SA-017-2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS VEREDAS LAGUNITAS SECTOR LA PISCINA, DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE RIOSECO, CUNDINAMARCA

1. **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

A continuación, se relacionan las coordenadas de los puntos de inicio y fin del sector seleccionado para su mejoramiento:

Lagunitas – sector LA PISCINA

Coordenadas 4°50'28.37"N, 74°37'28.75"O

Plano de localización



Información	Dato
Código BPIN	1806775
Sector	Transporte
Tipología	A - PIIP - Bienes y Servicios
Identificador	1806775
Municipio	San Juan de Rioseco, Cundinamarca

Región	Andina
Producto principal	Placa huella construida
Meta física	281 metros lineales
Distribución	281 ml Vereda Lagunitas – sector LA PISCINA
Población objetivo	650 personas
Costo total de la alternativa	$ 322.807.475

REGISTRO FOTOGRÁFICO






Google Earth


Google Earth


Google Earth


Google Earth


Google Earth


Google Earth


Google Earth


Google Earth


Google Earth


Google Earth


Google Earth

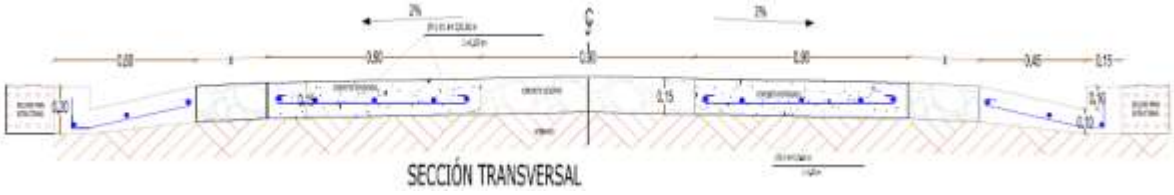

Google Earth

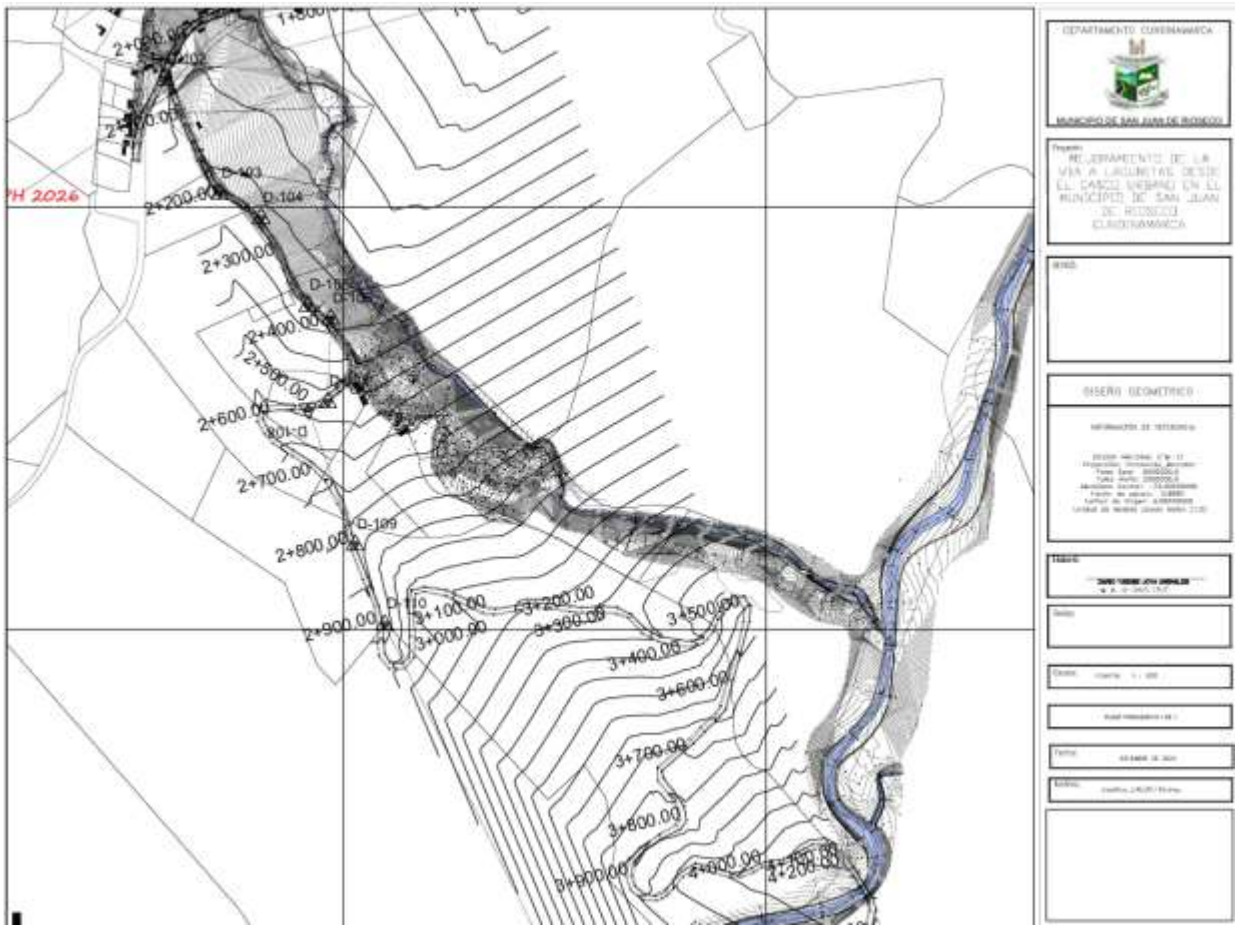

Google Earth


Google Earth


Google Earth

PLANO PLANTA PERFIL





Problema central: dificultad en la intercomunicación terrestre de las vías de la vereda Lagunitas, sector LA PISCINA, del municipio de San Juan de Rioseco, Cundinamarca.

La situación existente se caracteriza por el mal estado de la vía y la pérdida de transitabilidad durante las épocas de lluvia. La falta de mantenimiento periódico o rutinario genera deterioro de la superficie de circulación y se presentan restricciones al tránsito. La MGA señala además que algunos tratamientos anteriores fueron ejecutados con deficiencias.

La red vial terciaria o rural del municipio registra una longitud de 529,18 km y, según la información incorporada en la MGA, aproximadamente el 55 % se encuentra deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad. En el corredor objeto de referencia, de aproximadamente 19 km, el 70 % se reporta en estado crítico y con deficiente mantenimiento, equivalente a 13,3 km.

3.1 Causas

- Deterioro de la red vial terciaria en la vereda Lagunitas, sector LA PISCINA.
