FDLC-LP-002-2025

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

CONTRATAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE, EL DIAGNOSTICO, LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN Y ACCIONES DE MOVILIDAD DE LA MALLA VIAL URBANA LOCAL E INTERMEDIA Y SU ESPACIO PUBLICO ASOCIADO, DE LA LOCALIDAD DE CANDELARIA EN BOGOTA D.C.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Local 2025-2028, cuenta con el proyecto de inversión registrado en el Banco de Proyectos de Inversión del Distrito, 2777-La Candelaria camina hacia la construcción y la conservación de la malla vial y 2572- La Candelaria camina segura en un espacio público incluyente; los cuales están orientados a mejorar la movilidad y la calidad de vida de la comunidad, orientado a interviniendo las vías de la malla vial urbana intermedio y/o local y su espacio público asociado; con el fin de construir, rehabilitar, recuperar, mantener adecuar aquellas que se encuentren en estado de deterioro; así como la atención de las emergencias viales, favoreciendo el disfrute de los espacios públicos y de uso recreativo por parte de los habitantes de la Localidad.

El FDLC realizó recorridos en campo liderados por el área de infraestructura, en los cuales se evidencio el deterioro de vías locales e intermedias que generan riesgo e inseguridad en la movilización de los actores viales que transitan la localidad y a su vez el impacto negativo que generan en los tiempos de recorrido y la conectividad de la ciudad.

En este sentido, la administración local identifico la necesidad de adelantar un proceso de intervención a través de acciones de conservación de la malla vial con el fin de garantizar condiciones ideales de accesibilidad de los vehículos y todos los sistemas rodantes, como también generar condiciones adecuadas de seguridad y accesibilidad a quienes usan los corredores de movilidad lo que permite la movilidad de los residentes de la localidad y de la población flotante que la visita.

Conforme lo anterior, el FDLC inicio el proceso de priorización de segmentos viales empleando una metodología basada en primer lugar, en los recorridos en campo realizados por el área de infraestructura de la administración, en consecuencia, se elaboraron las fichas de prediagnóstico visual de cada uno de los CIV priorizados, en las cuales se describe la información general y el levantamiento de las fallas identificadas en cada segmento vial. Adicionalmente, se consideraron en la metodología las solicitudes ciudadanas que manifiestan la necesidad de intervención de la malla vial en la localidad.

En virtud de lo anterior, y atendiendo la necesidad que refleja el estado de condición actual de la malla vial en la localidad, el FDLC pretende realizar el proceso de: "CONTRATAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE, EL DIAGNOSTICO, LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN Y ACCIONES DE MOVILIDAD DE LA MALLA VIAL URBANA LOCAL E INTERMEDIA Y SU ESPACIO PUBLICO ASOCIADO, DE LA LOCALIDAD DE CANDELARIA EN BOGOTA D.C."

A través del presente proceso de obra se busca dar cumplimiento con las metas asignadas para la vigencia 2025 interviniendo la magnitud proyectada en el Plan de Desarrollo Local de La Candelaria.

Tabla 1. Meta 2025 Proyecto de Inversión, 2777-La Candelaria camina hacia la construcción y la conservación de la malla vial. Fondo Desarrollo Local La Candelaria

Magnitud Programada de intervención	Porcentaje de Intervención
2.35 Km/Carril	100%

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El proyecto se desarrolla e implanta en la localidad de La Candelaria y por ello se determina que el área de influencia directa es la interacción con respecto a movilidad dentro de las distintas UPZ que conforman la Localidad y su área de influencia directa se refiere a la interacción entre la Localidad de La Candelaria y las Localidades que conforman sus límites y con la región.

De acuerdo con la información suministrada por el Instituto de Desarrollo Urbano –IDU, el estado actual de la infraestructura de transporte de la Localidad de La Candelaria se presenta de la siguiente manera:

Tabla 2. Composición de la malla vial de la localidad de La Candelaria. Creación propia a partir de la Base de Datos del Inventario y Diagnóstico de la Malla Vial - IDU - marzo de 2025.

LOCALIDAD	TRONCAL	ARTERIAL	INTERMEDIA	LOCAL	TOTAL
CANDELARIA	5,34	9,90	31,60	13,00	**59,84**

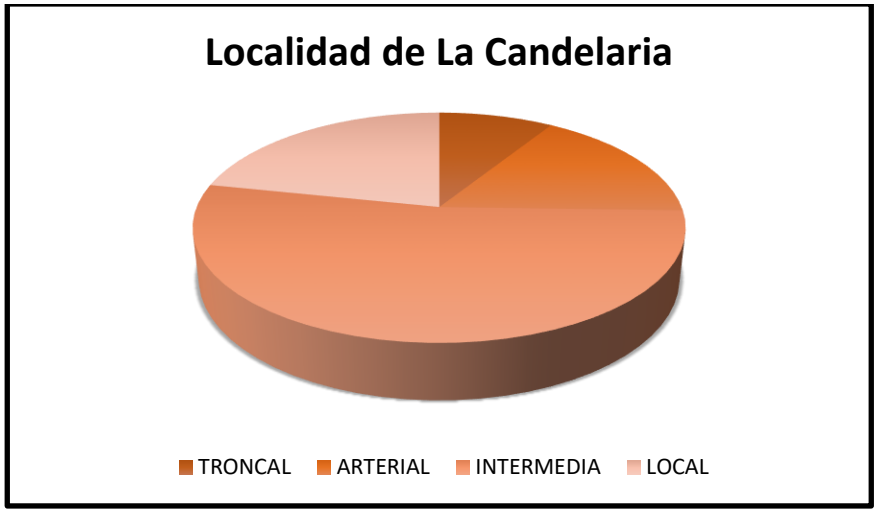


Ilustración 1. Composición de la malla vial de la localidad de La Candelaria. Creación propia a partir de la Base de Datos del Inventario y Diagnóstico de la Malla Vial - IDU - marzo de 2025.

El estado de cada una de las mallas que conforman la malla vial urbana de la localidad de La Candelaria se aprecia en las siguientes gráficas:

Tabla 2. Estado de la malla vial de la localidad de La Candelaria.
Creación propia a partir de la Base de Datos del Inventario y Diagnóstico de la Malla Vial - IDU - marzo de 2025.

TIPO DE MALLA VIAL	BUENO	SATISFACTORIO	ACEPTABLE	POBRE	MUY POBRE	GRAVE	FALLADO	TOTAL
TRONCAL	3,80	1,25	0,10	0,19	0,00	0,00	0,00	5,34
ARTERIAL	5,30	3,80	0,60	0,20	0,00	0,00	0,00	9,90
INTERMEDIA	9,40	9,50	5,20	4,80	2,30	0,40	0,00	31,60
LOCAL	4,40	2,90	1,80	1,20	0,90	0,60	1,20	13,00
CONSOLIDADO	**22,90**	**17,45**	**7,70**	**6,39**	**3,20**	**1,00**	**1,20**	**59,84**

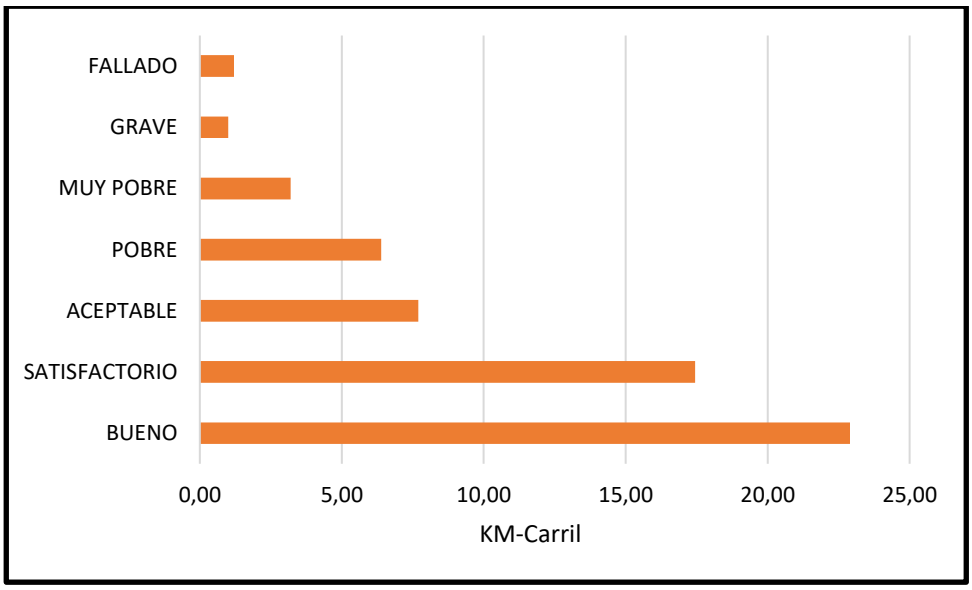


Ilustración 2. Estado de la malla vial de la localidad de La Candelaria.
Creación propia a partir de la Base de Datos del Inventario y Diagnóstico de la Malla Vial - IDU - marzo de 2025.

