ANEXO TÉCNICO

INVITACIÓN PÚBLICA N° IP-DT-SUC-001-2024

OBJETO: HABILITAR Y/O BRINDAR TRANSITABILIDAD EN LA RED VIAL A CARGO DEL INVIAS, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VÍAS A CARGO DE LA D.T. SUCRE

1. DESCRIPCIÓN.

El proyecto objeto del presente proceso de Invitación Pública es: **HABILITAR Y/O BRINDAR TRANSITABILIDAD EN LA RED VIAL A CARGO DEL INVIAS, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VÍAS A CARGO DE LA D.T. SUCRE,** con el cual se pretende mantener la transitabilidad y garantizar la atención oportuna, de las emergencias viales que se presentan en las carreteras del Departamento del Sucre y que se encuentran a cargo del INVIAS.

La atención será de manera inmediata y oportuna, manteniendo las especificaciones técnicas de la vía y facilitando el desplazamiento de los vehículos, bajo condiciones de comodidad y seguridad a los usuarios,reduciendo los tiempos de viajes, que permita la normal comercialización de los productos de la región y sobre todo el transporte de pasajeros de la región en condiciones seguras.

2. PRINCIPALES ACTIVIDADES A EJECUTAR, ALCANCE Y ESPECIFICACIONESTECNICAS

Las principales actividades u obras por ejecutar son las siguientes:

- Verificación de cada uno de los sitios priorizados por la Territorial para la ejecución de las obras previstas en los pliegos de condiciones, determinando su conformidad o no con lo dispuesto en las Especificaciones Generales de Construcción para Carreteras vigentes del INVIAS. Para tales fines, el Contratista deberá realizar recorridos conjuntos que se llevarán a cabo en coordinación con la Interventoría y el Gestor del contrato de la Territorial Atlántico a la vía que será objeto de intervención, recorridos en los cuales se determinarán las cantidades máximas por ítem que podrán ser ejecutadas.
- Por tal razón, el Contratista deberá inspeccionar todos los sitios críticos para atender de manera prioritaria se encuentran sobre sobre las vías de la red nacional en el departamento de Sucre, según la priorización en la atención que sea efectuada por la Territorial.
- Efectuar el control de calidad a todos los materiales que sean utilizados en la ejecución del contrato, mediante pruebas técnicas de laboratorio de los materiales a utilizar, de acuerdo con las normas técnicas colombianas correspondientes, así como aportar los certificados de calidad de estos. Además, se deberá efectuar control de calidad a todos los materiales suministrados, de acuerdo con lo indicado en las NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS vigentes del INVIAS, incluyendo la totalidad de las normas y especificaciones en él contenidas y/o referidas, así como las especificaciones particulares que rijan la presente contratación, presentando a la Territorial todos los certificados de calidad de los materiales utilizados en la

ejecución de las obras, así como, los resultados de los ensayos de laboratorio que demuestre el cumplimiento de las especificadores establecidas para las diferentes actividades.

- HABILITAR Y/O BRINDAR TRANSITABILIDAD EN LA RED VIAL A CARGO DEL INVIAS, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VÍAS A CARGO DE LA D.T. SUCRE, (incluye transporte y disponibilidad de equipo de compactación), en los sitios y volúmenes que le sean indicados por el Interventor según programación semanal.

- Mantener el paso vehicular, para ello podrá demoler parcialmente la estructura a intervenir a fin de no obstruir totalmente el tránsito, empleando las técnicas necesarias para garantizar la no afectación de los elementos que se preservaran y la no contaminación de las respectivas fuentes hídricas, dejando completamente libre de residuos y escombros tanto los causes como el área del proyecto y zona aledaña, con la correcta disposición de estos materiales sobrantes.

- Demolición de estructuras
- Excavaciones varias sin clasificar
- Relleno para estructuras con recebo
- Concreto Reforzado 21 Mpa (para muros, aletas, etc.)
- Concreto Simple 14 Mpa
- Concreto Ciclópeo 14 MPa
- Cuneta de concreto vaciada in situ; incluye la conformación de la superficie de apoyo
- Gaviones de malla de alambre de acero entrelazado, Clase 1
- Empedrado para Protección de Taludes

2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.

