

DIRECCIÓN QUE PROYECTA	DIRECCIÓN DE ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS
FECHA	SEPTIEMBRE 2023
ANEXO N° 1 ANEXO TÉCNICO.	

FICHA TÉCNICA – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

1. OBJETO

REALIZAR OBRAS PARA LAS CONEXIONES QUE PERMITAN ELIMINAR LOS VERTIMIENTOS IDENTIFICADOS EN EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS- PSMV- DEL MUNICIPIO DE SOACHA (CUNDINAMARCA), EN CUMPLIMIENTO A LA ORDEN 4.21 DE LA SENTENCIA DEL CONSEJO DE ESTADO No. 25000-23-27-000-2001-90479-01 DEL 28 DE MARZO DE 2014.

1.1. ALCANCE

De conformidad con el objeto a contratar dentro del marco del Contrato interadministrativo 3822 de 2023 suscrito entre la SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DE LA ALCALDÍA DE SOACHA y EPUXUA AVANZA E.I.C.E., el proyecto contempla como alcance: **REALIZAR OBRAS PARA LAS CONEXIONES QUE PERMITAN ELIMINAR LOS VERTIMIENTOS IDENTIFICADOS EN EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS- PSMV- DEL MUNICIPIO DE SOACHA (CUNDINAMARCA), EN CUMPLIMIENTO A LA ORDEN 4.21 DE LA SENTENCIA DEL CONSEJO DE ESTADO No. 25000-23-27-000-2001-90479-01 DEL 28 DE MARZO DE 2014.**

La construcción y optimización de las conexiones al sistema de alcantarillado sanitario, en los puntos y sectores identificados en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) del Municipio de Soacha (Cundinamarca). De acuerdo con las actividades planteadas, estas se desarrollarán en cumplimiento de la sentencia 25000-23-27-000-2001-90479-01 del 28 de marzo de 2014 del Consejo de Estado que trata sobre la “descontaminación del Río Bogotá y sus principales afluentes” proferida por el TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DE CUNDINAMARCA. La administración municipal, en cumplimiento de la orden 4.21, se identificó los vertimientos puntuales en el sector urbano y los que están ubicados de acuerdo al PSMV 2020 y 2021 en el sector rural.

Adicionalmente el contratista deberá tener en cuenta el PSMV del municipio de Soacha (Cundinamarca) de fecha 2020 y 2021, así como los planos georreferenciados y actividades a desarrollar contempladas dentro del contrato de consultoría No.1764 de 2021 entregados por la Secretaria de Infraestructura

Las especificaciones detalladas que se pretenden contratar se encuentran descritas en el anexo técnico (Ver Anexo 1), dicho contrato debe cumplir las especificaciones y normas técnicas actuales aplicables, las actividades administrativas, técnicas y de ejecución de la Gestión Social, Ambientales y presupuestales, como las gestiones de licencias y/o permisos en la modalidad que se requiera.

1.2. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato será de OCHO (08) meses, dicho término será contado a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, y expedición del certificado de registro presupuestal (CRP). El contrato tendrá una vigencia

igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más. El término adicional al de ejecución, será solo con fines de liquidación del contrato.

1.3. SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA

La EMPRESA EPUXUA AVANZA, E.I.C.E. y EL INTERVENTOR, quienes en el ejercicio de la misma deberá ajustarse a las responsabilidades y obligaciones enunciadas en el presente documento y en el anexo técnico del contratista. De esta manera, la supervisión es entendida como la vigilancia permanente ejercida por sus funcionarios, de todos los aspectos relacionados con el contrato estatal, que no sólo se predica de la ejecución de las obligaciones contractuales en la forma acordada, sino también de las etapas pre -contractual y post - contractual; el supervisor es funcionario de la entidad que no sólo cuenta con funciones técnicas, sino también de índole administrativa, contable, financiera y jurídica, para lo cual deberá apoyarse del equipo técnico que tiene la dependencia.

La EMPRESA EPUXUA AVANZA E.I.C.E. AVANZA, E.I.C.E. y EL INTERVENTOR vigilarán el cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, a través de la Gerencia o por el funcionario que para el efecto designe el/la Ordenador/a del gasto, quien ejercerá como Supervisor, las funciones establecidas en el manual de supervisión contenido en el Acuerdo de Junta Directiva número 06 de 2021.

2. CONDICIONES TÉCNICAS

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A REALIZAR

EPUXUA AVANZA E.I.C.E. celebro contrato Interadministrativo 3822 de 2023, por lo que se requiere contratar personas naturales o jurídicas que se encarguen de **“REALIZAR OBRAS PARALAS CONEXIONES QUE PERMITAN ELIMINAR LOS VERTIEMENTOS IDENTIFICADOS EN EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIEMENTOS- PSMV- DEL MUNICIPIO DE SOACHA (CUNDINAMARCA), EN CUMPLIMIENTO A LA ORDEN 4.21 DE LA SENTENCIA DEL CONSEJO DE ESTADO No. 25000-23-27-000-2001-90479-01 DEL 28 DE MARZO DE 2014”** para dar cumplimiento a lo anterior, se requiere adelantar un proceso de selección, en cumplimiento del Numeral 30.1 del Manual de Contratación, el presente proceso de selección se llevará a cabo mediante el procedimiento de INVITACION ABIERTA.

En el municipio de Soacha se han venido adelantando proyectos de diversa índole para el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad y el mejoramiento del medio ambiente, lo anterior en busca de garantizar el derecho que tienen sus habitantes al disfrute de un ambiente sano, sin embargo, aún existen sectores del municipio en los cuales se evidencia la carencia de servicios oficiales de acueducto y saneamiento básico (alcantarillado sanitario y pluvial). Esta problemática es agudizada por el acelerado crecimiento poblacional del municipio, que a su vez incrementa la demanda de nueva infraestructura, necesaria para poder brindar condiciones adecuadas de habitabilidad a los residentes de dichos sectores. Para poder gestionar las actividades a implementar se divide el proyecto en dos sectores específicos por su localización siendo el sector urbano dentro del perímetro de la cabecera municipal y los sectores rurales.

Es importante tener en cuenta que las estrategias tanto del plan de Desarrollo Municipal “El Cambio Avanza”, el Acuerdo 14 del 30 de mayo de 2020 “Por el cual se adopta y se aprueba el Plan de Desarrollo del Municipio de Soacha para la vigencia 2020-2023 “El Cambio Avanza” contempla dentro del banco de proyectos 2023257540131 el programa: AMBIENTE SOACHA CIUDAD RESILIENTE, Subprograma: AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO META 131 ELABORAR, AJUSTAR U OBETENER ESTUDIOS Y DISEÑOS Y CONSTRUIR, AMPLIAR, REHABILITAR, REPARAR Y RENOVAR 18 KILOMETROS DE REDES DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE SOACHA, en cumplimiento de este programa la Administración Municipal busca, ofrecer la infraestructura de servicios públicos necesarios para garantizar la prestación continua y efectiva de los servicios públicos permitiendo promover mayor seguridad, contribuyendo a generar una mejor prosperidad y garantizando los derechos al acceso de un ambiente sano y al agua.

Identificada la meta a cumplir en el marco del contrato interadministrativo 3822-2023 y en calidad de cumplimiento del objeto contractual, es necesario contar con redes de alcantarillado eficientes y a su vez mejorar su condición, la articulación social en el Municipio en busca de diseñar medidas para proteger, promocionar, recuperar, construir y restaurar las redes de alcantarillado y eliminar sus vertimientos, y así, como elemento que proporciona una mejor calidad de vida a los habitantes en general, por ende se requiere adelantar las siguientes actividades: La construcción y optimización de las conexiones al sistema de alcantarillado sanitario, en los puntos sectores identificados en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) del municipio de Soacha (Cundinamarca). De acuerdo con las actividades planteadas, estas se desarrollarán en cumplimiento de la sentencia 25000-23-27-000-2001-90479-01 del 28 de marzo de 2014 del consejo de Estado que trata sobre la “descontaminación del Rio Bogotá y sus principales afluentes” proferida por el TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DE CUNDINAMARCA. La administración municipal, en cumplimiento de la orden 4.21, se identificó los vertimientos puntuales en el sector urbano y los que están ubicados de acuerdo al PSMV 2020 y 2021 en el sector rural.

- **Sector urbano**
- **Sector rural**

Las actividades proyectadas a realizar, contemplan la construcción y conexión de los puntos de vertimiento identificados dentro del PSMV, a sistemas de alcantarillado sanitario, según corresponda con los diseños entregados por la consultoría del contrato 1764 de 2021 “DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL, DISEÑO DE CONEXIONES QUE PERMITAN ELIMINAR LOS VERTIMIENTOS URBANOS Y ANALISIS FISICO-QUIMICOS DE VERTIMIENTOS IDENTIFICADOS EN EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS DEL MUNICIPIO DE SOACHA”, teniendo como actividades principales la instalación de redes de alcantarillado sanitario (según corresponda con diseños).

Dentro de las actividades de los sistemas de alcantarillado se prevé la instalación de colectores principales y conexiones domiciliarias, dentro de las cuales se tiene prevista la instalación de tuberías de 6” a 20” de diámetro de acuerdo con los diseños existentes, así como la construcción de los pozos de inspección entre otras estructuras hidráulicas, segmentos viales y las respectivas acometidas domiciliarias.

Identificada la problemática en el marco del contrato interadministrativo 3822 de 2023 y considerando que en la actualidad los sectores descritos, requieren la instalación de redes locales de Alcantarillado junto con la eliminación de vertimientos, se hace necesario la contratación de las obras para la construcción de esta infraestructura, con el fin de garantizar el derecho a los servicios públicos domiciliarios, con la calidad, continuidad, cobertura y eficiencia requeridos en la normatividad vigente, así como el cumplimiento al cronograma del PSMV municipal. .

Dentro de las áreas de acción del Plan de Desarrollo Municipal encontramos la meta 131 “ELABORAR, AJUSTAR U OBETENER ESTUDIOS Y DISEÑOS Y CONSTRUIR, AMPLIAR, REHABILITAR, REPARAR Y RENOVAR 18 KILOMETROS DE REDES DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE SOACHA”,

Código BMP 2023257540131 "ADECUACION DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA, CUNDINAMARCA".

