DATOS GENERALES	
Fecha de emisión del documento:	NOVIEMBRE DE 2025
Director solicitante o supervisor	JOHANN ESTEVEN RUEDA TORRES – DIRECTOR OPERATIVO.
Modalidad de selección:	UNICA OFERTA–Acuerdo 012 del 14 de diciembre de 2022 CAP.VII –Numeral 1 literal i
Objeto de la contratación:	123_EJECUTAR LA REHABILITACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO UBICADO EN CARRERA 2B ENTRE LAS CALLES 8A Y 9 DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE LA CALERA.
Tipo de contrato resultado	CONTRATO DE OBRA
Lugar ejecución	MUNICIPIO DE LA CALERA – ESPUCAL E.S.P.

1. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD.

La Empresa de Servicios Públicos de La Calera es constituida como Empresa Industrial y Comercial del orden municipal para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado en el casco urbano del municipio y el servicio de aseo tanto en el casco urbano como en el área rural del mismo, cuenta con personería, autonomía administrativa, capital independiente, vigilada por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios –SSPD- y cuya finalidad es garantizar a la comunidad la prestación eficiente y oportuna de los tres servicios públicos domiciliarios en forma regular, continua e interrumpida, logrando el cumplimiento de los fines para los cuales fue creada.

La Constitución Política de Colombia, prevé en el artículo 2º que son fines del Estado: "servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación".

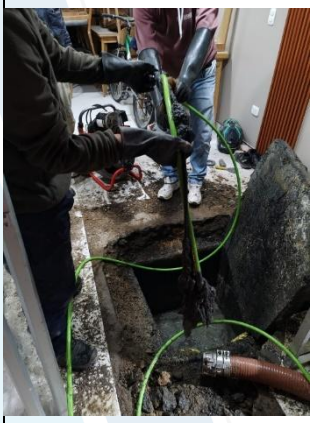
Como entidad territorial, el Municipio de La Calera tiene el deber constitucional de prestar los servicios públicos domiciliarios, de conformidad con lo normando en el Artículo 365 de la Constitución Política de Colombia, por ser estos inherente llamadas acción Social del Estado a quien corresponde asegurar su prestación eficiente; a su vez los artículos 311 y 367, son claros en establecer que las autoridades municipales son las llamadas a prestar los servicios públicos domiciliarios de acueducto y saneamiento básico.

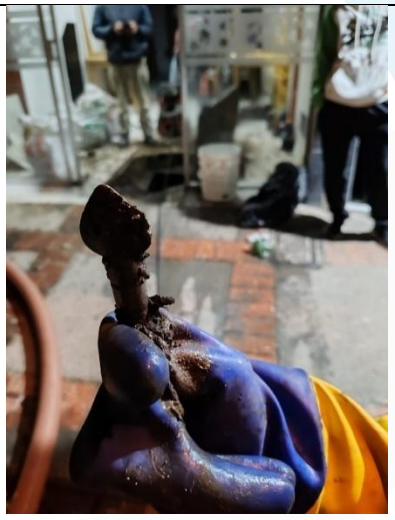
Ahora bien, en desarrollo del mandato constitucional, el Municipio de La Calera ha delegado esta función en ESPUCAL E.S.P., como entidad operadora responsable de la prestación del servicio de alcantarillado y del tratamiento de las aguas residuales generadas en el área urbana del municipio.

En cumplimiento de dichas obligaciones, la Empresa atendió el reporte presentado por un suscriptor ubicado en la Carrera 2B # 8-59, quien informó el rebosamiento de la caja de inspección sanitaria. En

la intervención inicial realizada mediante equipo de presión/succión (Váctor), se constató que la tubería presentaba obstrucción severa por acumulación de grasas, residuos sólidos como pañitos húmedos, cabello y otros materiales que impedían el flujo adecuado. Una vez realizado el sondeo y retirada la colmatación, se evidenció la presencia de fragmentos de tubería en gres y greda, lo que permitió confirmar que la acometida se encontraba rota y en avanzado estado de deterioro, como se observa en las siguientes imágenes:

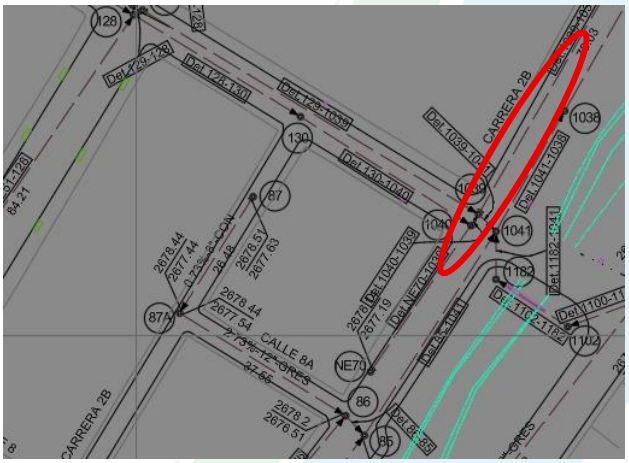







Al verificar el catastro de redes, se identificó la existencia de una manija que en planos aparece asociada a este sector; sin embargo, tras la inspección en campo por parte del equipo de fontanería, se comprobó que dicha infraestructura había sido inhabilitada años atrás, encontrándose completamente sellada con material y concreto, imposibilitando su uso. Como consecuencia, se

presume que las acometidas antiguas de las viviendas podrían estar conectadas de manera directa al emisario final localizado en el costado opuesto del río Teusacá, situación que no cumple con los requerimientos técnicos establecidos en el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico –RAS y que representa un riesgo sanitario y operativo.


CARRERA 2B
CALLE 8A
Del 1038-1039
Del 1041-1042
Del 1042-1041
Del 1182-1041
Del 1100-1102
Del 1102-1182
Del 1039-1040
Del 1040-1039
Del NE70-1039
Del 1039-1040
Del 1040-1041









Como resultado del conjunto de inspecciones técnicas, verificaciones de campo y análisis de infraestructura existente, se determinó que las cuatro acometidas ubicadas en el tramo de la Carrera 2B entre calles 8A y 9 requieren intervención inmediata. La única solución técnica viable y conforme al RAS consiste en la construcción y rehabilitación integral de la manija sanitaria que abastece a estas viviendas, asegurando la funcionalidad hidráulica, la estanqueidad, la adecuada conexión al sistema de alcantarillado y la eliminación del riesgo sanitario actualmente presente.

Dado que el deterioro de las acometidas ha generado rebosamientos recurrentes, afectaciones directas a los suscriptores, exposición a aguas residuales, presencia de olores ofensivos y riesgo para la salud pública, la rehabilitación del tramo debe realizarse de manera urgente. Esta intervención es indispensable para restablecer condiciones adecuadas de saneamiento básico, mitigar los riesgos sanitarios a los que se encuentra expuesta la comunidad del sector y garantizar la continuidad y eficiencia del servicio de alcantarillado conforme a los fines misionales de ESPUCAL E.S.P. y a las obligaciones constitucionales y legales en materia de prestación de servicios públicos domiciliarios.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS: Que una vez revisado el presupuesto de la presente vigencia se puede establecer que existen recursos provenientes de la Empresa de servicios públicos para cubrir el gasto que ocasione el futuro contrato.

PROGRAMA ANUAL DE CONTRATACIÓN: Igualmente el servicio que se pretende contratar se encuentra incluido en el Programa Anual de Contratación conforme el Capítulo VII, Articulo.2. del acuerdo Nro.012 de diciembre 14 de 2022 del numeral 2.1.1

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS: **CDP Nro**.: 2025000413 de **fecha**: 26 de Noviembre de 2025

PROGRAMA ANUAL DE CONTRATACIÓN: SI **X** NO **MODIFICACIÓN ÍTEM:** SI NO **X**

2. OBJETO A CONTRATAR

123_EJECUTAR LA REHABILITACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO UBICADO EN CARRERA 2B ENTRE LAS CALLES 8A Y 9 DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE LA CALERA.

2.1 ALCANCE:

Dentro del alcance del proceso que se pretende contratar se encuentra el realizar dos caracterizaciones en donde cada una de ellas se deba medir los parámetros dispuestos en el Decreto 1594 de 1984 "Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI - Parte III - Libro II y el Título III de la Parte III Libro I del Decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.", lo anterior con el fin que la entidad contratante pueda determinar mediante la anterior normatividad si los cuerpos hídricos son aptos o no para potabilizar agua y determinar la tecnología con la cual se podría dar dicho tratamiento, de igual forma se deben realizar dos aforos, uno a la quebrada Simaya y otro al rio Teusacá con su respectiva batimetría, donde se debe entregar un perfil de la sección de los cuerpos de agua superficiales analizados.