Notas Técnicas:

1). Para determinar el estado de la malla vial y elementos del sistema de espacio público peatonal de la ciudad se tomó la información existente en la base de datos del Instituto, producto de la actualización masiva del Índice de Condición del Pavimento –PCI- resultado del proyecto de levantamiento, procesamiento y análisis de la información del diagnóstico de pavimentos de la malla vial de Bogotá.

2). Para la medición del estado de condición del pavimento, NO se incluyeron los reportes de las intervenciones (Acciones de Movilidad, mantenimiento, construcción, reconstrucción y construcción) posteriores a la fecha de toma de información en campo del proyecto "Levantamiento, procesamiento y análisis de la información del diagnóstico de pavimentos de la malla vial de Bogotá". No se incluyeron

los reportes de intervención de las siguientes Entidades Distritales ejecutoras: Instituto de Desarrollo Urbano-IDU, Unidad Administrativa Especial de Construcción y Mantenimiento Vial-UAERMV, Fondos de Desarrollo Local-FDL.

3). El diagnóstico de las vías está asociado al estado de condición de cada una, medido con el Índice de Condición de Pavimento. Este índice se basa en los resultados de un estudio visual de la condición del pavimento, en el que se

identifican la clase, la extensión y la severidad del daño que se presenta así: PCI < 56 Vías en mal estado, 56 < PCI < 90 Vías en regular estado, PCI ≥ 90 Vías en buen estado.

4). El Índice de condición del estado del Pavimento (PCI) aplica para pavimentos con superficie en pavimento flexible y rígido, por lo tanto, para la malla vial intermedia y local con superficie diferentes, no se dispuso de información de estado y se reportó la extensión en el campo SIN ESTADO.

5). Las cifras presentadas en cada una de las tablas y gráficas pueden diferir de las fuentes originales de los datos por haberse redondeado.

Fuente: Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.

a. Localización:



Ilustración 3. Localidad de La Candelaria

Listado de CIV preseleccionados

El listado de elementos preseleccionados por el Fondo de Desarrollo Local de La Candelaria es resultado de un modelo de priorización basado en los requerimientos por parte de los ciudadanos, así como las inspecciones y levantamientos en campo de la malla vial local e intermedia realizada por el área de infraestructura del FDLC, de la cual se obtuvieron los siguientes segmentos a priorizados:

Tabla 2. Priorización Fondo Desarrollo Local La Candelaria

No.	CIV	ELEMENTO (PK)	EJE VIAL	DESDE	HASTA	TIPO DE MATERIAL	TIPO DE MALLA VIAL	AREA (m2)
1	17000181	189747	CALLE 11	CARRERA 4	CARRERA 5	FLEXIBLE	INTERMEDIA	665,7
2	17000118	189762	CALLE 12	CARRERA 6	CARRERA 7	FLEXIBLE	INTERMEDIA	719,97
3	17000146	189749	CALLE 11	CARRERA 6	CARRERA 7	FLEXIBLE	INTERMEDIA	688,06
4	17000116	189797	CALLE 12 D	CARRERA 1 A	CARRERA 1 BIS	MIXTO	INTERMEDIA	235,59
5	17000163	189748	CALLE 11	CARRERA 5	CARRERA 6	FLEXIBLE	LOCAL	726,31
6	17000424	189820	CALLE 4 A BIS	CARRERA 1 A	CARRERA 2	MIXTO	LOCAL	250,34
7	17000290	189655	CARRERA 5	CALLE 6 D BIS	CALLE 7	FLEXIBLE	INTERMEDIA	588,98
8	17000137	189761	CALLE 12	CARRERA 5	CARRERA 6	FLEXIBLE	INTERMEDIA	591,67
9	17000100	189763	CALLE 12	CARRERA 7	CARRERA 8	FLEXIBLE	INTERMEDIA	686,56
10	17000091	189778	CALLE 12	CARRERA 5	CARRERA 9	FLEXIBLE	INTERMEDIA	662,03
11	17000046	189697	CARRERA 8	CALLE 12 B	CALLE 12 C	FLEXIBLE	INTERMEDIA	674,72
12	17000341	189667	CARRERA 6	CALLE 6 B	CALLE 6 C	FLEXIBLE	INTERMEDIA	208,34
13	17000159	189591	CARRERA 1	CALLE 12 B BIS A	CALLE 12 C	MIXTO	INTERMEDIA	158,95
14	17000299	189727	CALLE 6 C BIS	CARRERA 6	CARRERA 7	FLEXIBLE	LOCAL	352,42
15	17000182	189589	CARRERA 1	CALLE 12 B	CALLE 12 B BIS	MIXTO	INTERMEDIA	257,71
16	17000168	189590	CARRERA 1	CALLE 12 B BIS	CALLE 12 B BIS A	MIXTO	INTERMEDIA	242,05
ESPACIO PUBLICO								

17	17000178	81882	CARRERA 9	CALLE 8	CALLE 9	ADOQUIN	INTERMEDIA	284,09
18	17000178	81881	CARRERA 9	CALLE 8	CALLE 9	ADOQUIN	INTERMEDIA	113,2

Nota 1. Los segmentos viales priorizados podrán variar si se presenta alguna circunstancia imprevista que requiera de su cambio por otro tramo o adicionar otro segmento vial lo cual se dejará debidamente soportado y documentado técnicamente para la previa aprobación del Fondo de Desarrollo Local de La Candelaria. Por lo cual el contratista debe tener presente que la administración local será única responsable de aprobar la inclusión o exclusión de segmentos durante la ejecución del proyecto, sin que ello incurra en el incumpliendo de la magnitud de la meta, cuando el contratista justifique técnica, social, ambiental, financiera y/o jurídicamente esta acción, a fin de garantizar la correcta ejecución de los recursos disponibles.

Nota 2. Para definir los costos de la presente contratación se realizó el presupuesto con base en los precios unitarios definidos por la Dirección Técnica Estratégica del IDU vigentes para el segundo semestre del 2024 (fecha de publicación 23 de julio de 2024 – último ajuste parcial 26 de agosto de 2024),

Nota 3. El Presupuesto Oficial para la Licitación Pública, se determinó a partir de las posibles cantidades de obra que resultaron del prediagnóstico visual bajo el esquema de la clasificación de intervención y de fallas del IDU adelantado por EL FONDO.

La variable utilizada para determinar del valor del proyecto corresponde entonces al cálculo de las áreas a ser intervenidas en cada uno de los segmentos viales priorizados, desglosados por cada una de las actividades a ejecutar, dependiendo del prediagnóstico visual adelantado por EL FONDO, la Unidad de Mantenimiento Vial (UMV) y el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU).

Las Intervenciones que realiza el FDLC (Fondo De Desarrollo Local De La Candelaria), buscan asegurar el derecho a la pluralidad generando una atención a las problemáticas reportadas por la comunidad.

Filtros y reservas:

El Fondo de desarrollo local la Candelaria – FDLC, solicito al Instituto de Desarrollo Urbano las reservas de los elementos preseleccionados.

El IDU mediante la DTE a través de los diferentes reportes de intervención que realizan las áreas ejecutoras del IDU y demás entidades distritales con competencia en la intervención de la infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público de la ciudad, realiza la actualización de la base de datos del SIGIDU. Con base en la información consolidada, la Dirección Técnica Estratégica- DTE, verifica posibles conflictos técnicos que impiden la intervención de los elementos preseleccionados.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

El Contratista debe garantizar la atención del objeto contractual del presente proceso, los tramos y CIV priorizados, teniendo en cuenta y actualizando siempre que se requiera la información en legal y debida forma de las exclusiones y

adiciones si las hubiere. Respondiendo a, los diagnósticos y diseños definitivos realizados previos a la intervención, recibidos, revisados y aprobados por la interventoría y con el aval de la Alcaldía Local.

