REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE SANTANDER
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

(Documento Base Licitación de Infraestructura de Transporte (Versión 3)

LICITACION PÚBLICA

PROCESO No. SI-SI-LP-002-2024

OBJETO:

"MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA SANTANDER"

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

DIECINUEVE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS CON TREINTA Y TRES CENTAVOS MONEDA CORRIENTE
($ 19.362.317.851,33)

PLAZO DEL CONTRATO:

EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN SERÁ HASTA AGOTAR EL VALOR DEL COMPROMISO PRESUPUESTAL SIN QUE SOBREPASE EL TREINTA Y UNO (31) DE DICIEMBRE DE DOS MIL VEINTICINCO (2025)

BUCARAMANGA
NOVIEMBRE DE 2024

MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - DEPARTAMENTO DE SANTANDER
Municipio de Bucaramanga

SI-SI-LP-002-2024

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - DEPARTAMENTO DE SANTANDER

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto tiene que ver con el mantenimiento, mejoramiento y rehabilitación de vías urbanas en las diferentes comunas del municipio de Bucaramanga con el fin de recuperar o mantener las estructuras de pavimento y capa de rodadura en las diferentes calles y carreras de los barrios del municipio, que requieran atención por parte de la secretaría de infraestructura hasta agotar el recurso asignado para su ejecución.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Con el proyecto se desea intervenir las necesidades de mantenimiento, mejoramiento y rehabilitación de vías urbanas que se vayan generando en cada uno de los barrios de las diferentes comunas del municipio de Bucaramanga, para ello se contempló realizar las demoliciones, retiro de escombros y material no competente y el suministro e instalación de pavimento flexible o rígido que sean requeridos para cada caso en particular, con la finalidad de mantener en buen estado la malla vial de los barrios de las diferentes comunas del municipio de Bucaramanga, priorizando dentro de la ejecución por monto agotable, las vías con estados mayor de deterioro.

a. Localización:



Figura 1.1. Localización Bucaramanga en el Departamento de Santander

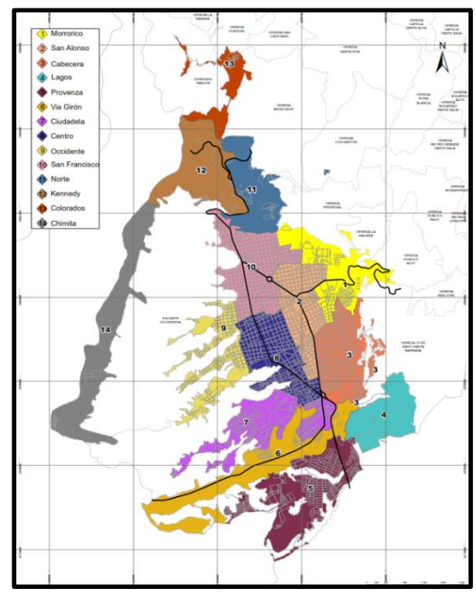


Figura 1.2. Localización del proyecto (14 Comunas del Municipio de Bucaramanga)

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar corresponde a la demolición de estructuras deterioradas y en mal estado como son los bordillos, pavimentos rígidos o flexibles, realizar las excavaciones y rellenos necesarios para la aplicación de materiales requeridos para el mejoramiento de la subrasante y las capas de pavimento como son bases y sub bases para conformar la calzada existente y finalmente aplicar el pavimento o capa de rodadura. Existen actividades secundarias que deberán realizarse como es instalación de filtros, renivelación o remplazo de corona de pozos, realce de cajas de inspección, construcción de sumideros, construcción de sardineles, demarcaciones, instalación de señalización vertical entre otros.