La descripción de la especificación técnica de cada actividad se encuentra en el MANUAL DE ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 2022, Resolución No.1524 de 6 de mayo de 2022, con el código registrado en la columna de especificaciones del cuadro anterior.

En desarrollo del contrato se seguirán las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, en su última actualización vigente, las especificaciones particulares que pudieran resultar para este proyecto y las Normas de Ensayos de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías, vigentes al momento de la apertura del proceso de selección. De igual manera, los materiales utilizados para las obras a ejecutar deben cumplir con las Normas de Ensayo de Materiales y las Especificaciones Generales de Construcción, así como las particulares establecidas en el formulario de presupuesto oficial.

Considerando que los trabajos que se adelantarán como resultado del presente proceso de contratación consisten en la intervención de la actual vía en uso, con la mayoría de actividades sobre o adyacentes ala calzada**, el contratista en ningún momento puede suspender el tráfico vehicular**, y es su obligación implementar toda la señalización y medidas de control necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios, dando estricto cumplimiento a lo estipulado en el **Manual de Señalización Vial - Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia**, adoptado mediante la Resolución No.001885 del 17 de junio de 2015, proferida por el Ministerio de Transporte.

2.2 ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

ESPECIFICACION PARTICULAR 683P
EMPEDRADO PARA PROTECCION DE TALUDES

683P.1 DESCRIPCION

Este trabajo comprende la protección contra la erosión de taludes de terraplén o de corte, mediante capas de concreto ciclópeo, de acuerdo con los planos, especificaciones y las indicaciones del interventor.

683P.2 MATERIALES

CONCRETO

El concreto será de clase F, según lo especificado en el Artículo 630, ‘Concreto’.

AGREGADO CICLÓPEO

El agregado ciclópeo será según lo especificado en el Artículo 630, ‘Concreto’

683P.3 EQUIPO

Al respecto, es aplicable todo lo que resulta pertinente del numeral 630.3 del Artículo 630. En caso de que el acondicionamiento de la superficie se efectúe con cargo al presente Artículo, se deberá disponer de elementos para su conformación, para la excavación, cargue y transporte de los materiales, así como equipos manuales de compactación.

683P.4 EJECUCION DE LOS TRABAJOS

683.4.1 Preparación de la superficie de apoyo

El interventor sólo autorizará la iniciación de los trabajos cuando se compruebe que la superficie sobre la cual se deben apoyar los empedrados de protección tenga las cotas indicadas en los planos o definidas por el interventor.

Si en dicha superficie existen irregularidades que excedan las tolerancias determinadas en la especificación correspondiente a la unidad de obra con la cual se obtuvo, el Constructor deberá efectuar las correcciones necesarias, a satisfacción del Interventor y sin costo para el Instituto Nacional de Vías.

683.4.2 Colocación de formaletas

El Constructor instalará las formaletas de manera de garantizar que los empedrados queden construidos con las secciones y espesores señalados en los planos u ordenados por el Interventor.

Elaboración del concreto

El Constructor deberá obtener los materiales y diseñar la mezcla de concreto, elaborarla con la resistencia exigida, transportarla y entregarla, conforme se establece en el numeral 630.4 del Artículo 630.

683P.5 CONSTRUCCIÓN DEL EMPEDRADO

Previo el retiro de cualquier materia extraña o suelta que se encuentre sobre la superficie de apoyo, se procederá a colocar el concreto comenzando por el extremo inferior del empedrado y avanzando en sentido ascendente del mismo y verificando que su espesor sea, como mínimo el señalado en los planos.

El Constructor deberá nivelar cuidadosamente las superficies para que el empedrado quede con las verdaderas formas y dimensiones indicadas en los planos. Las pequeñas deficiencias superficiales deberá corregirlas mediante la aplicación de un mortero de cemento de un tipo aprobado por el Interventor.

683P.6 CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

La superficie terminada del empedrado deberá presentar un acabado uniforme, libre de irregularidades, deformaciones u otros defectos visuales.