Para dar cumplimiento al objeto "REALIZAR OBRAS PARA LAS CONEXIONES QUE PERMITAN ELIMINAR LOS VERTIEMENTOS IDENTIFICADOS EN EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIEMENTOS- PSMV- DEL MUNICIPIO DE SOACHA (CUNDINAMARCA), EN CUMPLIMIENTO A LA ORDEN 4.21 DE LA SENTENCIA DEL CONSEJO DE ESTADO No. 25000-23-27-000-2001-90479-01 DEL 28 DE MARZO DE 2014", que consistirá en la construcción de redes de alcantarillado sanitario con las siguientes actividades:

1 SECTOR URBANO

1.1 Laguna Terreros (5LT, 6LT, 7LT, 8LT y 9LT), Río Soacha (3RS, 4RS y 22RS) y Humedal Tierra Blanca (1HTB 2HTB y 3HTB):

El proyecto consistirá en desarrollar las siguientes actividades:

- La construcción de redes de alcantarillado sanitario en tubería PVC, instalada con zanja abierta.
- Construcción de pozos nuevos de alcantarillado sanitario, cajas sanitarias domiciliarias con conexión en tubería PVC para la caja domiciliaria.
- Empates a redes de alcantarillado existentes.
- Excavaciones, rellenos, retiro y disposición de sobrantes.

2 SECTOR RURAL:

2.1 El Charquito y Chacua: El proyecto consistirá en desarrollar las siguientes actividades:

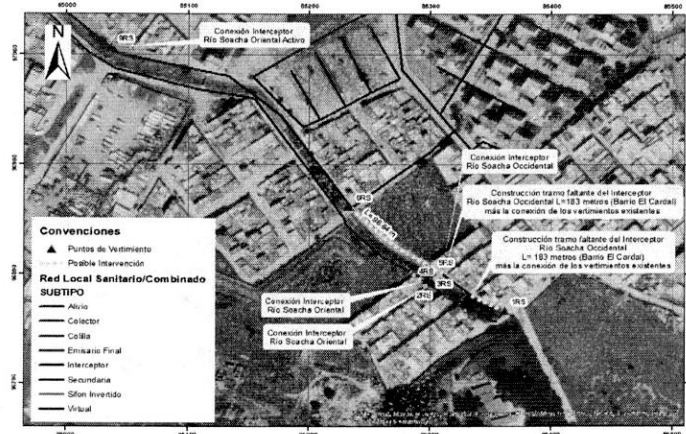
- La construcción de redes de alcantarillado sanitario en tubería PVC, instalada con zanja abierta.
- Construcción de pozos nuevos de alcantarillado sanitario, cajas sanitarias domiciliarias con conexión en tubería PVC para la caja domiciliaria.
- Empates a redes de alcantarillado existentes.
- Excavaciones, rellenos, retiro y disposición de sobrantes.

3.1.1 Ubicación del Proyecto

3.1.1.1 Sector Urbano:

Hace parte de un conjunto de barrios que se localizan dentro del perímetro urbano de Soacha, a continuación, se presenta en la siguiente figura su localización:

Imagen 1. Localización Especifica 1 de los vertimientos del río Soacha



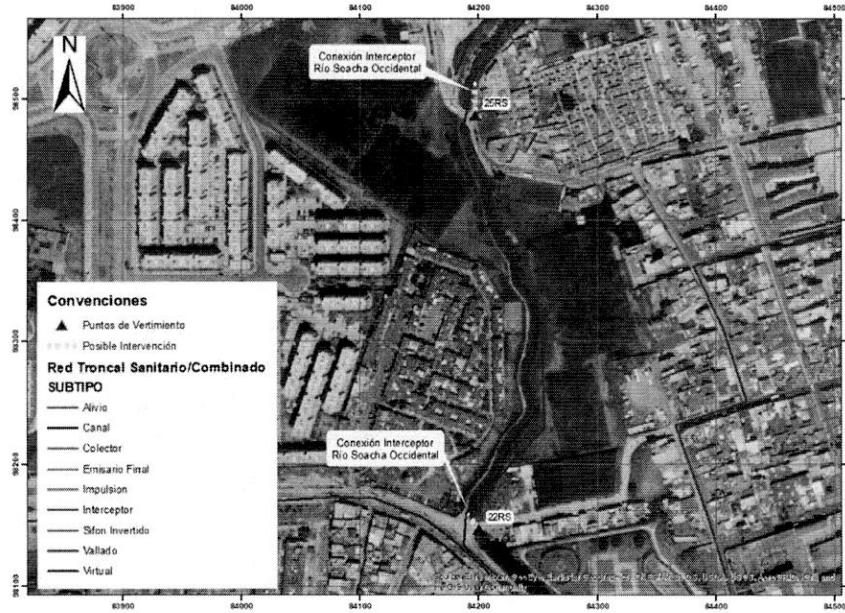
Fuente: Consorcio Estudios y Diseños Soacha. Contrato de Consultoría No. 1764 de 2021.

Imagen 2. Localización Especifica 2 de los vertimientos del río Soacha



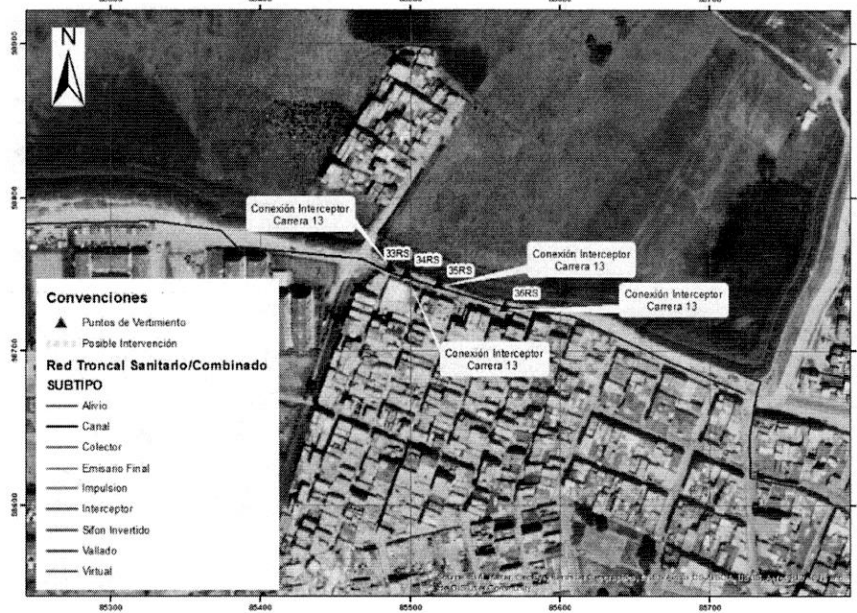
Fuente: Consorcio Estudios y Diseños Soacha. Contrato de Consultoría No. 1764 de 2021.

Imagen 3. Localización Especifica 3 de los vertimientos del río Soacha.



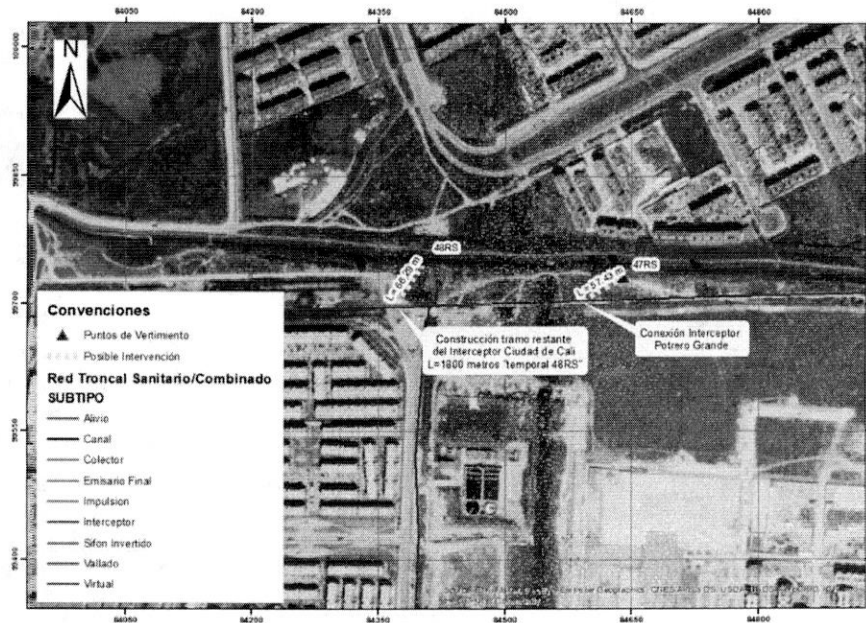
Fuente: Consorcio Estudios y Diseños Soacha. Contrato de Consultoría No. 1764 de 2021.

Imagen 4. Localización Especifica 4 de los vertimientos del río Soacha.



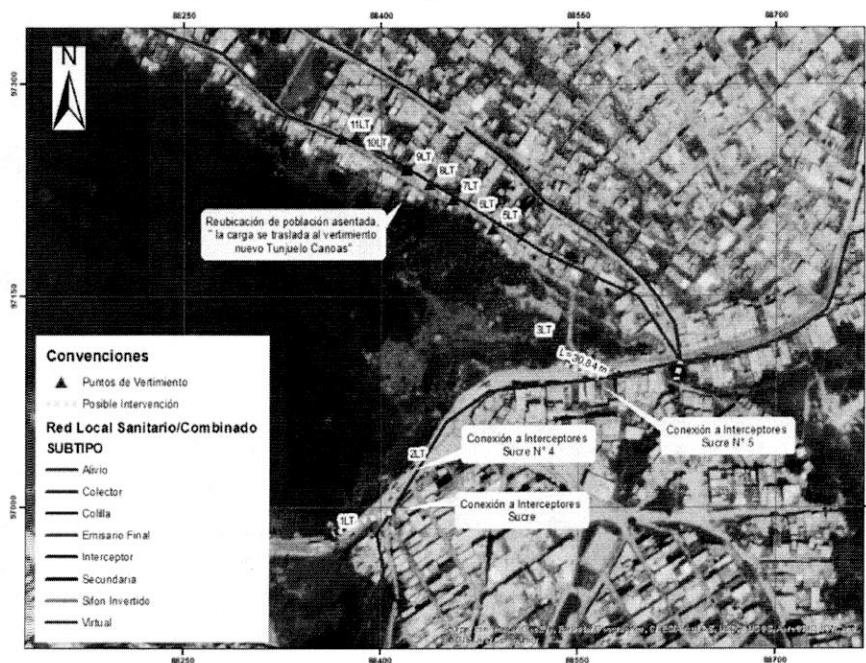
Fuente: Consorcio Estudios y Diseños Soacha. Contrato de Consultoría No. 1764 de 2021.