2.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS:

El contratista deberá cumplir con las siguientes especificaciones para el desarrollo del objeto:

- El contratista tendrá que garantizar y soportar el cumplimiento de las distintas normas y guías establecidas por los entes territoriales y nacionales, con respecto a la naturaleza contractual (Obra Pública), además de cumplir con lo dispuesto por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio con relación al reglamento Técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico (Resolución No. 0330 del 2017 "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se deroga las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009", además, de la norma técnica colombiana NTC1500 y demás normas aplicables relacionadas con el objeto contractual y Resolución No. 0799 de 2021) las cuales son de obligatorio cumplimiento.

El proponente seleccionado deberá cumplir con los siguientes ítems, los cuales se establecieron como características mínimas para esta contratación:

ITEM	ITEM ICCU	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD
1		**Preliminares - Construcción**		
1,1	**1.41**	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	34,80
1,2	**1,8**	CERCA EN TELA VERDE H=2.10M	ML	90,60
2		**Señalización - Urbanismo**		
2,1	**IDU-9860**	SEÑAL TEMPORAL MOVIL ECONOMICA CON TRIPODE TIPO SIO, SP, SI, SR DE (100 X 50 - 75 X 75 - 80 X 50) LAMINA GALVANIZADA CAL. 20 Y ANGULOS DE 1" X 1/2" X 1/8"	UN	4,00
3		**Preliminares - Vías**		
3,1	**365,1**	EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENE (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS CON CARGUE MENOR A 5 KM)	M3	8,98
3,2	**1,6**	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES,	M³-KM	893,11
4		**Excavaciones y Rellenos - Construcción**		
4,1	**16,2**	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	43,63
4,2	**16,4**	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	21,82
5		**Alcantarillado - Excavaciones - Urbanismo**		
5,1	**APU**	TRITURADO 1/2" CIMENTACIÓN DE TUBERÍA	M3	8,70
5,2	**2.5**	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	27,90
6		**Estructura de Pavimento**		
6,1	**3,2**	SUBBASE GRANULAR	M3	8,70
6,2	**3,3**	BASE GRANULAR	M3	5,22
6,3	**4,2**	CONCRETOS CLASE C, f´c =4000 psi (placas)	M3	8,70
7		**Alcantarillado - Tubería - Urbanismo**		
7,1	**APU**	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 6 X 6"	UND	4,00
7,2	**11,34**	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO ϕ6"	ML	58,00
8		**Alcantarillado - Sumideros y pozos - Urbanismo**		
8,1	**4,1**	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	1,00
8,2	**4,30**	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M C0NCRETO 3000 PSI CON REFUERZO	UND	1,00
8,3	**IDU-7041**	TAPA Y ANILLO EN POLIPROPILENO RECICLADO PARA POZO	UND	1,00
8,4	**4,5**	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	1,30
9		**Desagues e instalaiones suterráneas**		
9,1	3,5	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60	UND	3,0

Nota: Los materiales a utilizar deben ser suministrados por el contratista, cumpliendo con la normatividad legal vigente que sea aplicable para el tipo de material. Estos, deben ser de buena calidad asumiendo la totalidad de los costos, disponiendo de los medios de transporte requeridos para que dichos materiales estén disponibles en el área del proyecto, cumpliendo con normas de seguridad.

Nota: ***Cualquier detalle que por la naturaleza del Contrato se haya omitido en las Especificaciones Técnicas de las obras para contratar, pero que deban formar parte del proceso de formulación propiamente dicha, NO exime al Contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.***

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN
UNIDAD DE MEDIDA: (M2) - METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN

Una vez recibido el área o terreno, será de responsabilidad del Constructor localizar y replantear la obra, que es la operación que tiene por objeto el traslado fiel al terreno de las dimensiones y formas indicadas en los planos que integran la documentación técnica de la obra.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El Constructor adoptará sus propias medidas en relación con cualquier otro terreno que requiera para la ejecución del contrato y que se encuentre por fuera de los límites de la obra contratada. Debe conservar todos sus elementos, reponiendo periódicamente aquellos que sufran deterioro y emplazando los auxiliares que sean necesarios para la correcta ubicación y ejecución de los trabajos contratados.
Este replanteo deberá ser verificado por la supervisión y aprobado por ésta. Ningún trabajo de movimiento de tierras podrá comenzar sin que el terreno se encuentre chaflanado o estacado en conformidad con lo indicado en el proyecto. Con el objeto de llevar un adecuado control y referencia de los trabajos, junto con el replanteo del trazado, el Constructor deberá ejecutar o reponer las estacas del proyecto en longitud de acuerdo a la magnitud y categoría de la obra.
El Constructor deberá instalar, además, puntos de referencia altimétricos distanciados y ubicados fuera de la zona de los trabajos y en lugares donde no puedan sufrir ningún daño previsible durante el período de construcción. La ubicación y las cotas de estos elementos deberán ser entregadas a la supervisión antes de iniciar el trabajo que las requiera.

EQUIPO

El equipo empleado debe ser aparatos de topografía de alta precisión con mínimo de error.

MEDIDA Y PAGO

Los trabajos de localización y replanteo topográfico de todas las actividades de la obra se miden y se pagan por Metro Cuadrado (M2) cuando prima el área y metro lineal cuando es la longitud. El precio unitario incluye todos los costos por el suministro, fabricación, transporte y almacenamiento de estacas, mojones, varas, pinturas etc. La utilización de equipos de topografía, la sistematización de la información y la mano de obra para las labores temporales y permanentes de topografía.

CERCA EN TELA VERDE H=2.10M

UNIDAD DE MEDIDA: (M2) - METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Realización de cerramientos provisionales y perimetrales para facilitar el control y las labores de obra. El cerramiento deberá ser fácilmente desmontable para permitir el ingreso de materiales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro e instalación de estacones de madera 2"*2" colocados cada 2m y enterrados 0.6m como mínimo. Después de enterrados deben sobresalir de la superficie del terreno como mínimo 1,50m. Los materiales deben ser nuevos y de excelente calidad.

Los estacones de madera deben ser inmunizados, resistentes a la humedad y a los cambios climáticos.

Los estacones deben ser fijados en los huecos excavados en terreno natural indicados por la interventoría y el espacio entre los bordes del hueco y el estacón debe rellenarse con concreto de 17.5 Mpa tratado con impermeabilizante para concretos. Cuando no sea posible enterrar los estacones, éstos deberán ser fijados en baldes con concreto.

EQUIPO

- Tela verde de cerramiento de altura 2,10m
- Concreto de 17.5 Mpa
- Listones de madera
- Cuartones
- Puntilla
- Bisagras
- Chapas
- Cadenas
- Candados.
- Andamios Herramienta menor y/o lo requerido para la correcta ejecución de la actividad.

MEDIDA Y PAGO

El pago se hará por metro (m). El precio unitario debe incluir el suministro de la totalidad de los materiales especificados, el costo de la mano de obra, herramientas y equipo, transporte interno y externo, el sostenimiento durante todo el tiempo que dure el trabajo, así como su retiro al final del mismo y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

SEÑAL TEMPORAL MOVIL ECONOMICA CON TRIPODE TIPO SIO, SP, SI, SR DE (100 X 50 - 75 X 75 - 80 X 50) LAMINA GALVANIZADA CAL. 20 Y ANGULOS DE 1" X 1/2" X 1/8"
UNIDAD DE MEDIDA: (UND) – Unidad

DESCRIPCIÓN

El manejo del tráfico para cada frente de obra, así como la información contractual del contrato con el que se ejecuta la obra en el frente requiere de señales para conductores, peatones y vecinos en general afectados por la ejecución de las obras.

Nota: El contratista deberá realizar y tramitar el respectivo Plan de Manejo de Tránsito (PMT, ante la Secretaría de Tránsito y Transporte del municipio de La Calera, el cual deberá ser aprobado por esta entidad previo a iniciar la obra.
De igual forma el contratista deberá tramitar ante la secretaria de planeación Municipal el permiso de intervención de espacio público, donde el mismo deberá estar concebido previo al inicio de la obra.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
El Constructor según su programación y Plan de Manejo de Tránsito proyectará la localización de las señales informativas requeridas con la debida aprobación de la supervisión.

EQUIPO Y MATERIAL
Los tableros para todas las señales deberán estar construidos en materiales que garanticen resistencia a cargas de viento e impacto, durabilidad, resistencia a la oxidación y que adicionalmente no representen un peligro grave al ser impactados por un vehículo. Se podrán usar láminas de acero galvanizado, aluminio, poliéster reforzado con fibra de vidrio modificada con acrílico y estabilizador ultravioleta u otro material que garantice las condiciones descritas en el manual de señalización.

MEDIDA Y PAGO
La medida y pago será por und instalado en el frente de obra con la debida aprobación por parte de la supervisión y conforme al PMT.

EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENTE (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS CON CARGUE MENOR A 5 KM)

UNIDAD DE MEDIDA: (M3) - METRO CÚBICO

DESCRIPCIÓN: Corresponden a este Ítem las obras necesarias para la demolición de las estructuras en concreto simple, este ítem está ubicado y descrito en los planos, previo concepto de la supervisión.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

* Consultar y cumplir todas las normas municipales para disposición de residuos RCD.
* Estudiar la posibilidad de reutilización de materiales.
* Prever daños a construcciones vecinas.
*Cortar el suministro de servicios públicos en las áreas a intervenir de ser necesario.
* Sellar desagües y acometidas de suministro.
* Desmontar acabados reutilizables.
* Demoler mamposterías.
* Demoler bloques en concreto simple o reforzado.
* Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.
* Seleccionar materiales reciclables.
* Retirar sobrantes y escombros.
*Transportar material reciclable a los sitios

EQUIPO

* Equipo Manual para demoliciones.
* Equipo mecánico para demoliciones,
* Equipo para cargue y transporte.

MEDIDA Y PAGO

Los trabajos de demolición serán pagados por metro cúbico (m3) demolido y retirado del frente de obra con el aval por parte de la supervisión.

TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES

UNIDAD DE MEDIDA: (M3-Km) - METRO CÚBICO-KILÓMETRO

DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere al transporte de materiales excavados y de desecho. Hacen parte de este grupo los materiales provenientes de cortes; excavaciones adicionales del terreno de apoyo de terraplenes y escalonamientos. También incluye el transporte de tierra vegetal y el transporte del material proveniente de cualquier otra actividad de excavación requerida para explanación y ordenada por el supervisor.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El acarreo de materiales se realizará, atendiendo las instrucciones del supervisor, a una distancia superior a la distancia de acarreo libre con los procedimientos y equipos adecuados para no causar daños a las vías y obras en construcción o existentes.

La distancia de acarreo se determina a lo largo de la ruta escogida por el supervisor, siguiendo el recorrido más corto posible, sin tener en cuenta desvíos para procesamientos intermedios y estará comprendida entre el centro de gravedad de las excavaciones o cortes y el centro de gravedad de los sitios de utilización o desecho.

EQUIPO

- Equipos de carga de material (retroexcavadoras)
- Volquetas sencillas o de doble troque

MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y pago para el material transportado es el metro cúbico- kilómetro.

EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)
UNIDAD DE MEDIDA: (M3) - METRO CÚBICO

DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende la ejecución de toda clase de excavaciones mecánicas necesarias para la construcción de las obras de acuerdo con las líneas, pendientes y profundidades indicadas en los planos o requeridas durante el proceso constructivo. Las excavaciones deberán ejecutarse por métodos mecánicos de acuerdo con las normas establecidas o las indicaciones de la Interventoría. En las excavaciones que presenten peligro de derrumbarse debe colocarse un entibado que garantice la seguridad del personal y la estabilidad de las estructuras y terrenos adyacentes. El ente contratante no se hace responsable de daños que se causen a terceros, por causas imputables al Contratista y las ejecutadas sin autorización escrita de la Interventoría, así como las actividades que sea necesario realizar para reponer las condiciones antes existentes, serán por cuenta y riesgo del Contratista.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Iniciar las actividades una vez la interventoría de la orden de inicio
- Coordinar los niveles de excavación con los expresados en los planos del proyecto
- Determinar el tipo de equipos mecánicos a emplear
- Cuantificar la cantidad de metros cúbicos de excavación a realizar

- Garantizar la estabilidad de los cortes de terreno
- Evitar adiciones de tierra para restablecer niveles requeridos producidos por sobre excavaciones
- Prever posibles alteraciones del terreno como derrumbes, deslizamientos o sobre excavaciones
- Evitar la alteración del subsuelo manteniendo secas y limpias las excavaciones
- Verificar niveles finales.

EQUIPO

El equipo empleado debe ser herramientas de uso mecánico como una Retroexcavadora.

MEDIDA Y PAGO

La medida será por metro cúbico (m3) antes de excavar, midiendo cantidades ejecutadas basadas en cortes y cálculos topográficos,", en su precio quedarán incluidos permisos, derechos, cargue, aflojamiento, extracción, transporte, retiro y disposición final de material, administración, utilidad, imprevistos y todos los costos directos e indirectos del Contratista.

EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)

UNIDAD DE MEDIDA: (M3) - METRO CÚBICO

DESCRIPCIÓN

Las excavaciones manuales se contemplan principalmente en los tramos que comprenden las conexiones domiciliarias y aquellas para perfilar las estructuras hidráulicas necesarias en el conjunto de la obra.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: El Contratista deberá tomar todas las precauciones que sean necesarias y emplear los métodos de excavación más adecuados para obtener superficies de excavaciones regulares y estables que cumplan con las dimensiones requeridas. La excavación podrá hacerse únicamente a mano.

De acuerdo con lo expuesto más adelante, la supervisión aprobará el método de excavación. Se reconocerá la excavación manual cuando sea inminente la necesidad de manejar las interferencias con las otras redes de servicios públicos o en general cuando el uso de equipos mecánicos represente un riesgo ya sea para la infraestructura o incluso vidas humanas.

Cuando la excavación se lleve a cabo en calles estrechas y congestionadas con redes subterráneas, o cerca de estructuras existentes o a sectores que tengan que excavarse posteriormente, tal excavación se ejecutará básicamente a mano y se deberán tomar todas las precauciones para evitar que las estructuras existentes o la masa de suelo que se vaya a excavar posteriormente sufran daño o alteración.

Todo daño que se llegase a presentar por negligencia del Contratista en emplear dichas medidas, deberá ser reparado por y a cuenta del Contratista y a satisfacción de la supervisión.

EQUIPO

El equipo empleado debe ser herramientas de uso manual por parte de ayudantes u oficiales de obra.

MEDIDA Y PAGO

Los trabajos de excavación de este ítem se medirán y pagarán por metro cúbico (m3) medidos en zanja. No se reconocerán volúmenes expandidos.

TRITURADO 1/2" CIMENTACIÓN DE TUBERÍA
UNIDAD DE MEDIDA: (M3) – METRO CUBICO

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Este ítem se refiere al suministro, transporte, extendido y compactación de material granular triturado con un tamaño máximo de 1/2 pulgada (12.5 mm), utilizado como capa de cimentación o cama de apoyo para la instalación de tuberías de alcantarillado, acueducto u otras redes. Esta capa de material triturado proporciona una base estable, uniforme y con buen drenaje para la tubería, protegiéndola de asentamientos diferenciales, esfuerzos puntuales y facilitando su correcta alineación y nivelación durante la instalación. El material triturado debe cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto en cuanto a granulometría, calidad del material pétreo, angularidad de las partículas y otros requisitos geotécnicos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El procedimiento para la cimentación de tubería con triturado 1/2" inicia con la verificación de las especificaciones del material y la preparación de la zanja (excavada, nivelada y limpia). Luego, se suministra y transporta el triturado, extendiéndolo uniformemente al espesor especificado (generalmente entre 10 y 20 cm, pero puede variar según el diámetro de la tubería y las condiciones del terreno). Se nivela la superficie y, si es requerido, se compacta. Finalmente, se verifica el espesor, nivelación y uniformidad de la capa antes de la instalación de la tubería.

EQUIPOS A UTILIZAR

- Equipo de Transporte: Volquetas o camiones de volteo para el suministro del material.
- Equipo de Extendido: Palas, rastrillos, miniexcavadora con cuchara niveladora (según la magnitud del trabajo).
- Equipo de Nivelación: Reglas de nivelación, miras topográficas, nivel de mano.
- Equipo de Compactación (si se especifica): Pisón manual (bailarina), placa vibratoria pequeña.
- Herramientas de Medición: Cinta métrica, flexómetro, nivel.

MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida para el "TRITURADO 1/2" CIMENTACIÓN DE TUBERÍA" es el **metro cúbico (m³)** de material triturado efectivamente suministrado, extendido y compactado (si se requiere) y aceptado por el supervisor.

RELLENO TIPO 2 "RECEBO"

UNIDAD DE MEDIDA: (M3) - METRO CÚBICO

DESCRIPCIÓN

Se denomina relleno Tipo 2 el constituido por materiales de recebo que no contenga limo orgánico, materia vegetal, basuras, desperdicios o escombros. El tamaño máximo del material no deberá exceder de cinco (5) centímetros. El contenido de finos (porcentaje que pasa por el tamiz #200) deberá ser inferior al veinticinco por ciento (25%), y el índice de plasticidad del material que pasa por el tamiz #40 será menor de 10. El material deberá cumplir la siguiente granulometría:

Relleno Tipo 2	
Tamiz	**Porcentaje que pasa**
2"	100
1"	50-100
No. 4	20-70
No. 40	0-40
No. 200	0-25

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Cuando este relleno se utilice para atraque de tuberías, se deberá colocar y compactar a cada lado del tubo o tubos en capas horizontales no mayores de quince (15) centímetros de espesor final.

La compactación se hará con pisones apropiados o planchas vibratorias y con la humedad óptima, a fin de obtener una compactación mínima del 90% del Próctor Modificado.

El material componente del relleno Tipo 2 se colocará y compactará en capas simétricas sucesivas como mínimo hasta quince (15) centímetros sobre la clave exterior o lomo de la tubería en el caso de redes matrices de acueductos o como mínimo hasta treinta (30) centímetros sobre el lomo de la tubería en el caso de alcantarillados. Se deberá tener especial cuidado en no desplazar la tubería o golpearla al colocar el relleno evitando dañar el revestimiento de ésta.

