[LP 008-2023]

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO
PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA LA LAGUNA DEL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El municipio de Melgar – Tolima, conocido popularmente como el mar de piscinas por ser unos de los lugares donde más infraestructura de este tipo hay en proporción a la cantidad de viviendas; es uno de los lugares más escogidos por los turistas en el sector del centro del país, esto sumando la diversidad de atractivos turísticos como lo son los diferentes escenarios deportivos, diferentes eventos culturales a través del año, centros vacacionales, turismo verde como lo es el deporte extremo, ciclo montañismo, caminatas ecológicas, entre otras. Es por esta razón que el Municipio tiene la gran necesidad de mejorar y ampliar la malla vial existente, esto con el fin de prestar un mejor servicio a los turistas, el mejoramiento de la malla vial a través de la pavimentación de las vías genera desarrollo y dinamiza la economía del municipio debido a que permite la intercomunicación urbana, disminución de los tiempos de viaje, comercialización de productos y mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

En el Municipio se estima que en la zona urbana el 70% de sus vías se encuentran pavimentadas y el otro 30% se encuentran en material escarpado, con materiales de construcción y vegetación. En la zona rural se estima que el 10% se encuentra pavimentado en su mayoría en la zona con presencia de explotación de hidrocarburos en la cordillera, en las otras veredas solo cuentan con algunas placas huellas en los tramos con mayor dificultad de tránsito.

La falta de rehabilitación y mantenimiento durante la vida útil de las vías ha conllevado a un deterioro paulatino de la estructura del pavimento dando lugar a problemas de circulación vehicular e incremento de los costos de operación, así como también la posibilidad de un aumento de accidentes de tránsito.

El Barrio la laguna, cuenta con dos puntos de acceso. Por el Norte, con el barrio la Colina y por el Suroccidente con el barrio el Balso, esta vía se encuentra en estado granular, el cual carece de sistemas de drenaje y peralte para recaudar y recircular las aguas lluvias.

La falta de pavimentación de una vía puede generar una serie de problemáticas que afectan tanto a los usuarios como a la comunidad en general.

Una vía sin pavimentar puede volverse intransitable durante condiciones climáticas adversas, como lluvias intensas, una superficie no pavimentada se vuelve resbaladiza, lo que dificulta el tránsito de vehículos y peatones. Esto puede causar retrasos en los desplazamientos, afectar el acceso a servicios básicos como hospitales o escuelas, e incluso limitar el acceso a áreas remotas o rurales para el abastecimiento de insumos, el constante polvo que generan enfermedades respiratorias.

PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA LA LAGUNA DEL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA

La falta de pavimentación también puede llevar a un mayor desgaste de los vehículos. La superficie irregular y los baches presentes en una vía sin pavimentar pueden causar daños en los neumáticos, la suspensión y otros componentes de los vehículos. Esto resulta en costosas reparaciones y un mayor gasto para los propietarios de vehículos.

Asi mismo, dificulta el acceso a servicios de emergencia, como ambulancias o bomberos, especialmente en zonas alejadas o rurales. Los tiempos de respuesta pueden aumentar significativamente, lo que pone en riesgo la vida de las personas en situaciones de emergencia

En términos económicos, una vía sin pavimentar puede limitar el desarrollo de una comunidad. La falta de infraestructura vial adecuada dificulta la llegada de inversión y el establecimiento de nuevas empresas. Además, la falta de acceso fácil y rápido a los mercados y centros urbanos puede afectar negativamente la economía local y la calidad de vida de los residentes.

En consecuencia, la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Físico del Municipio de Melgar tiene la necesidad de ejecutar el proyecto denominado **"PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA LA LAGUNA DEL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA"**, con el cual pretende brindar bienestar a los residentes de estos importante sectores de nuestro municipio, elevando el nivel de vida, mejorando la movilidad interna del casco urbano y generando un impacto positivo en aspectos sociales y económicos, se estima que la población directa beneficiada es de alrededor de 37.000 habitantes.

Por lo anterior se requiere adquirir la construcción de las vías urbanas del Municipio de Melgar. Para el cumplimiento del Plan de Desarrollo Por Amor A Melgar 2020-2023.
La Pavimentación de la vía del Barrio la Laguna Melgar, Tolima, tendrá una longitud de 1.310km y un ancho de 5.0m que tendrá un punto de inicio desde la coordenada 4° 11' 50.77" N 74° 38' 9.24" W

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

a. Localización:

b.

La zona de estudio corresponde al barrio la Laguna del Municipio de Melgar, Departamento del Tolima.

COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Coordenadas planas finales vía

NORTE	ESTE
4° 11' 50.77" N	74° 38' 9.24" W

PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA LA LAGUNA DEL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA

	Localización Específica
	Tramo 1
Sector	La Laguna
Desde	K0 + 000
Hasta	K1 + 310

Total, área de intervención: 6550m2 (1.310km de vía





3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras por ejecutar son las siguientes:

PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA LA LAGUNA DEL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		1 PRELIMINARES				
1	1,1	Localización y Replanteo con Equipo de Precisión	M2	6.550,00	$ 5.374,00	$ 35.199.700,00
2	1,2	Cerramiento Provisional cerca en tela verde H=2,10	ML	2.620,00	$ 32.162,00	$ 84.264.440,00
3	1,3	Excavación manual en material común h=0.0-2.0 m	M3	315,00	$ 50.224,00	$ 15.820.560,00
4	1,4	Sumidero caja en concreto de 3000 PSI, de 0.80mx1.10mx0.80m, incluye rejilla metálica	UND	2,00	$1.533.102,60	$ 3.066.205,20
5	1,5	Suminisro e instalacion de tuberia PVC corrugada Ø 10"	ML	10,00	$ 110.000,00	$ 1.100.000,00
6	1,6	reparación de Acometidas Domiciliarias de acueducto 1/2"(incluye 1.50 de tubería y dos uniones de reparación)	UND	25,00	$ 28.500,00	$ 712.500,00
7	1,7	Concreto 3000 psi	M3	25,00	$ 716.103,00	$ 17.902.575,00
Subtotal						**$ 158.065.980,20**
		2 VIAS Y PAVIMENTOS				
8	2,1	Excavaciones varias a máquina sin clasificar para cajeo de vía	M3	3.603,00	$ 37.263,00	$ 134.258.589,00
9	2,2	conformación y compactación de la Subrasante	M2	6.550,00	$ 5.378,00	$ 35.225.900,00
10	2,3	Transporte de materiales prov. de explanación, canales, prestamos, sobre acarreos y derrumbes	M3	5.092,00	$ 13.910,00	$ 70.829.720,00
11	2,4	Relleno en recebo común Compactado	M3	1.965,00	$ 112.538,00	$ 221.137.170,00
12	2,5	Suministro e instalación de Sub-Base Granular	M3	1.310,00	$ 141.922,00	$ 185.917.820,00
13	2,6	Placa Concreto (e=20cm) (MR 41 Kgf/cm2)	M3	1.310,00	$ 901.342,00	$1.180.758.020,00
14	2,7	Corte de pavimento	ML	3.493,00	$ 11.382,00	$ 39.757.326,00
15	2,8	Sellado de juntas para pavimento rígido (incluye limpieza, suministro e instalación de fondo y sellante)	ML	3.493,33	$ 22.290,00	$ 77.866.325,70
16	2,9	Acero de Refuerzo 60000 PSI	KG	14.672,00	$ 8.455,00	$ 124.051.760,00
17	2,10	Sardinel prefabricado A-10	ML	2.620,00	$ 104.855,00	$ 274.720.100,00
18	2,11	Demolición de Concreto	M2	57,00	$ 7.800,00	$ 444.600,00
Subtotal						**$2.344.967.330,70**
TOTAL COSTO DIRECTO						**$2.503.033.310,90**
		ADMINISTRACION			**24%**	$600.727.994,62
		IMPREVISTOS			**1%**	$25.030.333,11
		UTILIDAD			**5%**	$125.151.665,55
					VALOR TOTAL OBRAS	**$3.253.943.304,17**
					3, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	**$24.600.000,00**
					4, PLAN DE MANEJO TRANSITO (PMT)	**$19.238.095,83**
					VALOR TOTAL OBRAS	**$3.297.781.400,00**

PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA LA LAGUNA DEL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA

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 corresponderá a seis (06) meses. Contados a partir del perfeccionamiento, legalización y cumplimiento de requisitos de ejecución. La fecha de inicio la establecerán en el acta de inicio Contratista e interventor.

El contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes. Para su ejecución se requerirá de la aprobación de las garantías y de la expedición del respectivo registro presupuestal.
La vigencia será igual al plazo de ejecución y cuatro (4) meses más.
-

5. FORMA DE PAGO

El valor que se derive del contrato a suscribir será por precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste

Se pagará hasta el 80% en pagos parciales de acuerdo al avance de obra.

El último pago, se efectuará contra el Acta de liquidación del contratista y no podrá ser inferior al veinte por ciento (20%) del Valor total del Contrato y debe ir acompañada del informe final de interventoría, donde se certifique el recibo a satisfacción de la obra.

Para los pagos se deberá tener en cuenta:

Deberán ser refrendados por el interventor.

El Contratista deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones señalada en el inciso 2º del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, adicionado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Se realizarán dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a las fechas de radicación de las facturas o cuentas, según sea el caso, o de la fecha en que el contratista subsane las glosas que se le formulen.

