159-2021

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

REALIZAR LA REPOSICIÓN DE ALGUNOS TRAMOS DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA ZONA URBANA DE IBAGUE, EN EJECUCION DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No.1961DEL 02 DE AGOSTO DE 2021

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Actualmente en el Municipio de Ibagué, existe el hundimiento de las vías, a consecuencia de las afectaciones causadas por los daños en la tubería de alcantarillado que está socavando las estructuras del pavimento. Esto se debe al mal estado de la red de alcantarillado, que presenta fugas de agua y lo que hace es hacer un lavado de partículas finas que van debilitando la estructura de las vías. Esto produce una cárcava en la parte inferior del pavimento, colocando en peligro la integridad de los transeúntes. Por lo anterior hoy en día se presenta una demanda insatisfecha en las redes de alcantarillado especialmente en los barrios con acueductos independientes (acueductos comunitarios), los cuales no ejecutan mantenimiento a las redes de alcantarillado y mucho menos el cambio de ellas; presentado deficiencias notables en la prestación del servicio público, ya que estas redes están construidas con tubería de cemento y en algunos casos de gres; siendo estas el 100% obsoletas. Dada la obsolescencia de la red de alcantarillado del sistema de tuberias usados para recogida y transporte de las aguas residuales, industriales y pluviales de la ciudad que no se encuentran en optimas condiciones; presentando el colapso de las mismas con una frecuencia indeterminada que obligan al municipio a atender de forma inmediata a traves de inversion, y a su vez encaminadas a garantizar el cumplimiento de las metas trazadas dentro del plan de desarrollo "IBAGUE VIBRA", que incluye las siguientes doce direcciones tanto en el sector rural y urbano de ibague:

DIRECCION Y BARRIO	***BARRIO***	***VALOR PRESUPUESTO***
REPOSICION RED DE ALCANTARILLADO CALLE 16 ENTRE CARRERA 1A Y QUEBRADA LA SAPOSA	**LA GAVIOTA**	$ 21.989.285,00
CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO DE LA CALLE 16 ENTRE CARRERA 1RA Y CARRERA 2DA	**LA GAVIOTA**	$ 63.808.959,00
REPOSICION RED DE ALCANTARILLADO DE LA CALLE 18 Nº. 1-63 O ENTRE CARRERA 1 Y 2 D.A	**LA GAVIOTA**	$ 44.783.080,00
REPOSICION RED DE ALCANTARILLADO DE LA CARRERA 17B ENTRE CALLES 96 Y 97	**LA GAVIOTA**	$ 40.129.881,00
REPOSICION RED DE ALCANTARILLADO DE LA CALLE 97 ENTRE CARRERAS 17A Y 17B	**LA GAVIOTA**	$ 29.934.959,00
REPOSICION RED DE ALCANTARILLADO DE LA CALLE 10 ENTRE LA CARRERA 1 Y QUEBRADA LA SAPOSA ENTRADA VILLA CANDIA	**LA GAVIOTA**	$ 31.911.906,00
REPOSICION RED DE ALCANTARILLADO CARRERA 17A DE LA CASA CON PLACA Nº. 64-12 HASTA LA ESQUINA DE LA CALLE 64A	**AMBALA**	$ 47.749.592,00
REPOSICION RED DE ALCANTARILLADO CARRERA 21D ENTRE CALLES 63 Y 67	**LOS ALPES**	$ 63.574.415,00
REPOSICION RED DE ALCANTARILLADO CARRERA 20 ENTRE CALLES 64A - 64-63 Y 62	**LOS MANDARINOS**	$ 112.332.695,00
REPOSICION RED DE ALCANTARILLADO FRENTE AL CANTON MILITAR JAIME ROOKE CARRIL BAJANDO	**MIRAMAR**	$ 44.393.389,00
REPOSICION RED DE ALCANTARILLADO DESDE EL JUSTO & BUENO HASTA LA CASA CON PLACA CALLE 20 SUR N°. 27A-68	**MIRAMAR**	$ 72.872.163,00
REPOSICION RED DE ALCANTARILLADO MANZANA 2 CASA 17	**LA CARTAGENA**	$ 37.726.985,00
REPOSICION RED DE ALCANTARILLADO CARRERA 16B ENTRE CALLE 61 Y LA QUEBRADA MOJICANGO	**SAN ANTONIO**	$ 33.483.794,00
REPOSICION RED DE ALCANTARILLADO CARRERA 22 DESDE LA CASA CON DIRECCION CRA 35 CON CALLE 63 (CASA 64) DE DON ALONSO REYES HASTA LA CALLE 61C D.N	**EL TRIUNFO**	$ 124.444.452,00
REPOSICION RED DE ALCANTARILLADO ZONA VERDE DE LA CASA CON DIRECCION CRA 35 CON CALLE 63 (CASA 64) DE DON ALONSO REYES D.A	**EL TRIUNFO**	$ 46.294.377,00
REPOSICION RED DE ALCANTARILLADO DE LA CARRERA 36 Nº. 15-76	JAZMIN	$ 253.469.856,00
ALCANTARILLADO CHAPETON	CHAPETON	$ 37.417.708,00
		$ 1.106.317.496,00

