
Subtotal						

4				**INSTALACIONES SANITARIAS**		
14	4,1			Suministro e instalación tuberías Alcantarillado de Aguas Residuales tipo PVC Ø12"	ML	25,84
15	4,2			Suministro e instalación tuberías Alcantarillado de Aguas Residuales tipo PVC Ø24"	ML	419,43
16	4,3			Suministro e instalación tuberías Alcantarillado de Aguas Residuales tipo PVC Ø27"	ML	225,64
17	4,4			CONSTRUCCION POZOS DE INSPECCION. Base e= 0,20 m., en concreto 3000 PSI; Cilindro en ladrillo doble e= 0,25m, pañete exterior 1:4 e=0,02 m, Diametro interno del cono 1,8 m., longitud variable. Longitud cilindro Cono de reduccion cilindro a boca o tapa en POZO TIPO I H < 2,00 m incluye aro tapa fabricada en polietileno de alta densidad	UND	3,00
18	4,5			CONSTRUCCION POZOS DE INSPECCION. Base e= 0,20 m., en concreto 3000 PSI; Cilindro en ladrillo doble e= 0,25m, pañete exterior 1:4 e=0,02 m, Diametro interno del cono 1,8 m., longitud variable. Longitud cilindro Cono de reduccion cilindro a boca o tapa en POZO TIPO II 2,00 < H < 4,0 m incluye aro tapa fabricada en polietileno de alta densidad	UND	15,00
19	4,6			CONSTRUCCION POZOS DE INSPECCION. Base e= 0,20 m., en concreto 3000 PSI; Cilindro en ladrillo doble e= 0,25m, pañete exterior 1:4 e=0,02 m, Diametro interno del cono 1,8 m., longitud variable. Longitud cilindro Cono de reduccion cilindro a boca o tapa en POZO TIPO III H > 4,0 m incluye aro tapa fabricada en polietileno de alta densidad	UND	3,00
20	4,7			Construcción Cámaras de Caida - Pnatalla Antichoque y Escalones	GL	3,00
21	4,8			Conexiones Pozos existentes a nuevos	UND	4,00
22	4,9			Compuerta Chapaleta / Charnela Antirretorno MADERPLAST Ø24" para ALIVIADERO. Prevención de Retroflujo y Control de Olores. Incluye Estructura de Protección y Soporte	UND	1,00
23	4.10.			Compuerta Chapaleta / Charnela Antirretorno MADERPLAST Ø27" para ALIVIADERO. Prevención de Retroflujo y Control de Olores. Incluye Estructura de Protección y Soporte	UND	1,00
24	4,11			Protección en Concreto Reforzado Tramos Subfluviales	M3	335,35
Subtotal						
5				**RELLENOS**		
25	5,1			Relleno General Tubería CON MATERIAL COMÚN MISMA EXCAVACIÓN. Debe	M3	2.427,25
26	5,2			Relleno para piso o cama, lateral, hasta 30 cm sobre la clave del tubo CON MA	M3	744,65
27	5,3			Relleno General CON MATERIAL COMÚN MISMA EXCAVACIÓN. PARA POZO	M3	235,66
28	5,4			Suministro e instalación GEOTEXTIL NT 2000	M2	3.375,06
Subtotal						
6				**RECUPERACIONES**		
29	6,1			Recuperación pavimento reforzado en concreto E=0.15m	M2	63,53
Subtotal						
7				**OBRAS COMPLEMENTARIAS**		
30	7,1			Geocolchón en Hidromalla BX50. Espesor 0.30m. Piedra redonda <20 cm.	M2	600,00
31	7,2			Suministro e instalación GEOTEXTIL FORTEX BX 760/40	M2	600,00
32				Ajuste a estudios y diseños	Dcto	1

Tabla. Actividades y cantidades de obra

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 de ejecución del contrato es de **CUATRO (04) MESES**.

5. FORMA DE PAGO

El valor del contrato de obra resultante del proceso de selección se pagará por CORPONOR de la siguiente manera:

	s Unitarios
	Global Fijo
	stema de Pago

En pagos parciales del avance físico de las obras y/o final de obra, que se pagarán mediante actas de recibo parcial y/o de recibo final de obra, previa verificación por parte del Interventor del pago de las obligaciones asumidas por parte del contratista por concepto de salud, pensiones, riesgos laborales, y aportes parafiscales, y presentación de las respectivas actas de obra, aprobadas por la interventoría contratada por CORPONOR, el Supervisor designado, y con el visto bueno del Subdirector de Planeación y Fronteras.