Los métodos y equipos de compactación deberán tener la aprobación de la supervisión. El relleno o rellenos que se coloquen previa aprobación del CONTRATANTE, por debajo de la cota proyectada de fondo de la zanja excavada para la colocación de las tuberías con el objeto de mejorar el piso de fundación, deberá hacerse con material Tipo 2 o Tipo 6 debidamente compactados y nivelados antes de colocar el relleno Tipo 1 o el relleno Tipo 7 según el caso. El relleno Tipo 2 en este caso, deberá compactarse como mínimo al 95% del Próctor Modificado.

EQUIPO

Se empleará retroexcavadora, pala y equipos de compactación utilizables en el ancho de zanja.

MEDIDA Y PAGO

El ítem será reconocido y pagado por metro cúbico (m3) instalado en zanja. El ítem será pagado sí y solo si los demás materiales contemplados en el modelo de cimentación de la tubería se encuentran debidamente instalados entre tramos completos.

SUBBASE GRANULAR
UNIDAD DE MEDIDA: (M3) - METRO CÚBICO

DESCRIPCIÓN
Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material de subbase granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por la supervisión.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Explotación de materiales y elaboración de agregados.

- Preparación de la superficie existente.
- Transporte y almacenamiento de material.
- Colocación, extensión y conformación del material.
- Compactación.
- Construcción de la subbase granular sobre un afirmado existente.
- Apertura del tránsito.

EQUIPO

Equipo para mezclado, cargue, transporte, extensión humedecimiento y compactación del material, así como herramientas menores.

MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida será el metro cúbico (m3), aproximado al entero, de material o mezcla suministrado, colocado y compactado, a satisfacción del Interventor, de acuerdo con lo que exija la especificación respectiva. El volumen se determinará utilizando la longitud real medida a lo largo del eje de la vía y las secciones transversales establecidas en los planos del proyecto.

BASE GRANULAR

UNIDAD DE MEDIDA: (M3) - METRO CÚBICO

DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro, transporte, extendido, humedecimiento, conformación y compactación de una capa de material granular natural o procesado que cumple con los requisitos de la Norma INVIAS 330, utilizada como capa estructural en la construcción de pavimentos, sub-bases o como material de mejoramiento. La granulometría que debe cumplir el material de base es el siguiente:

Base granular	
Tamiz	**Porcentaje que pasa**
2"	-
1 ½"	100
1"	75-100
¾"	65-90
3/8"	45-68
No. 4	30-50
No. 10	15-32
No. 40	7-20
No. 200	0-9

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La compactación se hará con pisones apropiados o planchas vibratorias y con la humedad óptima, a fin de obtener una compactación mínima del 90% del Próctor Modificado. El material componente de la base se colocará y compactará en capas simétricas sucesivas como mínimo hasta quince (15) centímetros hasta completar nivel base original.

EQUIPO

El Contratista deberá disponer del equipo necesario para la reposición de la estructura de pavimento afectada por las obras de reposición.

MEDIDA Y PAGO

El ítem será reconocido y pagado por metro cúbico (m3) instalado. El ítem será pagado sí y solo si los demás materiales contemplados en el modelo de cimentación de la tubería se encuentran debidamente instalados entre tramos completos.

CONCRETOS CLASE C, f´c =4000 psi (placas)
UNIDAD DE MEDIDA: (M3) - METRO CÚBICO

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación y vibrado de una mezcla de concreto hidráulico, colocada formando losas como rodadura de la estructura de un pavimento, con o sin refuerzo, el acabado, el curado y demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento, de acuerdo con esta especificación y de conformidad con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos del proyecto o determinados por el Interventor.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Se debe haber recibido previamente la capa de base granular por la interventoría.
- Se instalan las formaletas y se trazan niveles para determinar la cota de la superficie de rodadura según los diseños.
- Se vacía el concreto pre mezclado según modulaciones especificadas en los diseños.
- Se realiza el vibrado de la mezcla de concreto.
- Texturizado, curado y construcción de las juntas.
- Apertura al público.

EQUIPOS

- Formaleta pavimento
- Vibrador para concreto
- Cortadora de pavimento
- Herramienta menor
- Concreto de 4000 psi
- Agua.

MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará de forma metro cubico M3 debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventora. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos respectivos, en caso de que estos no existan serán calculados según las cantidades aprobadas por la interventora del proyecto antes de iniciar la actividad.

SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 6 X 6"
UNIDAD DE MEDIDA: (UN) – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de una conexión tipo "Silla Yee" fabricada en PVC (Policloruro de Vinilo) para sistemas de alcantarillado sanitario. La designación 6 X 6" indica que la silla está diseñada para realizar una derivación desde una tubería principal de alcantarillado de 6 pulgadas de diámetro a una tubería secundaria o ramal de 6 pulgadas de diámetro, con una inclinación específica que facilita el flujo de aguas residuales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- **Preparación de la Tubería Principal:** Se identificará y limpiará la sección de la tubería principal de 6 pulgadas donde se realizará la conexión, posteriormente se marcará con precisión la ubicación y la forma del orificio que se debe realizar en la tubería principal para la inserción de la silla Yee.
- **Corte de la Tubería Principal:** Utilizando las herramientas adecuadas, se realizará el orificio en la tubería principal siguiendo la marcación. Se debe tener cuidado de no dañar la tubería.
- **Preparación de la Silla Yee:** Se aplicará adhesivo de PVC de alta calidad y compatible con tuberías de alcantarillado en ambas superficies a unir (la base de la silla y el exterior de la tubería alrededor del orificio).

- **Instalación de la Silla Yee:** Se posicionará la silla Yee sobre la tubería principal, asegurando una correcta alineación con el orificio y la dirección del flujo deseado hacia la tubería de 6 pulgadas.
- **Conexión a la Tubería Secundaria (6"):** Una vez que el adhesivo haya curado, se procederá a conectar la tubería de 6 pulgadas al extremo de la silla Yee, utilizando adhesivo de PVC de la misma manera, asegurando una correcta alineación y unión.

Equipos a Utilizar

- Herramientas de Marcación
- Herramientas de Corte
- Herramientas de Limpieza
- Aplicador de Adhesivo
- Adhesivo de PVC

MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y pago para este ítem es la unidad (Und) de silla Yee instalada y aceptada por el supervisor. Se contabilizará cada silla Yee que haya sido correctamente instalada según las especificaciones del proyecto y verificada por la supervisión.

TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO

UNIDAD DE MEDIDA: (ML) - METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro (autorizado por el CONTRATANTE y/o la supervisión), cargue y transporte a la obra, almacenamiento en obra, instalación, prueba y entrega en perfecto estado de una red o colector de alcantarillado construida en tubería PVC tipo Novafort o similar (diámetros menores o iguales a 20 pulgadas), Novaloc o similar (diámetros mayores de 20 pulgadas) o en sus similares de PVC corrugado vigentes, que sean nuevas y de primera calidad, que deberán estar debidamente certificadas por el Proveedor según las Normas ICONTEC NTC 3721 (métodos de ensayo), 3722 (especificaciones) y 4764 (partes 1 y 2), y 35 que se construya de acuerdo con lo establecido en los planos y esquemas del proyecto (diámetros, pendientes, cámaras, empalmes, etc.), con lo incluido en estas Especificaciones Técnicas, con las directrices de la supervisión y con lo pertinente consignado en la Resolución 0330 de 2017.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Este capítulo se trata de la colocación final de la tubería tipo PVC Novafort o Novaloc o similar en la zanja preparada para el respecto de acuerdo con lo señalado en los planos.

Después de colocada la cimentación de ser chequeada tanto en su compactación como en su nivelación, se baja el tubo a la zanja con los elementos apropiados, preferiblemente con bandas (eslingas) y se procede a lo siguiente: Limpie con un trapo limpio y seco la parte interior de la campana y el caucho, haga lo mismo con la parte exterior del espigo del tubo a insertar; aplique lubricante en los mismos sitios que limpio; alinee la campana con el tubo a insertar, siempre teniendo en cuenta no contaminar estas partes con el material de cimentación.

Teniendo el tubo en posición y ayudado por un bloque de madera aplique el empuje al tubo a introducir de manera constante para que se deslice suavemente dentro de la campana. Para tubos mayores a 36" la presión puede hacerse primero en la parte baja y medida que el tubo entra y subiendo el punto de apoyo de la presión; también lo puede hacer utilizando un medio mecánico, pero colocando un bloque de madera que se apoye en los dos costados del diámetro del tubo para evitar desalineamiento.

Si por algún motivo encuentra resistencia en esta operación debe retirar de nuevo el tubo y reiniciar todo el proceso de ensamble. Después de chequeado el tubo debe colocar el relleno para el atraque y el relleno inicial para garantizar la instalación del siguiente tubo no vaya alterar el alineamiento del tubo receptor.

