ANEXO TÉCNICO

MEJORAMIENTO DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA VÍA TRONCAL DEL CARBÓN EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto "*MEJORAMIENTO DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA VÍA TRONCAL DEL CARBÓN EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ*", se encuentra localizado en el Municipio de Samacá vía que conduce hacia el municipio de Guachetá – Cundinamarca en la provincia centro del departamento. Aunque la presente localización hace referencia a 6.25 km para efectos presupuestales solo se tienen en cuenta el mejoramiento de 4.25 km desde la abscisa 5+120 a la abscisa 9+370.

Se realizará la construcción de 4250 metros lineales de estructura de pavimento en asfalto, con sobreanchos de acuerdo con lo estipulado en el diseño geométrico donde la sección transversal típica tiene un ancho de 7.3 metros sin incluir cunetas con una estructura de pavimento de 0.1 metros de mejoramiento con afirmado, 0.4 m de subbase granular, 0.35 metros de base granular y 0.12 metros de carpeta asfáltica. Se realizará la demolición de 15 alcantarillas Y 4 box culvert, se realizará la construcción de 15 obras de drenaje tipo alcantarilla de 36" localizadas en las abscisas 5+180, 5+580, 5+680, 5+830, 6+370, 6+740, 6+980, 7+030, 7+430, 7+520, 7+850, 8+370, 8+640, 9+010 y 9+140, cuatro box culverts de 1,5 m x 1,5 m localizados en las abscisas 5+990, 6+110, 6+140 y 8+880 y dos box culverts de 2,0 m x 2,0 localizados en las abscisas 6+250 y 6+650 a lo cuales se les debe tramitar su respectivo permiso de ocupación de cauce.

De igual manera se construirán 8500 metros lineales de cunetas según lo relacionado en el estudio hidrológico e hidráulico, se instalará la señalización vertical y horizontal de acuerdo con lo relacionado en el diseño de señalización. Se realizará la instalación de alumbrado público con luminarias LED de acuerdo con lo relacionado en las memorias y planos eléctricos, por otra parte, se construirá una escultura en homenaje a la cultura minera.

Finalmente, se realizará la implementación del plan de manejo ambiental, plan de manejo de tránsito y la caracterización del tramo vial de 24.77 km de la vía 51225 Samacá- limites-Guachetá a cargo del instituto nacional de vías según normatividad vigente de acuerdo con cada uno de los estudios técnicos y se obtendrá la certificación Retie Retilap para la legalización del alumbrado público. Se realizará la Liquidación permisos ambientales la cual debe ser la primera actividad en ejecutar en el desarrollo del proyecto.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

a. Localización:

El municipio de Samacá se encuentra ubicado en un ramal de la Cordillera Oriental, es un municipio de aproximadamente 160 Km2 de extensión que pertenece a la Provincia del Centro del departamento de Boyacá. Dista 32 kilómetros de Tunja y 159 Km de Bogotá; tiene una temperatura que varía de 12 °C a 16 °C y 871 mm de precipitación media anual.

Limita por el Oriente con Cucaita, Tunja y Ventaquemada; por el Occidente con Ráquira, por el Norte con Sáchica, Sora y Cucaita y por el Sur con Ventaquemada, Ráquira y Guachetá (Cundinamarca).

El municipio de Samacá, además de su zona centro, lo conforman las veredas: Tibaquirá, Guanto que, Páramo Centro, Gacal, Quite, Pataguy, Salamanca, Chorrera, Loma Redonda, Ruchical y Churuvita. Generalmente las veredas se encuentran sectorizadas por grupos vecinales. como son: El Valle, El Venado, La Fábrica, El Abejón, El Llanito, La Cumbre, La Cabuya, Rincón Santo, El Cerrito, El Mamonal