El Contratista deberá cumplir con lo previsto en el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental para llevar a cabo las actividades de ejecución de las obras de Conservación, como también el Plan de Manejo de Tránsito, señalización y desvíos.

El contratista es el responsable de verificar que el FDLC, a través del presente proyecto licitatorio no incurra en actuaciones de Detrimento Patrimonial, para lo cual debe elevar al inicio de la ejecución contractual comunicaciones a todas y cada una de las Entidades Distritales, presentando el Proyecto y con su respectivo alcance, cronograma y programación.

Todo el equipo de trabajo de parte del Contratista y de la Interventoría deben conocer todos y cada uno e los tramos y CIV viales que hacen parte del presente proceso licitatorio y del contrato que se desprenda de la adjudicación de este, esta actividad deberá realizarse previa intervención de los tramos y CIV.

Con un proceso (visita) de identificación que deriva en una ficha de factibilidad de intervención de todos y cada uno de los tramos o CIV, que serán apoyo indispensable para la realización de las programaciones, cronogramas y presupuestos de la ejecución del presente proceso, deben contener entre otras la actualización del estado actual del pavimento, localización, registro fotográfico, TRAMO – CIV, sector barrio, UPZ, estado en la estructura ecológica principal (corredor ecológico o ronda), zonas de reserva, zonas de remoción en masa (aspecto relacionado con prevención de desastres y su limitación al uso del suelo), estado del tramo legalizado o no, dimensiones generales y dimensiones aproximadas de intervención, priorización para intervención de redes a corto y largo plazo por parte de EAAB. Inclusión de sectores dentro de programas de reasentamiento y/o mejoramiento integral de barrios por parte de la Caja de Vivienda Popular, rutas de desvío de proyectos de intervención vial entre otras.

El Contratista deberá respetar y preservar la infraestructura de redes de servicios que tengan intersecciones o se encuentren paralelas a los tramos o CIV a ejecutar en el presente proyecto. Los términos que no se hallen definidos expresamente, se entenderán de acuerdo con su sentido natural y obvio, según su uso común o según el lenguaje técnico respectivo.

La correcta ejecución de las obras de Conservación de la Malla Vial y Elementos de Espacio Público Peatonal del presente proceso, su coherencia con respecto de las especificaciones contempladas en el presente ANEXO TÉCNICO GENERAL y los demás documentos que hacen parte integral del presente proceso licitatorio y del contrato resultante del mismo, permitirán el cumplimiento del objeto del Contrato.

a. Ítems de pago:

CAPITULO 1: PAVIMENTOS						
1.1	3007	REPLANTEO GENERAL	M3	$	6.569,00	1,00
1.2	3710	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
1.3	3010	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	$	6.569,00	1,00

1.4	3011	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	$	6.569,00	1,00
1.5	3486	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE MANUAL). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M2/MES	$	12.134,00	1,00
1.6	4613	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	UN	$	681.242,00	1,00
1.7	5380	TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE SITIO DE OBRA AL SITIO DISPUESTO PARA MEZCLAS, ESTABILIZAR O DEJAR EN PATIOS DE ACOPIO DEL IDU, EN DISTANCIA HASTA 21 KM.	GLN	$	9.614,00	1,00
1.8	7967	TRANSPORTE DE MATERIAL FRESADO PROVENIENTE DE SITIO DE OBRA AL SITIO DISPUESTO PARA MEZCLAS, ESTABILIZAR O DEJAR EN PATIOS DE ACOPIO DEL IDU.	UN	$	1.168.886,00	1,00
1.9	4034	GEOTEXTIL T, RESIST. ULTIMA (TIRA ANCHA)=90 KN/M PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (INC. SUMIN. E INSTALACIÓN)	M2	$	30.615,00	1,00
1.10	5843	GEOMALLAS CON FIBRAS CONTINUAS DE MULTIFILAMENTOS DE POLIESTER DE ALTA TENACIDAD (IDU ET SECCION 342-11 TRAFICO T4 - T5, RESISTENCIA ULTIMA > 100KN/M). SUMINISTRO E INSTALACION.	DIA	$	57.341,00	1,00
1.11	7900	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	$	169,00	1,00
1.12	8622	GEOTEXTIL TEJIDO PARA SEPARACIÓN SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (Incluye Suministro e Instalación)	ML	$	6.458,00	1,00
1.13	4300	CARCAMO 2 A 4 VIAS COLOMBIA TELECOMUNICACIONES	M2	$	30.615,00	1,00
1.14	4301	CARCAMO 6 A 9 VIAS COLOMBIA TELECOMUNICACIONES	M2	$	30.615,00	1,00
1.15	3800	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2/MES	$	12.134,00	1,00
1.16	4157	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M2	$	30.615,00	1,00
1.17	4159	SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBG_C) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M2	$	30.615,00	1,00
1.18	4488	BASE GRANULAR CLASE B (BG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M2	$	30.615,00	1,00
1.19	4489	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M2	$	30.615,00	1,00
1.20	4747	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) CON RECICLADO DE CONCRETO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	ML	$	43.372,00	1,00
1.21	5355	RECICLAJE DE PAVIMENTO ASFALTICO EN EL SITIO CON 5% DE EMULSION ASFALTICA, INCLUYE 1.5% DE CEMENTO PORTLAND. TRANSPORTE PETREOS 23 KM.	GLN	$	9.614,00	1,00

CONTRATAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y A MONTO AGOTABLE, EL DIAGNOSTICO, LAS OBRAS DE CONSERVACIÓN Y ACCIONES DE MOVILIDAD DE LA MALLA VIAL URBANA LOCAL E INTERMEDIA Y SU ESPACIO PUBLICO ASOCIADO, DE LA LOCALIDAD DE CANDELARIA EN BOGOTA D.C.

1.22	6016	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO. NO INCLUYE MATERIAL DE SELLO)	HR	$	297.048,00	1,00
1.23	8617	AGREGADOS RECICLADOS PARA SUBBASE GRANULAR (AR_SBG50) (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación con vibrocompactador)	ML	$	6.458,00	1,00
1.24	4758	SELLO DE FISURAS	ML	$	43.372,00	1,00
1.25	4784	PROCESO DE INSTALACION DE RECICLADO DE MATERIAL DE PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE EXTENDIDO, NIVELACION Y COMPACTACION)	ML	$	43.372,00	1,00
1.26	6053	CAPA DE SUELO DE SUBRASANTE ESTABILIZADA CON CAL HIDRATADA TIPO N, IN SITU AL 4%. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION).	HR	$	157.602,00	1,00
1.27	3204	LOSA DE CONCRETO MR43 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO, JUNTAS)	M3	$	6.569,00	1,00
1.28	7785	LOSA DE CONCRETO MR45 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN, CURADO, JUNTAS Y ACABADO. INCLUYE CANASTILLA PASA JUNTA.	UN	$	22.744,00	1,00
1.29	7898	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 3 DÍAS (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO Y JUNTAS).	UN	$	500,00	1,00
1.30	10275	PISO EN CONCRETO MR45 (315 Kg/Cm2) GRAVA COMÚN ACELERADO A 7 DÍAS, ESTAMPADO PARA POMPEYANOS Y VIAS A DESNIVEL, COLOR OCRE (Incluye suministro y colocación de concreto, juego de moldes, desmoldante en polvo, curador para concreto, corte y sellado de juntas).	UN	$	251.090,00	1,00
1.31	3806	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (SUMINISTRO Y APLICACIÓN)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
1.32	3811	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM, AGUA Y MANO DE OBRA	M2/MES	$	12.134,00	1,00
1.33	3841	MEZCLA DENSA EN CALIENTE MD20 ASFALTO 80-100 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
1.34	3837	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
1.35	3866	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1 (SUMINISTRO, BARRIDO SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
1.36	4203	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD12 ASFALTO 80-100 (INCLUYE SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS, FACTOR DE COMPACTACIÓN Y TRANSPORTE DE ATERIAL A 21KMS)	M2	$	30.615,00	1,00
1.37	4239	CORTE Y AMPLIACIÓN DE JUNTA EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	M2	$	30.615,00	1,00