Con la futura ejecución de las actividades anteriormente mencionadas se desea brindar a la comunidad vías en óptimas condiciones con su respectiva señalización vial y de esta manera optimizar el confort y los tiempos de viaje así como mejorar considerablemente el flujo vehicular en la ciudad.

a. Ítems de pago:

Los ítems de pago se relacionan a continuación:

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.
1	DEMOLICION DE BORDILLOS DE CONCRETO	M3
2	DEMOLICION DE PAVIMENTOS RIGIDOS	M3
3	DEMOLICION DE PAVIMENTOS ARTICULADOS	M3
4	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO Y/O ARTICULADO	ML
5	EXCAVACION DE LA EXPLANACION Y CANALES (INCLUYE DERECHOS DE DISPOSICION)	M3
6	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO (INCLUYE GARGUE TRANSPORTE Y DERECHOS DE DISPOSICION)	M3
7	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL GRANULAR TIPO SBG-20	M3
8	EXCAVACION PARA REPARACION DE PAVIMENTO ASFALTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCION DE CAPAS ASFALTICAS Y DE LAS SUBYACENTES. (INCLUYE TRANSPORTE Y DERECHOS DE DISPOSICION)	M3
9	SUB BASE GRANULAR CLASE B	M3
10	BASE GRANULAR CLASE B	M3
11	BASE GRANULAR PARA BACHEO CLASE B	M3
12	CONFORMACION DE CALZADA EXISTENTE	M2
13	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON BOLO DE RIO	M3
14	GEOTEXTIL PARA FILTRO NT 2500	M2
15	MATERIAL DE GRANULAR DRENANTE	M3
16	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PARA FILTRO 4"	M
17	SUMINISTRO E INSTALACION TAPA NUCLEO PARA POZO DE INSPECCION EN CONCRETO	UND
18	REALCE TAPAS DE CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO	UND
19	SUMIDERO -SL200	UND
20	SUMIDERO SL-400	UND
21	RENIVELACION DE CORONA POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO Y/O CAJAS DE INSPECCION SERVICIOS PUBLICOS	UND
22	BORDILLO EN CONCRETO DE 3000 PSI (20 CMX 30 CM) TIPO, NO INCLUYE SOLADO Y NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	M3
23	REPARACIÓN PUNTO HIDRÁULICO CON LONGITUD PROMEDIO DE 3 ML	UND
24	REPARACIÓN SUMIDERO TRANSVERSAL (INCLUYE DEMOLICIÓN, ANCLAJES, ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO MR 43 FAST TRACK E INSTALACIÓN DE REJILLAS EXISTENTES)	M
25	REJILLA PARA SUMIDERO TRAFICO LIVIANO 90X50X5	UND
26	CONCRETO ALIGERADO PARA CAMBIO DE GEOMETRÍA GUARDA RUEDA DEPRIMIDO	ML
27	CONCRETO CLASE D (210 KG/CM2 Ó 3000PSI)	M3
28	CONCRETO CLASE F (140 KG/CM2 Ó 2000PSI)	M3
29	CONCRETO CLASE G (CICLÓPEO)	M3
30	CONCRETO HIDRAULICO DE FRAGUADO RAPIDO MR 41 (FAST TRACK) PARA RESALTO VEHICULAR TRAPEZOIDAL (POMPEYANO) Y RESALTO VEHICULAR PARABOLICO	M3
31	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO DE FRAGUADO RAPIDO MR 43 (FAST TRACK)	M3
32	FRESADO EN PAVIMENTO ASFÁLTICO	M3
33	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-60	M2
34	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFÁLTICA CRL-40	M2
35	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19	M3

36	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 (BACHEO)	M3
37	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-10 (SELLO)	M3
38	ACERO DE REFUERZO Fy 4200 MPA	KG
39	CORTE Y SELLO DE JUNTA DE EXPANSIÓN CON MATERIAL ELASTOMÉRICO	ML
40	GEOMALLA FORTGRID® ASPHALT, CON LIGA DE ADHERENCIA AL 0,8KG/M2 TIPO CRR-60 Y SISTEMA DE FIJACIÓN COMPLEMENTARIO (INCLUYE, LIMPIEZA Y SOPLETEADO DE AREAS Y JUNTAS) O SIMILAR	M2
41	SARDINEL RECTO PREFABRICADO EN CONCRETO UC-S10 (0,20x0,50x0,80) (INCLUYE MEJORAMIENTO DE PISO Y MORTERO DE PEGA)	ML
42	LINEA DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO	ML
43	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO	M2
44	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETROREFLECTIVA TIPO III (75X75CM)	UND
45	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETROREFLECTIVA TIPO III (60X60CM)	UND
46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL DOBLE 60X60 REFERENCIA SP-25A Y SP-46B CON LAMINA REFLECTIVA TIPO III	UND
47	TACHA REFLECTIVA	UND
48	PLAN DE MANEJO DE TRANSITO	UND

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

El plazo de ejecución del contrato será hasta agotar el monto del compromiso presupuestal, sin que sobrepase el treinta y uno (31) de Diciembre de dos mil veinticinco (2025).