Scanned with CamScanner

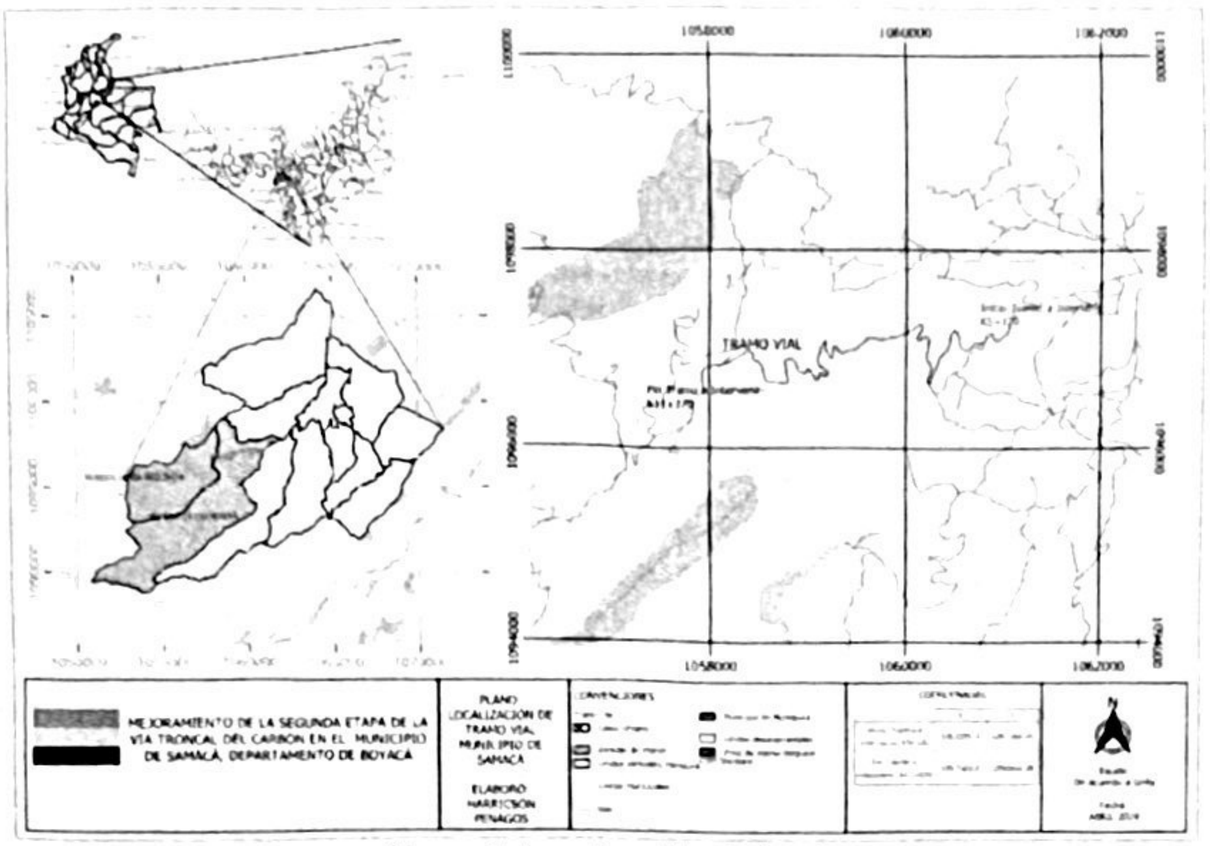


Figura 1. Localización de la vía

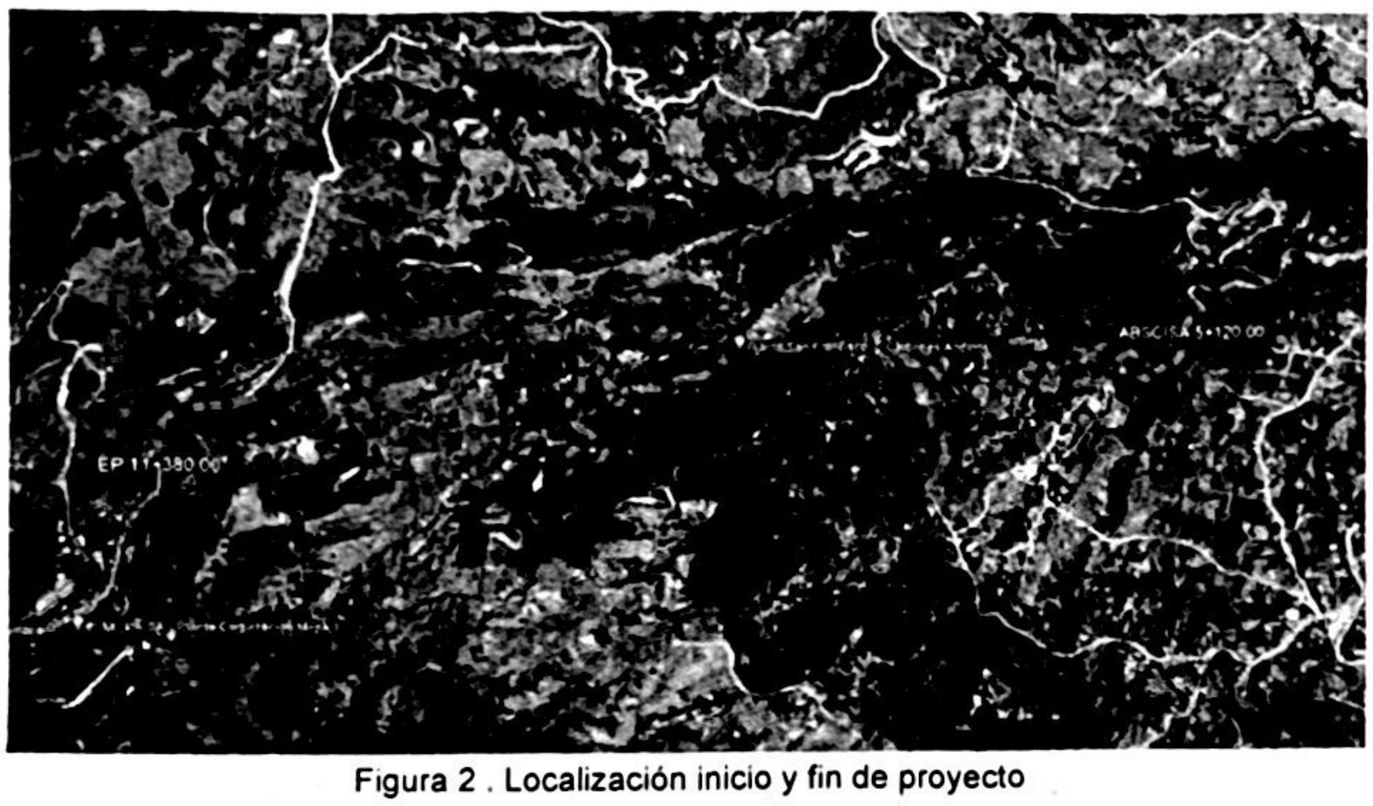


Figura 2 . Localización inicio y fin de proyecto

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

El proyecto contempla la construcción de 4250 metros lineales de estructura de pavimento en asfalto. De igual manera se construirán 8500 metros lineales de cunetas hidráulico, se instalará la señalización vertical y horizontal. Se realizará la instalación de alumbrado público con luminarias LED, por otra parte, se construirá una escultura en homenaje a la cultura minera. Finalmente, se realizará la implementación del plan de manejo ambiental, plan de manejo de tránsito y la caracterización del tramo vial de 24.77 km de la vía 51225 Samacá- limites-Guachetá a cargo del instituto nacional de vías según normatividad vigente de acuerdo con cada uno de los estudios técnicos y se obtendrá la certificación Retie Retilap para la legalización del alumbrado público. Se realizará la liquidación de permisos ambientales la cual debe ser la primera actividad en ejecutar en el desarrollo del proyecto.

a. Ítems de pago:

Scanned with CamScanner

b. ITEM	ITEM GOBER	DESCRIPCIÓN	FUENTE	UNIDAD
1	**PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS**			
1.01	3,01,09	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL. (NO INCLUYE COMISION TOPOGRAFICA)	Precios Gober.	Kilómetro
1.02	3,02,02	EXCAVACION DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM	Precios Gober.	Metro Cúbico
1.03	3,04,05	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM (**)	Precios Gober.	Metro Cúbico
1.04	3,02,01	CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA	Precios Gober.	Metro Cúbico
1.05	3,12,03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	Precios Gober.	M3-Km
2	**CONSTRUCCION ESTRUCTURA DE PAVIMENTO**			
2.01	3,11,02	ESCARIFICACION, MEZCLADO, CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUBBASE Y/O BASE	Precios Gober.	Kilómetro
2.02	3,04,07	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)	Precios Gober.	Metro Cúbico
2.03	3,04,06	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)	Precios Gober.	Metro Cúbico
2.04	3,06,09	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1 O SIMILAR	Precios Gober.	Metro Cuadrado
2.05	3,06,11	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1 O SIMILAR	Precios Gober.	Metro Cuadrado
2.06	3,06,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE MDC-19. INCLUYE BARRIDO, SOPLADO, SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) NORMA INVIAS (**).	Precios Gober.	Metro Cúbico
2.07	3,12,03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	Precios Gober.	M3-Km
2.08	3,12,04	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFÁLTICA DESPUES DE 5 KM, (MEDIDA EN BANCO).	Precios Gober.	M3-Km
3	**OBRAS DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS DE PROTECCION**			
3.01	3,13,15	DEMOLICION OBRAS EN CONCRETO SIMPLE, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES CON ACARREO LIBRE HASTA 5 Km.	Precios Gober.	Metro Cúbico
3.02	3,03,10	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	Precios Gober.	Metro Cúbico

3.03	**3,02,02**	EXCAVACION DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	Precios Gober.	Metro Cúbico
3.04	**3,03,22**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 14 MPA (2000 PSI) SOLADOS Y ATRAQUES	Precios Gober.	Metro Cúbico
3.05	**5,03,02**	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	Precios Gober.	Metro Cúbico
3.06	**5,03,01**	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	Precios Gober.	Metro Cúbico
3.07	**5,03,03**	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA TAPAS	Precios Gober.	Metro Cúbico
3.08	**3,03,27**	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE CONCRETO DE REFORZADO D=36" INCLUYE EMBOQUILLADA Y ATRAQUE EN CONCRETO	Precios Gober.	Metro lineal
3.09	**3,03,15**	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM).	Precios Gober.	Metro Cúbico
3.10	**3,03,16**	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	Precios Gober.	Metro Cúbico
3.11	**3,10,12**	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	Precios Gober.	Kilogramo
3.12	**3,13,13**	CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	Precios Gober.	Metro lineal
3.13	**3,03,05**	CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) SIN REFUERZO (INCLUYE SELLO DE JUNTAS)	Precios Gober.	Metro Cúbico
3.14	**2,03,35**	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 6MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)	Precios Gober.	Kilogramo
3.15	**3,03,02**	CONSTRUCCION DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGÚN NORMA INVIAS, SIN EXCAVACION, INCLUYE GEOTEXTIL NT 2000	Precios Gober.	Metro Cúbico
3.16	**3,03,08**	DRENAJES EN TUBERIA DE PVC 4`` PERFORADA INCLUYE GRAVILLA FINA	Precios Gober.	Metro lineal
3.17	**3,12,03**	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	Precios Gober.	M3-Km
4	**SEÑALIZACION VIAL**			
4.01	**3,09,10**	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑAL DE TRANSITO PREVENTIVA, REGLAMENTARIA O INFORMATIVA DE 60 X 60 CM.	Precios Gober.	Unidad
4.02	**3,09,16**	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS	Precios Gober.	Metro lineal