EQUIPO

Se utilizará el equipo requerido para el procedimiento anteriormente descrito.

MEDIDA Y PAGO

El ítem será reconocido y pagado por metro lineal (ml) instalado en zanja. El ítem será pagado sí y solo si los demás materiales contemplados en el modelo de cimentación de la tubería se encuentran debidamente instalados entre tramos completos.

CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO
UNIDAD DE MEDIDA: (UN) - UNIDAD

DESCRIPCIÓN
Se refiere a la instalación de aro y tapa para sistemas de alcantarillados separados o combinados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar niveles de terreno
- Verificar las dimensiones del aro y la tapa
- Verificar las dimensiones del sitio donde será instalada
- Fundir con mezcla de concreto alrededor del aro para dar firmeza
- Instalar tapa
- Verificar niveles finales para aceptación.

EQUIPOS

- Concreto 3000 PSI
- Acero de refuerzo figurado 60000 PSI
- Herramienta menor

MEDIDA Y PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (UND) de aros y tapas instaladas y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

REPARACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN
UNIDAD DE MEDIDA: (UN) - UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en la restauración y rehabilitación de pozos de inspección existentes en sistemas de alcantarillado sanitario o pluvial que presenten daños estructurales, filtraciones, deterioro en las paredes, desprendimiento de revestimientos, o fallas en la tapa, marco y canal de flujo (media caña). La reparación busca devolverle al pozo su funcionalidad, hermeticidad, resistencia estructural y capacidad para permitir la inspección y el mantenimiento de las redes. El alcance del trabajo puede variar desde reparaciones menores, como el resane de fisuras y la instalación de un nuevo marco y tapa, hasta rehabilitaciones mayores que impliquen la reconstrucción de secciones de las paredes o la media caña.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El procedimiento para la reparación de pozos de inspección comienza con un diagnóstico del estado del pozo y la implementación de medidas de seguridad y control de flujo de agua, luego se limpia el pozo completamente, para luego proceder a la reparación de fisuras, reconstrucción de paredes y el canal de flujo, y el sellado de filtraciones con materiales especiales. Finalmente, se realiza el relleno y compactación alrededor de la estructura y se limpia la zona de trabajo.

EQUIPOS

- Equipo de Seguridad.
- Equipo de Control de Flujo.
- Herramientas para Demolición y Limpieza.
- Herramientas para Reparación.
- Herramientas de Medición.
- Equipos para Instalación de Tapa.
- Equipo para Relleno.

MEDIDA Y PAGO: La unidad de medida y pago para este es la unidad (Und) de pozo reparado y aceptado.

CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60

UNIDAD DE MEDIDA: (UN) – UNIDAD

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro y construcción (o prefabricación e instalación) de una caja de inspección con dimensiones internas de 60 centímetros de largo por 60 centímetros de ancho, utilizada en sistemas de alcantarillado sanitario o pluvial para facilitar la inspección, limpieza y mantenimiento de las tuberías.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El procedimiento constructivo de la caja de inspección inicia con la excavación según planos, asegurando la estabilidad. Sigue la nivelación y compactación de la base, sobre la cual se construye un solado de concreto. Las paredes se levantan en mampostería, concreto prefabricado u otro material especificado. En la base se forma un canal de flujo (media caña). Se conectan herméticamente las tuberías de entrada y salida, verificando su alineación y pendiente. Se construye una losa de cubierta, con previsión para marco y tapa si aplica, los cuales se instalan nivelados y estables. Internamente, se realiza un acabado liso e impermeable. Finalmente, se rellena alrededor de la caja compactando en capas.

Equipos a Utilizar

- Equipo de Excavación
- Equipo de Nivelación y Compactación
- Herramientas de Mampostería
- Herramientas para Concreto
- Herramientas de Plomería

- Equipo de Topografía
- Herramientas de Medición

MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida es la **unidad (Und)** de caja de inspección construida (o prefabricada e instalada) y aceptada por el supervisor.

Nota: ***Cualquier detalle que se haya omitido en las Especificaciones Técnicas de las obras para contratar, pero que deban formar parte del proceso de formulación propiamente dicha, NO exime al Contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.***

La empresa de servicios públicos de La Calera – ESPUCAL ESP determinara el detalle y características técnicas que se fijarán y establecerán en cada una de las actividades que se requieran para ejecutar el proyecto objeto del presente contrato, teniendo en cuenta la normatividad vigente para saneamiento básico Res 0330 de 2017 y especificaciones que apliquen, definiendo insumos, productos, personal técnico requerido, entre otros aspectos a criterio de ESPUCAL ESP considerando la idoneidad de la misma como empresa prestadora de los servicios.

2.3.1 EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO:

La persona natural o jurídica, deberá presentar junto con su propuesta, como mínimo el siguiente personal profesional y de trabajo, con las siguientes calidades y documentación:

DIRECTOR DE OBRA: Título profesional como Ingeniero Civil.

Experiencia profesional mínima de veinte (20) años, contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional, se acredita mediante la presentación de: copia de la cedula de ciudadanía, copia de la matricula profesional y copia del diploma de grado, certificado de actual vigencia de la tarjeta profesional. Además, debe contar con experiencia específica en mínimo dos (02) contratos de obra cuyo objeto sea la construcción de alcantarillados sanitarios la cual se acredita con copia certificaciones de experiencia como Director de Obra.

El director de obra deberá tener dedicación de tiempo del 50% en la obra.

RESIDENTE DE OBRA: Título profesional como Ingeniero Civil.

Experiencia profesional mínima de tres (03) años, contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional, se acredita mediante la presentación de: copia de la cedula de ciudadanía, copia de la matricula profesional, copia del diploma de grado, certificado de actual vigencia de la

tarjeta profesional. Además, debe contar con experiencia específica en mínimo un (01) contrato de obra cuyo objeto sea la construcción de alcantarillados sanitarios la cual se acredita con copia certificaciones de experiencia como Residente de Obra o ingeniero de apoyo.

El residente de obra deberá tener dedicación de tiempo del 100% en la obra.

TOPÓGRAFO: Título en topografía en calidad de tecnólogo.

Experiencia general en topografía, mínima de dos (02) años acredita mediante la presentación de certificación o documento expedido por órgano competente que avale su actividad, de igual manera deberá presentar copia de la cedula de ciudadanía y copia del diploma. Además debe contar con experiencia específica en mínimo un (01) contrato de obra cuyo objeto sea la construcción de alcantarillados sanitarios la cual se acredita con copia certificaciones de experiencia como Topógrafo de la Obra.

El topógrafo de obra deberá tener dedicación de tiempo del 20% en la obra.

2.4 SUPERVISOR DEL CONTRATO: La Supervisión del Contrato, será ejecutada por el funcionario que designe la Gerencia de La Empresa de Servicios Públicos de La Calera ESPUCAL E.S.P., lo cual será oportunamente informado al CONTRATISTA.

3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

3.1 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

1. Cumplir con el objeto del presente contrato, obligaciones y demás condiciones términos y estipulaciones en las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el presente contrato.
2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entrabamientos.
3. Cumplir con la totalidad de los alcances descritos en el contrato, sus anexos y demás soportes que lo anteceden, los cuales hacen parte integral del contrato.
4. Cumplir a cabalidad con las especificaciones anteriormente contempladas.
5. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
6. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
7. Informar oportunamente a ESPUCAL E.S.P sobre la eventualidad que pueda surgir y que implique retraso en el desarrollo del contrato.
8. Atender los requerimientos, sugerencias, observaciones y orientaciones escritas por el Supervisor del contrato y el ESPUCAL ESP, y realizar los correspondientes ajustes a la prestación del servicio si así lo dispone.

9. Asumir los costos y disponer de los medios de transporte necesarios para efectuar las labores si fuese necesario.
10. Suscribir a tiempo las actas requeridas por parte del ESPUCAL E.S.P (supervisor y/o interventor) como constancias de la ejecución del contrato.
11. Presentar las facturas y/o cuentas de cobro del valor del contrato, anexando todos sus soportes y documentos necesarios para ello, dentro de los plazos convenidos.
12. Garantizar la comunicación permanente con el supervisor de la orden, atendiendo a cualquier inquietud o sugerencia que genere durante la ejecución del contrato.
13. Acreditar sus pagos de SSI y demás normas y se obliga a afiliar a los terceros que emplee para la ejecución del contrato a una entidad promotora de salud, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994), y a aplicar en forma estricta los controles y obligaciones que le competen, de acuerdo con lo establecido en la ley 789 de 2002, el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y el decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes o complementarias, en materia de aportes a seguridad social, y pago de parafiscales, vigentes a la fecha de presentación de la oferta y durante la vigencia del contrato.
14. Las demás que por ley o contrato le correspondan.