5. FORMA DE PAGO

El Municipio de Bucaramanga pagará al Contratista mediante *actas parciales de avance de obra,* de acuerdo a las solicitudes y requerimientos que realice el interventor del Contrato con la previa autorización del Supervisor designado por la Secretaría de Infraestructura. No obstante, el primer pago se realizará en tanto se acredite que el contratista ha ejecutado cuando menos el cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato. En cualquier caso, se deberá dejar constancia tanto del requerimiento como de su recibo o cumplimiento a satisfacción.

Llámese requerimiento, a la solicitud sobre la ejecución de actividades para el MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA RED VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA SANTANDER en lugares específicos, de acuerdo a los ítems y valores unitarios que harán parte de la oferta económica finalmente aceptada por el Municipio al cabo de la Licitación Pública que se adelante. Como se anunció, los pagos se realizarán conforme a los valores unitarios de la oferta definitiva aceptada por la Entidad. Para cada actividad a ejecutarse, el interventor con la debida autorización o visto bueno del supervisor designado por la Secretaría de Infraestructura, realizará el requerimiento de las obras a ejecutar en sitios específicos.

Lo anterior quiere decir que el valor del contrato se constituye en una *bolsa de recursos o monto agotable* del cual se restará la suma que se cancele al contratista en cada acta parcial hasta agotar la disponibilidad presupuestal, sin que se sobrepase el treinta y uno (31) de Diciembre de dos mil veinticinco (2025).

El valor al que se refiere la presente aparte será cancelado por medio de la Secretaría de Hacienda Municipal en pesos colombianos a través de cheque o transacción en la cuenta corriente o de ahorros que el contratista señale en una de las entidades financieras afiliadas al sistema automático de pagos, previos los descuentos de ley. Lo anterior teniendo en cuenta el Concepto C-163 de 2024 emitido por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

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. Los insumos y materiales utilizados en las obras deberán ser revisados y aprobados por la interventoría para su instalación o preparación.

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

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto. El municipio de Bucaramanga por medio de la Secretaría de Infraestructura entregará al contratista los planos, especificaciones técnicas y demás estudios técnicos al igual que le entregará de manera oportuna los listados de los sectores a intervenir según lo priorice la Secretaría de Infraestructura.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

En este acápite se precisa que el CONTRATISTA se obligará con el MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, a mantener de forma concomitante un mínimo de ***doce (12) frentes de trabajo***, los cuales serán distribuidos para la ejecución de las obras en las distintas comunas, conforme a la programación que se realice, con la debida autorización del Interventor y el aval del supervisor designado por la Secretaría de Infraestructura. Con la presentación de la Oferta, el proponente se obliga al cumplimiento de esta condición durante el plazo de ejecución del contrato, siendo verificable para la firma o suscripción del Acta de Inicio respectiva y cada vez que el Interventor o Supervisor lo requiera.

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 profesional requerido para cada uno de los doce (12) frentes de trabajo mínimos, es el siguiente:

- Un (1) Ingeniero Civil con postgrado en Gerencia de Proyectos.
- Un (1) Ingeniero Civil (Experiencia como Residente)
- Un (1) Ingeniero Civil Especialista en Vías
- Un (1) Ingeniero Civil Especialista en Transito o transporte o Ingeniero de Vías especialista en tránsito y transporte
- Un (1) Ingeniero Civil
- Un (1) Topógrafo
- Un (1) Ingeniero Civil y/o Ambiental o Afines, con especialización HSEQ o SST
- Un (1) Trabajador Social
- Un (1) Inspector de Obra
- Un (1) Tecnólogo en Seguridad Ocupacional