De los valores a pagar durante la ejecución del contrato, la Tesorería retendrá a EL CONTRATISTA el porcentaje que determinen las leyes y hará las demás retenciones y descuentos ordenados por las normas aplicables.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La Corporación tomo como base de formulación el proyecto de consultoría ESTRUCTURACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO DEL ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA, con INGESAN una compañía de CDM SMITTH a través del CONTRATO No. 7201452, en asocio con el ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), la alcaldía de Cúcuta, Gobernación de Norte de Santander y Corponor, y dentro del alcance de este estudio está el diseño del emisario y PTAR del sector occidental del municipio de Cúcuta, y el proyecto de consultoría PSMV EMISARIO FINAL AGUAS RESIDUALES QUEBRADA SECA PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS MUNICIPIO DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.

El proyecto a nivel constructivo contempla la conexión a pozos existentes, mediciones, movimientos de tierra, manejo de aguas residuales y aguas lluvias, construcción de estructuras de descarga, rellenos, el suministro e instalación de tubería para alcantarillado de aguas residuales tipo PVC/GRP en diámetros de D= 12", 24” y 27”, construcción de cámaras y/o pozos de inspección Tipo III, estructuras en concreto ciclópeo, estructura de descarga, estructura temporal de contención metálica (entibación) para excavaciones con profundidades entre 2 y 4 metros, excavaciones, rellenos y el suministro e instalación geotextil NT 2000, entre otras.

Los estudios, análisis, cálculos y diseños presentados han sido elaborados de acuerdo con la Resolución 0799 de 2021 y 0330 de 2017 expedidas por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio “Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009”., RAS 2017-2021.

Las actividades abarcan también la actualización de los estudios y diseños del interceptor y del emisario final contemplados en el alcance del proyecto consultoría PSMV EMISARIO FINAL AGUAS RESIDUALES QUEBRADA SECA PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS MUNICIPIO DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER, FASE 1 (P1 – P16).

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:

PERSONAL DE PLANILLA:

- ✓ DIRECTOR DE OBRA (INGENIERO CIVIL)
- ✓ RESIDENTE DE OBRA (INGENIERO CIVIL)
- ✓ TOPOGRAFO
- ✓ MAESTRO DE OBRA

PERSONAL Y ACTIVIDADES DE APOYO:

- ✓ PROFESIONAL ASESOR SISO - PROF. SALUD OCUPACIONAL
- ✓ ASESOR HIDRAULICO

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 DE OBRA (Mínimo 50 % de permanencia en obra)	INGENIERO CIVIL, con expedición de la matrícula profesional sea mínima 10 años con anterioridad a la fecha de cierre del proceso, (adjuntar fotocopias de la tarjeta profesional y del certificado de vigencia de la matrícula profesional COPNIA. La experiencia específica se acreditará a través de certificaciones que deberán ser suscritas por entidades privadas por parte del	CUATRO (04) CERTIFICADOS DE CONTRATOS DE OBRA DONDE SE EVIDENCIE: QUE HAYA PARTICIPADO COMO DIRECTOR DE OBRA EN LA CONSTRUCCIÓN DE EMISARIOS

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
	Representante legal incluyendo nombre y cargo de la persona que expide la certificación. Las certificaciones expedidas por entidades públicas deben ser suscritas por el funcionario competente. Estas certificaciones deben contener como mínimo nombre, cargo, tiempo laborado y actividades desempeñadas del empleado a certificar.	Y/O INTERCEPTORES DE AGUAS RESIDUALES.
RESIDENTE DE OBRA (100 % de permanencia en obra)	INGENIERO CIVIL, con expedición de la matrícula profesional sea mínima 5 años con anterioridad a la fecha de cierre del proceso, (adjuntar fotocopias de la tarjeta profesional y del certificado de vigencia de la matrícula profesional COPNIA. Se acreditará con el acta de grado o diploma o matricula profesional, COPNIA si aplica, los certificados de experiencia La experiencia especifica se acreditará a través de certificaciones.	CUATRO (04) CERTIFICADOS DE CONTRATOS DE OBRA DONDE SE EVIDENCIE: SU PARTICIPACIÓN COMO RESIDENTE DE OBRA EN LA CONSTRUCCIÓN DE EMISARIOS Y/O INTERCEPTORES DE AGUAS RESIDUALES.
TOPOGRAFO (100 % de permanencia en obra)	TOPOGRAFO con expediciónde la matrícula profesional mínima 2 años con anterioridad a la fecha de cierre del proceso, (adjuntar fotocopias de la tarjeta profesional y del certificado de vigencia de la matrícula profesional) Se acreditará con el acta de grado o diploma o matrícula profesional, los certificados de experiencia La experiencia específica se acreditará a través de certificaciones.	CUATRO (04) CERTIFICADOS DE CONTRATOS DE OBRA DONDE SE EVIDENCIE: SU PARTICIPACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DE EMISARIOS Y/O INTERCEPTORES, COMO TOPOGRAFO.
	MAESTRO DE OBRA, con matrícula de mínimo 5 años, con anterioridad a la fecha de cierredel proceso, expedida por el SENA o un instituto reconocido de	CUATRO (04) CERTIFICADOS DE CONTRATOS DE OBRA DONDE SE EVIDENCIE: SU PARTICIPACIÓN COMO MAESTRO DE OBRA EN LA