1.38	4485	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO 80-100. (INCLUYE SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE, FACTOR DE COMPACTACION Y TRANSPORTE DE MATERIAL A 21 KMS)	M2	$	30.615,00	1,00
1.39	4525	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1)	ML	$	25.465,00	1,00
1.40	4567	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD12 ASFALTO 80-100. (INCLUYE SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL, COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, CON OPERARIO Y COMBUSTIBLE, FACTOR DE COMPACTACIÓN Y TRANSPORTE DE MATERIAL A 21 KMS).	ML	$	25.465,00	1,00
1.41	4712	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA)	ML	$	43.372,00	1,00
1.42	4857	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO, BARRIDO DE SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO).	ML	$	43.372,00	1,00
1.43	5360	ACOPIO Y TRASIEGO MECANICO DE MATERIAL DE FRESADO EN EL SITIO DE ALMACENAMIENTO TRANSITORIO.	GLN	$	9.614,00	1,00
1.44	10269	PISO EN CONCRETO MR43 (315 KG/CM2) GRAVA COMÚN ACELERADO A 7 DÍAS, ESTAMPADO PARA POMPEYANOS, e=0.23m (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO, JUEGO DE MOLDES, DESMOLDANTE EN POLVO, CURADOR PARA CONCRETO, CORTE Y SELLADO DE JUNTAS.	UN	$	251.090,00	1,00
1.45	6313	MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	UN	$	1.055.292,00	1,00
1.46	7751	FRESADO PAVIMENTO ASFÁLTICO (INCLUYE CARGUE) INCLUYE AGUA, PUNTAS. NO INCLUYE TRANSPORTE DE MAQUINARIA, TRANSPORTE DEL FRESADO NI DISPOSICIÓN FINAL).	UN	$	83.657,00	1,00
1.47	7800	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 60-70 - HORARIO NOCTURNO. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	UN	$	2.975,00	1,00
1.48	7972	INSTALACIÓN DE MATERIAL DE FRESADO. (EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR).	M2	$	5.532,00	1,00
1.49	8613	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	ML	$	6.458,00	1,00
1.50	8614	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD25 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14. (SUMINISTRO, EXTENDIDO Y NIVELACIÓN MANUAL, COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	ML	$	6.458,00	1,00
1.51	8618	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 con Cemento Asfáltico CA14 (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación mecánica con vibro compactador y compactador de llantas)	ML	$	6.458,00	1,00

1.52	8619	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 CON CEMENTO ASFÁLTICO CA 14 - HORARIO NOCTURNO. (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	ML	$	6.458,00	1,00
1.53	8620	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD25 CON CEMENTO ASFÁLTICO - HORARIO NOCTURNO. (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación mecánica con vibro compactador y compactador de llantas)	ML	$	6.458,00	1,00
1.54	9998	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE MCCh25-A CON CEMENTO ASFÁLTICO MODIFICADO CON CAUCHO (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECÁNICA)	ML	$	15.827,00	1,00
1.55	8621	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD25 CON CEMENTO ASFÁLTICO (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación mecánica con vibro compactador y compactador de llantas)	ML	$	6.458,00	1,00
1.56	3708	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	M2/MES	$	12.134,00	1,00
1.57	4959	ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE LOSAS D= 1 1/4" (NO INCLUYE CANASTILLA). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	ML	$	43.372,00	1,00
1.58	5404	CANASTILLA PASAJUNTAS (INCLUYE SUMINISTRO Y FIJACIÓN)	GLN	$	9.614,00	1,00
1.59	7713	(DOVELAS) ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE LOSAS D= 1 1/2" (NO INCLUYE CANASTILLA). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	$	10.510,00	1,00
1.60	7714	(DOVELAS) ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE LOSAS D= 1" (NO INCLUYE CANASTILLA). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	$	56.270,00	1,00
1.61	3027	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	M3	$	6.569,00	1,00
1.62	3207	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	M3	$	6.569,00	1,00
1.63	3426	SARDINEL H=0.40M, E=0.15M CONCRETO 3000 PSI (FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC. SUMIN, FORMALET. Y CONST.)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
1.64	4049	CAÑUELA TIPO A120 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	M2	$	30.615,00	1,00
1.65	4088	SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	M2	$	30.615,00	1,00
1.66	6219	TRATAMIENTO SILVICULTURAL PODA DE RAÍCES (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, CORTE, CICATRIZACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS A 28 KILÓMETROS)	ML	$	1.932.430,00	1,00
1.67	4491	REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE E= 0.12M	M2	$	30.615,00	1,00

1.68	4667	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO: LOSAS EN CONCRETO HIDRÁULICO MR45 E=0.20M (NO INCLUYE SARDINEL)	UN	$	1.055.776,00	1,00
1.69	6311	REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO: LOSAS EN CONCRETO HIDRÁULICO MR45 E=0.24M PARA TRONCAL	UN	$	2.000.000,00	1,00
1.70	7953	REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO PARABOLICO DE 4 METROS DE ANCHO. EN CONCRETO PREMEZCLADO 4000 PSI (280 Kg/cm2) GRAVA COMÚN. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE FORMALETA, REFUERZO, CURADO Y PINTURA).	M2	$	11.033,00	1,00
CAPITULO 2: ESPACIO PUBLICO - ANDENES						
2.1	3012	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	$	6.569,00	1,00
2.2	5050	DEMOLICIÓN MANUAL DE CAMARA DE PASO DOBLE ETB (INCLUYE DEMOLICIÓN DE PLACA PISO, TAPA, MUROS Y CAÑUELAS Y CARGUE)	KG	$	4.665,00	1,00
2.3	3464	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M2/MES	$	12.134,00	1,00
2.4	4021	GEOTEXTIL NT 4000 PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (INC. SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	$	30.615,00	1,00
2.5	4907	SUBBASE GRANULAR PEATONAL SBG_PEA. SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	ML	$	43.372,00	1,00
2.6	3394	LOSA DE CONCRETO MR41 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO, JUNTAS)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
2.7	4593	ADOQUIN DE ARCILLA TR. LIVIANO 20X10X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM MORTERO 2000 Y ARENA DE SELLO)	ML	$	25.465,00	1,00
2.8	6137	PISO EN CONCRETO COLOR GRIS MR41 (280 Kg/Cm2) GRAVA 1" 28 DIAS ESTAMPADO e=0.10m (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO, JUEGO DE MOLDES, DESMOLDANTE EN POLVO, CURADOR PARA CONCRETO, INCLUYE CORTE Y SELLADO DE JUNTAS.	ML	$	435.181,00	1,00
2.9	8471	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M, D= 8,5 MM, 8,5 MM (INCLUYE SUMINISTRO, FIJACIÓN E INSTALACIÓN)	UN	$	728.969,00	1,00
2.10	3465	CONCRETO 3000 PSI (HECHO EN OBRA 1:2:2 CON ARENA DE RÍO Y TRITURADO DE 3/4")	M2/MES	$	12.134,00	1,00
2.11	3639	VIGA EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3500 PSI (24 Mpa) GRAVA COMUN (Incluye Sumin., bombeo con autobomba, Formaleteo en madera, Colocación y Curado. No incl. Refuerzo)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
2.12	3729	CONCRETO 1500 PSI GRAVA COMÚN PARA SOLADOS (PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
2.13	4047	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 1:5)	M2	$	30.615,00	1,00

2.14	4751	FRANJA DE AJUSTE EN CONCRETO 3000 PSI E= 10 CM ANCHO ENTRE 12-20CM	ML	$	43.372,00	1,00
2.15	6099	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VEHICULARES A PREDIOS Y VÍAS (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRÍLICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE).	LT	$	30,00	1,00
2.16	8169	CENEFA EN LOSETA PREFABRICADA A57 TÁCTIL ALERTA (20X20X6) CM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4CM DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO)	UN	$	5.308,00	1,00
2.17	3548	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 1500 PSI, HECHO EN OBRA)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
2.18	3549	BOLARDO EN CONCRETO TIPO M60 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 1500 PSI, PREMEZCLADO)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
2.19	3396	BANCA EN CONCRETO TIPO M30 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE MATERIAL DE BASE)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
2.20	4689	BOLARDO EN CONCRETO TIPO M60 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)	UN	$	30.990,00	1,00
2.21	4699	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI PREMEZCLADO)	ML	$	43.372,00	1,00
2.22	5952	BARANDA METÁLICA M81 (INSTALADO Y PINTADO)	M3	$	91.800,00	1,00
2.23	4576	CONSTRUCCIÓN DE ANDEN EN LOSA DE CONCRETO DE 3000 PSI HECHO EN OBRA. NO INCLUYE BORDILLO. NO INCLUYE REDES.	ML	$	25.465,00	1,00
2.24	4582	REHABILITACIÓN DE ANDEN EN LOSA DE CONCRETO DE 3000 PSI HECHO EN OBRA. NO INCLUYE BORDILLO. NO INCLUYE REDES.	ML	$	25.465,00	1,00
2.25	4589	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ESPACIO PUBLICO EN ADOQUIN INCLUYE SELLO DE JUNTAS, BARRIDO, Y RETIRO MANUAL DE CAPA VEGETAL	ML	$	25.465,00	1,00
CAPITULO 3: REDES HIDROSANITARIAS						
3.1	4848	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø < 36" (INCLUYE MARTILLO NEUMÁTICO DE 60 LB Y CARGUE).	ML	$	43.372,00	1,00
3.2	7512	DEMOLICION DE POZO, DIAMETRO INTERIOR D=1.20M, DIAMETRO EXTERIOR D=1.70M, H=1.50M (INCLUYE CARGUE, RETIRO DE MATERIAL, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO).	UN	$	311.780,00	1,00
3.3	3155	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYE CARGUE)	M3	$	6.569,00	1,00
3.4	3009	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	M3	$	6.569,00	1,00