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos para cada uno de los doce (12) frentes de trabajo mínimos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil	Dedicación	Formación académica	Experiencia General	Experiencia especifica	Nro. de personas que se requieren para el perfil.
DIRECTOR DE OBRA	100%	Título y matrícula profesional vigente de Ingeniería Civil con postgrado en Gerencia de Proyectos.	No menor de cuatro (4) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	No menor de dos (02) años como DIRECTOR DE OBRA en proyectos con entidades públicas o privadas que hayan contenido la ejecución de actividades relacionadas con la CONSTRUCCIÓN y/o MANTENIMIENTO y/o MEJORAMIENTO y/o REHABILITACIÓN DE VIAS URBANAS. - Por lo menos un (1) contrato de los contratos válidos aportados como experiencia específica debe corresponder a la CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MANTENIMINETO y/o MEJORAMIENTO y/o REHABILITACIÓN DE PAVIMNETOS FLEXIBLES.	1
RESIDENTE DE OBRA	100%	Título y matrícula profesional vigente de Ingeniería Civil	No menor de seis (6) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	No menor de dos (02) años como RESIDENTE DE OBRA en proyectos con entidades públicas o privadas que hayan contenido la ejecución de actividades relacionadas con CONSTRUCCIÓN y/o MANTENIMIENTO y/o MEJORAMIENTO y/o REHABILITACIÓN DE VIAS URBANAS. - Por lo menos un (1) contrato de los contratos válidos aportados como experiencia específica debe corresponder al MANTENIMIENTO y/o MEJORAMIENTO y/o REHABILITACIÓN DE PAVIMNETOS FLEXIBLES.	1
ESPECIALISTA EN VÍAS Y PAVIMENTOS	100%	Título y matrícula profesional vigente de Ingeniería Civil Especialista en Vías o Título y matrícula profesional vigente de ingeniería de Vías y pavimentos	No menor de Cinco (5) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	No menor de dos (02) años como ESPECIALISTA EN VIAS Y PAVIMENTOS en proyectos con entidades públicas o privadas que hayan contenido la ejecución de actividades relacionadas con CONSTRUCCIÓN y/o MANTENIMIENTO y/o MEJORAMIENTO y/o REHABILITACIÓN DE VIAS URBANAS. - Por lo menos un (1) contrato de los contratos válidos aportados como experiencia específica debe corresponder al MANTENIMIENTO y/o MEJORAMIENTO y/o REHABILITACIÓN DE PAVIMNETOS FLEXIBLES.	1
ESPECIALISTA EN TRANSITO Y TRANSPORTE	100%	Título y matrícula profesional vigente de Ingeniería Civil Especialista en Transito o transporte o Título y	No menor de Cinco (5) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al	No menor de dos (02) años como ESPECIALISTA EN TRANSITO Y TRANSPORTE en proyectos con entidades públicas o privadas que hayan contenido la ejecución de actividades	1

		matrícula profesional vigente de ingeniería de Vías especialista en tránsito y transporte	cierre del presente proceso.	relacionadas con CONSTRUCCIÓN y/o MANTENIMIENTO y/o MEJORAMIENTO y/o REHABILITACIÓN DE VIAS URBANAS. - Por lo menos un (1) contrato de los contratos válidos aportados como experiencia específica debe corresponder al MANTENIMIENTO y/o MEJORAMIENTO y/o REHABILITACIÓN DE PAVIMNETOS FLEXIBLES.	
PROFESIONAL EN INGENIERIA CIVIL	100%	Título y matrícula profesional vigente de Ingeniería Civil	No menor de Dos (2) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	No menor de dos (02) años como INGENIERO CIVIL en proyectos con entidades públicas o privadas que hayan contenido la ejecución de actividades relacionadas con CONSTRUCCIÓN y/o MANTENIMIENTO y/o MEJORAMIENTO y/o REHABILITACIÓN DE VIAS URBANAS.	1
PROFESIONAL EN TOPOGRAFIA	100%	Título y matrícula profesional vigente de TOPOGRAFIA	No menor de Cinco (5) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	No menor de dos (02) años como TOPOGRAFO en proyectos con entidades públicas o privadas que hayan contenido la ejecución de actividades relacionadas con CONSTRUCCIÓN y/o MANTENIMINETO y/o MEJORAMIENTO y/o REHABILITACIÓN DE VIAS URBANAS.	1
PROFESIONAL HSEQ	100%	Título y matrícula profesional vigente de INGENIERO CIVIL y/o AMBIENTAL o Afines, con especialización HSEQ o SST	No menor de Cinco (5) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	No menor de dos (02) años como HSEQ en proyectos con entidades públicas o privadas que hayan contenido la ejecución de actividades relacionadas con CONSTRUCCIÓN y/o MANTENIMIENTO y/o MEJORAMIENTO y/o REHABILITACIÓN DE VIAS URBANAS.	1
PROFESIONAL EN TRABAJO SOCIAL	100%	Título y matrícula profesional vigente de TRABAJO SOCIAL	No menor de Cinco (5) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	No menor de dos (02) años como PROFESIONAL EN TRABAJO SOCIAL en proyectos con entidades públicas o privadas que hayan contenido la ejecución de actividades relacionadas con CONSTRUCCIÓN y/o MANTENIMINETO y/o MEJORAMIENTO y/o REHABILITACIÓN DE VIAS URBANAS.	1
INSPECTOR DE OBRA	100%	Título y matrícula profesional vigente de INSPECTOR DE OBRA	No menor de Cinco (5) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	No menor de dos (02) años como INSPPECTOR DE OBRA en proyectos con entidades públicas o privadas que hayan contenido la ejecución de actividades relacionadas con CONSTRUCCIÓN y/o MANTENIMINETO y/o MEJORAMIENTO y/o REHABILITACIÓN DE VIAS URBANAS.	1
TECNOLOGO EN SEGURIDAD OCUPACIONAL	100%	Título y matrícula profesional vigente de TECNOLOGO EN SEGURIDAD OCUPACIONAL	No menor de Cinco (5) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.	No menor de dos (02) años como TECNOLOGO EN SEGURIDAD OCUPACIONAL en proyectos con entidades públicas o privadas que hayan contenido la ejecución de actividades relacionadas con CONSTRUCCIÓN y/o MANTENIMINETO y/o MEJORAMIENTO y/o REHABILITACIÓN DE VIAS URBANAS.	1