Imagen 5. Localización Especifica 5 de los vertimientos del río Soacha



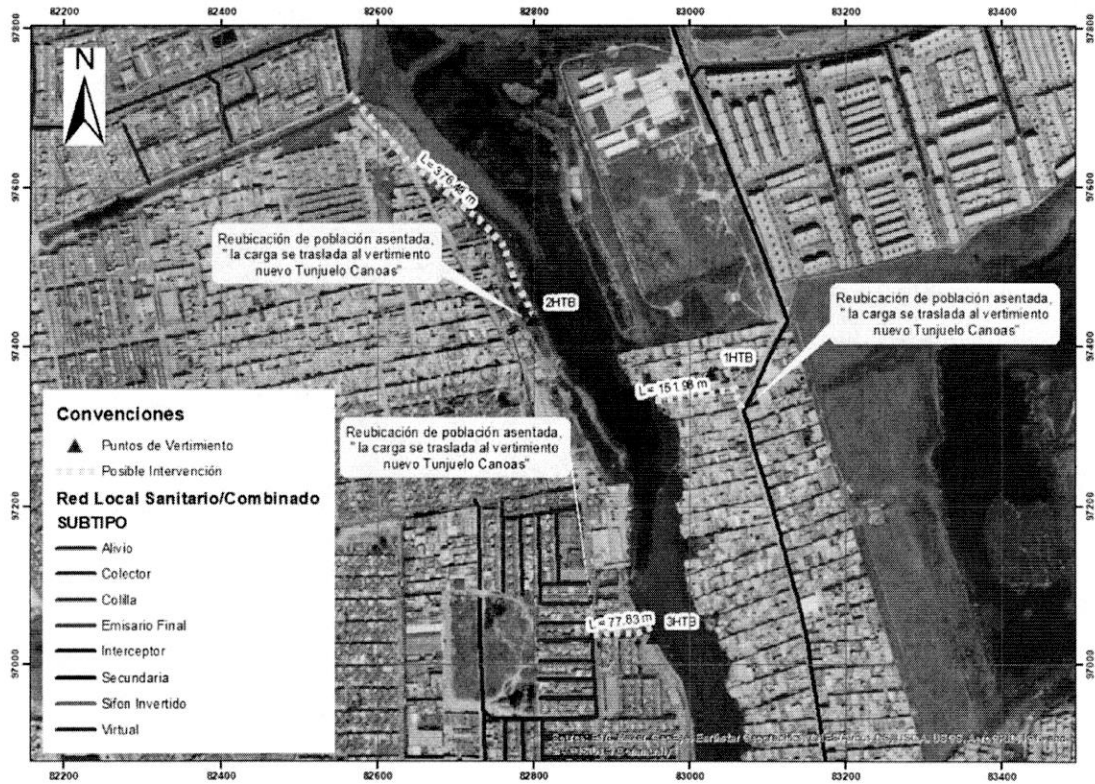
Fuente: Consorcio Estudios y Diseños Soacha. Contrato de Consultoría No. 1764 de 2021.

Imagen 6. Localización Especifica en Laguna Terreros.



Fuente: Consorcio Estudios y Diseños Soacha. Contrato de Consultoría No. 1764 de 2021.

Imagen 7. Localización Especifica en Humedal Tierra Blanca.

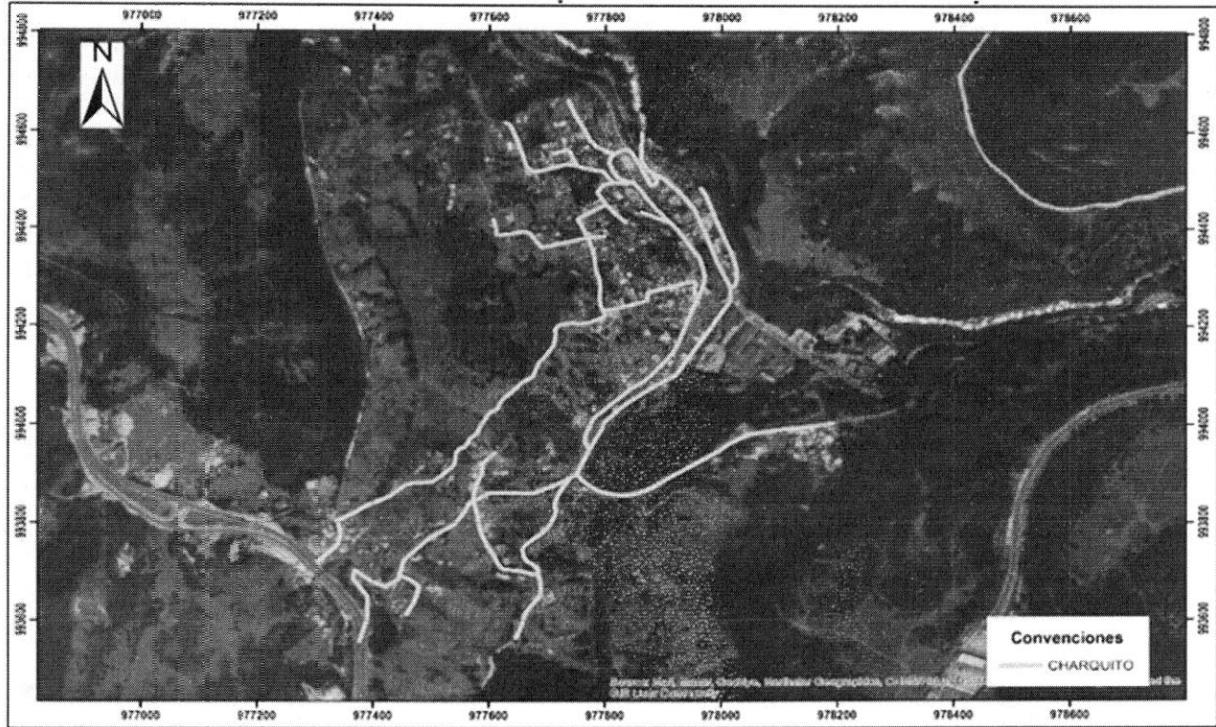


Fuente: Consorcio Estudios y Diseños Soacha. Contrato de Consultoría No. 1764 de 2021.

3.1.1.2 Sector Rural: El Charquito y Chacua

- El Charquito:** La vereda Charquito se localiza al sur occidente del casco urbano de Soacha adyacente a la vía intermunicipal El Colegio – El Charquito, esta vereda colinda con el río Bogotá, es una de las veredas del municipio que posee un área en el casco urbano cercana a 46.0 ha. En la siguiente Ilustración, se presenta la localización específica del área a intervenir y las vías a intervenir.

Imagen 8. Localización Especifica sector rural, Corregimiento El Charquito.



Fuente: Consorcio Estudios y Diseños Soacha. Contrato de Consultoría No. 1764 de 2021.

- b. **El Chacua:** La vereda Chacua se localiza al sur del casco urbano de Soacha, al oriente del embalse de la muña, es una de las veredas del municipio que posee un área en el casco urbano cercana a 24.0 ha. En la siguiente Ilustración, se presenta la localización específica del área a intervenir y las vías a intervenir.

Imagen 9. Localización Especifica Sector rural, Corregimiento Chacua.



Fuente: Consorcio Estudios y Diseños Soacha. Contrato de Consultoría No. 1764 de 2021.

PARAGRAFO 1.: Si por alguna condición eventual, no se hace factible realizar las obras o actividades para la conexión de algún vertimiento, esto debe ser reportado a la Interventoría y a EPUXUA AVANZA E.I.C.E. AVANZA, E.I.C.E, NO se podrá realizar ningún tipo de actividad que no se encuentre contemplada en los estudios y diseños o autorizadas previamente por la Secretaría de Infraestructura.

PARAGRAFO 2: Podrá requerirse el desarrollo de actividades o intervenciones adicionales las cuales deberán estar previamente aprobadas por la INTERVNETORIA y autorizadas por EPUXUA AVANZA E.I.C.E y la SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA.