- Deficiente mantenimiento periódico o rutinario de la red vial terciaria.
- Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

3.2 Efectos

- Incremento en los tiempos de desplazamiento.
- Disminución en la comercialización de productos.
- Incremento en los costos de transporte y mantenimiento de vehículos.
- Bajo desarrollo económico y social.
- Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

4. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE RIOSECO

El presente capítulo tiene como finalidad establecer las condiciones territoriales, físicas, ambientales, económicas, sociales y de conectividad del municipio de San Juan de Rioseco, como marco de referencia para el análisis y justificación del proyecto de mejoramiento de las vías rurales localizadas en la vereda Lagunitas, sector LA PISCINA. La caracterización municipal permite contextualizar la necesidad de fortalecer la infraestructura vial terciaria y su relación con la movilidad de la población rural, el acceso a servicios y la actividad productiva.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La alternativa seleccionada corresponde al mejoramiento de las vías rurales mediante la construcción de placa huella en los sectores Lagunitas – LA PISCINA, complementada con las obras necesarias para el manejo de aguas superficiales y la conservación de la estructura vial.

Alcance físico

- Construcción de 281 metros lineales de placa huella.
- 281 metros lineales en la vereda Lagunitas, sector LA PISCINA.
- Conformación y adecuación de la calzada existente.
- Colocación y conformación de afirmado.
- Relleno con material del sitio compactado mecánicamente para atraque de cunetas.
- Excavaciones varias y retiro de sobrantes a distancia menor de 5 km.
- Construcción de elementos de concreto.
- Construcción de cunetas de concreto.
- Suministro, figurado y armado de acero de refuerzo.
- Interventoría.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector **alto del arado** en la vereda **Santa Teresa** el proyecto busca generar *tres* empleos directos y *quince* indirectos y beneficiará a **400** personas. El proyecto plantea realizarse en ***cuatro*** meses, incluyendo el proceso precontractual.