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido para cada uno de los frentes de trabajo de acuerdo a la naturaleza de las obras a ejecutar en cada sitio de obra, es el siguiente:

1	Compresor portátil diésel media tensión con dos (uno) martillos
2	Retro cargador
3	Retroexcavadora sobre orugas con potencia de 160 hp o superior
4	Retroexcavadora sobre neumáticos, pala mayor o igual a 1 m3
5	Vibro compactador mixto 10 ton
6	Motoniveladora
7	Carro tanque agua 10.000 lts

8	Rodillo vibrante tándem autopropulsado ancho de trabajo 1m
9	Volqueta 6 M3
10	Fresadora de Pavimento Asfaltico, potencia 255 hp
11	Cargador con potencia en el volante de 125 hp, clasificación de rpm del motor 2300
12	Carro tanque irrigador de asfalto
13	Compactador de Rodillo Peso 8 Ton o Superior
14	Terminadora de asfalto (finisher), potencia en el volante mayor o igual a 174 hp, r=20m3/h, velocidad de desplazamiento 114 m/min
15	Camioneta D-300

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 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, 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.

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

La ejecución de las obras del presente proyecto no requiere de licencias de construcción, ambientales ni de ningún otro tipo, los permisos de intervención y las respectivas autorizaciones las realizará directamente la Secretaría de Infraestructura por medio del supervisor del contrato.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

A continuación se describen las especificaciones Generales de Construcción del INVÍAS vigentes para los ítems a los que aplica:

ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES GENERAL	DESCRIPCIÓN
1,01	2022-INV-201.10	DEMOLICION DE BORDILLOS DE CONCRETO
1,02	2022-INV-201.8	DEMOLICION DE PAVIMENTOS RIGIDOS
2,01	2022-INV-210.2.1	EXCAVACION DE LA EXPLANACION Y CANALES (INCLUYE DERECHOS DE DISPOSICION)
2,02	2022-INV-600.2.3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO (INCLUYE GARGUE TRANSPORTE Y DERECHOS DE DISPOSICION)
2,03	2022-INV-610.3	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON MATERIAL GRANULAR TIPO SBG-20
2,04	2022-INV-465.1	EXCAVACION PARA REPARACION DE PAVIMENTO ASFALTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCION DE CAPAS ASFALTICAS Y DE LAS SUBYACENTES. (INCLUYE TRANSPORTE Y DERECHOS DE DISPOSICION)
2,05	2022-INV-320.2	SUB BASE GRANULAR CLASE B
2,06	2022-INV-330.2	BASE GRANULAR CLASE B
2,07	2022-INV-330.5	BASE GRANULAR PARA BACHEO CLASE B
2,08	2022-INV-310.1	CONFORMACION DE CALZADA EXISTENTE
2,09	2022-INV-230.4.3	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON BOLO DE RIO
3,01	2022-INV-673.1	GEOTEXTIL PARA FILTRO NT 2500
3,02	2022-INV-673.2	MATERIAL DE GRANULAR DRENANTE
4,01	2022-INV-630.1	CONCRETO CLASE D (210 KG/CM2 Ó 3000PSI)
4,02	2022-INV-630.1	CONCRETO CLASE F (140 KG/CM2 Ó 2000PSI)
4,03	2022-INV-630.1	CONCRETO CLASE G (CICLÓPEO)
4,04	2022-INV-500.2	CONCRETO HIDRAULICO DE FRAGUADO RAPIDO MR 41 (FAST TRACK) PARA RESALTO VEHICULAR TRAPEZOIDAL (POMPEYANO) Y RESALTO VEHICULAR PARABOLICO
4,05	2022-INV-500.2	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO DE FRAGUADO RAPIDO MR 43 (FAST TRACK)
4,06	2022-INV-460.1P	FRESADO EN PAVIMENTO ASFÁLTICO
4,07	2022-INV-421.1	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-60
4,08	2022-INV-420.1	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFÁLTICA CRL-40
4,09	2022-INV-450.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19
4,1	2022-INV-450.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 (BACHEO)
4,11	2022-INV-450.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-10 (SELLO)
4,12	2022-INV-640.1	ACERO DE REFUERZO Fy 4200 MPA
4,13	500.2.1P.	CORTE Y SELLO DE JUNTA DE EXPANSIÓN CON MATERIAL ELASTOMÉRICO
4,14	2022-INV-464P	GEOMALLA FORTGRID® ASPHALT, CON LIGA DE ADHERENCIA AL 0,8KG/M2 TIPO CRR-60 Y SISTEMA DE FIJACIÓN COMPLEMENTARIO (INCLUYE, LIMPIEZA Y SOPLETEADO DE AREAS Y JUNTAS) O SIMILAR
5,01	CAP 5. MEPB	SARDINEL RECTO PREFABRICADO EN CONCRETO UC-S10 (0,20x0,50x0,80) (INCLUYE MEJORAMIENTO DE PISO Y MORTERO DE PEGA)
6,01	2022-INV-700.1	LINEA DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO
6,02	2022-INV-700.3	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO
6,03	2022-INV-710.1P1	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETROREFLECTIVA TIPO III (75X75CM)
6,04	2022-INV-710.1P2	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETROREFLECTIVA TIPO III (60X60CM)
6,05	2022-INV-710.1P3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL DOBLE 60X60 REFERENCIA SP-25A Y SP-46B CON LAMINA REFLECTIVA TIPO III
6,06	2022-INV-701.1	TACHA REFLECTIVA

Existen recursos de obligatoria destinación, por corrresponder al resultado del ejercicio de *Presupuestos Participativos*, siendo esta una herramienta de participación ciudadana y democracia participativa, mediante la cual los ciudadanos pueden decidir el destino de una parte de los recursos públicos, buscando entre todos las mejores soluciones a necesidades existentes.

De acuerdo a ello, se adelantó un proceso por medio del cual la ciudadanía, a través de la deliberación y la construcción de acuerdos con el Gobierno, asignó un porcentaje de los recursos del presupuesto a programas y proyectos que consideraron prioritarios en armonía con el Plan de Desarrollo, en este caso en lo atinente al mantenimiento y mejoramiento de la malla vial.

Según lo dispuesto en los artículos 90, 91, 92 y 93 de Ley 1557 de 2015, el DNP solo adelanta Planeación Participativa debido a que el Presupuesto Participativo es obligatorio para territorio, alcaldías y gobernaciones y no para entidades nacionales.