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

En la actualidad la red de alcantarillado de la ciudad de Ibagué se encuentra deteriorada considerablemente debido a la ausencia de mantenimiento de la red por parte de los acueductos comunitarios que tienen a cargo el servicio en el sector. De igual manera, se presentan puntos críticos por cárcavas en la parte inferior del pavimento; los cuales serán intervenidos con el presente convenio.

Actualmente la red de alcantarillado de las comunas 1, 6, 11 y 13 de la ciudad de Ibagué se encuentran en un estado crítico debido a la ausencia de mantenimiento de la red que en la mayoría de los casos les corresponde a los operadores de los acueductos comunitarios que tienen a cargo el servicio. Es bien sabido que muchos tramos de la ciudad presentan puntos críticos por cárcavas en el pavimento; por esta razón serán intervenidos con el presente convenio.

El sector a intervenir se localiza al norte del rio Chípalo; y presenta una mayor consolidación en el Barrio Ambala; esta comuna cuenta con una gran área de reserva para construcción de vivienda de excelentes especificaciones para estratos medio-alto por lo cual es una zona estratégica en el crecimiento de la ciudad.

La comuna 13 está localizada al sur de la ciudad en la autopista que conduce a la ciudad de Armenia; está conformado por Barrios que se han construido progresivamente y que no cuentan en su mayoría con espacios públicos adecuados, estos es un factor en contra del desarrollo del sector. Por otra parte la comuna 11 se encuentra ubicada al sur de la avenida 1ª, la mayoría de sus Barrios se encuentran en zona de alto riesgo y se encuentran en condiciones vulnerables, a pesar de ser un sector culturalmente importante porque posee la plaza de Ferias de la ciudad, Por último la comuna 1 cuenta con una ubicación importante ya que alberga los primeros Barrios de la ciudad de Ibagué , se localiza al extremo occidental de la ciudad y es este sector el corazón de la capital, ya que alberga la mayor parte cultural, administrativa y comercial de la Ibagué.

a. Localización:

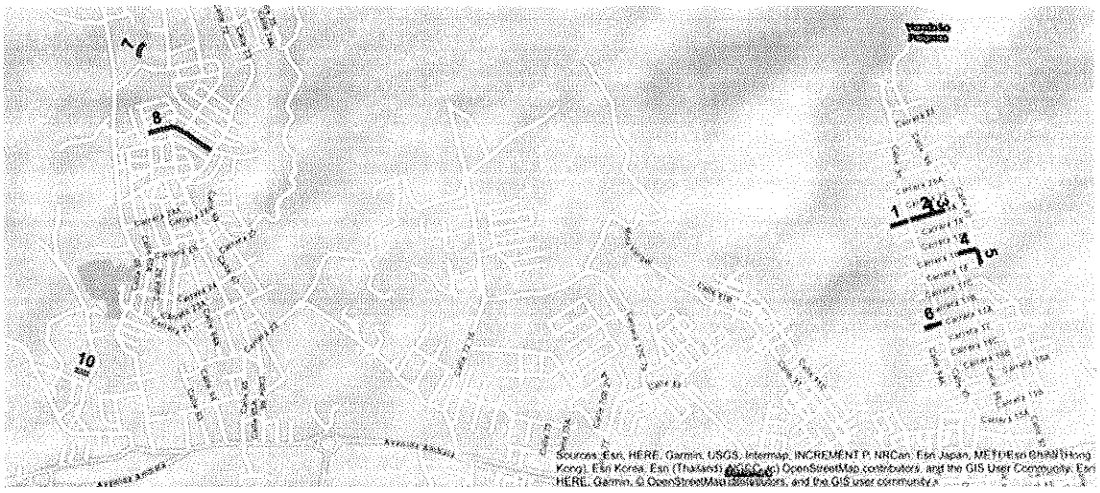

Figura 1.1. Localización de las redes de alcantarillado a intervenir comuna 6.

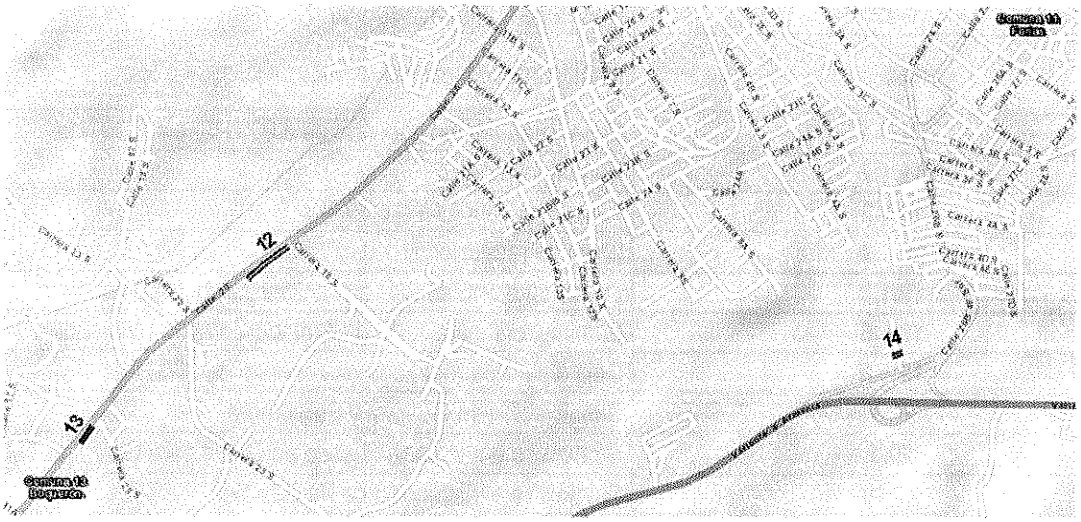

Figura 1.1. Localización de las redes de alcantarillado a intervenir comunas 11 y 13.

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P, realizo las visitas e inspecciones de cada uno de los tramos de alcantarillado de los diferentes sectores de la ciudad de Ibagué donde se requiere el cambio del alcantarillado por lo cual se proyectaron por el IBAL los siguientes presupuestos los cuales se anexan al final de este documento. Las que compone las actividades a desarrollar en los 12 tramos a intervenir. ANEXO # 1

a. Principales Ítems de pago:

	ITEMS REPRESENTATIVOS	DESCRIPCIÓN
	1.1	Localización y replanteo Topográfico
1	**1.6**	Cargue y Retiro de Sobrantes
2	**3**	Excavaciones en material común
3	**4**	Excavaciones en conglomerado
4	**5.1**	Concreto de 13,8 Mpa (2.000 PSI
5	**5.5**	Concreto de 20,7 Mpa (3.000 PSI)
6	**6.8**	Construcción placa en concreto 3000 psi. e= 0,15 m.
7	**6.14**	Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.
8	**6.19**	Corte de Pavimento Flexible con Cortadora
9	**6.20**	Corte de Pavimento Rígido con Cortadora

10	**6.22**	Rotura de Pavimento Rígido
11	**15**	suministro e instalación de tubería plástica o lisa
12	**19.1.1**	Base y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts
13	**19.1.2**	Pañete interior
14	**19.1.3**	Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts
15	**19.1.4**	Cono de reducción H = 0,65 Mts
16	**19.1.5**	Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm
17	**19.1.6**	Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada
18	**19.1.8**	Caja de y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI
19	**20.1**	Señalización en Guadua y Polisombra
20	**20.5**	Suministro e Instalación Lecho en Grava para Cama de Tubería
21	**20.10**	Suministro e Instalación de Kit Silla Yee
22	**20.43**	Manejo de Aguas
23	**20.48**	Entibado Tipo 1A (Discontinuo en Madera)
24	**20.52**	Señales provisional móvil para obra tipo trípode incluye tablero

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.

5. FORMA DE PAGO

El pago del presente proceso será bajo la modalidad de precio unitario el cual deberá incluir los costos de administración e imprevistos y la utilidad del constructor.

El valor del contrato se cancelará a través de la suscripción por parte de supervisor e/o interventor y contratista se hará por actas parciales y/o final. Estas actas reflejan el porcentaje de avance de la obra, y evidencia el recibo a satisfacción del supervisor y la interventoría del contrato. Por ello para su suscripción previamente se deberá presentar informe de las actividades mensuales que acredite el cumplimiento de las obligaciones del contratista, constancia de paz y salvo con el régimen de seguridad social integral en salud, pensiones y riesgos profesionales y aportes parafiscales del contratista y del personal a su cargo, y demás requisitos que se requieran en el sistema de gestión integral de la empresa y normativa interna. Para el trámite de cuenta estos documentos deberán presentarse aprobados con la presentación de la factura de cobro.

Se pagará al contratista el valor equivalente al (90%) del total del contrato mediante pagos parciales conforme al porcentaje de avance de la obra, y un valor equivalente al (10%) del valor total del contrato a través de la suscripción del acta de liquidación.

NOTA 1: Los pagos se cancelarán, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar y expedición de la obligación y orden de pago.

NOTA 2: Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para su trámite interno sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensaciones de ninguna naturaleza. Se deberán radicar antes del cierre contable fijado por el IBAL S.A. ESP OFICIAL.

NOTA 3: El contratista manifiesta que conoce los trámites internos para pago establecidos por tipo de contrato en la Resolución 076 de 11 de febrero de 2020, la cual se encuentra publicada en la página institucional de la empresa en el link normatividad resoluciones 2020, específicamente en https://www.ibal.gov.co/sites/default/files/ibal/sites/default/files/images/stories/Resolucion%20076%20de%202020.pdf

NOTA 4: Durante la ejecución del contrato el supervisor, deberá diligenciar el formato de evaluación y reevaluación del contratista de acuerdo al Sistema integrado de Gestión y a la Resolución que regula su procedimiento, calificando los ítems allí descritos y obteniendo un puntaje final. La reevaluación será el resultado de la ponderación de los puntajes obtenidos en las evaluaciones realizadas.

NOTA 5: El contratista debe tener en cuenta que en los trámites de cuentas se descuenta los impuestos, tasas, contribuciones que exige la ley conforme a las obligaciones tributarias del contratista. Es decir, en cada cuenta se puede generar el descuento de retención en la fuente, sobre tasa bomberil, reteica y reteiva si aplica, en los porcentajes que contablemente correspondan. Así mismo, se descuenta el 2% del valor de la cuenta antes de IVA de la tasa pro deporte establecida en el Acuerdo municipal 0017 del 5 de diciembre de 2020.

CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

Teniendo en cuenta el objeto de la obra, para la ejecución de la misma, se requiere mínimo los siguientes materiales:

- Recebo
- Concreto Resistencia 14 MPa
- Concreto Resistencia 21 MPa
- Tubería plástica o lisa Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad).
- Grava
- Ladrillo
- Guadua
- Acero de ¾" con anticorrosivo.

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

a. Presupuesto
b. Los demás que hagan parte del proyecto

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 **cuando aplique**, 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.

6. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

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 específica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Ingeniero Director de Obra
- Un (1) Especialista en Hidráulica
- Un (1) Especialista Ambiental
- Un (1) Residente de Obra 1
- Un (1) Residente Ambiental
- Un (1) Profesional Trabajo Social HSEQ
- Un (1) Profesional Especialista HSEQ
- Un (1) Topógrafo
- Un (1) Inspector de Obra 1
- Un (1) Inspector Siso
- Dos (2) Cadenero

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:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un Director de Obra Dedicación 70% Ingeniero civil y/ o	Veinticuatro (24) meses	Director de obra en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción y/o renovación y/o

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
sanitario, con especialización en ingeniería sanitaria y/o gerencia de proyectos y/o Gerencia Estratégica y/o administración y/o ingeniería civil.		reposición y/o rehabilitación y/o mejoramiento de sistemas de red alcantarillado, que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 100% del presupuesto oficial. Se debe adjuntar la certificación como director de Obra, expedida por el contratante.
Un Ingeniero Hidráulico Dedicación 50% Ingeniero Civil con especialización y/o maestría y/o Doctorado en Hidráulica.	Mayor a 5 años y con matrícula profesional vigente.	Ingeniero hidráulico en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción y/o renovación y/o reposición y/o rehabilitación y/o mejoramiento de sistemas de red alcantarillado, que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 100% del presupuesto oficial. Se debe adjuntar la certificación como Ingeniero hidráulico, expedida por el contratante.
Un Residente Ambiental Dedicación 50% Ingeniero Ambiental y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental con especialización y/o maestría y/o Doctorado en gestión Ambiental y Evaluación del Impacto ambiental y/o Saneamiento y Desarrollo Ambiental y/o Ingeniería Ambiental.	Mayor a 5 años y con matrícula profesional vigente.	Ingeniero ambiental en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción y/o renovación y/o reposición y/o rehabilitación y/o mejoramiento de sistemas de red alcantarillado, que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 100% del presupuesto oficial. Se debe adjuntar la certificación como ingeniero ambiental, expedida por el contratante.

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un Residente de Obra Dedicación 100% Ingeniero Civil y/o Ingeniero sanitario	Mayor a 5 años y con matrícula profesional vigente.	Residente de obra en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción y/o renovación y/o reposición y/o rehabilitación y/o mejoramiento de sistemas de red alcantarillado, que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 100% del presupuesto oficial. Se debe adjuntar la certificación como residente de Obra, expedida por el contratante.
Un Profesional en Trabajo Social HSEQ Dedicación 100% Profesional en salud Ocupacional. Ingeniero civil y/o ingeniero sanitario y/o ingeniero ambiental y/o ingeniero industrial con especialización en HSEQ o similar.	Mayor a 5 años y con matrícula profesional vigente.	Profesional en salud ocupacional en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción y/o renovación y/o reposición y/o rehabilitación y/o mejoramiento de sistemas de red alcantarillado, que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 100% del presupuesto oficial. Se debe adjuntar la certificación como Profesional en salud ocupacional, expedida por el contratante.
Un Profesional Especialista HSEQ Dedicación 100% Ingeniero civil y/o ingeniero de vías y transporte y/o ingeniero ambiental y/o ingeniero industrial con especialización en HSEQ o similar.	Mayor a 5 años y con matrícula profesional vigente.	Especialista HSEQ en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción y/o renovación y/o reposición y/o rehabilitación y/o mejoramiento de sistemas de red alcantarillado, que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 100% del presupuesto oficial. Se debe adjuntar la certificación como Especialista HSEQ, expedida