Todos los documentos de pago deberán ser avalados por el interventor de EL MUNICIPIO

Los pagos están supeditados al PAC del Municipio

G. Interventoría:

La ejecución de la obra civil objeto del presente estudio requiere de una Interventoría Externa.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1474 de 2011. La interventoría corresponderá a la persona natural o jurídica externa contratada para tal fin.

PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA LA LAGUNA DEL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

A continuación se ilustra la estructura de la vía:

La alternativa de pavimentación seleccionada correspondiente a un pavimento rígido con una capa de rodadura en Concreto MR41, con un espesor de 20 cm, Esta alternativa contara con conformación de la Sub Rasante con recebo común compactado y Subbase Granular, adicionalmente contara con transferencia de cargas mediante sistema de dovelas en junta transversal y junta longitudinal

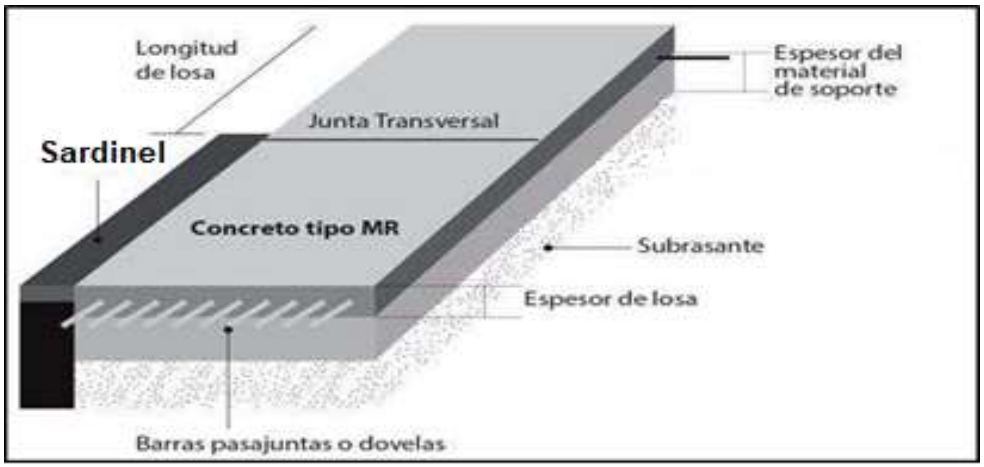
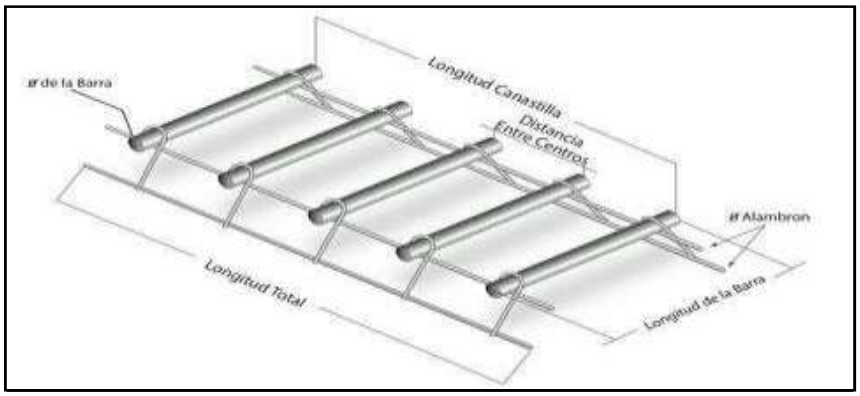


Ilustración 13 - Esquema representativo de un pavimento rígido

Dovelas: La transferencia mecánica de carga en las losas de pavimento rígidopara el presente proyecto se realizará a través de dovelas.



PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA LA LAGUNA DEL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA

Se intervendrá aproximadamente 6550 m² (1310 ml de vía) con un espesor de placa de 0.20 cm y una estructura de pavimento conformada por subbasede 0.20 cm.



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 cuando aplique, 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.

PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA LA LAGUNA DEL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

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

- Un (1) Director de obra
- Un (1) Residente de obra ingeniero civil
- Un (1) Especialista en geotecnia
- Un (1) Especialista en pavimentos
- Un (1) Profesional Ambiental
- Un (1) Profesional HSEQ

PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA LA LAGUNA DEL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA

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
Ingeniero Director de Obra Dedicación 20% Ingeniero Civil, y/o Ingeniero de vías y transporte con especialización y/o magister y/o doctorado en vías y/o pavimentos y/o gerencia de proyectos	Mayor a 10 años y con matrícula profesional vigente*	Máximo tres (3) certificaciones como director de obra en proyectos de construcción y/o mejoramiento de vías, cuya sumatoria del valor de la contratación sea mayor o igual al 50% del presupuesto oficial. Se debe adjuntar la certificación como director de Obra, expedida por el contratante.
Ingeniero Residente de Obra Dedicación 100% Ingeniero Civil y/o Ingeniero de vías y transporte	Mayor a 5 años y con matrícula profesional vigente.	Máximo tres (3) certificaciones como Residente de obra en proyectos de construcción y/o mejoramiento de vías, cuya sumatoria del valor de la contratación sea mayor o igual al 50% del presupuesto oficial. Se debe adjuntar la certificación como Residente de Obra, expedida por el contratante.
Ingeniero especialista en Geotecnia Dedicación 20% Ingeniero civil con especialización y/o Maestría y/o Doctorado en Geotecnia y/o magister en ingeniería civil con énfasis o área de Geotecnia	Mayor a 5 años y con matricula profesional vigente.	Máximo tres (3) certificaciones como Especialista en Geotecnia en proyectos de construcción y/o mejoramiento de vías, cuya sumatoria del valor de la contratación sea mayor o igual al 50% del presupuesto oficial. Se debe adjuntar la certificación como Especialista en Geotecnia, expedida por el contratante.
Ingeniero Especialista Pavimentos Dedicación 20% Ingeniero Civil con especialización y/o maestría y/o Doctorado en vías y/o Diseño de Vías y Conservación y/o Diseño, Construcción y	Mayor a 5 años y con matricula profesional vigente.	Máximo tres (3) certificaciones como Especialista en Vías y/o Pavimentos en proyectos de construcción y/o mejoramiento de vías, cuya sumatoria del valor de la contratación sea mayor o igual al

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Conservación de vías y/o Pavimentos.		50% del presupuesto oficial. Se debe adjuntar la certificación como Especialista en **Vías y/o Pavimentos**, expedida por el contratante.
Profesional HSEQ M dedicación 80%	Mayor a 5 años y con matrícula profesional vigente.	N/a
Profesional Ambiental y Ingeniero Ambiental **dedicación 20%**	Mayor a 5 años y con matricula profesional vigente.	Máximo tres (3) certificaciones como Especialista Ambiental o Ingeniero Ambiental o Profesional encargado de los estudios ambientales en proyectos de construcción y/o mejoramiento de vías cuya sumatoria del valor de la contratación sea mayor o igual al 50% del presupuesto oficial. Se debe adjuntar la certificación como Especialista en **el área ambiental**, expedida por el contratante.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido para el proyecto **PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO VIA LA LAGUNA DEL MUNICIPIO DE MELGAR, TOLIMA** es:

EQUIPO	CANTIDAD
Retroexcavadora Sobre Oruga	1
Retroexcavadora Sobre Llantas	2
Motoniveladora	1
Volqueta	6
Vibro compactador	1
Compactador Vibratorio de rodillo (asfalto)	1
Compresor	2
Carrotanque de Agua	1
Camioneta	1
Compactador manual (Saltarín)	2
Mezcladora y/o Hormigonera	2
Vibrador de concreto	2
Equipo de Topografía (Estación Total y Nivel de Precisión)	1

PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA LA LAGUNA DEL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA

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

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

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

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

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

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.
Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

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

PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA LA LAGUNA DEL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA

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

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

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

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

10. SEÑALIZACIÓN

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

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

11. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La Entidad se permite relacionar todos y cada uno de los requisitos a cumplir de parte de los oferentes, por lo que el proponente favorecido, en adelante el CONTRATISTA, deberá disponer adecuadamente de los desperdicios de obra de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental, según las normas y requerimientos técnicos y legales dispuestos por el Instituto Nacional de Vías INVIAS.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

- MANUAL DE DISEÑO GEOMETRICO PARA CARRETERAS.
- GUIA METODOLOGICA PARA EL DISEÑO DE OBRAS DE REHABILITACIÓN DE PAVIMENTOS.
- AASHTO “AASHTO GUIDE FOR DESIGN OF PAVEMENT STRUCTURES 1993”.

PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA LA LAGUNA DEL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA

- DISEÑO. CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO – ICPC 2004.
- MANUAL DE DISEÑO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO PARA VIAS CON BAJOS, MEDIOS Y ALTOS VOLUMENTES DE TRÁNSITO.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

La Entidad podrá incluir o hacer referencia a documentos técnicos adicionales como manuales, guías, apéndices, anexos o similares, requeridos para la ejecución del contrato y que deben ser tenidos en cuenta por el proponente al momento de estructurar y presentar su oferta. Estos documentos técnicos adicionales por ningún motivo podrán contener requisitos habilitantes o de ponderación.

En constancia, se firma en melgar – Tolima, a los quince (15) días del mes de agosto de 2023

ANDRES ALBERTO AYALA BAYONA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO FISICO

Elaboró	Pedro Julio Sanchez G.		Profesional de Apoyo SIDF
Revisó	Andrés Alberto Ayala		Secretario de Infraestructura
Aprobó	Andrés Alberto Ayala		Secretario de Infraestructura