3.5	4262	EXCAVACION MECANICA PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 3.5M (INCLUYE CARGUE)	M2	$	30.615,00	1,00
3.6	4266	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 2M - 3.50M (INCLUYE CARGUE)	M2	$	30.615,00	1,00
3.7	5890	ENTIBADO TIPO ED2, DISCONTINUO EN MADERA, CON PERFILES METALICOS Y PARALES TELESCOPICOS (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	HR	$	88.387,00	1,00
3.8	6015	ENTIBADO TIPO EC3 CONTINUO METÁLICO CON PARALES METÁLICOS. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	HR	$	297.048,00	1,00
3.9	3041	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$	6.569,00	1,00
3.10	3042	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$	6.569,00	1,00
3.11	3043	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$	6.569,00	1,00
3.12	3044	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$	6.569,00	1,00
3.13	3045	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$	6.569,00	1,00
3.14	3046	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$	6.569,00	1,00
3.15	6538	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=14" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$	208.250,00	1,00
3.16	3048	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=20" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$	6.569,00	1,00
3.17	3779	CAJA DE INSPECCIÓN DE 0.6X0.6M (H=0.6M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN. INCLUYE MARCO Y TAPA. NO INC. BASE Y CAÑUELA)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
3.18	3471	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
3.19	3722	NIVELACIÓN DE POZO (HASTA RASANTE EN CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, H=0.15M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
3.20	3723	LIMPIEZA DE POZOS (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
3.21	3724	LIMPIEZA DE SUMIDEROS (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
3.22	3878	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TAPA)	M2/MES	$	12.134,00	1,00

3.23	3879	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (PREFABRICADA. INCL. SUMIN, INST.)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
3.24	3888	SUMIDERO LATERAL SL-250, H=1.25M (FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO PREMEZCLADO. INCL. SUMIN, FORM, REF. Y CONSTR. INCL. TAPA)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
3.25	3895	SUMIDERO LATERAL SL-250A, H=1.7M (FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO PREMEZCLADO. INCL. SUMIN, FORM, REF. Y CONSTR. INCL. TAPA)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
3.26	3899	SUMIDERO LATERAL SL-250, H=0.85M (PREFABRICADO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE SOBRETAPA Y TAPA)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
3.27	4558	SUMIDERO ALCANTARILLADO PLUVIAL EN VIA NS-047-1V4 EAAB	ML	$	25.465,00	1,00
3.28	4786	CONSTRUCCIÓN CANALETA DE AGUAS LLUVIAS DE 0.4 X 0.4 MT EN CONCRETO DE 3000 PSI GRAVA COMÚN INCLUYE REJILLA PREFABRICADA.	ML	$	43.372,00	1,00
3.29	7432	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=24" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$	117.258,00	1,00
3.30	7434	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=30" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$	540.350,00	1,00
3.31	7865	MARCO REJILLA SUMIDERO LATERAL 100 X 65 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$	2.827,00	1,00
3.32	8001	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 8". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	$	15.500,00	1,00
3.33	8002	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 10". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	$	20.205,00	1,00
3.34	8003	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 12". ESPESOR 3,00 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ	ML	$	21.734,00	1,00

		ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).				
3.35	8007	REHABILITACIÓN RED DE ALCANTARILLADO CON TECNOLOGÍA CIPP, CON RESINA DE GRP CURADA CON RAYOS UV, INCLUYE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTES Y PERSONAL. DIÁMETRO 20". ESPESOR 4.90 MM. EC = 14.200 MPA. (INCLUYE: FABRICACIÓN, IMPORTACIÓN, NACIONALIZACIÓN, LOGÍSTICA Y SUMINISTRO DE MATERIALES (LINER), PROCESO INSTALACIÓN, CURADO CON LUZ ULTRAVIOLETA, PERSONAL Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA FINALIZAR LA REHABILITACIÓN, INSPECCIÓN FINAL CON EQUIPO CCTV. (ENTREGA DE VIDEO, INFORME POS REHABILITACIÓN E INFORME DE PROTOCOLO DEL PROCESO DE REHABILITACIÓN CON NORMA TÉCNICA EAB)).	ML	$	21.734,00	1,00
3.36	8726	CAJA PARA CONEXIÓN DE DRENAJE EN MAMPOSTERÍA (Dimensiones internas: (0.6x0.6) m, H=0.77 m) (Incluye muros, impermeabilización interna y externa, relleno en recebo e=0.10 m, placa de base e=0.20 m, cañuela, placa de cubierta e=0,20 m y tapa en concreto tipo vehicular. Suministro y construcción).	ML	$	6.250,00	1,00
3.37	4291	CARCAMO PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 8" NORMA EAAB NS-090 . 3V.2	M2	$	30.615,00	1,00
3.38	4292	CARCAMO DE PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 10" NORMA EAAB NS-090 V. 1.2	M2	$	30.615,00	1,00
3.39	4294	CARCAMO DE PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 16" NORMA EAAB NS-090 V. 1.2	M2	$	30.615,00	1,00
3.40	4295	CARCAMO DE PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 18" NORMA EAAB NS-090 V. 1.2	M2	$	30.615,00	1,00
3.41	4296	CARCAMO DE PROTECCIÓN DE TUBERÍA Ø 20" NORMA EAAB NS-090 V. 1.2	M2	$	30.615,00	1,00
3.42	4878	CONEXIONES KIT SILLA YEE 200 X 160 PVC. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	ML	$	43.372,00	1,00
3.43	4879	CONEXIONES KIT SILLA YEE 315 X 160 PVC. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	ML	$	43.372,00	1,00
3.44	5186	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2" CON COLLAR DE DERIVACION DE 4" X 1/2". SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PF, REGISTROS Y ACCESORIOS, LONGITUD PROMEDIO DE 6.5M, INCLUYE CAJILLA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR)	GLN	$	9.614,00	1,00
3.45	7341	CARCAMO AGUAS LLUVIAS 0.45 X 0.60 M. (INCLUYE REJILLA) SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	$	38.788,00	1,00
3.46	8970	CAJILLA PLASTICA Y TAPA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR. SUMINISTRO E INSTALACION	GLB	$	1.000,00	1,00
3.47	4788	GEODREN PLANAR H=1.0 M. SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	$	43.372,00	1,00

3.48	5728	GEODREN VIAL DE 200MM X 1.0M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE EXCAVACION MANUAL (ANCHO = 30CM) Y RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACION.	DIA	$	57.341,00	1,00
3.49	4668	GEOTEXTIL NT 1600 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$	1.055.776,00	1,00
3.50	4028	GEOTEXTIL T, RESIST. ULTIMA (TIRA ANCHA)=60 KN/M PARA SUBDRENES/FILTROS (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	$	30.615,00	1,00
3.51	3024	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	$	6.569,00	1,00
3.52	3052	RELLENO PARA REDES EN SUBBASE GRANULAR B-200 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	$	6.569,00	1,00
3.53	5412	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4`` (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	GLN	$	9.614,00	1,00
3.54	3202	CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA PARA REDES (SUMINISTRO Y COLOCACIÓN)	M3	$	6.569,00	1,00
CAPITULO 4: SEÑALIZACIÓN						
4.1	3433	TACHA REFLECTIVA UNIDIRECCIONAL (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2/MES	$	12.134,00	1,00
4.2	4240	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERAS)	M2	$	30.615,00	1,00
4.3	4241	DEMARCACION LINEA DISCONTINUA A=0.12M (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCL. MICROESFERA	M2	$	30.615,00	1,00
4.4	4244	FLECHA DIRECCIONAL "A LA DERECHA" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.51M2	M2	$	30.615,00	1,00
4.5	4245	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE A LA DERECHA" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMIN. Y APLIC. CON EQUIPO. INC. MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 2.18M2	M2	$	30.615,00	1,00
4.6	4246	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS). MARCA VIAL PARA VELOCIDADES MENORES O IGUALES A 60 KM/H AREA DE LA MARCA: 1.20 M2.	M2	$	30.615,00	1,00
4.7	4248	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INC MICROESFERAS)	M2	$	30.615,00	1,00
4.8	4569	ESTOPEROLES DE 10 CM X 2.5 CM. SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	$	25.465,00	1,00
4.9	4960	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE A LA IZQUIERDA" (E=2.3MM,TERMOPLÁSTICA. INC. SUMIN. Y APLIC. CON EQUIPO. INC. MICROESFERAS).	ML	$	43.372,00	1,00