3.2 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR

3.2.1 SECTOR URBANO

El proyecto consistirá en desarrollar las siguientes actividades:

SECTOR URBANO - LAGUNA TERREROS			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD TOTAL
	EXCAVACIÓN		
104001001005	Excavación Para Estructuras a mano en material común h <2 m	M3	106,54
104001001006	Excavación Para Estructuras a mano en material común 2 <= h <= 5 m	M3	62,86

SECTOR URBANO - LAGUNA TERREROS			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD TOTAL
104001001007	Excavación Para Estructuras a mano en material común 5 < h <= 7 m	M3	52,71
105	ENTIBADOS TABLAESTACA Y CORTINAS PILOTES		
105001009	Entibado continuo en cajones de aluminio H<=2,00 M	M2	108,28
105001012	Entibado deslizante 4,80<H<=7,20 M	M2	30,65
105001010	Entibado continuo en cajones de acero H<=3,00 M	M2	319,87
106	RELLENOS		
106006001	Suministro, transporte e instalación de Arena de Peña	M3	29,76
106001	Suministro, transporte e instalación Recebo	M3	95,27
105003001002	Suministro, Transporte e Inst.e Sub Base Granular (Clase B Norma IDU 400-11)	M3	17,80
107	CARGUE, RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES SOBANTES		
107001	Retiro y disposic. materiales sobrantes excav y demol	m3k	3501,06
109	INSTALACIÓN TUBERÍAS		
109001001001	Inst tub flexibles alcant Dn6,8,10,12"	M	112,94
203	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS ACUEDUCTO		
203001001	Acometida corta en piso de 0.0 m hasta 6.0 m en tubería de 1/2"	UN	1,00
203001002	Acometida Larga en piso de 6.0 m hasta 20.0 m en tubería de 1/2"	UN	1,00
301	POZOS DE INSPECCIÓN		
301001003	Inst plac cub circ D 1.0m + arobase 1-2 pestañas, pozo cónico	UN	8,00
301001004	Placa circular cubierta pozo e=0.25m	UN	8,00
301002001	Cilindro para pozo insp en mampostería D1.20m e=0.25m	M	19,82
303	INST. ACOMETIDA DOMICILIARIA ALCANTARILL		
303001001	Instalación de domiciliaria de alcantarillado diámetro 6"	M	10,00
303002001	Conexión domiciliaria de alcantarillado diámetro con silla Yee 6" a 8"	UN	1,00
303003005001	Caja para conexion domiciliaria alcantarillado en mampostería 0.6x0.6m	M	5,00
303003006007	Sección Superior Incluye Marco y Tapa para caja en Concreto Reforzado 0,6x0,6m C	UN	5,00

SECTOR URBANO - LAGUNA TERREROS			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD TOTAL
401	ROTURA-CONSTRUCC VÍA ANDEN PISO Y SARDIN		
401002002	Rotura anden concr/granito > e=0.12m	M2	112,94
401002005009	Const o reconst anden concreto e<=0.12m	M2	112,94
606	MANEJO AGUA INSPEC MANT+REHAB SISTEMAS DE ALCANTARILLADO		
606001001002	Manejo aguas con bomba sumergible 3"	H	7,09
606001001004	Manejo aguas con bomba sumergible 6"	H	7,09
904	SUMIN ACCES Y ELEMENT REPOSICIÓN ALCANT		
903003005001	Tub PVCcorru ext,lisa int,PS57psi,D160mm	M	42,00
903003005002	Tub PVCcorru ext,lisa int,PS57psi,D200mm	M	70,94
904008001	Cargue conc E0,25mD1.7m pozo insp. Cilín	UN	8,00

5.1. Rio Soacha

El proyecto consistirá en desarrollar las siguientes actividades:

SECTOR URBANO - RÍO SOACHA			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD TOTAL
	EXCAVACIÓN		
104001001005	Excavación Para Estructuras a mano en material común h <2 m	M3	196,94
104001001006	Excavación Para Estructuras a mano en material común 2 <= h <= 5 m	M3	419,28
104001001007	Excavación Para Estructuras a mano en material común 5 < h <= 7 m	M3	60,63
105	ENTIBADOS TABLAESTACA Y CORTINAS PILOTES		
105001009	Entibado continuo en cajones de aluminio H<=2,00 M	M2	168,75
105001010	Entibado continuo en cajones de acero H<=3,00 M	M2	971,15
106	RELLENOS		
106006001	Suministro, transporte e instalación de Arena de Peña	M3	103,49
106008	Suministro, transporte e instalación gravilla hasta 1/2"	M3	25,00
106001	Suministro, transporte e instalación Recebo	M3	372,11
106003001002	Suministro, Transporte e Inst.e Sub Base Granular (Clase B Norma IDU 400-11)	M3	62,10
107	CARGUE, RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES SOBANTES		

SECTOR URBANO - RÍO SOACHA			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD TOTAL
107001	Retiro y disposic. materiales sobrantes excav y demol	m3k	10152,72
108	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO Y ACERO		
1C8006001002	Suministro e intalación Varillas de acero NTC 2289 Grado 60	KG	1260,00
108008004	Sumin.-Instal. concreto resist.10,5 MPa	M3	10,00
108008007	Sumin.-Instal. concreto resist.21 MPa	M3	10,50
109	INSTALACIÓN TUBERÍAS		
109001001001	Inst tub flexibles alcant Dn6,8,10,12"	M	142,88
109001001002	Inst tub flexibles alcant Dn14,16,18"	M	143,62
203	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS ACUEDUCTO		
203001001	Acometida corta en piso de 0.0 m hasta 6.0 m en tubería de 1/2"	UN	9,60
203001002	Acometida Larga en piso de 6.0 m hasta 20.0 m en tubería de 1/2"	UN	1,00
301	POZOS DE INSPECCIÓN		
301001003	Inst plac cub circ D 1.0m + arobase 1-2 pestañas, pozo cónico	UN	11,00
301001004	Placa circular cubierta pozo e=0.25m	UN	11,00
301002001	Cilindro para pozo insp en mampostería D1.20m e=0.25m	M	22,79
303	INST. ACOMETIDA DOMICILIARIA ALCANTARILL		
303001001	Instalación de domiciliaria de alcantarillado diámetro 6"	M	96,00
303002001	Conexión domiciliaria de alcantarillado diámetro con silla Yee 6" a 8"	UN	10,00
303002002	Conexión domiciliaria de alcantarillado diámetro con silla Yee 6" a 10"	UN	5,00
303003005001	Caja para conexion domiciliaria alcantarillado en mampostería 0.6x0.6m	M	15,00
303003006007	Sección Superior Incluye Marco y Tapa para caja en Concreto Reforzado 0,6x0,6m C	UN	5,00
404	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
404015	Recubr piedra pegada canal cuneta protec	M2	40,00
606	MANEJO AGUA INSPC MANT+REHAB SISTEMAS DE ALCANTARILLADO		
606001001002	Manejo aguas con bomba sumergible 3"	H	2,43
606001001004	Manejo aguas con bomba sumergible 6"	H	2,43
903	SUMIN TUBERÍA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		
903003005001	Tub PVCcorru ext,lisa int,PS57psi,D160mm	M	96,00
903003005002	Tub PVCcorru ext,lisa int,PS57psi,D200mm	M	17,89
903003005003	Tub PVCcorru ext,lisa int,PS57psi,D250mm	M	22,61
903003005004	Tub PVCcorru ext,lisa int,PS57psi,D315mm	M	6,38
903003005006	Tub PVCcorru ext,lisa int,PS57psi,D450mm	M	143,62
904	SUMIN ACCES Y ELEMENT REPOSICIÓN ALCANT		
904008001	Cargue conc E0,25mD1.7m pozo insp. Cilín	UN	11,00

SECTOR URBANO - RÍO SOACHA			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD TOTAL
904015001	Suministro Sumidero SL 120 prefab,incluye Rejilla de 83,5x45 cm, cabezote Y base	UN	6,00

5.2. Humedal Tierra Blanca

El proyecto consistirá en desarrollar las siguientes actividades:

HUMEDAL - TIERRA BLANCA			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD TOTAL
	EXCAVACIÓN		
104001001005	Excavación Para Estructuras a mano en material común h <2 m	M3	144,44
104001001006	Excavación Para Estructuras a mano en material común 2 <= h <= 5 m	M3	345,30
104001001007	Excavación Para Estructuras a mano en material común 5 < h <= 7 m	M3	50,89
105	ENTIBADOS TABLAESTACA Y CORTINAS PILOTES		
105001009	Entibado continuo en cajones de aluminio H<=2,00 M	M2	173,27
105001010	Entibado continuo en cajones de acero H<=3,00 M	M2	970,88
106	RELLENOS		
106006001	Suministro, transporte e instalación de Arena de Peña	M3	89,66
106001	Suministro, transporte e instalación Recebo	M3	335,24
106003001002	Suministro, Transporte e Inst.e Sub Base Granular (Clase B Norma IDU 400-11)	M3	53,78
107	CARGUE, RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES SOBANTES		
107001	Retiro y disposic. materiales sobrantes excav y demol	m3k	8559,67
109	INSTALACIÓN TUBERÍAS		
109001001001	Inst tub flexibles alcant Dn6,8,10,12"	M	300,21
203	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS ACUEDUCTO		
203001001	Acometida corta en piso de 0.0 m hasta 6.0 m en tubería de 1/2"	UN	64,70
203001002	Acometida Larga en piso de 6.0 m hasta 20.0 m en tubería de 1/2"	UN	7,58
301	POZOS DE INSPECCIÓN		
301001003	Inst plac cub circ D 1.0m + arobase 1-2 pestañas, pozo cónico	UN	6,00
301001004	Placa circular cubierta pozo e=0.25m	UN	6,00
301002001	Cilindro para pozo insp en mampostería D1.20m e=0.25m	M	15,49

HUMEDAL - TIERRA BLANCA			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD TOTAL
303	INST. ACOMETIDA DOMICILIARIA ALCANTARILL		
303001001	Instalación de domiciliaria de alcantarillado diámetro 6"	M	647,00
303002001	Conexión domiciliaria de alcantarillado diámetro con silla Yee 6" a 8"	UN	68,00
303003005001	Caja para conexión domiciliaria alcantarillado en mampostería 0.6x0.6m	M	75,75
303003006007	Sección Superior Incluye Marco y Tapa para caja en Concreto Reforzado 0,6x0,6m C	UN	75,75
401	ROTURA-CONSTRUCC VÍA ANDEN PISO Y SARDIN		
401002002	Rotura anden concr/granito > e=0.12m	M2	300,21
401002005009	Const o reconst anden concreto e<=0.12m	M2	300,21
606	MANEJO AGUA INSPC MANT+REHAB SISTEMAS DE ALCANTARILLADO		
606001001002	Manejo aguas con bomba sumergible 3"	H	19,92
606001001004	Manejo aguas con bomba sumergible 6"	H	19,92
904	SUMIN ACCES Y ELEMENT REPOSICIÓN ALCANT		
903003005001	Tub PVCcorrú ext,lisa int,PS57psi,D160mm	M	101,00
903003005002	Tub PVCcorrú ext,lisa int,PS57psi,D200mm	M	199,21
904008001	Cargue conc E0,25mD1.7m pozo insp. Cilín	UN	6,00

5.3. Sector rural

5.3.1. El Charquito

El proyecto consistirá en desarrollar las siguientes actividades:

D. SECTOR RURAL - EL CHARQUITO			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD TOTAL
	EXCAVACIÓN		
104001001005	Excavación Para Estructuras a mano en material común h < 2 m	M3	6975,08
104001001006	Excavación Para Estructuras a mano en material común 2 <= h <= 5 m	M3	5668,90
104001001007	Excavación Para Estructuras a mano en material común 5 < h <= 7 m	M3	1414,70
105	ENTIBADOS TABLAESTACA Y CORTINAS PILOTES		
105001009	Entibado continuo en cajones de aluminio H<=2,00 M	M2	12217,57

105001012	Entibado deslizante 4,80<H<=7,20 M	M2	1296,52
105001010	Entibado continuo en cajones de acero H<=3,00 M	M2	16959,77
106	RELLENOS		
106006001	Suministro, transporte e instalación de Arena de Peña	M3	2803,51
106001	Suministro, transporte e instalación Recebo	M3	6385,59
106003001002	Suministro, Transporte e Inst.e Sub Base Granular (Clase B Norma IDU 400-11)	M3	1681,73
106004001001	Suministro, Transporte e Instalación de Base Granular (Clase A Norma IDU 400-11)	M3	617,69
107	CARGUE, RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES SOBRES		
107001	Retiro y dispo. materiales sobrantes excav y demol	m3k	223557,13
109	INSTALACIÓN TUBERÍAS		
109001001001	Inst tub flexibles alcant Dn6,8,10,12"	M	6661,09
203	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS ACUEDUCTO		
203001001	Acometida corta en piso de 0.0 m hasta 6.0 m en tubería de 1/2"	UN	1,00
203001002	Acometida Larga en piso de 6.0 m hasta 20.0 m en tubería de 1/2"	UN	1,00
301	POZOS DE INSPECCIÓN		
301001003	Inst plac cub circ D 1.0m + arobase 1-2 pestañas, pozo cónico	UN	320,00
301001004	Placa circular cubierta pozo e=0.25m	UN	320,00
301002001	Cilindro para pozo insp en mampostería D1.20m e=0.25m	M	604,32
303	INST. ACOMETIDA DOMICILIARIA ALCANTARILL		
303001001	Instalación de domiciliaria de alcantarillado diámetro 6"	M	1015,62
303002001	Conexión domiciliaria de alcantarillado diámetro con silla Yee 6" a 8"	UN	319,00
303002002	Conexión domiciliaria de alcantarillado diámetro con silla Yee 6" a 10"	UN	35,00
303003005001	Caja para conexion domiciliaria alcantarillado en mampostería 0.6x0.6m	M	354,00
303003006007	Sección Superior Incluye Marco y Tapa para caja en Concreto Reforzado 0,6x0,6m C	UN	354,00
401	ROTURA-CONSTRUCC VÍA ANDEN PISO Y SARDIN		
401001001	Demolición pavimento asfált. e=variable	M3	400,35
401001002	Demolición pavimento en concreto	M3	90,44
401001003003	Construcción pavimento flexible en MDC-3	M3	400,35
401001004002	Construc. pavimento rígido (MR 43Kg/cm2)	M3	90,44
401002002	Rotura anden concr/granito > e=0.12m	M2	4671,85
401002005009	Const o reconst anden concreto e<=0.12m	M2	4671,85
401004001	Retiro/demolición vías y andenes adoquín	M2	400,35
401004006	Const/recons adoq ladrill 0.26*0.06*0.06	M2	327,70

606	MANEJO AGUA INSPC MANT+REHAB SISTEMAS DE ALCANTARILLADO		
606001001002	Manejo aguas con bomba sumergible 3"	H	168,17
606001001004	Manejo aguas con bomba sumergible 6"	H	1681,73
904	SUMIN ACCES Y ELEMENT REPOSICIÓN ALCANT		
903003005001	Tub PVCcorru ext,lisa int,PS57psi,D160mm	M	1015,62
903003005002	Tub PVCcorru ext,lisa int,PS57psi,D200mm	M	6661,09
904008001	Cargue conc E0,25mD1.7m pozo insp. Cilín	UN	320,00

5.3.2. Chacua

El proyecto consistirá en desarrollar las siguientes actividades:

SECTOR RURAL - CHACUA			
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD TOTAL
	EXCAVACIÓN		
104001001005	Excavación Para Estructuras a mano en material común h <2 m	M3	8197,84
104001001006	Excavación Para Estructuras a mano en material común 2 <= h <= 5 m	M3	613,09
104001001008	Excavación Para Estructuras a mano en material común h > 7 m	M3	597,31
105	ENTIBADOS TABLAESTACA Y CORTINAS PILOTES		
105001009	Entibado continuo en cajones de aluminio H<=2,00 M	M2	14891,02
105001010	Entibado continuo en cajones de acero H<=3,00 M	M2	946,18
106	RELLENOS		
106006001	Suministro, transporte e instalación de Arena de Peña	M3	1944,76
106001	Suministro, transporte e instalación Recebo	M3	4318,01
106008	Suministro, transporte e instalación gravilla hasta 1/2"	M3	77,81
106003001002	Suministro, Transporte e Inst.e Sub Base Granular (Clase B Norma IDU 400-11)	M3	1167,14
106004001001	Suministro, Transporte e Instalación de Base Granular (Clase A Norma IDU 400-11)	M3	116,71
107	CARGUE, RETIRO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES SOBANTES		
107001	Retiro y disposic. materiales sobrantes excav y demol	m3k	143104,47
109	INSTALACIÓN TUBERÍAS		
109001001001	Inst tub flexibles alcant Dn6,8,10,12"	M	4800,28
203	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS ACUEDUCTO		
203001001	Acometida corta en piso de 0.0 m hasta 6.0 m en tubería de 1/2"	UN	1,00
203001002	Acometida Larga en piso de 6.0 m hasta 20.0 m en tubería de 1/2"	UN	1,00
301	POZOS DE INSPECCIÓN		

301001003	Inst plac cub circ D 1.0m + arobase 1-2 pestañas, pozo cónico	UN	224,00
301001004	Placa circular cubierta pozo e=0.25m	UN	224,00
301002001	Cilindro para pozo insp en mampostería D1.20m e=0.25m	M	345,26
303	INST. ACOMETIDA DOMICILIARIA ALCANTARILL		
303001001	Instalación de domiciliaria de alcantarillado diámetro 6"	M	4800,28
303002001	Conexión domiciliaria de alcantarillado diámetro con silla Yee 6" a 8"	UN	647,00
303003005001	Caja para conexión domiciliaria alcantarillado en mampostería 0.6x0.6m	M	647,00
303003006007	Sección Superior Incluye Marco y Tapa para caja en Concreto Reforzado 0,6x0,6m C	UN	647,00
904008001	Cargue conc E0,25mD1.7m pozo insp. Cilín	UN	224,00
401	ROTURA-CONSTRUCC VÍA ANDEN PISO Y SARDIN		
401002002	Rotura anden concr/granito > e=0.12m	M2	1220,54
401002005009	Const o reconst anden concreto e<=0.12m	M2	1220,54
401004001	Retiro/demolición vías y andenes adoquín	M2	10,00
401004006	Const/recons adoq ladrill 0.26*0.06*0.06	M2	10,00
601011002	Empradización con cespedón	M2	15,00
606	MANEJO AGUA INSPEC MANT+REHAB SISTEMAS DE ALCANTARILLADO		
606001001002	Manejo aguas con bomba sumergible 3"	H	480,03
606001001004	Manejo aguas con bomba sumergible 6"	H	480,03
903	SUMIN TUBERÍA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		
903003005001	Tub PVCcorrú ext,lisa int,PS57psi,D160mm	M	2441,08
903003005002	Tub PVCcorrú ext,lisa int,PS57psi,D200mm	M	4800,28

Nota 1: Es responsabilidad del contratista realizar a su costo y riesgo las actividades relevantes a topografía, tales como localización y replanteo, en acompañamiento de la interventoría previa intervención.

8. PERMISOS, LICENCIAS, SERVIDUMBRES, AUTORIZACIONES Y OTROS

8.1 Plan de Manejo Ambiental:

El CONTRATISTA deberá actualizar el Plan de Manejo Ambiental -PMA y presentarlo a la Interventoría y a EPXUUA AVANZA E.I.C.E, elaborado por el diseñador específicamente para el área a intervenir en el proyecto (Estudios y diseños Contrato de Consultoría No. 1764 de 2021), a los treinta (30) días de firmada el acta de inicio, el cual deberá presentarse debidamente firmado por el representante legal y/o los especialistas que apliquen. Dichos planes deberán ser aprobados previamente por la interventoría. Para realizar el seguimiento y monitoreo a la implementación del PMA, así como la eficiencia y mejoramiento ambiental en las actividades constructivas y de operación y mantenimiento, se establecieron las siguientes herramientas:

- Matriz de Monitoreo y Seguimiento
- Listas de Chequeo:
 - FORMATO ANEXO NS 038 N° D1 - Seguimiento y Evaluación Mensual de Impacto Urbano – Social
 - FORMATO ANEXO NS 038 N° D2 - Seguimiento y Evaluación Diaria de Impacto Urbano – Técnico.
 - FORMATO ANEXO NS 038 N° D4 - Seguimiento y Evaluación Inicial y Final de Impacto Urbano – Social
 - FORMATO ANEXO NS 038 D5 -Seguimiento y Evaluación Inicial y Final de Impacto Urbano – Técnico
 - FORMATO ANEXO NS 038 A.20. Seguimiento y Evaluación Diaria de Impacto Urbano Técnico - Ambiental
 - FORMATO ANEXO NS 038 A.21. Seguimiento y Evaluación Inicial y Final de Impacto Urbano - Técnico – Ambiental
- Comités de seguimiento ambiental
- Bitácora Ambiental
- Visita a los Frentes de Obra
- Control de Equipo y Personal
- El CONTRATISTA debe preparar la información soporte para obtener los permisos, licencias y autorizaciones de carácter ambiental que se requiera para realizar las actividades constructivas del proyecto previo al inicio de actividades. Dichos trámites deben ser gestionados a través de la Oficina de Gestión Ambiental del municipio de Soacha o directamente ante las autoridades competentes según aplique.