3.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA: El contratista se obligará para con ESPUCAL E.S.P, en relación directa con el objeto del contrato, a lo siguiente:

1. Cumplir con la ejecución del objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones técnicas y económicas estipuladas en los numerales correspondientes y de acuerdo a su propuesta.
2. suministrar la mejor mano de obra disponible y calificada para el ejercicio constructivo.
3. Responder por la mano de obra de mala calidad, por lo cual en caso de ser objetada por la supervisión, deberá construirse de acuerdo a las especifica ciones técnicas solicitadas.
4. Cuando a juicio del Supervisor, la mano de obra dada no sea de la mejor calidad.
5. Proteger todo el trabajo y material contra daños causados por su mismo trabajo o sus trabajadores, y será responsabilidad del contratista responder por estos daños, en caso de llegar a presentarse.
6. Será responsable del trabajo hasta que estos se inspeccionen y acepten.
7. Contar con el equipo de trabajo de acuerdo al perfil y experiencia solicitada en el pliego de condiciones y propuesta presentada.
8. Cambiar inmediatamente a solicitud de la supervisión cualquier producto o servicio que no cumpla con los requerimientos de calidad o no satisfaga las necesidades de la obra, sin ningún costo para la empresa.
9. Mantener los precios fijos de los ítems referenciados por el contratista en la propuesta durante la Vigencia del contrato.

10. De acuerdo a las exigencias técnicas del proyecto y la vinculación con el desarrollo del mismo, el contratista se obliga a atender los requerimientos fijados en términos de:

- Anexo técnico general
- Especificaciones particulares
- Perfiles, profesionales, técnicos y administrativos
- Equipo mínimo requerido
- Recursos complementarios
- Procedimientos de mantenimiento
- Los demás que fije la Supervisión para el pleno desarrollo del contrato.

11. Adoptar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas, a las cosas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.
12. Acreditar, en las oportunidades que así se requiera, de conformidad con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993 –adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007–, 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.
13. Obtener, por su cuenta y riesgo, el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución de la obra y mantener su provisión durante el tiempo necesario.
14. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra LA EMPRESA, por causa o con ocasión del contrato.
15. Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza.
16. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato.
17. Cumplir con las normas de orden constructivo, llevando a cabo los procesos y procedimientos de control de calidad que garanticen la estabilidad y funcionalidad de las obras.
18. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el funcionario que ejerza la supervisión
19. Dar estricto cumplimiento al cronograma de trabajo referido en los estudios y diseños.
20. Garantizar la debida señalización en los lugares en intervención.
21. Avisar con la debida anticipación la solicitud de prórroga del contrato si es del caso y de conformidad con la Ley.
22. Indemnizar y/o asumir los daños causados a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.

23. Presentar la respectiva factura o su documento equivalente, cuando esté obligado a ello, de acuerdo con el régimen tributario aplicable al objeto contratado, soportado por los documentos que permitan establecer el cumplimiento de las obligaciones adquiridas.
24. Conocer y presupuestar todos los gravámenes de los cuales es responsable al momento de presentar su propuesta y celebrar el presente contrato, por lo tanto, asumirá la responsabilidad y los costos, multas y/o sanciones que se generen por la inexactitud de la inflación fiscal que se haya entregado a la entidad.
25. Cumplir con la reglamentación del sistema de seguridad en el trabajo y demás normas concordantes y será obligatorio el uso de chalecos, cascos, botas, vallas informativas y demás elementos distintivos.
26. Obtener con antelación de la supervisión la aprobación del cambio de profesionales técnicos requeridos y ofrecidos. La solicitud de sustitución deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesionales o técnicas y la experiencia general y especifica del nuevo personal, el nuevo profesional deberá tener un perfil igual o superior al profesional a ser remplazado.
27. Realizar, por su cuenta y riesgo, las pruebas requeridas a todas las redes de instalaciones y corregirlas, si es el caso, hasta la entrega a satisfacción a la supervisión.
28. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y demás pruebas que se requieran y/o soliciten para verificar la calidad de los materiales y los demás elementos que se instalen en la obra. EL CONTRATISTA deberá presentar a la supervisión los documentos que permitan acreditar que los equipos utilizados para los diferentes ensayos tengan las siguientes capacidades:
    - Calibrar o verificar a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacional o internacional. Cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.
    - Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento de los materiales
29. Presentar informes mensuales de ejecución y aquellos que requiera el supervisor del contrato, los cuales deben ser aprobados por éste y contener, por cada frente de trabajo:
    - Registro fotográfico.
    - Avance de cada una de las actividades programadas.
    - Informe de seguridad industrial
    - Informe de manejo ambiental (si se requiere).
    - Resumen de actividades realizadas en el periodo ejecutado.
    - Resumen de actividades proyectadas a realzar en el siguiente periodo
    - Actualización de programa de ejecución de obra (porcentaje de avance real versus porcentaje de avance programado), si presenta atrasos, presentar un plan de contingencia.

30. Presentar informe final, el cual deberá ser aprobado por la supervisión y contener:
    - Resumen de actividades y desarrollo de la obra
    - Bitácora de obra original y copia.
    - Memoria de todas las obras ejecutadas.
    - Planos record de obra, aprobados por la supervisión
    - Manual de operación y mantenimiento ajustado a las obras construidas, quipos y materiales implementados.
    - Manuales, catálogos y especificaciones técnicas que garanticen la idoneidad de los materiales y de los procedimientos constructivos.
    - Las garantías y especificaciones técnicas de los equipos instalados.
    - Actualización de pólizas si se requiere
    - Registro fotográfico definitivo.
31. Efectuar la apertura del libro de obra o bitácora de obra, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas durante la ejecución de los trabajos.
32. Realizar el cobro puntual de sus pagos de acuerdo a la periodicidad de los mismos, con el fin de evitar traumatismos contables y presupuestales y además realizar el respectivo control al desarrollo del objeto contractual.
33. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del contrato.
34. Atender las recomendaciones y sugerencias relacionadas con el objeto y obligaciones que realice la Empresa.
35. Las demás enmarcadas dentro del objeto del contrato.

3.3 OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE: se obliga para con el contratista a lo siguiente:

1. Pagar el valor del contrato en la cantidad, forma y oportunidades pactadas.
2. Brindar la colaboración y proporcionar la información y/o documentación que sea necesaria para el adecuado cumplimiento del contrato.
3. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.

4 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato será de **UN (1) MES** término contado a partir de la fecha de firma del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

5 VALOR PRESUPUESTO OFICIAL:

El valor del presupuesto oficial corresponde hasta la suma de **CINCUENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS QUINCE MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE PESOS M/CTE ($ 53.615.329)** incluido IVA e impuestos nacionales y /o territoriales que apliquen acorde a la naturaleza del contrato.

5.1. JUSTIFICACIÓN VALOR: Se Anexa certificación de precios de mercado: **SI** **NO** x

El presupuesto para la ejecución del proyecto fue determinado teniendo en cuenta la cartilla de precios ICCU de 2025 e IDU 2025, donde se especificó técnicamente los ítems necesarios y calidades requeridas para la ejecución del contrato.

PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	ITEM ICCU	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL ($)
1		**Preliminares - Construcción**				
1,1	**1.41**	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	M2	34,80	$14.308,00	$ 497.918,00
1,2	**1,8**	CERCA EN TELA VERDE H=2.10M	ML	90,60	$32.677,00	$ 2.960.536,00
2		**Señalización - Urbanismo**				
2,1	**IDU-9860**	SEÑAL TEMPORAL MOVIL ECONOMICA CON TRIPODE TIPO SIO, SP, SI, SR DE (100 X 50 - 75 X 75 - 80 X 50) LAMINA GALVANIZADA CAL. 20 Y ANGULOS DE 1" X 1/2" X 1/8"	UN	4,00	$364.030,00	$ 1.456.120,00
3		**Preliminares - Vías**				
3,1	**365,1**	EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENE (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS CON CARGUE MENOR A 5 KM)	M3	8,98	$190.964,00	$ 1.714.857,00
3,2	**1,6**	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES,	M³-KM	893,11	$1.735,00	$ 1.549.549,00
4		**Excavaciones y Rellenos - Construcción**				
4,1	**16,2**	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	43,63	$21.200,00	$ 924.956,00
4,2	**16,4**	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	21,82	$74.321,00	$ 1.621.386,94
5		**Alcantarillado - Excavaciones - Urbanismo**				
5,1	**APU**	TRITURADO 1/2" CIMENTACIÓN DE TUBERÍA	M3	8,70	$144.992,00	$ 1.261.430,00
5,2	**2.5**	RELLENO TIPO 2 "RECEBO"	M3	27,90	$92.463,00	$ 2.579.718,00
6		**Estructura de Pavimento**				
6,1	**3,2**	SUBBASE GRANULAR	M3	8,70	$181.162,00	$ 1.576.109,00