4.10	5189	HITO DE 75CM DE ALTURA Y 8 CM DE DIAMETRO CON REFLECTIVOS DE COLOR AMARILLO. SUMINISTRO E INSTALACION.	GLN	$	9.614,00	1,00
4.11	5220	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE A=12CM PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	GLN	$	9.614,00	1,00
4.12	5225	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15CM. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	GLN	$	9.614,00	1,00
4.13	5227	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	GLN	$	9.614,00	1,00
4.14	5241	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	GLN	$	9.614,00	1,00
4.15	5729	DEMARCACION PICTOGRAMA ZONA ESCOLAR EN PINTURA TERMOPLASTICA. E=2,3 MM. (INCLUYE SUMINISTRO Y APLICACION CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS).	DIA	$	57.341,00	1,00
4.16	5852	FLECHA DIRECCIONAL "FRENTE, DERECHA E IZQUIERDA" (E= 2.3 MILS. TERMOPLASTICA. AREA: 3.2095 M2 SEGUN EL MANUAL DE SEÑALIZACION VIAL. SUMINISTRO Y APLICACION CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS.	DIA	$	57.341,00	1,00
4.17	5860	DEMARCACION DE LINEA DE PARE. AREA: 0.60 M2. (E= 2.3 MILS, TERMOPLASTICA. SUMINISTRO Y APLICACION CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS.	DIA	$	57.341,00	1,00
4.18	5862	DEMARCACION DE LINEA SENDERO PEATONAL. AREA: 0.30 M2. (E= 2.3 MILS, TERMOPLASTICA. SUMINISTRO Y APLICACION CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS.	DIA	$	57.341,00	1,00
4.19	5864	DEMARCACION ZONA ANTIBLOQUEO. AREA: 0.30 M2. (E= 2.3 MILS, TERMOPLASTICA. SUMINISTRO Y APLICACION CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS.	DIA	$	57.341,00	1,00
4.20	6034	SEÑAL VERTICAL GRUPO DE INFORMATIVAS TIPO RECTANGULO (60CM X 75CM). INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION.	HR	$	157.602,00	1,00
4.21	6029	SEÑAL VERTICAL GRUPO DE PREVENTIVAS TIPO CUADRADO (75CM X 75CM). INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION.	HR	$	157.602,00	1,00
4.22	6564	BANDAS SONORAS REDUCTORAS DE VELOCIDAD DE 3CM DE ALTURA, CONSTRUIDA CON GRAVILLA DE 1/2", PINTURA DE LARGA DURACIÓN BLANCA Y RESINA EPÓXICA	UN	$	57.292,00	1,00
4.23	10257	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES, SIN MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN. (CEBRAS, FLECHAS, PICTOGRAMAS, LINEAS DE PARE, SENDEROS PEATONALES, ACHURADOS, ETC).	UN	$	1.922,00	1,00
4.24	6779	PICTOGRAMA PEATONAL AMARILLO/NEGRO. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M3	$	55.930,00	1,00
4.25	6856	DEMARCACION TEXTO VEL MAX 30 KM/H AREA: 4.80 M2. (E=2.3 MM, TERMOPLASTICA INCLUYE SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS).	UN	$	1.397,00	1,00
4.26	7501	SEÑAL VERTICAL GRUPO DE REGLAMENTARIAS TIPO CIRCULO (D= 60CM). INCLUYE POSTE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	$	308.448,00	1,00

4.27	10263	BANDAS SONORAS REDUCTORAS DE VELOCIDAD DE 2CM DE ALTURA, CONSTRUIDA CON GRAVILLA DE 1/2", PINTURA DE LARGA DURACIÓN BLANCA Y RESINA EPÓXICA.	UN	$	251.090,00	1,00
4.28	7881	ESTOPEROLES METÁLICOS CON ESPIGO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	$	41.650,00	1,00
4.29	10262	BANDAS SONORAS REDUCTORAS DE VELOCIDAD DE 5CM DE ALTURA POR 10CM DE ANCHO, CONSTRUIDA CON GRAVILLA DE 1/2", PINTURA DE LARGA DURACIÓN BLANCA Y RESINA EPÓXICA	UN	$	251.090,00	1,00
4.30	7959	DEMARCACIÓN LINEA CONTINUA BLANCA O AMARILLA A=0.12 M (E=2.3 MM, TERMOPLÁSTICA. INCLUYE SUMINISTRO Y APLICACIÓN CON EQUIPO. INCLUYE MICROESFERAS)	UN	$	163.184,00	1,00
4.31	7964	SEÑAL VERTICAL PREVENTIVA SP-47B TIPO PENTÁGONO CON FLECHA. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	ML	$	469.020,00	1,00
CAPITULO 5: DIAGNÓSTICOS DE REDES Y ENSAYOS DE SUELO PARA DIAGNÓSTICO DE PAVIMENTO						
5.1	10996	APIQUE MANUAL HASTA 2 M DE 1.5 M X 1.5 M - RELLENO Y ADECUACIÓN DEL SITIO - INCLUYE TRANSPORTE	UN	$	297.500,00	1,00
5.2	7488	DETERMINACIÓN EN EL LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO - AGREGADO. Norma técnica: INV E 122-13 NTC-1495-13 ASTM D2216 - 19.	UN	$	10.282,00	1,00
5.3	7496	DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE CONTRACCIÓN DE LOS SUELOS. Norma técnica: INV E 127-13 NTC-1503-01 ASTM D427 - 04.	UN	$	83.300,00	1,00
5.4	7737	ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO. Norma técnica: INV E 213-13 NTC 77-18	UN	$	94.010,00	1,00
5.5	8012	CBR SOBRE MUESTRA INALTERADA (METODO II). Norma técnica: INV E 148-13 NTC-2122-13 ASTM D1883 - 21	UN	$	154.224,00	1,00
5.6	10019	DETERMINACIÓN LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS - LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE SUELOS. Norma técnica: INV E 125-13 e INV E 126-13 NTC-4630-99 ASTM D4318 - 17 e 1 (18).	UN	$	60.690,00	1,00
5.7	10024	DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL DE CAMBIO VOLUMÉTRICO DE UN SUELO EMPLEANDO EL APARATO DE LAMBE. Norma técnica: INV E 120-13.	UN	$	243.867,00	1,00
5.8	7511	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO (METODO I). Norma técnica: INVE-148-13 NTC-2122-13 ASTM D1883-21.	UN	$	311.780,00	1,00
5.9	8001	INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS MAYORES A 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	ML	$	15.500,00	1,00
5.10	8000	INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMA CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" Y 36". INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, INFORME ESCRITO DE DIAGNÓSTICO Y DVD CON VIDEO. INCL IVA	ML	$	13.090,00	1,00
5.11	8002	LAVADO Y SONDEO DE REDES DE ALCANTARILLADO ENTRE 6" Y 18" DE DIÁMETRO Y CON GRADO DE COLMATACIÓN MENOR DEL 30%. INCL MANO DE OBRA IDÓNEA, SEÑALIZACIÓN BÁSICA, SUMIN DE COMBUSTIBLE Y AGUA. INCL. IVA	ML	$	20.205,00	1,00
5.12	8003	LAVADO Y SONDEO DE REDES DE ALCANTARILLADO ENTRE 16" Y 36" DE DIÁMETRO Y CON GRADO DE COLMATACIÓN MENOR DEL	ML	$	21.734,00	1,00

		30%. INCLUYE MANO DE OBRA IDÓNEA, SEÑALIZACIÓN BÁSICA, SUMIN DE COMBUSTIBLE Y AGUA. INCL IVA				
5.13	7892	EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS (No incluye agua).	HR	$	380.000,00	1,00
5.14	9434	TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS NO PELIGROSOS PROVENIENTES DE ALCANTARILLADO	KG	$	381,00	1,00

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El contrato se terminará cuando se venza el plazo establecido o cuando se agote el valor total del mismo, el cual será igual al valor total del presupuesto oficial establecido en el siguiente numeral. El contrato podrá terminarse también, aunque no se haya agotado su valor total, cuando las necesidades de la alcaldía Local queden completamente satisfechas. No obstante, para los efectos contractuales de su vigencia, constitución de garantías, etc. se estima en SEIS (06) MESES y se inicia a partir de la fecha en que se suscriba el acta de inicio del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución establecidos en el Artículo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado por el Articulo 23 de la ley 1150 de 2007 y los demás que se señale al efecto en el pliego de condiciones y en la minuta; plazo dentro del cual se deberán desarrollar las siguientes etapas.

