[MCM-LP-003-2021]

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

[Los Documentos Tipo son inalterables y las entidades estatales contratantes no pueden incluir, modificar o exigir en este Anexo requisitos adicionales, condiciones habilitantes o factores técnicos y económicos, diferentes a los señalados aquí; salvo cuando de forma expresa lo determine el documento, es decir, en los aspectos incluidos en corchetes y resaltados en gris]

[Objeto de la contratación]

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El Objeto del presente proyecto es: **MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA VIA PEDRAZA-CONCORDIA PROGRAMA "COLOMBIA RURAL", JURISDICCIÓN MUNICIPIO CONCORDIA, MAGDALENA.**

Dentro del principio de colaboración y subsidiariedad, el municipio de Concordia, Magdalena, suscribió con el Instituto Nacional de Vías INVIAS, establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio de Transporte, convenio interadministrativo No. 1749 de 2020, con el objeto de AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS – INVIAS Y EL MUNICIPIO DE CONCORDIA, DEPARTAMENTO DE MAGDALENA PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL", con un plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2021.

Que el fin del convenio es contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes, ya que con el mejoramiento de la vía se contribuye al desarrollo de la población rural, el mejoramiento de la vía tiene como objetivo mejorar la intercomunicación terrestre de la población que transita por la zona a través del mantenimiento y mejoramiento de la vía Pedraza-Concordia programa "Colombia Rural", jurisdicción municipio Concordia, Magdalena.

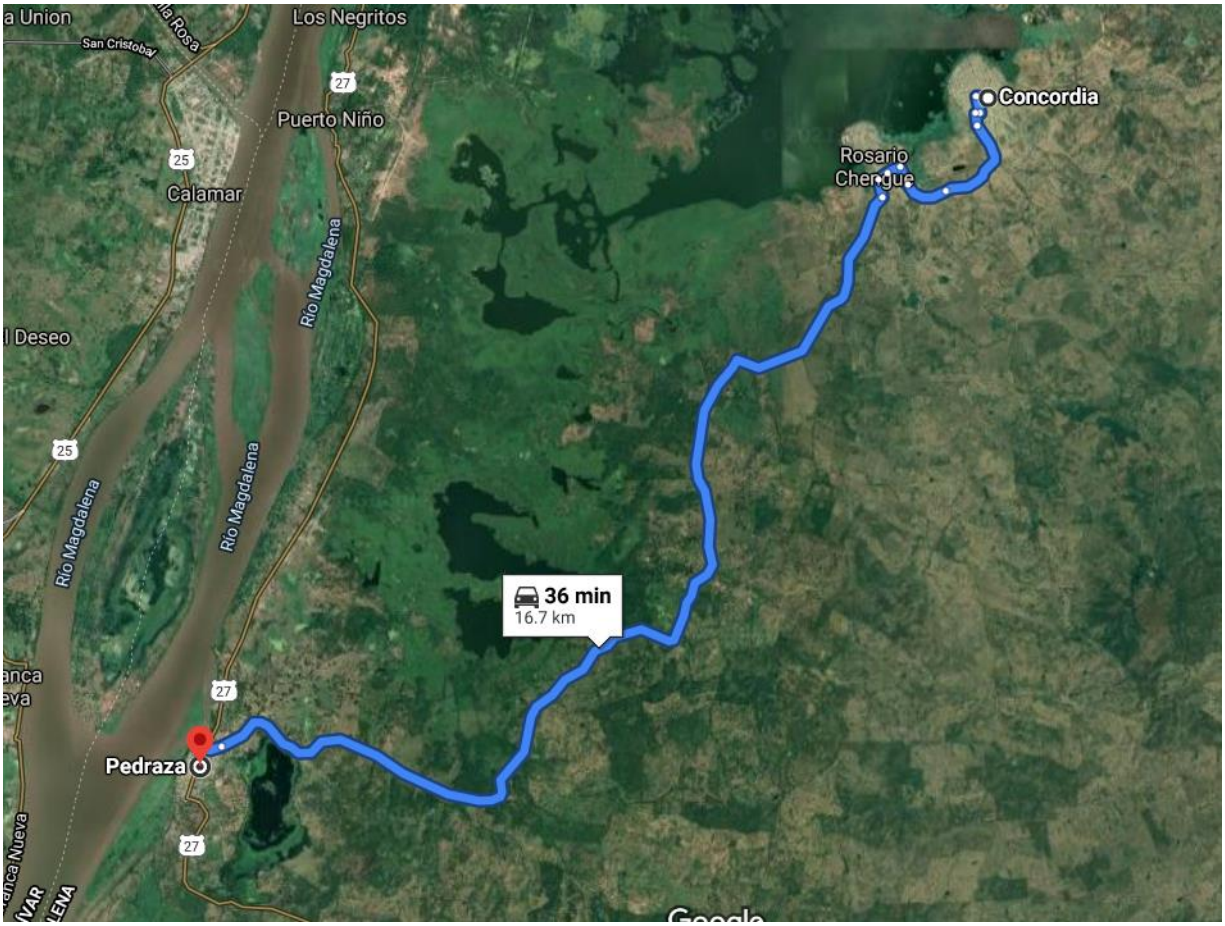
Las actividades por realizar están encaminadas a adelantar el mejoramiento y mantenimiento del corredor productivo denominado: “CONCORDIA - PEDRAZA”, del municipio de CONCORDIA en el departamento de MAGDALENA. En este sentido, EL MUNICIPIO ejecutará las actividades que correspondan al mejoramiento, mantenimiento periódico y rutinario cuando las mismas se encuentren descritas.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El sitio de ejecución de la obra es zona rural del municipio de Concordia, Magdalena, corredor vial Concordia – Pedraza, ambos municipios ubicados en el Departamento del Magdalena, y con una longitud determinada por el INVIAS de 7,65 Km. Del total de la vía serán intervenidos en total 490 metros de pavimento en concreto ancho calzada 4m, cunetas 0.70m c/u.

[MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA VIA PEDRAZA-CONCORDIA PROGRAMA "COLOMBIA RURAL", JURISDICCIÓN MUNICIPIO CONCORDIA, MAGDALENA]
[Municipio de Concordia]

a. Localización



[Incluir mapa o figura de localización del proyecto]

Figura 1.1. Localización de la vía [Incluir la localización del proyecto.]

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

MUNICIPIO	VIA	Long (Km)	PR Inicial	PR Final
CONCORDIA	CONCORDIA - PEDRAZA	7,65	CONCORDIA	PEDRAZA

[MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA VIA PEDRAZA-CONCORDIA PROGRAMA "COLOMBIA RURAL", JURISDICCIÓN MUNICIPIO CONCORDIA, MAGDALENA]
[Municipio de Concordia]

SECCIÓN 1 - ITEMS DE OBRA - ACTIVIDADES MEJORAMIENTO

No	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VALOR UNITARIO
		GENERAL 2018	PARTICULAR				
I. PAVIMENTO CONCRETO RIGIDO 2.0x2.60							
CONSTRUCCIÓN		**490**	**METROS DEPAVIMENTO EN CONCRETO ANCHO CALZADA 4m, CUNETAS 0.70m C/U**				
1	320.3	320		Subbase Granular Clase C.	m3	539,0	$ 323.024,00
2	500,1	500		Concreto 3500 psi módulo de rotura 36 MPa	m3	392,0	$ 977.053,00
3	630.4	630		Concreto clase D (210 kg/cm2 ó 3000 PSI) - CUNETAS	m3	98,0	$ 942.544,00
4	640.1	640		Acero de refuerzo de FY = 4.200 Kg/cm 2 (60.000 PSI).	kg	7.820,4	$ 9.399,00
Subtotal							
II. CARACTERIZACIÓN VIAL							
5				Caracterización del corredor	km	7,65	$ 800.000,00
Subtotal							
SUB-TOTAL BÁSICO DE OBRA							
OBRAS DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL Y/O COMPLEMENTARIAS (PAGA)							
REVISIÓN Y/O AJUSTES A ESTUDIOS Y DISEÑOS (Placa Huella y Estructuras de Drenaje)							
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS							

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.

5. FORMA DE PAGO

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 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.