8.2 Otros permisos y licencias:

El CONTRATISTA deberá efectuar todos los trámites y gestiones necesarias para obtener las licencias ambientales y permisos requeridos previo al inicio de las actividades durante la ejecución del plazo contractual a su costo y riesgo, así como la licencia de Excavación, licencia de intervención del espacio público, registro de publicidad exterior visual y Plan de Manejo de Tránsito-PMT.

De la misma manera los trámites para el levantamiento parcial de pólizas de algún otro proyecto que se haya ejecutado en el área aférente a la obra y que afecte el normal y que presente interferencia de cualquier tipo durante el desarrollo de actividades. Dichos trámites deben ser gestionados a través de la Secretaría de Planeación, Secretaría de Movilidad, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Rural del Municipio de Soacha o directamente ante las autoridades competentes según aplique.

9. DOCUMENTOS QUE ENTREGARA LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

9.1 Estudios y Diseños

A continuación, se relacionan los estudios, que hacen parte de las Especificaciones Técnicas y que se deben tener en cuenta para la elaboración de la oferta:

- Estudios y diseños Contrato de Consultoría No. 1764 de 2021 de la Alcaldía de Soacha cuyo objeto es “Diagnóstico, Estudios y Diseños de las Redes de Acueducto, Alcantarillado Sanitario y Pluvial, Diseño de Conexiones que Permitan Eliminar los Vertimientos Urbanos y Análisis Físicoquímicos de Vertimientos Identificados en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del Municipio de Soacha”.



Adelantar la construcción de las obras siguiendo el diseño ENTREGADO por la consultoría que ejecutó los diseños para la construcción de redes de acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, previo a la firma del acta de inicio, 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 y aceptadas por EPUXUA AVANZA E.I.C.E y la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía de Soacha, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

10. Maquinaria y Equipos

La maquinaria y equipos serán modelos no mayores a 10 años; Vehículos de carga: modelos no mayores a 10 años; Vehículo de transporte de personal: modelos no mayores a 10 años, de acuerdo con lo registrado en la tarjeta de propiedad, contados respecto de la fecha en la cual se suscriba el acta de inicio.

El Contratista deberá proveer los siguientes recursos físicos mínimos necesarios para desarrollar sus obligaciones contractuales

Nota: El equipo y maquinaria deberá estar disponible acorde a las etapas constructivas.

REQUISITOS MINIMOS.

Mantenimiento adecuado: La maquinaria, equipos y elementos debe estar en buenas condiciones de funcionamiento y cumplir con las normas de seguridad establecidas y se debe garantizar los espacios para la limpieza de lodos de los vehículos de carga a fin de garantizar la no contaminación de las superficies de la vía a intervenir, adicional se deberá entregar el cronograma del mantenimiento de los equipos relacionados.

Certificaciones y licencias: Los equipos deben estar certificados, calibrados y cumplir con las normativas específicas de seguridad y emisiones. Además, los operadores deben tener las licencias y certificaciones requeridas para operar cada tipo de maquinaria.

Seguridad: Las máquinas deben estar equipadas con sistemas de seguridad adecuados, como cinturones de seguridad, protecciones, alarmas de retroceso, entre otros.

Capacitación del operador: Los operarios deben recibir una formación adecuada sobre el funcionamiento seguro de la maquinaria y las medidas de seguridad.

Requisitos para los operarios:

Licencia y certificaciones: Los operadores de maquinaria amarilla deben tener la licencia requerida para operar el tipo específico de equipo y, en algunos casos, pueden necesitar certificaciones adicionales.

Experiencia: Es importante que los operarios tengan experiencia mínima de 2 años previa en la operación de maquinaria similar y que estén familiarizados con los procedimientos de seguridad.

Conocimientos técnicos: Los operadores deben comprender el funcionamiento y mantenimiento básico de la maquinaria para garantizar un uso seguro y eficiente.

1. El CONTRATISTA deberá presentar certificación de la disponibilidad de los equipos mínimos requeridos, anteriormente citados, cuyas condiciones serán verificadas por la Entidad y la interventoría de acuerdo a las características requeridas.

2. El CONTRATISTA deberá suministrar y mantener permanentemente en la obra y en cada frente de trabajo el equipo puesto a punto y en operación necesario y suficiente, adecuado en capacidad y rendimientos que requiera la ejecución del proyecto, condiciones técnico-mecánicas características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes a la puesta en operación del equipo considerado en el análisis de los precios unitarios de la propuesta estarán allí incluidos.
3. No obstante, el adjudicatario deberá considerar en su propuesta, todos los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, sin generar afectación alguna sobre el presupuesto oficial de la entidad.
4. El Equipo mínimo obligatorio, se entiende puesto a disposición de la Entidad, al momento de suscribir el acta de inicio de contrato y para la ejecución, sin acarrear costo adicional a la Entidad.

La maquinaria, equipos y vehículos a utilizar deberán soportar un programa de mantenimiento preventivo – correctivo a través de reportes que se deben entregar al interventor del contrato.

El Contratista debe garantizar que contará con el equipo necesario y adecuado para atender el desarrollo normal de la obra en el plazo propuesto. Así mismo, debe garantizar que el personal y las cuadrillas requeridas cuenten con el equipo necesario para la ejecución del objeto contractual.

Los costos generados por la utilización, mantenimiento, reparación y disponibilidad de los equipos necesarios, de acuerdo con la programación que presente el contratista y aprobada por el interventor, deben estar incluidos dentro de los valores unitarios consignados en la propuesta. No se reconocerán costos adicionales por este concepto.

El equipo puede ser propio o alquilado, el contratista tiene la obligación de suministrar oportunamente los equipos necesarios para cumplir con el objeto, los plazos y especificaciones técnicas de la obra contratada.

El contratista deberá tener en cuenta que el equipo y maquinaria rodante de construcción y el tráfico de éstos, los conductores y los operadores de equipo y maquinaria y el comportamiento que observen, deberán dar estricto cumplimiento a las normas vigentes durante la realización de trabajos en vía pública.

Debe igualmente cumplirse lo dispuesto en la Ley 769 de 2002 (Código de Tránsito), respecto a los permisos para transporte y movilización de cargas, así como de especificaciones de los vehículos que realizan esta clase de transporte (en aspectos como límites de pesos y dimensiones en los vehículos de carga para su operación).

Con el fin de evitar problemas con las aguas escorrentías, se dispondrá de los materiales y equipos necesarios para su manejo y evacuación.

11. Metodología, materiales y Programación de Obra

El Contratista deberá presentar para aprobación de la Interventoría contratada por EPUXUA AVANZA E.I.C.E., la metodología a seguir en la ejecución de las actividades propias del proyecto, en donde se definan los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros a ser utilizados en el desarrollo del proyecto.

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 del presente anexo en complemento de lo señalado en los diseños de la consultoría (Contrato 1764-2021). El contratista se obligará 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. Los materiales a utilizar deben ser previamente aprobados por la interventoría y los mismos se deben ajustar a las especificaciones técnicas del presente anexo.



El Contratista deberá presentar a la Interventoría, la programación y control del proyecto. Este programa deberá contener la secuencia detallada, duración estimada, tiempo de iniciación y terminación de cada una de las actividades y deberá indicar los métodos de construcción previstos, el número, tipo y características de los equipos asignados, los rendimientos esperados; las zonas de préstamo y botaderos de los materiales sobrantes, la descripción de los sitios de trabajo y de los materiales y suministros a utilizar.

El contratista debe tener presente que dicha programación será el insumo que la Interventoría y EPUXUA AVANZA E.I.C.E utilizarán para hacer el seguimiento oficial del avance del proyecto, y se tendrá en cuenta para el cálculo de los atrasos en el avance del proyecto que derivarán en notificaciones de incumplimiento que se deban aplicar por no cumplir con la programación que, a su vez, generen retrasos y demoras que afecten el correcto avance del proyecto.

La programación de obra, el flujo de caja y la metodología a seguir en la ejecución de las actividades deberán ser presentadas por el Contratista y aprobadas por Interventoría como requisito para la firma del acta de inicio.

12. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA A VIGILAR

Es responsabilidad del CONTRATISTA, conocer la ubicación, localización y naturaleza de las obras y actividades a realizar, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para las labores de interventoría propias del seguimiento al desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de hacer el seguimiento al cumplimiento del contratista de obra con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención a efectos de obviar el procedimiento de consulta previa a realizar por parte del contratista de obra vigilado por el interventor, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto desde el rol del contratista.

13. SEÑALIZACIÓN

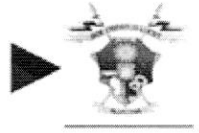
El Proponente favorecido asumirá todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra (cerramiento) y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Al inicio de los trabajos, el contratista deberá suministrar e instalar una valla informativa que cumpla con el diseño avalado por la Secretaría de Infraestructura previa aprobación de la interventoría y EPUXUA AVANZA, y deberá realizar el trámite ante la secretaría de planeación para la instalación de dicha valla.

14. INFORMES

14.1 ENTREGA INFORME MENSUAL

Rendir y elaborar los informes mensuales de avance contemplando el área técnica, social, ambiental y seguridad industrial con sus respectivos soportes, certificados, ensayos de calidad a los materiales y al



producto terminado, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del contrato, dichos informes serán entregados a los CINCO (5) primeros días calendario del mes en dos ejemplares físicos y dos ejemplares magnéticos (CD). Los mismos debidamente aprobados por la INTERVENTORÍA y avalados por EPUXUA AVANZA, E.I.C.E., de conformidad con lo siguiente:

- Informe ejecutivo
- Balance general, cantidades de obra ejecutadas y sus respectivas memorias de cálculo
- Avance de cada una de las actividades programadas, análisis del avance y las acciones implementadas y a implementar para la ejecución correcta y en el tiempo de la obra
- Registros fotográficos
- Resumen de las actividades realizadas en el mes, análisis, los problemas presentados, las soluciones planteadas y recomendaciones
- La relación de temas pendientes y las causas de su no definición
- Anexos, resultados y análisis de los ensayos y/o laboratorios realizados a los materiales y productos terminados.
- Fotocopia de la bitácora o libro de obra
- Registro georreferenciado de las redes intervenidas
- Relación del personal y maquinaria empleada en la ejecución de la obra
- Informe de seguridad industrial
- Informe de manejo ambiental
- Informe de gestión social
- Actualización del programa de ejecución de obra
- Carteras de levantamiento poligonal y de nivelación
- Certificados de calibración menores a un (1) año de los equipos o elementos de topografía utilizados
- Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores,
- Costos de la construcción, globales y por ítems y porcentajes por ítems en relación con el costo total
- Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales de todo el personal vinculado a la obra, relativo al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.