El plazo se divide en dos etapas, la primera etapa con una duración de un mes y medio (1.5) mese, en el cual se realizarán actividades preliminares de validación de los segmentos viales priorizados adicionalmente se deberán adelantar todos los trámites correspondientes a permisos y autorizaciones de intervención de las entidades competentes del sector.

Finalmente, se ejecutará la etapa de obra la cual consta de cuatro meses y medio (4.5) meses en la cual se pondrá en marcha todas las actividades de conservación validadas en la primera etapa del presente proyecto. Para el inicio de esta etapa es necesario que el contratista de obra disponga de los permisos de intervención, así como las aprobaciones de los productos resultado de la etapa preliminar aprobadas por la interventoría.

No podrán transcurrir más de treinta (30) días hábiles entre la suscripción del contrato y la suscripción del acta de iniciación. El incumplimiento de este plazo por causas imputables al CONTRATISTA, según pronunciamiento oficial de la Interventoría, dará lugar a la declaratoria de incumplimiento del contrato y la efectividad de la garantía de cumplimiento por parte del FONDO.

No obstante, se precisa que las actividades preliminares y de obra pueden desarrollarse de manera paralela y/o alternada, una vez se cuente con los productos requeridos previa aprobación por parte de la interventoría, que permitan la correcta ejecución de dichas actividades y los plazos establecidos corresponden a las fechas máximas para obtener la aprobación de la interventoría.

Cuando el último día del plazo total pactado coincida con un sábado, domingo o día feriado, el mismo vencerá hasta el final del primer Día Hábil siguiente.

Cuando quiera que el contrato de Interventoría sea celebrado con posterioridad al contrato de obra, los treinta (30) días hábiles para la suscripción del acta de inicio en el contrato de obra, deberán ajustarse a la suscripción del contrato de Interventoría. Teniendo en cuenta las condiciones de seguridad de la localidad, la vigilancia de los frentes de obra es responsabilidad exclusivamente del Contratista favorecido, por consiguiente, se deberá incluir dentro del ITEM de

ADMINISTRACION la totalidad de los costos que generen esta actividad, sin que genere costos adicionales al Fondo de Desarrollo Local.

Lugar de ejecución: Localidad de La Candelaria.

5. FORMA DE PAGO

El valor del contrato se pagará así:

La Entidad pagará el contrato celebrado de la siguiente manera (modalidad de precios unitarios):

1. Para las actividades preliminares se reconocerán los pagos de la siguiente manera:

• 100% del costo de la etapa preliminar, contra la presentación de los productos técnicos aprobados por la interventoría y productos técnicos finales para radicación ante entidades competentes de patrimonio.

2. Para los ítems contemplados en el presupuesto de obra por precios unitarios fijos, el contratista facturará mensualmente el avance de la obra ejecutada en el respectivo periodo, soportada en las actas mensuales de recibo parcial de obra ejecutada, revisada, aceptada y recibida a satisfacción por parte de la interventoría y el supervisor

3. Retención en Garantía: de cada pago se realizará una retención en garantía del 10% del valor facturado, la cual se reintegrará al contratista así:

• El 50% del valor de esta retención se cancelará una vez se suscriba el Acta de Recibo Final de Obra a satisfacción.

• El 50% restante del valor de la retención en garantía, se cancelará una vez se suscriba el Acta de Liquidación del contrato.

Se aclara que la liquidación no estará supeditada al cierre del PIN ambiental, ni a la paz y salvos de las entidades de servicios públicos ya que estas acciones posteriores a la finalización del contrato harán parte de las obligaciones post-contractuales que están respaldadas con la garantía de estabilidad de las obras.

No obstante, lo anterior, todos los pagos estarán sujetos a programación del PAC por parte del apoyo a la supervisión designado por la Alcaldía Local, para lo cual, el contratista deberá radicar oportunamente el informe de actividades realizadas con todos los soportes.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

El contratista deberá presentar certificación bancaria donde se indique la cuenta corriente o de ahorro, en la cual se le consignará el valor correspondiente a cada pago. El cálculo de impuestos y la respectiva retención sobre los pagos, se hará de conformidad con las disposiciones legales que regulan la materia.

El Fondo de Desarrollo Local de Candelaria, sólo adquiere obligaciones con el proponente favorecido en el presente proceso de selección, y bajo ningún motivo o circunstancia efectuará pagos a terceros.

Previa presentación de los siguientes documentos:

- Informe de actividades (si aplica) debidamente firmado por el supervisor de contrato, el apoyo a la supervisión (si aplica) y el contratista
- Certificado de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.
- Acta de ingreso de los bienes al almacén. (cuando aplique)
- Factura en las condiciones establecidas en la normatividad vigente. (cuando aplique)
- Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, cuando se trate de personas naturales.
- Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal (cuando aplique), que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente, cuando se trate de personas jurídicas.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

Como insumo principal, para la ejecución del proyecto obra, el Fondo de Desarrollo de La Candelaria entregara los documentos correspondientes al listado de priorización de los CIV preseleccionados y fichas de prediagnóstico de inspección visual de los segmentos viales.

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden de presentar las obras objeto del contrato a la interventoría. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión del listado priorizado, si el contratista de obra no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado, y asume 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; los cuales serán objeto de seguimiento y vigilancia por el interventor.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

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

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

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

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

El personal requerido es el siguiente:

- **Un (1) DIRECTOR DE PROYECTO.**
- **Un (1) RESIDENTE DE OBRA.**
- **Un (1) ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS.**
- **Un (1) ARQUEOLOGO.**
- **Un (1) RESIDENTE AMBIENTAL.**
- **Un (1) RESIDENTE SOCIAL.**
- **Un (1) ESPECIALISTA EN GEOTECNIA VIAL.**
- **Un (1) ESPECIALISTA EN PRESUPUESTO Y PROGRAMACION DE OBRAS.**
- **Un (1) ESPECIALISTA EN REDES HIDROSANITARIAS.**

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE PROYECTO Ingeniero civil o Arquitecto	Experiencia general mínima de diez (10) años	Experiencia específica mínima de tres (3) años como director de obra de la siguiente manera: • Acreditar experiencia como director en contratos donde se haya ejecutado actividades de CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O ADECUACIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O RECONSTRUCCIÓN O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS.
RESIDENTE DE OBRA Ingeniero civil o Arquitecto	Experiencia general mínima de ocho (8) años	Experiencia específica mínima de dos (2) años como residente y/o director de obra de la siguiente manera: • Acreditar experiencia como residente en contratos donde se haya ejecutado actividades de CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O ADECUACIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O RECONSTRUCCIÓN O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS.
ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS. Ingeniero civil, Ing. o de vías y trasporte	Experiencia general mínima de Cinco (5) años	Experiencia específica mínima en dos (2) años como ingeniero director y/o diseñador y/o residente y/o especialista de la siguiente manera: • Acreditar experiencia en contratos de CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O ADECUACIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O RECONSTRUCCIÓN O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS.
ARQUEOLOGO arqueólogo y/o antropólogo	Experiencia mínima de cinco (5) años.	Un (1) año en contratos de CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O ADECUACIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O RECONSTRUCCIÓN O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS.
RESIDENTE AMBIENTAL. Ingeniero AMBIENTAL	Experiencia general mínima de tres (3) años.	Un (1) año en contratos de CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O ADECUACIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O RECONSTRUCCIÓN O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS.
RESIDENTE SOCIAL Trabajador Social o carreras afines	Experiencia mínima de tres (3) años.	Un (1) año en contratos de CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O ADECUACIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O RECONSTRUCCIÓN O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA VIAL. Ingeniero civil, Ing. o de vías y trasporte	Experiencia general mínima de Cinco (5) años	experiencia específica mínima en dos (2) años como ingeniero director y/o diseñador y/o residente y/o especialista de la siguiente manera: • Un (1) año en contratos de CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O ADECUACIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O RECONSTRUCCIÓN O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS.
ESPECIALISTA EN PRESUPUESTO Y PROGRAMACION DE OBRAS Ingeniero civil, Ing. o de vías y trasporte. Especialista en presupuestos y programación de obras o similares	Experiencia general mínima de Cinco (5) años	Deberá tener una experiencia específica mínima en dos (2) años como ingeniero director y/o diseñador y/o residente y/o especialista de la siguiente manera: • Dos (2) años en contratos de CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O ADECUACIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O RECONSTRUCCIÓN O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS.
ESPECIALISTA EN REDES HIDROSANITARIAS Ingeniero civil y/o afines Especialista en redes hidrosanitarias	Experiencia general mínima de Cinco (5) años	Experiencia específica mínima de dos (2) años como profesional especialista en redes hidrosanitarias de la siguiente manera. •Dos (2) años en contratos de CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O ADECUACIÓN O AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO O MANTENIMIENTO O RECONSTRUCCIÓN O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Minicargador (1)