Scanned with CamScanner

4.03	3,09,07	SUMINISTRO E INSTALACION DE DEFENSAS VIALES TRAMO RECTO DE 3 81 MTS. CAL. 12 2 POSTES DE 1.50 mts. Y TERMINALES INCLUYENDO TORNILLERIA, CAPTA-FAROS EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 22 EN CINTA REFLECTIVA GRADO INGENIERIA SEGUN NORMA INVIAS	Precios Gober.	Metro lineal
4.04	3,09,08	SUMINISTRO E INSTALACION DE DELINEADORES DE CURVA HORIZONTAL DE TAMAÑO 40*50 cm. SEGUN NORMA INVIAS	Precios Gober.	Unidad
4.05	3,09,13	SUMINISTRO E INSTALACION DE TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONALES Y BIDIRECCIONALES	Precios Gober.	Unidad
4.06	3,09,09	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTES DE REFERENCIA METÁLICO	Precios Gober.	Unidad
5	RED ALUMBRADO PÚBLICO			
5.01	2,10,05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE ACOMETIDA SUBTERRÁNEA. CONEXIÓN DESDE RED TRENZADA DE B.T., BAJANTE EN DUCTO IMC DE 1 1/2".	Precios Gober.	Unidad
5.02	2,10,32	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE CABLE No. 2 AWG EN ALUMINIO SERIE 8000	Precios Gober.	Metro lineal
5.03	2,10,38	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE PARA EQUIPO DE MEDIDA BIFÁSICO EMPOTRADO. INCLUYE CONTADOR DE ENERGÍA ELECTRONICO BIFASICO 5 A 100 AMP	Precios Gober.	Unidad
5.04	2,10,243	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UN ELÉCTRODO DE CU X 2 44 M. (INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN PLÁSTICA DE 30 X 30 CM. Y CONECTOR DOBLE TORNILLO).	Precios Gober.	Unidad
5.05	2,10,81	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN BIFASICO DE 12 CIRCUITOS.	Precios Gober.	Unidad
5.06	2,10,94	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC CONDUIT DE 1 1/2". (TIPO PESADO - DB).	Precios Gober.	Metro lineal
5.07	2,10,99	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA EMT DE 3/4"	Precios Gober.	Metro lineal
5.08	2,10,256	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN PLÁSTICA DE 30 X 30 PARA SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	Precios Gober.	Unidad
5.09	2,10,214	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR ENCHUFABLE DE 2 X 30 AMP.	Precios Gober.	Unidad
5.10	2,10,216	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR ENCHUFABLE DE 2 X 50 AMP.	Precios Gober.	Unidad
5.11	6,02,04	7.02.01 SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12M 510 KG TIPO LINEA INCLUYE EXCAVACIÓN	Precios Gober.	Unidad
5.12	6,02,36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE RETENCIÓN DOBLE TRANSICIÓN DE TRIFÁSICO A BIFÁSICO (R-2731)	Precios Gober.	Unidad

Scanned with CamScanner

5.13	**6,02,39**	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE CORTACIRCUITOS DE ARRANQUE 15KV, 100A EN CIRCUITO BIFÁSICO (R-2734)	Precios Gober.	Unidad
5.14	**6,02,41**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE ALIMENTACIÓN DE RED TRENZADA DESDE TRANSFORMADOR (PT-1000)	Precios Gober.	Unidad
5.15	**6,02,42**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE PASO SENCILLO EN LÍNEA, RED TRENZADA (PT-1001)	Precios Gober.	Unidad
5.16	**6,02,56**	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE 2 CONDUCTORES EN MEDIA TENSIÓN EN CABLE ACSR NO. 2	Precios Gober.	Kilómetro
5.17	**6,02,64**	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE CABLE CABLE TRÍPLEX XLPE-SR NO. 2 AWG	Precios Gober.	Kilómetro
5.18		CONEXIÓN A TIERRA DEL NEUTRO RED TRENZADA DE B.T. INSTALACIÓN AL EXTERIOR DEL POSTE	Cotización	Unidad
5.19	**6,02,73**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE AMORTIGUADOR PARA CALIBRES ENTRE 4 AWG Y 4/0 AWG	Precios Gober.	Unidad
5.20	**6,04,01**	SUMINISTRO Y MONTAJE DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO REFRIGERADO EN ACEITE DE 5 KVA. INCLUYE PROTECCIONES.	Precios Gober.	Unidad
5.21		SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 10M 510 KG TIPO LINEA INCLUYE EXCAVACIÓN	Cotización	Unidad
5.22		SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA ALUMBRADO PUBLICO . 36,3W. 220V. 4000K. LED.	Cotización	Unidad
5.23		SUMINISTRO E INSTALACION DE BRAZO SOPORTE DE LUMINARIA PARA POSTE 2 MTS 1 1/2" . FIJACION POR COLLARIN	Cotización	Unidad
6	**ESCULTURA HOMENAJE A CULTUIRA MINERA**			
6.01	**3,03,10**	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	Precios Gober.	Metro Cúbico
6.02	**2,02,10**	CONCRETO DE ZAPATAS 21MPa + FORMALETA	Precios Gober.	Metro Cúbico
6.03	**3,03,26**	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES	Precios Gober.	Metro Cúbico
6.04	**3,10,12**	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	Precios Gober.	Kilogramo
6.05	**2,06,01**	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN PIEDRA CREMA	Precios Gober.	Metro Cuadrado
6.06		ESCULTURA DE BULTO REDONDO CON FIGURA CUERPO ENTERO	Cotización	Unidad