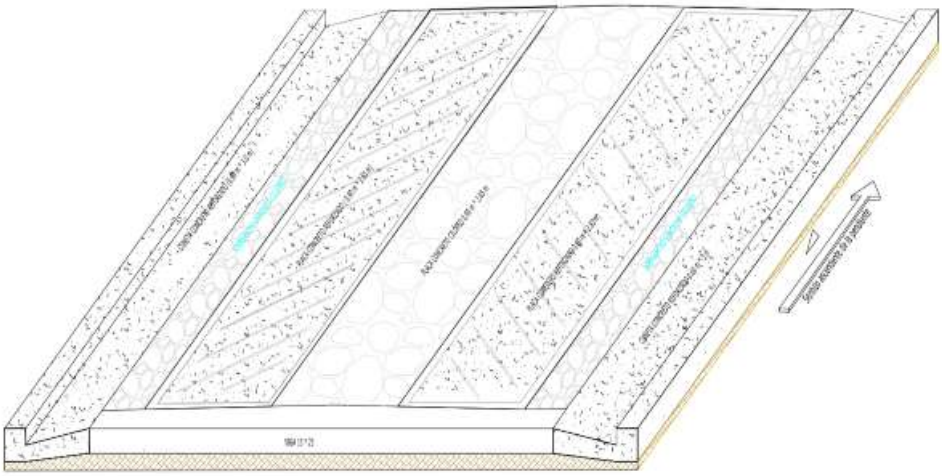
a. **Localización:**

b. **Lagunitas – sector LA PISCINA**
c. **Coordenadas 4°50'28.37"N, 74°37'28.75"O**

Distancia de placa huella propuesta: 281 ml

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:



ISOMETRÍA

Ítems de pago:

Código	Actividad / entregable
1.1.1	Conformación de la calzada existente
1.1.2	Afirmado
1.1.3	Relleno con material del sitio compactado mecánicamente (atraque de cunetas)
1.1.4	Excavaciones varias en material común seco a mano, incluido retiro de sobrantes < 5 km
1.1.5	Concretos clase D, f'c = 3000 psi (bases)
1.1.6	Concreto ciclópeo clase G, 2000 psi, 40 % rajón para bases
1.1.7	Cuneta de concreto clase E, 2500 psi, fundida en el lugar
1.1.8	Suministro, figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi
1.1.9	Interventoría

ITEM DE PAGO:

ITEM	ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCION	UNI	CANT	Vr. UNITARIO	Vr. TOTAL
201,p	201 INVÍAS	DEMOLICIÓN CONCRETO SIMPLE (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M3	-	$ 79.992,00	$ 0
310.1	310 INVÍAS	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	1.395,75	$ 1.240,00	$ 1.730.730
311.1	300 INVIAS	AFIRMADO	M3	139,58	$ 127.109,00	$ 17.741.874
610,1	INVIAS	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	M3	-	$ 35.020,00	$ 0
600.4 P	600 INVIAS	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	22,91	$ 71.810,00	$ 1.645.167
630.4	630 INVIAS	CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (bases)	M3	85,75	$ 809.598,00	$ 69.423.029
671.1	630 INVIAS	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	78,66	$ 571.150,00	$ 44.926.659
630.7	671 INVIAS	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	51,92	$ 668.258,00	$ 34.695.955
640.1	640 INVIAS	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	8.096,08	$ 8.961,00	$ 72.548.973
		COSTOS DIRECTOS				**$ 242.712.387**
		AIU		33%		$ 80.095.088
		COSTOS INDIRECTOS				**$ 80.095.088**
		TOTAL OBRA				**$ 322.807.475**

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.

PARA EL PRESENTE PROCESO SE ESTIMA UN PLAZO DE EJCUCION DE CUARENTA Y CINCO (45) DIAS CALENDARIO

FORMA DE PAGO

En contraprestación por las actividades ejecutadas la Entidad reconocerá al contratista la suma pactada en el contrato así: Un primer pago correspondiente al 50% el valor del contrato cuando se demuestre una ejecución igual al superior 50% de avance de obra, un último pago del 50% una vez terminada la obra, según las especificaciones mencionadas en el presente estudio, revisión previa y certificación del cumplimiento por parte del supervisor; Una vez perfeccionado todos los requisitos, cuando se haya ejecutado el ciento por ciento (100%) de la obra, previa presentación del acta de terminación, acta de

recibo final y liquidación del contrato, firmada por la supervisión del contrato, 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.