6,2	**3,3**	BASE GRANULAR	M3	5,22	$219.303,00	$ 1.144.762,00
6,3	**4,2**	CONCRETOS CLASE C, f´c =4000 psi (placas)	M3	8,70	$1.126.703,00	$ 9.802.316,00
7		**Alcantarillado - Tubería - Urbanismo**				
7,1	**APU**	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 6 X 6"	UND	4,00	$85.591,00	$ 342.364,00
7,2	**11,34**	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO ϕ6"	ML	58,00	$132.668,00	$ 7.694.744,00
8		**Alcantarillado - Sumideros y pozos - Urbanismo**				
8,1	**4,1**	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	UND	1,00	$1.123.545,00	$ 1.123.545,00
8,2	**4,30**	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M C0NCRETO 3000 PSI CON REFUERZO	UND	1,00	$703.516,00	$ 703.516,00
8,3	**IDU-7041**	TAPA Y ANILLO EN POLIPROPILENO RECICLADO PARA POZO	UND	1,00	$ 1.530.530,00	$ 1.530.530,00
8,4	**4,5**	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ML	1,30	$971.336,00	$ 1.262.737,00
9		**Desagues e instalaiones suterráneas**				
9,1	3,5	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60	UND	3,0	$398.755	$ 1.196.265,00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL						**$ 40.943.359,00**
ADMINISTRACIÓN				**22,00%**		$ 9.007.539,00
IMPREVISTOS				**3,00%**		$ 1.228.301,00
UTILIDAD				**5,00%**		$ 2.047.168,00
AIU				**30,00%**		$ 12.283.008,00
IVA (sobre utilidad)				**19,00%**		$ 388.962,00
VALOR TOTAL (CD+AIU+SUMIN+A-SUMIN)						**$ 53.615.329,00**

Se establecerá como valor del presupuesto oficial hasta la suma de **CINCUENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS QUINCE MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE PESOS M/CTE ($ 53.615.329)** incluido IVA e impuestos nacionales y /o territoriales que apliquen acorde a la naturaleza del contrato. El valor corresponde a la oferta de menor valor allegada

6 FORMA DE PAGO

La empresa pagará el valor del contrato resultante de la siguiente forma:

ACTAS PARCIALES:

- Actas parciales de acuerdo al avance de la obra ejecutada.
- Un acta final no inferior al 10% del valor total del contrato a la entrega de las obras con el acta final con la firma del supervisor.

Los Pagos se efectuarán dentro los diez (10) días hábiles siguientes a la presentación de la factura, previa presentación de los informes presentados al supervisor donde se registre las actividades

realizadas y ejecutadas, con sus correspondientes soportes, además del soporte de cumplimiento de pago a los sistemas de Seguridad Social y Parafiscales.

Las actas deben resumir la información del contrato que permita claramente su identificación y naturaleza. Se debe incluir en cada acta la información que identifique claramente los siguientes datos: encabezamiento, el número de registro del documento, lugar y fecha, número del contrato, quienes intervienen, asunto. Antecedentes del contrato: fecha de iniciación del contrato, valor el contrato, anotaciones adicionales como contratos adicionales, etc. fecha de iniciación, fecha de terminación, plazo en días. Estado financiero del contrato: balance general del contrato relacionando cortes, relación de suministros que se recibe a la fecha del corte, observaciones.

Deberá cumplir con el trámite de liquidación del contrato, tal como lo señala el Acuerdo 012-2022 Capítulo VI, numeral 3,2.

7 MODALIDAD DE SELECCIÓN - FUNDAMENTOS JURÍDICOS

MODALIDAD DE SELECCIÓN: Única Oferta – Acuerdo Junta Directiva Nro.012 de 2022

A la presente contratación le son aplicables la CONSTITUCIÓN POLÍTICA artículos 209 y 267 principios de la función administrativa y de la gestión fiscal respectivamente según sea el caso y estarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal, Ley 142 de 1994 artículo 32, "Régimen de derecho privado para los actos de las empresas. Salvo en cuanto la Constitución Política o esta Ley dispongan expresamente lo contrario, la constitución, y los actos de todas las empresas de servicios públicos, así como los requeridos para la administración y el ejercicio de los derechos de todas las personas que sean socias de ellas, en lo no dispuesto en esta Ley, se regirán exclusivamente por las reglas del derecho privado. Conforme a lo anterior, la contratación se realiza de acuerdo con el manual de contratación aprobado mediante el Acuerdo Nro.012 del 14 de diciembre de 2022, "Manual de contratación ESPUCAL E.S.P." el cual señala los medios de escogencia, Capitulo VII-numeral 1.1. Literal i.

8 DOCUMENTACIÓN MÍNIMA REQUERIDA

Se establece como requisitos mínimos los estipulados en el numeral 2.11.1 del capítulo V del Acuerdo Nro.012-2022 Manual de Contratación ESPUCAL E.S.P.

a. Propuesta del oferente
b. Certificado de pago de aportes a la Seguridad Social Integral (salud, pensión, y riesgos laborales) si es el caso.
c. Certificado de existencia y representación legal de cámara de comercio del contratista con una vigencia no mayor a 30 días
d. Fotocopia del RUT actualizado.
e. Formato único de Hoja de Vida expedido por el SIGEP para persona natural y jurídica.

f. Declaración juramentada de bienes y rentas de persona natural y juridica (deberá contener Idoneidad y experiencia requerida).
g. Fotocopia de la Libreta Militar menor de 50 años o situación militar para mayores de 50 años. Si Aplica
h. Fotocopia Cedula de ciudadanía.
i. Diligenciamiento de certificación de inhabilidades e incompatibilidades.
j. Diligenciamiento de formato anticorrupción.
k. Certificación Bancaria.
l. Tarjeta profesional (si aplica).
m. Antecedentes de la tarjeta profesional (si aplica).
n. Certificados Laborales
o. Certificados de Estudios.
p. Constancia de idoneidad y experiencia
q. Declaración juramentada veracidad de la información
r. Certificado REDAM.
s. Pantallazo del Perfil como proveedor del SECOP II

Verificación por parte de la empresa:

t. Verificación de antecedentes de la Contraloría General de la República de la persona natural y/o del representante legal, en la cual el contratista establece que no aparece en el boletín de responsables fiscales vigente.
u. Verificación de antecedentes de la Procuraduría General de la Nación de la persona natural o representante legal donde constatan los antecedentes disciplinarios del contratista vigente.
v. Verificación de antecedentes judiciales de la persona natural o del representante legal, expedido por la autoridad competente.
w. Verificación de medidas correctivas.
x. Verificación de inhabilidades por Delitos Sexuales Contra Niños y Niñas y Adolescentes.
y. Verificación de soportes de idoneidad y experiencia SIGEP solo para (prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión).

EXPERIENCIA: El Contratista deberá acreditar en el RUP y/o con la certificación de la experiencia la cual deberá ser soportada con mínimo (01) contrato debidamente celebrado, ejecutado y liquidado, con entidades públicas o privadas, cuyo alcance se encuentre relacionado con alcantarillado y rehabilitación y/o reparación de vías y el valor del contrato supere el 100% del presente proceso. (El valor del contrato será expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes smmlv, del año en que fueron terminados.)

Lo anterior será VERIFICADO EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES o anexando copia de los contratos y las certificaciones y/o las actas de liquidación expedida por la Entidad Contratante.

9 IDENTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGO

Con el fin de valorar el alcance del objeto contractual requerido por la empresa, como sustento y justificación de los factores de selección adoptados para el presente proceso, a continuación, se describen las circunstancias que se consideran, constituyen riesgos que en el futuro puedan afectar el equilibrio económico del contrato, determinando su tipificación, asignación y estimación. Algunos de los riesgos mencionados son amparados mediante la garantía única de cumplimiento.

DEFINICIÓN DE RIESGO

La Empresa de Servicios Públicos – Dirección operativa entiende por riesgo cualquier posibilidad de afectación en la ejecución de la prestación de los servicios a realizar, la afectación que limite, retrase o suspenda la ejecución del contrato, o perjudique en cualquier forma y de acuerdo con la tipificación de los riesgos a funcionarios, terceros o cualquier otro ser humano en su integridad y salud física y mental. El suceso que prevé el riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del contrato para que sea asumido como un riesgo del actual proceso de contratación. Se precisa que salvo las situaciones específicamente mencionadas en el presente numeral y como principio general, EL CONTRATISTA, asumirá los efectos económicos de todos aquellos sucesos previsibles y de normal ocurrencia para las actividades que son objeto de la presente contratación. Por lo tanto, deberá asumir los riesgos asociados a su tipo de actividad ordinaria que sean previsibles, así mismo, asumirá aquellos riesgos propios de su actividad empresarial y de persona natural o sociedad. En consecuencia, solo procederán reclamaciones por hechos o circunstancias imprevisibles no asignadas al contratista en la presente distribución de riesgos de la contratación, LA EMPRESA no estará obligado al reconocimiento económico alguno ni a ofrecer garantía que permita eliminar, prevenir o mitigar los efectos de los riesgos asumidos por el contratista.

Los principios básicos de asignación de riesgos parten que estos deben ser asumidos: i) por la parte que esté en mejor disposición de evaluarlos, controlarlos y administrarlos; y/o II) por la que posea la mayor capacidad de protección, mitificación y diversificación.