Scanned with CamScanner

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 programación del proyecto: MEJORAMIENTO DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA VÍA TRONCAL DEL CARBÓN EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, el cual corresponde a QUINCE (15) MESES contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

5. FORMA DE PAGO

La naturaleza del contrato a suscribirse es OBRA, la cual se pacta por el sistema de precios unitarios según actividades establecidas como presupuesto oficial para el proceso de selección, de acuerdo con las especificaciones generales y particulares en él establecidas, que se pagarán por unidades de ítems terminados y recibidos a satisfacción por la interventoría externa que contrate la entidad, mediante actas parciales o de recibo final y liquidación

La entidad contratante cancelara al contratista el valor contratado de la siguiente manera: **a. La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales por avance de obra**, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 90% del valor del contrato. El 10% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.

El pago a el Contratista se efectuará dentro de los (30) días calendario siguientes a la presentación de la factura y visto bueno por parte del interventor designado del recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo parcial o final e informe técnico, administrativo, ambiental y financiero junto con los soportes del caso y además de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 aplicable por analogía..

El interventor designado solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.

Parágrafo 1. En caso de que el contratista esté obligado a facturar electrónicamente, la entidad contratante incluirá la obligación de presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan

Parágrafo 2. El interventor sólo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

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 y las especificas del proyecto. 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.

Scanned with CamScanner

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El área de influencia del proyecto de inversión denominado MEJORAMIENTO DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA VÍA TRONCAL DEL CARBÓN EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, no está localizado en zona que presente alto riesgo no mitigable y se encuentra acorde con las necesidades.

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

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.

Se deberá contemplar lo dispuesto en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE LA SEGUNDA ETAPA DE LA VÍA TRONCAL DEL CARBÓN EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, a continuación, se relacionan los diferentes componentes, estudios y/o diseños:

COMPONENTE	ENTREGABLE
ESTUDIO TOPOGRÁFICO	INFORME Y PLANO
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	INFORME Y PLANOS
ESTUDIO DE SUELOS	INFORME Y PLANOS
ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO	INFORME Y PLANOS
ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO	INFORME Y PLANOS
DISEÑO DE ESTRUCTURAS	INFORME Y PLANOS
PROCESO CONSTRUCTIVO	INFORME
ESTUDIOS AMBIENTALES	INFORME
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO	INFORME Y PLANOS
DISEÑO GEOMÉTRICO Y SEÑALIZACIÓN	INFORME Y PLANOS
ESTUDIO DE TRANSITO	INFORME
DISEÑO ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	INFORME

Scanned with CamScanner

INFORME DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	INFORME
FUENTES DE MATERIALES	INFORME
DISEÑO REDES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN	INFORME Y PLANOS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	INFORME
ANÁLISIS DE RIESGOS	INFORME
PRESUPUESTO DETALLADO	INFORME

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.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos de la evaluación, el proponente deberá presentar, junto con su oferta, la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos para el personal mínimo requerido y se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

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

b. 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.

c. 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.

d. 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.

Para la acreditación de la experiencia de cada uno de los profesionales Requeridos, deberán presentar la matrícula o tarjeta profesional vigente y Certificado de la vigencia Profesional (rubricado cuando sea del caso), certificaciones de los contratos ejecutados o su respectiva acta de liquidación (cuando se acredite haber sido contratista) o Certificación debidamente suscrita por el contratante o Supervisión o interventoría del proyecto que contenga, Como mínimo, la siguiente información:

Scanned with CamScanner

- Nombre del contratante
- Objeto del contrato
- Cargo desempeñado
- Fechas de inicio y terminación del contrato
- Firma del personal competente

Las certificaciones de experiencia en idioma diferente al castellano deberán acompañarse de la traducción correspondiente.

La experiencia del profesional sólo podrá ser contabilizada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional. Para el caso de los profesionales cuya tarjeta o matricula profesional no indique la fecha de su expedición, deberán aportar el documento expedido por el ente correspondiente en donde se indique la fecha de expedición de la misma.