Para los pagos se deberá allegar:

1. Factura o cuenta de cobro
2. Informe técnico de actividades ejecutadas el cual deberá adjuntar acta de CANTIDADES DE OBRA CON MEMORIAS.
3. Documentos que acrediten el cumplimiento del pago al Sistema de Seguridad Social en Salud y pensión, riesgos laborales y parafiscales.
4. Las demás que se requieran por parte del supervisor

Por su parte el supervisor del contrato deberá:

1. Suscribir informe de supervisión y acta de recibo a satisfacción respecto al cumplimiento del contrato, acta de liquidación.

Los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del PAC.

NOTA 1: Para el pago final se debe adjuntar lo siguiente: Paz y salvo de los trabajadores vinculados a la ejecución de la obra, de proveedores, planos récord, pago FIC, bitácora, manual o recomendaciones de mantenimiento, informe final, póliza de estabilidad actualizada y aprobada por la entidad

Por su parte el Supervisor de manera previa al pago deberán verificar y certificar que la documentación se encuentre completa y que se ha dado cumplimiento a la totalidad de las obligaciones asumidas por el contratista.

NOTA 2: El municipio en los pagos efectuara las retenciones o deducciones a que haya lugar.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

ITEM	ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCION	UNI	CANT	Vr. UNITARIO	Vr. TOTAL
201,p	201 INVÍAS	DEMOLICIÓN CONCRETO SIMPLE (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M3	-	$ 79.992,00	$ 0
310.1	310 INVÍAS	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	1.395,75	$ 1.240,00	$ 1.730.730
311.1	300 INVIAS	AFIRMADO	M3	139,58	$ 127.109,00	$ 17.741.874
610,1	INVIAS	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	M3	-	$ 35.020,00	$ 0

600.4 P	600 INVIAS	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	22,91	$ 71.810,00	$ 1.645.167
630.4	630 INVIAS	CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (bases)	M3	85,75	$ 809.598,00	$ 69.423.029
671.1	630 INVIAS	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	78,66	$ 571.150,00	$ 44.926.659
630.7	671 INVIAS	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	51,92	$ 668.258,00	$ 34.695.955
640.1	640 INVIAS	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	8.096,08	$ 8.961,00	$ 72.548.973
		COSTOS DIRECTOS				**$ 242.712.387**
		AIU		33%		$ 80.095.088
		COSTOS INDIRECTOS				**$ 80.095.088**
		TOTAL OBRA				**$ 322.807.475**

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.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

6. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

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

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

c. El contratista 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:

[La entidad deberá definir el personal requerido para la ejecución de la obra de acuerdo con el objeto del proceso de contratación]

- Dos (2) Ingeniero Civil o de vías y transportes
- Un (1) profesional en salud ocupacional

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 obra	ingeniero civil o de vías de transporte con más de 10 años de experiencia general	Tener experiencia como director de obra en por lo menos 5 proyectos de construcción de placa huellas
Residente de obra	ingeniero civil o de vías y transporte con más de 5 años de experiencia general	Tener experiencia como Residente de obra en por lo menos 5 proyectos de construcción de placa huellas
SISO	Profesional en salud ocupacional con mas de 5 años de experiencia general	Tener experiencia como SISO o PROFESIONAL EN SALUD OCUAPCIONAL en por lo menos 3 proyectos de construcción de placa huellas

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. 1 VOLQUETA CON CAPACIDADM MINIMA DE CARGA DE 6 M3
2. 1 MINICARAGADOR
3. 1. MEZCLADORA DE CONCRETO

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

7. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

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

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

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

El proponente 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.

8. OBRAS PROVISIONALES:

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

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

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

El proponente 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.

9. 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.

10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

NO SE REQUIEREN PERMISOS, LICENCIAS Y/O AUTORIZACIONES.

11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

ITEM	ESPECIFICACIÓN	DESCRIPCION	UNI	CANT
201,p	201 INVÍAS	DEMOLICIÓN CONCRETO SIMPLE (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	M3	-
310.1	310 INVÍAS	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	1.395,75
311.1	300 INVIAS	AFIRMADO	M3	139,58
610,1	INVIAS	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	M3	-
600.4 P	600 INVIAS	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	22,91
630.4	630 INVIAS	CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (bases)	M3	85,75
671.1	630 INVIAS	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	78,66
630.7	671 INVIAS	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	51,92
640.1	640 INVIAS	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	8.096,08

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

N.A.

En constancia, se firma en San Juan de Rioseco, a los seis (06) días del mes de noviembre de 2026.

DANIEL ARMANDO MARTINEZ BALLEN
JEFE OFICINA ASESORA DE PLANEACION