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		por el contratante.
Un topógrafo Dedicación 100% Tecnólogo en Topografía y/o Topógrafo con matrícula profesional vigente y certificado vigente del CPNT) y/o Ingeniero Topográfico con matrícula profesional vigente y COPNIA	Mayor a 5 años y con matrícula profesional vigente.	Topógrafo en la ejecución de máximo tres (3) proyectos de obra con entidades públicas o privadas en construcción y/o renovación y/o reposición y/o rehabilitación y/o mejoramiento de sistemas de red alcantarillado, que sumados sean por lo menos iguales o mayores al 100% del presupuesto oficial. Se debe adjuntar la certificación como Topógrafo, expedida por el contratante.

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

EQUIPO	REFERENCIA	CANTIDAD
Máquina retroexcavadora de llantas	Modelo superior a 2005	1
Volqueta doble troque con capacidad mínima de carga de 15 toneladas	Modelo igual o superior a 2012	2
Camionetas doble cabina 4 x 4.	Modelo 2015 en adelante	2
Motobombas de 4"	N/A	2
Motobomba de 6"	N/A	1
Apisonador tipo saltarín	Peso de operación (Kg.) 52, Fuerza de impacto por golpe (KN) 12	2
Compresor	Mayor o igual a 120 HP con martillo	1
Equipo de Topografía (Estación Total y Nivel de Precisión)	Para la estación: Precisión angular de 5" a 10", para el nivel la precisión =1mm Modelo 2010	1

	en adelante	
Herramienta menor suficiente y elementos necesarios para la atención oportuna de los daños de Urgencia de las redes de alcantarillado.	Picas, palas, carretillas, barra, nivel de mano (burbuja), flexómetro, arco y segueta etc.	VARIAS

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.

7. 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.

8. 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.

9. SEÑALIZACIÓN

Cuando las obras objeto del contrato alteran las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el Contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes.

El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas. Será de responsabilidad del contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales. La supervisión podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general, si existe un incumplimiento sistemático por parte del contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones impartidas a este respecto, para esto tomará apoyo del profesional del SG -SST de la empresa.

Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de la obra a ejecutar. No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados.

10. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La obtención de los permisos, autorizaciones, licencias, servidumbres y concesiones por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, así como los sitios de disposición de sobrantes, estarán bajo la responsabilidad del contratista y son requisitos indispensables para que en calidad de constructor pueda iniciar las obras. El tiempo que su obtención conlleve deberá considerarse dentro de la programación. Las demoras en la obtención de estos

permisos no serán causa válida para justificar atrasos o incumplimientos cuando los mismos se deriven de hechos imputables al contratista.

11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Los documentos que regirán este proceso estarán guiados por las Leyes Colombianas vigentes que apliquen a la clase de empresa que es el IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, la normativa interna Acuerdo No. 001 de 2020 y demás que sean aplicables a la materia objeto de este proceso. En general, las normas aplicables durante el proceso de invitación y la ejecución del contrato serán las estipuladas en los términos de referencia, el manual de contratación de la empresa y las propias de los negocios entre particulares en la República de Colombia.

Además los documentos de contenido técnico como son La Resolución 0330 de 2017 expedida 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".

DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

CRITERIO No.	CRITERIO	COMPLEJIDAD			VALORACIÓN PROYECTO
		1	2	3	
1	**COSTO**	MENOR A 1.000 SMMLV	ENTRE 1.000 SMMLV Y 23.000 SMMLV	MAYOR A 23.000 SMMLV	1
2	**GESTIÓN PREDIAL**	SIN PREDIOS A GESTIONAR	PREDIOS QUE SOLO REQUIEREN AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN POR PARTE DEL PROPIETARIO	COMPRA Y LEGALIZACIÓN DE PREDIOS	1
3	**GESTIÓN AMBIENTAL**	NO SE NECESITA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL DE NINGÚN TIPO	PERMISOS AMBIENTALES Y/O APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	REQUIERE LICENCIA AMBIENTAL - SUSTRACCIÓN DE ZONA DE RESERVA	1
4	**GESTIÓN SOCIAL**	SITUACIÓN DE COMPLEJIDAD SOCIAL	SITUACIÓN DE COMPLEJIDAD SOCIAL MEDIA SEGÚN MATRIZ	SITUACIÓN DE COMPLEJIDAD SOCIAL	2

		BAJA SEGÚN MATRIZ DE RIESGO SOCIOPOLÍTICO	DE RIESGO SOCIOPOLÍTICO	ALTA SEGÚN MATRIZ DE RIESGO SOCIOPOLÍTICO	
5	**RELACIÓN PRECIO / PLAZO (FACTURACION MENSUAL)**	MENOR A 500 SMMLV	ENTRE 500 SMMLV Y 1.000 SMMLV	MAYOR A 1.000 SMMLV	1
6	**CONDICIONES GEOGRÁFICAS Y GEOLÓGICAS**	CONDICIONES GEOGRÁFICAS Y GEOLÓGICAS QUE NO AFECTAN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	CONDICIONES GEOGRÁFICAS Y GEOLÓGICAS QUE NO AFECTAN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	CONDICIONES GEOGRÁFICAS Y GEOLÓGICAS QUE NO AFECTAN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	1
7	**CONDICIONES HIDROLÓGICAS Y CLIMÁTICAS**	CONDICIONES HIDROLÓGICAS Y CLIMÁTICAS QUE NO AFECTAN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	CONDICIONES HIDROLÓGICAS Y CLIMÁTICAS QUE NO AFECTAN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	CONDICIONES HIDROLÓGICAS Y CLIMÁTICAS QUE NO AFECTAN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	2
8	**ESTRUCTURAS ESPECIALES**	SIN ESTRUCTURAS ESPECIALES, NI PRESENCIA DE REDES	SIN ESTRUCTURAS ESPECIALES, NI PRESENCIA DE REDES	SIN ESTRUCTURAS ESPECIALES, NI PRESENCIA DE REDES	1

9	**LOGÍSTICA (CONCEPTO DE UBICACIÓN, LONGITUD A INTERVENIR, ACCESIBILIDAD, DISPONIBILIDAD DE RECURSOS, ACCESIBILIDAD EN GENERAL TANTO A LA OBRA COMO A LOS SITIOS DE FUENTES DE MATERIALES, COSTO DE MATERIALES EN FUNCION DE LA DISTANCIA - PROYECTOS CON DISTANCIAS MAYORES A 40 KM DE LONGITUD DESDE EL CENTRO DE GRAVEDAD A CUALQUIER FUENTE DE RECURSOS QUE SE REQUIERA EN LA OBRA, NECESARIAMENTE SE CONSIDERA PROYECTO CON ALTA DIFICULTAD -).**	BAJA DIFICULTAD LOGÍSTICA	BAJA DIFICULTAD LOGÍSTICA	BAJA DIFICULTAD LOGÍSTICA	1

	DEFINICION DE COMPLEJIDAD DEL PROYECTO	
TOTAL	ENTRE 10 Y18	MEDIA

En constancia, se firma en la ciudad de Ibagué, a los 24 días del mes de agosto de 2021.

CARLOS ALBERTO LEGUÍZAMO GARCÍA
Director de Planeación
IBAL S.A E.S.P. OFICIAL

JOSE RODRIGO HERRERA MEJIA
Gerente General
IBAL S.A E.S.P. OFICIAL

MATEO CASAS MIRANDA
Ing. Contratista
IBAL S.A E.S.P. OFICIAL