Los estudios de educación superior (pregrado y postgrado), así como los estudios técnicos se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o Certificados de obtención del título correspondiente.

Carta de compromiso de cada profesional firmada en original, en la que se aclare el porcentaje de dedicación al proyecto, la omisión de este requisito será causal de Rechazo.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) GERENTE DE PROYECTOS
- Un (1) DIRECTOR DE OBRA
- Un (1) INGENIERO RESIDENTE
- Un (1) ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS
- Un (1) ESPECIALISTA EN INGENIERÍA AMBIENTAL
- Un (1) ESPECIALISTA EN SALUD OCUPACIONAL Y CALIDAD

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
GERENTE DE PROYECTOS Ingeniero Civil y/o transportes y vías, que cuente con título de posgrado en gerencia de proyectos y/o administración y/o en negociación y/o afines. Dedicación: 20%	No menor a diez (10) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha del cierre del presente proceso de selección.	Deberá acreditar al menos un (1) año de experiencia acumulada, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha del cierre del presente proceso de selección, como gerente en la ejecución de proyectos cuyo objeto contemple construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura vial
DIRECTOR DE OBRA Ingeniero Civil y/o transportes y vías, que cuente con título de posgrado en gerencia de proyectos	No menor a doce (12) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Deberá acreditar al menos cinco (5) años de experiencia acumulada, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional

Scanned with CamScanner

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
y/o de gerencia de obras y/o gerencia empresas constructoras. Dedicación: 30%	y la fecha del cierre del presente proceso de selección. El profesional deberá acreditar contar con título de posgrado no menor a siete (7) años, contados entre la fecha de grado y la fecha del cierre del presente proceso de selección.	y la fecha del cierre del presente proceso de selección, como director de obra en la ejecución de proyectos cuyo objeto contemple construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura vial. El profesional debe acreditar experiencia como director de obra en la ejecución de al menos un proyecto de infraestructura vial cuyo valor ejecutado sea igual o superior al 50% del presupuesto oficial del presente proceso expresado en SMMLV.
RESIDENTE DE OBRA Ingeniero Civil y/o transportes y vías Dedicación: 100%	No menor a cinco (5) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha del cierre del presente proceso de selección	Deberá acreditar al menos tres (3) años de experiencia acumulada, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha del cierre del presente proceso de selección, como ingeniero residente en la ejecución de proyectos cuyo objeto contemple construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura vial.
ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS Ingeniero Civil y/o Transportes y Vias que cuente con título de posgrado en ingeniería de pavimentos y/o geotecnia vial y pavimentos y/o pavimentos Dedicación: 30%	No menor a diez (10) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha del cierre del presente proceso de selección. El profesional deberá acreditar contar con título de posgrado no menor a siete (7) años, contados entre la fecha de grado y la fecha del cierre del presente proceso de selección.	Deberá acreditar al menos cinco (5) años de experiencia acumulada, contados entre la fecha de graduación del posgrado y la fecha del cierre del presente proceso de selección, como especialista y/o asesor en pavimentos, en proyectos cuyo objeto contemple construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura vial.
ESPECIALISTA EN INGENIERÍA AMBIENTAL Ingeniero Ambiental y/o Civil y/o forestal que cuente con título de posgrado en ingeniería ambiental y/o gestión ambiental. Dedicación: 30%	No menor a ocho (8) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha del cierre del presente proceso de selección. El profesional deberá acreditar contar con título de posgrado no menor a cinco (5) años, contados	Deberá acreditar al menos tres (3) años de experiencia acumulada, contados entre la fecha de graduación del posgrado y la fecha del cierre de la presente licitación pública como especialista y/o asesor ambiental, en proyectos cuyo objeto contemple construcción y/o mantenimiento y/o