Nota1: Los informes anteriormente relacionados se deberán entregar en 2 ejemplares con su respectiva copia magnética.

14.2 INFORME FINAL

Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al vencimiento del plazo del contrato de obra, deberá presentar el Informe Final revisado y aprobado por la interventoría, el cual metodológicamente comprenderá una parte ejecutiva y otra de temas generales, la parte ejecutiva contendrá indicadores de gestión presentados de forma visual, gráficos u otras herramientas que permitan comprender rápidamente el estado del proyecto, así como las conclusiones. El informe final

contendrá el análisis de datos, entre otros los de: balance general de todas las tareas y actividades del proyecto. Adicionalmente contendrá:

- Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
- Documentación técnica, entre ella: I. Bitácora de obra. II. Libro de medidas III. Planos record de obra, aprobados por la interventoría, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños, en medio impreso y magnético en formatos DWG, Shapefile y PDF.
- Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
- Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
- Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y subcontratistas.
- Informe de impacto y análisis social de la ejecución de la obra con el entorno.
- Actualización final de cada uno de los programas requeridos en las reglas de participación.
- Registro fotográfico definitivo.
- Suscribir el Acta de Terminación del contrato.
- Suscribir el Acta de Entrega y Recibo a Satisfacción Final del Contrato.
- Suscribir el Acta de Liquidación del Contrato.
- Paz y Salvo de empresas de servicios públicos, autoridad Ambiental y Alcaldía Municipal (Secretaría de Hacienda)
- Actas de vecindad de cierre de obra.
- Consolidado de ensayos de laboratorio a los materiales, actividades de obra y producto terminado acorde a las especificaciones técnicas del presente anexo técnico.
- Planos récord en archivo DWG, SHAPEFILE Y PDF, debidamente firmados por el especialista y/o personal idóneo con su respectiva carta de responsabilidad del profesional y aprobados por la interventoría. Los planos récord de obra deberán contener esquemas o dibujos y/o planos que muestran detalles de construcción además de los listados de accesorios de la red de alcantarillado donde se consignan características propias de tales elementos a saber, diámetro, material, profundidad, longitud de los tramos, entre otros. Todos los anteriores elementos deben ser Georeferenciados de acuerdo con la normatividad vigente. Es responsabilidad del CONTRATISTA adelantar las labores necesarias para efectos de elaborar los respectivos récords de obra ejecutada y recibida a satisfacción.
- Informe final de topografía (anexando carteras de levantamiento, de polígonos y de nivelación y por último, cálculos de coordenadas).
- Los manuales, catálogos y especificaciones técnicas que garantizan la idoneidad de los materiales y de los procedimientos constructivos.

NOTA 1: el informe anteriormente relacionado se deberá entregar en 2 ejemplares con su respectiva copia magnética.

Nota 2: Esta Información deberá ser consolidada y gestionada de acuerdo con lo establecido en el título 3 de la Resolución 030 del 2017 expedida por el Ministerio de vivienda, ciudad y territorio sobre gestión documental.

13. CONDICIONES TÉCNICAS ESPECIFICAS PARA EL CONTRATO

Normas Aplicables

- Reglamento colombiano de construcción sismo resistente (NSR-10)
- Normas Técnicas Colombianas (NTC - ICONTEC)
- Norma ASTM International (American Society for Testing and Materials)
- Instituto Americano del Concreto (ACI)
- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS)
- Normas Técnicas del SISTEC de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB – ESP).

Otras normas aplicables.

Normativa	Referencia
NSR - 10	Norma Colombiana Sismo Resistente, Última Versión 2010
SISTEC	Normas Técnicas de la EAAB-ESP
Dec 2811/1974	Código de los recursos Naturales
Dec 1594/1984	Uso de aguas y residuos líquidos
Ley 357 de 1997	Ratifica la Convención RAMSAR.
Decreto 062 de 2006	Por medio del cual se establecen mecanismos, lineamientos y directrices para la elaboración y ejecución de los respectivos Planes de Manejo ambiental
Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Resolución 01115 de 2012.	Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición –RCD
Decreto 361 de 2020	Por medio del cual se adopta la actualización del plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS del municipio de Soacha
Resolución 3050 de 2014	Por medio de la cual se establecen los lineamientos y procedimientos para la compensación por endurecimiento de zonas verdes por desarrollo de obras de infraestructura.
Decreto 2858 de 1981	Permiso de ocupación de cauce o depósito de agua
Resolución 0330 de 2017	Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS

Normativa	Referencia
Ley 1474 de 2011	Estatuto Anticorrupción por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública". Congreso de Colombia
Ley 734 de 2002	Por la cual se expide el Código Disciplinario Único.
Ley 1523 /12	Por la cual el Congreso de la República de Colombia adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
Resolución 330 del 8 de junio de 2017 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 <ul style="list-style-type: none"> ○ RAS Título D. Sistemas de Alcantarillado ○ RAS Título G. Aspectos Complementarios
Constitución Política de Colombia. Art. 366	El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable.

Adicionalmente el proyecto se desarrollará atendiendo las Normas Técnicas del SISTEC, dichas normas técnicas a las que se hace referencia son las desarrolladas al interior de la EAAB - ESP a través del proceso de normalización técnica vigente a la ejecución del contrato. Estas normas se identifican de acuerdo con su tipo, de tal forma que se tienen normas técnicas de producto cuyo código se identifica como NP, normas técnicas de servicio identificadas como NS, normas técnicas de terminología identificadas como NT y normas técnicas de ensayo y calibración identificadas como NE, las cuales se relacionan a continuación:

Código	Normas Técnicas
EM-605	RENOVACIÓN DE REDES, CANALES Y ESTRUCTURAS DE ALCANTARILLADO
EM-606	MANEJO DE AGUAS PARA ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO
ES-904	SUMINISTRO DE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE REPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO
NE-012	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD EN REDES DE ALCANTARILLADO
NP-005	CONCRETOS Y MORTEROS
NP-023	REJILLAS Y TAPAS PARA SUMIDEROS
NP-024	TAPAS, AROTAPAS Y AROBASES PARA POZOS DE INSPECCIÓN
NP-027	TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO

Código	Normas Técnicas
NP-040	RELLENOS
NP-105	ELEMENTOS PARA REPARACIÓN DE TUBERÍAS DE ALCANTARILLADO
NP-106	TAPONES PARA OBTURACIÓN, MANEJO DE AGUAS Y VERIFICACIÓN DE ESTANQUEIDAD EN REDES DE ALCANTARILLADO
NS-002	CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL
NS-003	INSTALACIÓN DE CONCRETO
NS-005	JUNTAS Y SELLOS PARA JUNTAS EN ESTRUCTURAS DE CONCRETO
NS-012	ASPECTOS TÉCNICOS PARA CRUCES Y DETECCIÓN DE INTERFERENCIAS EN CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
NS-014	MANTENIMIENTO DE ACOMETIDAS, TOTALIZADORAS ACCESORIOS.
NS-019	EXCAVACIONES EN ZANJA
NS-020	DESMOSTE, LIMPIEZA, DEMOLICIONES Y TRASLADO DE ESTRUCTURAS
NS-029	POZOS DE INSPECCIÓN
NS-030	LINEAMIENTOS PARA TRABAJOS TOPOGRÁFICOS
NS-035	REQUERIMIENTOS PARA CIMENTACIÓN DE TUBERÍAS EN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
NS-037	USO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO
NS-038	MANUAL DE MANEJO DE IMPACTO URBANO
NS-041	REQUISITOS MÍNIMOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EXCAVACIONES
NS-046	REQUISITOS PARA ENTREGA DE PLANO DE OBRA CONSTRUIDA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
NS-047	SUMIDEROS
NS-048	PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS
NS-055	INTERVENCIÓN Y MANEJO DE ZONAS VERDES
NS-057	CUNETAS Y CANALETAS DE DRENAJE SUPERFICIAL
NS-060	CRITERIOS DE DISEÑO DE ANCLAJES EN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
NS-061	ASPECTOS TÉCNICOS PARA LA REHABILITACIÓN DE REDES Y ESTRUCTURAS DE ALCANTARILLADO
NS-068	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO

Código	Normas Técnicas
NS-069	MANEJO DE AGUAS EN ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES
NS-072	ENTIBADOS Y TABLESTACADOS
NS-073	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE ALCANTARILLADO
NS-074	REQUISITOS MÍNIMOS PARA CAJAS DE INSPECCIÓN EXTERNA PARA EFLUENTES INDUSTRIALES
NS-089	EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA: REQUISITOS MÍNIMOS DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN METROLÓGICA
NS-090	PROTECCIÓN DE TUBERÍAS EN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
NS-103	INSTALACIÓN DE CONCRETOS
NS-107	REQUISITOS MÍNIMOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA EL MANEJO DE EQUIPOS EMPLEADOS EN LABORES DE CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
NS-120	REQUISITOS MÍNIMOS PARA LA REALIZACIÓN DE INVENTARIOS DE COBERTURA ARBÓREA Y ARBUSTIVA
NS-126	PERMISOS AMBIENTALES
NS-141	REQUISITOS MINIMOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL
NS-151	SONDEO Y LIMPIEZA DE REDES Y ESTRUCTURAS DE ALCANTARILLADO
NT-003	TERMINOLOGÍA DE ALCANTARILLADO
NT-005	TERMINOLOGÍA SANITARIA Y AMBIENTAL
NT-009	TERMINOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN

Así mismo se indican las Especificaciones Generales requeridas:

Código	Título
EG-101	CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA EAAB-ESP
EG-102	SERVICIOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS
EG-103	IMPACTO AMBIENTAL Y URBANO
EG-104	EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO DE ESTRUCTURAS
EG-106	RELLENOS
EG-107	RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES SOBREPANTES

EG-108	CONCRETOS, MORTEROS Y ACERO
EG-109	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS
EG-110	PROTECCIÓN DE TUBERÍAS
EC 301	POZOS DE INSPECCION
EC 302	SUMIDEROS
EC-303	DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
EC-401	ROTURA Y CONSTRUCCIÓN DE VÍAS, ANDENES Y SARDINELES
EC-403	MOBILIARIO URBANO
EC-404	OBRAS COMPLEMENTARIAS
ES-902	SUMINISTRO DE CONCRETO

Finalmente es necesario que se tenga encuentra por parte del constructor las Especificaciones Generales de para los Pryectos del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio vigentes.