Dentro de la teoría del riesgo es importante desarrollar la Teoría de la imprevisión, la cual, en el caso Colombiano, es desarrollado mediante el postulado jurídico de la buena fe que obliga a los contratantes, contenido en el artículo 1603 del código civil que a su tenor preceptúa: "Los contratos deben ejecutarse de buena fe, y por consiguiente obligan no sólo a lo que en ellos se expresa, sino a todas las cosas que emanan precisamente de la naturaleza de la obligación, o que por la ley pertenecen a ella".

Señalan los tratadistas que, si la buena fe obliga a no engañar al otro contratante, también obliga a no enriquecerse a su costa cuando las circunstancias imprevistas hagan que el contrato resulte totalmente distinto del que las partes se habían propuesto. Este fundamento de la teoría de la imprevisión se refugia en textos legales vigentes; incluso algunos se complementan con los textos que indican cómo interpretar los contratos, estando más con la verdadera intención de los contratantes

que con el tenor literal de las palabras, pues se entiende que las partes contratan suponiendo que han de mantenerse las condiciones previstas al momento del contrato o al proyectado para su ejecución.

DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS

A continuación, relacionamos los posibles riesgos que se puedan presentar en la contratación a realizar, con su probabilidad de ocurrencia, sus acciones y nivel de riesgo, así:

RIESGO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	ACCIONES	NIVEL DE RIESGO
calidad de los elementos a suministrar	Baja	Efectos derivados del incumplimiento de las especificaciones técnicas y características de los elementos objeto del contrato	Baja
	media (x)		Medio
	Alta		Alta(x)

ESPUCAL E.S.P. entiende por riesgo cualquier posibilidad de afectación que limite, retrase o suspenda la ejecución del contrato, o perjudique en cualquier forma y de acuerdo con la tipificación de los riesgos a funcionarios, terceros o cualquier otro ser humano en su integridad, salud física y mental.
El suceso que prevé el riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del contrato para que sea asumido como un riesgo del actual proceso de contratación

CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.

Existen diversas formas de clasificar los riesgos:

El capítulo 2.13 del Acuerdo No- 012 de 2022 establece dentro de las relaciones contractuales existe el riesgo que las obligaciones y prestaciones mutuas devenguen en un incumplimiento, o que el objeto del contrato no pueda ser cumplido por alguna o ambas partes.

Por lo anterior se realiza se realiza la clasificación de tipificación según la matriz de riesgos contemplados por las partes:

MATRIZ DE RIESGOS						
RIESGOS	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO		ASIGNACIÓN DEL RIESGO (EN PORCENTAJE) (2)		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	
	No.	DESCRIPCIÓN	ESPUCAL E.S.P	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	EFECTO EN EL CONTRATO
JURÍDICOS, LEG	1	Riesgo por la información existente en los pliegos de condiciones y sus anexos	5%	95%	B	B
	2	Riesgo ocasionado por cambios en la normatividad técnica durante la ejecución		100%	B	M

			del proyecto. Riesgo que asume el CONTRATISTA.				
		3	Riesgo del contrato ocasionado a causa de la coordinación Interinstitucional. Cuando la Empresa de Servicios Públicos de la Calera ESPUCAL E.S.P y/o CONTRATISTA dependen de decisiones de otras entidades oficiales. Se refiere a los mayores costos asumidos por el CONTRATISTA debido a demoras ocasionadas por otras entidades públicas.		**100%**	**B**	**B**
		4	Riesgo presentado en el contrato por precios por debajo del presupuesto oficial (es decir, cuando se encuentran por debajo del 95 por ciento de cada uno de los ítems del presupuesto oficial y/o de cada uno de los insumos, costos, precios, tarifas, alquiler de equipos, salarios, transportes, de los A.P.U.) en la propuesta del CONTRATISTA. Riesgo que asume el CONTRATISTA. El presupuesto oficial se calcula de conformidad con los precios de CONVENIO o mercado existentes en el sitio del proyecto al momento de publicación del Pliego Definitivo y/o Adendas (en caso de presentarse).		**100%**	**A**	**A**
		5	Riesgo presentado por accidentalidad y/o muerte de personal del CONTRATISTA desde la adjudicación y/o durante la ejecución del contrato, por causas externas al proyecto o por ausencia o falta o deficiencia del SISTEMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL de la obra. Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**100%**	**B**	**B**
		6	Riesgo presentado por escasez de cualquier tipo de material y/o insumos para la ejecución de la obra. El CONTRATISTA deberá realizar visita al sitio donde se ejecutara obra debe estudiar esta situación y tener planes de contingencia. Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**100%**	**B**	**M**
		7	Riesgo presentado por salida del mercado de insumos o materias primas para la ejecución de las actividades objeto del contrato. Riesgo que el CONTRATISTA. Al CONTRATISTA le corresponde teniendo en cuenta que debe prever en su propuesta planes de contingencia para mitigar esta eventualidad, teniendo también un Plan de Calidad acorde con el proyecto y de conformidad con la visita obligatoria a la zona del proyecto.		**100%**	**B**	**B**
		8	Riesgo de no inicio del contrato y/o parálisis del mismo, por demoras en el trámite de los		**100%**	**B**	**A**

		permisos y/o documentos por causas imputables al CONTRATISTA.				
	9	RIESGO POR ESTUDIOS Y DISEÑOS: Efecto económico derivado de diseños deficientes e incompletos	**5%**	**95%**	**B**	**B**
	10	Riesgo de mayor permanencia y standby de maquinaria y disponibilidad de personal, por el no inicio de las actividades y/o parálisis de la mismas por demoras ocasionadas por la no entrega oportuna de las revisiones y/o actualizaciones, que lleve a cabo el Contratista, de acuerdo con lo estipulado en los pliegos de condiciones .		**100%**	**M**	**A**
	11	Riesgo correspondiente a la diferencia entre el valor del siniestro por calidad de mantenimiento y el valor del amparo de garantía por calidad y buen servicio, en el evento en que las causas de los daños objeto del siniestro, sean imputables al CONTRATISTA. Riesgo que asume el CONTRATISTA Y asume el correspondiente riesgo por calidad del servicio.		**100%**	**B**	**A**
	12	Riesgo presentado por la modificación y/o cambios de ubicación en los almacenes de suministro y accesorios presentadas y/o propuestas por el CONTRATISTA. Hace referencia al riesgo técnico, ambiental y/o social, en cuanto a calidad y cantidad de materiales, equipos y su distancia de acarreo. Le corresponde al interesado o proponente verificar en la visita técnica los lugares de proveeduría de materiales, elementos y equipos a emplear, para la presentación de una propuesta acorde con las necesidades de los mantenimientos a ejecutar. Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**100%**	**B**	**M**
	13	Riesgo ocasionado por ejecución de mayores cantidades de obra no autorizadas, por procedimientos en el mantenimiento inadecuados imputables al CONTRATISTA. Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**100%**	**B**	**M**

Convenciones: **A = Alto ; M = Medio ; B = Bajo**

Nota: La asignación del riesgo en porcentaje, corresponde al porcentaje del valor del evento a presentarse que asume el asignado.

10 LAS GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACION

Según el manual de contratación de ESPUCAL E.S.P. Acuerdo Nro.012-2022, capítulo V artículo 2.14 se señala: En el modo de escogencia de Única Oferta, la exigencia de garantías establecidas en este Manual no es obligatoria y la justificación para exigirlas o no debe señalarse en los documentos previos. Teniendo en cuenta la modalidad de pago y la naturaleza de las actividades objeto del contrato, Sin embargo teniendo en cuenta todo lo anterior y con base en la justificación de la necesidad y el tipo de contrato a suscribir El CONTRATISTA deberá constituir a favor de la empresa de servicios públicos de la Calera ESPUCAL, Identificado con NIT Nro.800.005.151-9, GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO a través de cualquiera de los mecanismos de cobertura de riesgos contemplados en el Acuerdo Nro.012 de 2022, numeral 2.14, con los requisitos establecidos para cada uno de ellos, con el fin de garantizar el (los) siguiente(s) amparo(s):

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Garantía Única de Cumplimiento.	Diez por ciento (10%) del valor total del contrato.	Con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Estabilidad y Calidad de la Obra	Treinta por ciento (30%) del valor total del contrato.	Cinco (5) años: contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo fin de la obra.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato.	Por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más
Responsabilidad Civil Extracontractual	Doscientos (200) SMMLV.	Vigencia del contrato

11 RESPONSABLES

JOHANN ESTEVEN RUEDA TORRES
DIRECTOR OPERATIVO

	Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
Elaboró	Oscar Iván Velásquez Rodríguez	Profesional en Ingeniería Civil	
Revisó	Esteven Rueda Torres	Director Operativo ESPUCAL E.S.P	
Revisó	María Isabel Cárdenas Cruz	Profesional Apoyo Contratación	
Revisó	Nicolas Alejandro Otero García	Asesor jurídico ESPUCAL E.S.P	
Revisó	Carmen Silva Venegas	Directora Administrativa	
Aprobó	Emilia Patricia Cruz Ospina	Gerente ESPUCAL E.S.P.	