Scanned with CamScanner

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
	entre la fecha de grado y la fecha del cierre del presente proceso de selección.	mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura vial.
ESPECIALISTA EN SALUD OCUPACIONAL Ingeniero Civil y/o industrial y/o ambiental con posgrado en salud ocupacional y prevención de riesgos laborales y/o gerencia en seguridad y salud en el trabajo. Dedicación: 30%	No menor a ocho (8) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha del cierre del presente proceso de selección. Debe contar con licencia en salud ocupacional vigente a la fecha y con fecha de expedición no menor a cinco (5) años. El profesional deberá acreditar contar con titulo de posgrado no menor a cinco (5) años, contados entre la fecha de grado y la fecha del cierre del presente proceso de selección.	Deberá acreditar al menos tres (3) años de experiencia acumulada, contados entre la fecha de graduación del posgrado y la fecha del cierre de la presente licitación pública como especialista y/o asesor en el área de salud ocupacional, en proyectos cuyo objeto contemple construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura vial

b. Maquinaria mínima del proyecto

El proponente debe garantizar que contará con el equipo suficiente y adecuado para atender el desarrollo normal de la obra en el plazo propuesto. Todos los vehículos y equipos deben estar en óptimas condiciones de operación durante el transcurso de la obra.

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

EQUIPO	CANT
MOTONIVELADORA - 140 K O SIMILAR	1
EXCAVADORA DE ORUGA – 20 TON	2
VIBRO COMPACTADOR - 10 TON	2
VOLQUETA DOBLE TROQUE (14 M3)	3
VOLQUETA SENCILLA (7 M3)	1
COMPACTADOR MANUAL (RANA)	2
VIBRO COMPACTADOR – 2.5 A 3.5 TON	1
AUTO HORMIGONERA CAPACIDAD MÍNIMA 2.5 M3	1

Scanned with CamScanner

MINICARGADOR	1

La maquinaria y Equipo Mínimo se debe acreditar así:

• Mediante título de propiedad o contrato de leasing, para este último caso se debe anexar el manifiesto de aduana y/o declaración de importación y/o factura de compra del equipo.
• Mediante carta de disponibilidad y/o copia del título de propiedad y/o contrato de leasing del otorgante de la disponibilidad a nombre del proponente.
• Los documentos que acrediten y garanticen la disponibilidad del equipo indicado en el mismo (Tarjeta de propiedad o contratos de arrendamiento).

Durante la ejecución del contrato, el contratista se obliga a mantener la totalidad del equipo necesario al servicio de la obra, por el tiempo requerido para su uso y deberá estar ubicado y disponible en los sitios de los trabajos, por lo menos durante la ejecución de las actividades correspondientes.

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.

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

Scanned with CamScanner

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 adicionales al PMT y que sean 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

Dando cumplimiento a los dispuesto por el instituto nacional de vías (INVIAS) conforme lo requerido dentro de la guía de manejo ambiental de proyectos Subsector Vial, el presente proyecto dentro de su componente ambiental cuenta con los recursos necesarios para solicitar permisos ambientales ante la entidad correspondiente, los cuales deberán ser tramitados por el contratista.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS INVIAS
MANUAL DE DISEÑO GEOMÉTRICO INVIAS
MANUAL DE DRENAJE PARA CARRETERAS INVIAS
CARTILLA OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES
GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL DE COLOMBIA
REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS – RETIE
REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO
REGLAMENTO TÉCNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

Scanned with CamScanner

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

COMPONENTE	ENTREGABLE
ESTUDIO TOPOGRÁFICO	INFORME Y PLANO
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	INFORME Y PLANOS
ESTUDIO DE SUELOS	INFORME Y PLANOS
ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO	INFORME Y PLANOS
ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO	INFORME Y PLANOS
DISEÑO DE ESTRUCTURAS	INFORME Y PLANOS
PROCESO CONSTRUCTIVO	INFORME
ESTUDIOS AMBIENTALES	INFORME
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO	INFORME Y PLANOS
DISEÑO GEOMÉTRICO Y SEÑALIZACIÓN	INFORME Y PLANOS
ESTUDIO DE TRANSITO	INFORME
DISEÑO ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	INFORME
INFORME DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	INFORME
FUENTES DE MATERIALES	INFORME
DISEÑO REDES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN	INFORME Y PLANOS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	INFORME
ANÁLISIS DE RIESGOS	INFORME
PRESUPUESTO DETALLADO	INFORME

En constancia, se firma en Tunja, en julio de 2025.

Ing. JULIÁN EDGARDO GUERRERO R

Director Técnico

Scanned with CamScanner