14. PERSONAL PROFESIONAL MÍNIMO REQUERIDO

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:

PERFILES REQUERIDOS MINIMOS HABILITANTES

PROFESIONAL	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA	REQUERIDO	TIEMPO DE DEDICACIÓN
DIRECTOR DE OBRA Ingeniero civil o sanitario con especialización en hidráulica y/o medio ambiente	Experiencia general de veinte (20) años a partir de la obtención de la matricula profesional	Experiencia específica: deberá demostrar al menos cinco (5) años en actividades de dirección o residencia de proyectos de agua potable y saneamiento básico.	1	30%

RESIDENTE Ingeniero civil	Experiencia general de quince (15) años a partir de la obtención de la matrícula profesional	Experiencia específica: Mínimo tres (3) años como profesional de saneamiento básico o proyectos de alcantarillado.	1	100%
ESPECIALISTA HIDRAULICO Ingeniero civil con especialización en recursos hídricos	Experiencia general de quince (15) años contados a partir de la expedición de su tarjeta profesional.	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia específica: certificar mínimo cinco (5) años como especialista. Dos (2) proyectos de obra o consultoría de saneamiento básico o alcantarillado como especialista o asesor hidráulico, en donde al menos uno de los contratos aportados demuestre la intervención o el diseño mínimo de 6.000 ml de tuberías mayores a 6". 	1	40%
ESPECIALISTA DE TRANSITO Y TRANSPORTE Ingeniero civil con especialización en transporte.	Experiencia general de quince (15) años contados a partir de la expedición de su tarjeta profesional.	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia específica: certificar mínimo cinco (5) años como especialista Experiencia específica: como especialista o asesor en dos (2) contratos de obra o consultoría como especialista de tránsito y transporte en proyectos de áreas urbanas 	1	20%
RESIDENTE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO profesional en el área SST o ingeniería con especialización en salud ocupacional	Experiencia general de cinco (5) años a partir de la obtención de la matrícula profesional	Experiencia específica: Mínimo tres (3) años como profesional de SST en proyectos de alcantarillado sanitario o pluvial y/o demás obras civiles.	1	100%

PROFESIONAL AMBIENTAL Ingeniero ambiental o civil con especialización en gestión ambiental urbana.	Experiencia general: cinco (5) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Experiencia específica: Mínimo tres (3) años como profesional ambiental o especialista ambiental en proyectos de interventoría, consultoría u obra de saneamiento básico y/o demás obras civiles.	1	40%
TOPOGRAFIA Ingeniero topográfico	Experiencia general: de tres (3) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Mínimo tres (3) años como profesional en proyectos de obras civiles, donde al menos un proyecto tenga dentro su objeto o alcance la construcción, renovación o mantenimiento de redes de alcantarillado y/o saneamiento básico.	1	50%
INGENIERO DE COSTOS Y PRESUPUESTOS Ingeniero civil con especialización en gerencia de proyectos.	Experiencia general de diez (10) años. contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Experiencia específica: Mínimo tres (3) años como Profesional en proyectos de saneamiento básico y/o demás obras civiles.	1	20%
ABOGADO Profesional en derecho	Experiencia general de diez (10) años.	Experiencia específica: Mínimo tres (3) años como asesor jurídico de proyectos de saneamiento básico o alcantarillado y/o demás obras civiles.	1	10%

PERFILES ADICIONALES REQUERIDOS

RESIDENTE SOCIAL profesional en áreas sociales o psicología	Experiencia general de cinco (5) años a partir de la obtención de la matrícula profesional	Experiencia específica: Mínimo tres (3) años como trabajador social en proyectos de infraestructura vial y/o espacio público y/o demás obras civiles.	1	100%
CADENERO técnico o tecnólogo en	Experiencia general de tres (3) años.	Experiencia específica: Mínimo tres (3) años como cadenero en	1	20%

topografía o topógrafo		proyectos de alcantarillado, espacio público y/o demás obras civiles.		
------------------------	--	---	--	--

Nota 1: El contratista deberá implementar, si es necesario, múltiples frentes de obra simultáneos que realicen las actividades incluidas en el contrato con la mayor eficacia, con el fin de dar el servicio a la comunidad a la mayor brevedad, en cumplimiento de la programación que se haya aprobado por el interventor.

15. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL

Sumado a las obligaciones generales, el CONTRATISTA debe cumplir con las siguientes obligaciones relacionadas con el personal requerido, para la ejecución del objeto contractual:

1. Presentar a los tres (3) días hábiles de la suscripción del acta de inicio, las hojas de vida con sus respectivos soportes de los perfiles adicionales requeridos, para la ejecución del contrato con el que se adelantará el proyecto, dicho personal será aprobado por la INTERVENTORÍA asignada por EPUXUA AVANZA E.I.C.E.
2. El CONTRATISTA se compromete a suministrar el personal mínimo exigido, así como el que adicionalmente se requiera para dar cabal cumplimiento al objeto del contrato en el plazo estipulado, sin que ello represente valor adicional alguno a EPUXUA AVANZA E.I.C.E, de lo cual se entenderá incluido su costo en la propuesta económica que presente el interesado.
3. Contar con una oficina central que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
4. El CONTRATISTA se obliga durante el desarrollo del contrato a mantener al director de obra y demás personal aprobado por la INTERVENTORÍA.
5. Garantizar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vincula al proyecto. De comprobarse que la dedicación es inferior a la estipulada en los documentos contractuales se aplicarán las multas y/o sanciones a que haya lugar.
6. El director de obra deberá tener autonomía para actuar en nombre del CONTRATISTA, para decidir con el INTERVENTOR y el supervisor designado por EPUXUA AVANZA E.I.C.E cualquier asunto de orden técnico o administrativo en desarrollo del contrato, siempre que sus decisiones no impliquen modificaciones en las condiciones contractuales.
7. El director de obra hará presencia de manera física a los comités de obra y reuniones que requiera el supervisor designado por EPUXUA AVANZA E.I.C.E.

8. 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 documentos contractuales para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
9. 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.
10. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente, para el personal que aplique según las normas colombianas.
11. Emplear personal técnico o profesional, según corresponda, de conformidad con lo establecido en los términos de referencia y en el contrato respectivo, garantizando que se encuentra en óptimas condiciones físicas y mentales para el desarrollo de las actividades asignadas.
12. Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o conflicto de intereses o por haber suministrado información falsa.
13. Presentar mensualmente al INTERVENTOR, las respectivas afiliaciones o soportes de pago al sistema de seguridad social integral y ARL de su personal y no por proveedores de mano de obra que no hagan parte del contratista.
14. EPUXUA AVANZA E.I.C.E se reserva el derecho de solicitar el cambio de los profesionales en caso de verificar que los propuestos no tienen la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir lo solicitado para el desarrollo de las obras por estar vinculados a otros proyectos.
15. Deberá en todo momento contar con los recursos humanos y físicos en cantidad, idoneidad, capacidad y disponibilidad suficientes para dar cumplimiento a sus obligaciones contractuales.
16. El contratista deberá garantizar Mano de obra calificada y No calificada del Municipio de Soacha.

Mano de Obra Calificada

En relación a la mano de obra total requerida para ejecutar el objeto contractual, se debe destinar a la ejecución del contrato un porcentaje no inferior al cinco por ciento (8 %) de mano de obra calificada, destinado a la ejecución del contrato. Para ello se tendrán en cuenta las siguientes condiciones:

Serán considerados como mano de obra calificada, para efectos de cumplir esta obligación, aquellas personas que cumplan alguna de estas dos condiciones: i) tengan títulos profesionales, técnicos, tecnólogos, cursos, o certificaciones de conocimientos propios para desempeñar una actividad u oficio en particular, o, ii) experiencia en el desempeño de una actividad u oficio en particular que permita validar su experticia en la materia.

Las personas con nivel de educación profesional o superior propios de la región no son de obligatoria contratación en la ejecución del proyecto, sin perjuicio que el Contratista considere la posibilidad de contratar y vincular al proyecto profesionales de la región, mediante los cuales podría cumplir el porcentaje mínimo exigido anteriormente

La ejecución del Contrato requiere la aportación y coordinación de recursos humanos y físicos por parte del Contratista.

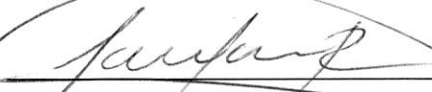
Mano de Obra No Calificada

Destinar a la ejecución del contrato un porcentaje no inferior al quince por ciento (15 %) del total del personal del contratista de obra, destinado a la ejecución del Contrato. En todo caso deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- En todo caso el cinco por ciento (5 %) de la mano de obra no calificada del municipio, destinada a la ejecución del contrato, serán mujeres.
- En todo caso el cinco por ciento (5 %) de la mano de obra no calificada, destinada a la ejecución del contrato, serán jóvenes del municipio, entre los 18 y los 28 años, priorizando a aquellos que no tienen experiencia relacionada con la labor a contratar.
- En todo caso el cinco por ciento (5 %) de la mano de obra no calificada, destinados a la ejecución del contrato, serán personas adultas del municipio, mayores de 29 años.

16. RESPONSABLES

Firma



JAIRO ALEXANDER VARGAS ROJAS
Director de estructuración de proyectos
Empresa pública EPUXUA AVANZA E.I.C.E. AVANZA E.I.C.E

Proyectó: Ing. Giradú Cifuentes Cifuentes- Profesional de Apoyo a la Estructuración
Revisó: Camilo Torres Hernández – Subgerente Técnico (Componente Técnico)
Proyectó Leonardo Pedreros Barrera-- Profesional de Apoyo a la Estructuración.

M.C.