2. Retroexcavadora (1) De Llantas Sin Importar Su Potencia.

3. Canguro (1)

4. Rana (1)

5. Taladro Neumático (1)

6. Volquetas (2)

7. Vibro compactador Mixto (1)

8. Terminadora (Finisher) (1)

9. Carro Cisterna (1)

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe 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 deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

- Plan de salud ocupacional y seguridad industrial: será responsabilidad del contratista el diseño e implementación de los programas sociales, de Higiene y Seguridad Industrial que aplicará durante la ejecución del contrato, de acuerdo con la legislación vigente.
- El contratista de obra deberá tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal a cargo o servicio y los transeúntes, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país. Deberá modificar el programa completo de servicio de seguridad de acuerdo con las recomendaciones del interventor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. El Contratista deberá responsabilizar a una persona de su organización quien velará por el cumplimiento de dichas medidas. Este delegado deberá organizar y dirigir el programa y el comité de seguridad.
- Plan de manejo ambiental: Será responsabilidad del contratista el diseño e implementación del plan que aplicará durante la ejecución del contrato, de acuerdo con la legislación vigente. Los trámites para la obtención de autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales serán responsabilidad y ha cuenta y riesgo del ejecutor.
- Plan de Manejo de Tráfico de acuerdo con las normas vigentes y los requisitos exigidos por la Secretaria Distrital de Movilidad.
- Será responsabilidad del contratista adelantar cualquier gestión necesaria para lograr el libre acceso a las zonas de disposición de materiales, negociar y pagar los derechos de utilización de las mismas.
- El contratista solventará a su costa, sin involucrar en forma alguna al FDLC, las reclamaciones que en su caso resulte por la utilización de zonas para la disposición de desechos sin licencias ambientales, sin el cumplimiento de normas de protección del medio ambiente o por fuera del plan de manejo ambiental.
- Plan de inspección y ensayo de materiales y control de actividades de obra, aprobado por la interventoría. El contratista deberá asignar recursos del proyecto para efectuar las pruebas o ensayos de materiales necesarios o requeridos por la interventoría. El Laboratorio de ensayos, en el área de materiales para construcción, escogido para

este fin debe contar con resolución vigente de acreditación expedida por la Superintendencia de Industria y Comercio en la ciudad de Bogotá.

- Plan de Gestión Social, al cual se deberá realizar el seguimiento de todos los componentes de la gestión social en el inicio, durante la ejecución y finalización del contrato.
- Aprobaciones de intervención por parte de las entidades competentes según los establecido por la Resolución número 088 del 6 de abril de 2021 del Ministerio de Cultura, "Por la cual se aprueba el Plan Especial de Manejo y Protección PEMP del Centro Histórico de Bogotá, declarado como bien de interés cultural del ámbito Nacional"., el cual requiere permisos de intervención en espacio público y malla vial según su nivel al Instituto Distrital de Patrimonio y Cultura, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia y el Ministerio delas Culturas, Los artes y Los Saberes, a las cuales la interventoría deberá realizar seguimiento al debido cumplimiento de lo aprobado. De haber modificaciones en la ejecución de la obra solicitar al contratista la debida modificación de las aprobaciones ante las entidades competentes.

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

✓ NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS – NTC.

✓ ASOCIACIÓN FRANCESA DE NORMALIZACIÓN - AFNOR

✓ AMERICAN STANDARDS FOR TESTING AND MATERIALS – ASTM.

✓ DECRETO 190 DE 2004, DEL 22 DE JUNIO DE 2004, por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 388 de 1997, por el que se adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito por medio del Decreto 619 del 28 de julio de 2000.

✓ ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS adoptadas por el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS mediante Resolución No. 8068 del 19 de diciembre de 1996 y Resolución No. 005866 de noviembre 12 de 1998; adoptadas por el Ministerio de Transporte mediante Resolución No. 2073 del 23 de abril de 1997, actualizadas mediante Resolución Invías No. 002662 del 27 de junio de 2002, y actualizadas mediante Resolución Invías No. 3288 del 15 de agosto de 2007.

✓ Publicación - A Policy on Geometric Desing of Highways and Streets. Última Edición. AASHTO.

✓ NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS – INVIAS, Resolución No. 8067 del 19 de diciembre de 1996, actualizadas mediante Resolución 002661 del 27 de junio de 2002.

✓ PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS – AASHTO-

✓ METODOLOGÍA DEL CUERPO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS, PARA LA AUSCULTACIÓN DE PAVIMENTOS – PCI (Pavement Condition Index)

✓ GUÍA METODOLÓGICA PARA EL DISEÑO DE REHABILITACIÓN DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS – INVÍAS, 2002

✓ MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL – DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN CALLES, CARRETERAS Y CICLORRUTAS DE COLOMBIA. Resolución del Ministerio de Transporte No.1050 del 5 de mayo de 2004, "Por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial

– Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, de conformidad con los artículos 5º, 113, 115 y el parágrafo del Artículo 101 de la Ley 769 del 6 de agosto de 2002"

✓ ACTUALIZACIÓN DE DISEÑOS, CONTENIDOS Y EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA LA SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA URBANA DEL SISTEMA VIAL ARTERIAL, INTERSECCIONES A NIVEL Y DESNIVEL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D. C., adelantado por la Secretaría de Tránsito y Transporte de Bogotá, D. C.

✓ MANUAL DE DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN DE TRÁNSITO EN CICLORUTAS DEL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO IDU- SECRETARÍA DE TRÁNSITO. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D. C. 2000

✓ MANUAL PARA EL MANEJO DEL TRÁNSITO POR OBRAS CIVILES EN ZONAS URBANAS (Resolución 463 de 1999) de la Secretaría de Tránsito y Transporte de Bogotá, D. C.

✓ MANUAL DE AUDITORIAS DE SEGURIDAD VIAL. SECRETARÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DE BOGOTÁ – STT-

✓ HIGHWAY CAPACITY MANUAL 2000. (MANUAL DE CAPACIDAD DE CARRETERAS)

✓ ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL DE PLANEACION Y DISEÑO PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL TRÁNSITO Y DEL TRANSPORTE DE BOGOTÁ – STT.

✓ ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÉRREA – MINISTERIO DEL TRANSPORTE, 2.002.

✓ ESPECIFICACIONES DE BALASTO TRITURADO PARA VÍAS FÉRREAS – MINISTERIO DE TRANSPORTE, 2.002

✓ CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PASOS A NIVEL CON BARRERAS

– FENOCO, 2.002

✓ MANUAL "ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO Y AL TRANSPORTE", realizado por la Universidad Nacional de Colombia, para la Presidencia de la República, el Fondo de Prevención Vial, los Ministerios de Transporte y el de Desarrollo 2000.

En constancia, se firma en Bogota D.C. a los 27 días del mes de junio de 2025.

Elaboró comp. técnico: Jose Daniel Alarcon Coronado – Profesional Apoyo Oficina Infraestructura FDLC.
Aprobó comp. técnico: Jhon Jairo Crispin Nieto – Ing. Especialista Oficina infraestructura FDLC