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
MAESTRO DE OBRA (100 % de permanencia en obra)	formación formal; deberá estar acompañado con cedula, tarjeta, fotocopia de la cedula. La experiencia especifica se acreditará a través de certificaciones que deberán ser suscritas por entidades privadas por parte del Representante Legal, incluyendo nombre y cargo de la persona que expide la certificación. Las certificaciones expedidas por entidades públicas deben ser suscritas por el funcionario competente. Estas certificaciones deben contener como mínimo nombre, cargo, tiempo laborado y actividades desempeñadas del empleado a certificar.	CONSTRUCCIÓN DE EMISARIOS Y/O INTERCEPTORES Y/O COLECTORES.
PROFESIONAL ASESOR SISO ✓ PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL – SST Y/O ESPECIALISTA HSEQ (Mínimo 50 % de permanencia en obra)	Profesional en SaludOcupacional o Administrador en salud ocupacional o profesional Seguridad y Salud en el Trabajo o especialista en HSEQ. Debe estar acompañado de fotocopia de la cedula, licencia de salud ocupacional vigente y resolución. Se acreditará con el acta de grado o diploma o matrícula profesional. La experiencia especifica se acreditará a través de certificaciones que deberán ser suscritas por entidades privadas por parte del RepresentanteLegal incluyendo nombre y cargo de la persona que expide la certificación. Las certificaciones expedidas por entidades públicas deben ser suscritas por el funcionario competente. Estas certificaciones deben contener como mínimo nombre, cargo, tiempo laborado y actividades desempeñadas del empleado a certificar.	CUATRO (04) CERTIFICADOS DE CONTRATOS DE OBRA CIVIL DONDE SE EVIDENCIE SU PARTICIPACIÓN EN CONSTRUCCIÓN OBRAS CIVILES COMO PROFESIONAL EN SALUDOCUPACIONAL.
	Profesional en Ingeniería Civilcuya	CUATRO (04) CERTIFICADOS

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
ASESOR HIDRAULICO (Mínimo 25% de permanencia en obra)	expedición de la matrícula profesional sea mínima 5 años con anterioridad a la fecha de cierre del proceso, con especialización en Hidráulica. Se acreditará con el acta de grado o diploma o matricula profesional, COPNIA si aplica, los certificados de experiencia La experiencia especifica se acreditará a través de Certificaciones que deberán ser suscritas por entidades privadas por parte del Representante Legal incluyendo nombre y cargo de la persona que expide la certificación. Las certificaciones expedidas por entidades públicas deben ser suscritas por el funcionario competente. Estas certificaciones deben contener como mínimo nombre, cargo, tiempo laborado y actividades desempeñadas del empleado a certificar.	DE CONTRATOS DE OBRA DONDE SE EVIDENCIE: SU PARTICIPACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DE EMISARIOS Y/O INTERCEPTORES Y/O COLECTORES, COMOASESOR HIDRAULICO.

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Retro excavadora
2. Compresor
3. Vibro compactador
4. Apisonador tipo canguro
5. Motobomba 2” mínimo
6. Equipo y herramienta menor

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

- Licencia de ocupación de cauce: Dicho trámite se realizará una vez adjudicado el proceso(Cuando aplique).

- Permiso de aprovechamiento forestal: Dicho trámite se realizará una vez adjudicado el proceso(Cuando aplique).

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

El proyecto se regirá por las Especificaciones particulares del proyecto realizado por la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR.

Los estudios, análisis, cálculos y diseños presentados han sido elaborados de acuerdo con la Resolución 0799 de 2021 y 0330 de 2017 expedidas por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio “Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009”., RAS 2017-2021.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Las actividades abarcan la actualización de los estudios y diseños del interceptor y del emisario final contemplados en el alcance del proyecto PSMV EMISARIO FINAL AGUAS RESIDUALES QUEBRADA SECA PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS MUNICIPIO DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

En constancia, se firma en San José de Cúcuta, a los 8 días del mes de Julio de 2026.



LUIS CARLOS CARVAJALINO RODRIGREZ
Jefe de Oficina Gestión de Proyectos