Para cada uno de los pagos el contratista deberá aportar y acreditar:

• Corte de obra, memorias de cálculo, balance de obra, suscrito por el contratista y avalado por el interventor del contrato;

• Pago a los sistemas de Seguridad Social Integral y Aportes Parafiscales conforme a la normatividad vigente,

[MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA VIA PEDRAZA-CONCORDIA PROGRAMA "COLOMBIA RURAL", JURISDICCIÓN MUNICIPIO CONCORDIA, MAGDALENA]
[Municipio de Concordia]

- Factura comercial (cuando aplique) en original y copia,
- Asignación del PAC por la Entidad y los trámites administrativos a que haya lugar.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Para la ejecución del presente proyecto la entidad tendrá en cuenta los parámetros definidos por el INVIAS a través de la Cartilla de Colombia Rural

a. Materiales

Para la Subbase granular siguiendo las especificaciones técnicas determinadas por el INVIAS, se utilizarán los siguientes materiales:

Subbase Granular
Agua

Para el pavimento de concreto hidráulico (Concreto 3500 psi módulo de rotura 36 MPa) siguiendo las especificaciones técnicas determinadas por el INVIAS, se utilizarán los siguientes materiales:

Agregado Triturado
Arena Lavada
Cemento Portland
Formaleta Metálica
Agua
Sello de silicona o sellador autonivelante
Antisol blanco (presentación 20 kg)

Para Concreto clase D (210 kg/cm2 ó 3000 PSI) – CUNETAS siguiendo las especificaciones técnicas determinadas por el INVIAS, se utilizarán los siguientes materiales:

Agregado Triturado
Arena Lavada
Transporte fluvial - Triturado
Transporte fluvial - Arena

Para el Acero de Refuerzo Fy 420 Mpa siguiendo las especificaciones técnicas determinadas por el INVIAS, se utilizarán los siguientes materiales:

Acero PDR-60
Alambre Negro

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.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

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

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

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

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

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

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

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

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

El personal requerido para el ajuste estudios para el mejoramiento de la vía Concordia - Pedraza en el municipio de Concordia - departamento de magdalena es el siguiente:

Cant.	CONCEPTO
1	Especialista Diseño Geométrico
1	Especialista en estructuras
1	Especialista en geotecnia y/o pavimentos
1	Especialista en Hidráulica e Hidrología

a. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

Para la Subbase granular siguiendo las especificaciones técnicas determinadas por el INVIAS, se utilizarán los siguientes equipos:

Carrotanque de agua (1000 Galones)
Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton.
Vibro compactador, potencia 153 HP, peso 10 Ton.
Herramienta Menor (%)

Para el pavimento de concreto hidráulico (Concreto 3500 psi módulo de rotura 36 MPa) siguiendo las especificaciones técnicas determinadas por el INVIAS, se utilizarán los siguientes equipos:

Mezcladora de Concreto 1 Bulto
Vibrador de Concreto
Regla vibratoria, de longitud de 3 a 5 m, motor de 3600 rpm, potencia 6 HP
Cortadora de pavimento, Máxima profundidad de corte: 90 mm
Herramienta Menor (%)

Para Concreto clase D (210 kg/cm2 ó 3000 PSI) – CUNETAS siguiendo las especificaciones técnicas determinadas por el INVIAS, se utilizarán los siguientes materiales:

Mezcladora de Concreto 1 Bulto
Vibrador de Concreto
Herramienta Menor (%)

Para el Acero de Refuerzo Fy 420 Mpa siguiendo las especificaciones técnicas determinadas por el INVIAS, se utilizarán los siguientes materiales:

Cizalla manual
Herramienta Menor (%)

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

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

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

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

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

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

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

9. OBRAS PROVISIONALES:

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

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

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

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

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

[MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA VIA PEDRAZA-CONCORDIA PROGRAMA "COLOMBIA RURAL", JURISDICCIÓN MUNICIPIO CONCORDIA, MAGDALENA]
[Municipio de Concordia]

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 entidad deberá incluir los permisos, licencias y autorizaciones necesarios para la ejecución del contrato]

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Especificaciones técnicas del INVIAS, en especial las establecidas para el programa Colombia Rural.

En constancia, se firma en el Municipio de Concordia, Departamento del Magdalena a los tres (3) días del mes de mayo de 2021.

JOSE EDUARDO CASTRO SALAS

Secretario de Planeación Municipal

[MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA VIA PEDRAZA-CONCORDIA PROGRAMA "COLOMBIA RURAL", JURISDICCIÓN MUNICIPIO CONCORDIA, MAGDALENA]
[Municipio de Concordia]