En el proceso de selección y posterior ejecución habrá de tenerse en cuenta que el valor que corresponde a *Presupuestos Participativos*, es de **$ 2.301.532.873** aplicables por disposición de la comunidad a las siguientes zonas:

1. Norte Bajo
2. El Pablón
3. Antonio Nariño
4. Manzanares
5. Buenavista
6. Miraflores
7. El Tejar

Para la ejecución del proyecto debe cumplirse, además de los requisitos plasmados en el presente documento y los anexos del proceso de selección, la siguiente normatividad, o aquella que la modifique, adicione, derogue o sustituya, a efectos de garantizar la ejecución de las labores con la mejor calidad en beneficio de la población bumanguesa:

- Manual de Espacio Público de la Alcaldía de Bucaramanga.
- **NTC 121:** Ingeniería Civil y Arquitectura. Cemento Portland. Especificaciones Físicas y Mecánicas
- **NTC 174:** Concretos. Especificaciones De Los Agregados Para Concreto.
- **NTC 2017:** Adoquines de Concreto Para Pavimentos.
- **NTC 3318**: Producción de Concreto.
- **NTC 3760:** Ingeniería civil y arquitectura: concreto coloreado integralmente, especificaciones para pigmentos
- **NTC 4109**: Prefabricados de concreto. Bordillos, cunetas y tope llantas de concreto.
- **NTC 4279:** Accesibilidad De Las Personas Al Medio Físico, Edificios Espacios Urbanos Y Rurales. Vías De Circulación Peatonales Horizontales.
- **NTC 4695:** Accesibilidad De Las Personas Al Medio Físico, Señalización Para Tránsito Peatonal En El Espacio Público Urbano.
- **NTC 4774:** Accesibilidad De Las Personas Al Medio Físico, Espacios Urbanos Y Rurales. Cruces Peatonales A Nivel, Elevados O Puentes Peatonales Y Pasos Subterráneo.
- **NTC 4992:** Losetas de Concretos de Pavimentos.
- Ley 361 de 1997 congreso de Colombia integración social de las personas con limitación. Accesibilidad al medio físico y transporte:
- **NTC. 4144:** Accesibilidad De Las Personas Al Medio Físico. Edificios, Espacios Urbanos Y Rurales. Señalización.
- **NTC. 4201:** Accesibilidad De Las Personas Al Medio Físico. Edificios Y Espacios Urbanos. Equipamientos. Bordillos, Pasamanos, Barandas Y Agarraderas.
- **NTC. 4142:** Accesibilidad De Las Personas Al Medio Físico. Símbolo De Ceguera Y Baja Visión
- **NTC. 4139:** Accesibilidad De Las Personas Al Medio Físico. Símbolo Gráfico. Características Generales
- **NTC. 4143:** Accesibilidad De Las Personas Al Medio Físico. Edificios Y Espacios Urbanos. Rampas Fijas Adecuadas Y Básicas
- **NTC. 4145:** Accesibilidad De Las Personas Al Medio Físico. Edificios Y Espacios Urbanos Y Rurales. Escaleras
- Ley 1618 de 2013 – Disposiciones para Garantizar el Pleno Ejercicio de los Derechos de las Personas con Discapacidad
- Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
- Resolución 2413 22/05/1979 Min. De Trabajo y Seguridad Social. Establece el Reglamento

de Higiene y seguridad en la construcción.

- Normas Ambientales Ley 373 de 1997 – Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994, GTC 24 de 1989
- Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
- Emisiones atmosféricas, Decreto 948 05/06/1995 Min. Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Establece normas de prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- NFPA 101 Código de Seguridad Humana
- Resolución 627 07/04/2006 Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- CDMB (Disposiciones ambientales vigentes).
- Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.
- Resolución 328 de 2024 – Por la cual se aprueba la implementación de reductores de velocidad tipo Trapezoidal Pompeyano o Parabólico Circular FASE VIII en diferentes sectores del Municipio de Bucaramanga.
- Legislación de tránsito vehicular y peatonal

DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Las especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, listado de materiales y herramientas del presente proceso de contratación hacen parte del compendio técnico que debe ser considerado por el proponente para su oferta.

En constancia, se firma en Bucaramanga, a los 29 días del mes de Octubre de 2024.

ORIGINAL FIRMADO

Ing. **MARIA DEL ROSARIO TORRES VARGAS**
Secretaria de Infraestructura – Municipio de Bucaramanga

PROYECTÓ ASPECTOS TÉCNICOS: **LADYS CONSUELO TORRES TORRES -** Ingeniero Civil CPS Sec. Infraestructura
REVISÓ ASPECTOS TÉCNICOS: **JULIO CESAR TORRES -** Asesor de Despacho Infraestructura y Planeación – Grado 24