683P.7 MEDIDA

La unidad de medida del empedrado para protección de taludes será el metro cuadrado (m2), aproximado al entero de área empedrada, elaborado y terminado de acuerdo con las dimensiones y a plena satisfacción del interventor. La medida se hará sobre la superficie inclinada.

683P.8 FORMA DE PAGO

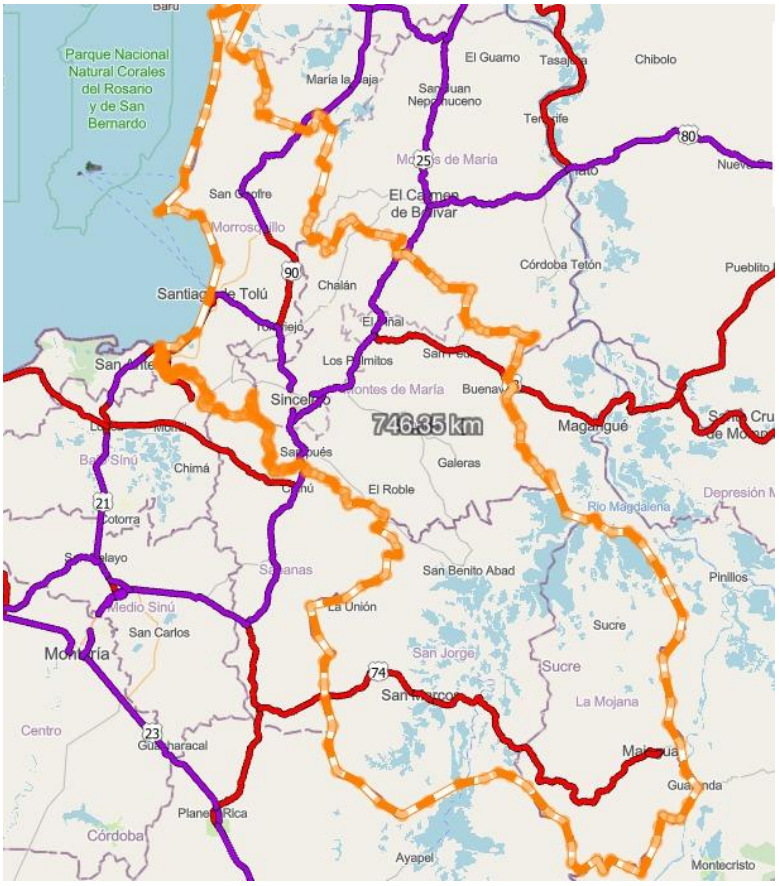
El pago se hará por metro cuadrado de empedrado de protección para taludes, al respectivo precio unitario del contrato, por toda obra aceptada a satisfacción del interventor. El precio unitario deberá cubrir todos los costos de preparación de la superficie existente, salvo que dicha labor forme parte de otra partida de trabajo del mismo contrato; el suministro, transporte y colocación de los materiales, la preparación de la superficie por empedrar, la construcción del empedrado del tipo especificado en el contrato, la señalización preventiva de la vía y todo costo relacionado con la correcta ejecución de los trabajos especificados.

ITEM DE PAGO

683P. Empedrado para protección de taludes.....Metro cuadrado (M2).

3. LOCALIZACION DE LAS OBRAS.

Las vías sobre las cuales podrán realizarse las obras objeto del presente proceso son:



Localización de las vías nacionales a cargo de la D.T. Sucre

4. EQUIPO MÌNIMO REQUERIDO

El proponente elegido deberá suministrar y mantener al frente de la obra el equipo necesario y suficiente, adecuado en capacidad, características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas de construcción que requiera el tipo de obras a ejecutar (obras y dispositivos para la señalización horizontal y vertical), cumpliendo con los parámetros de calidad y rendimientos esperados por el Instituto.

A su vez debe cumplir con toda la reglamentación vigente en materia de tránsito de vehículos, equipos y maquinaria de construcción y la normatividad ambiental, siguiendo los protocolos de seguridad establecidos por la legislación colombiana, de forma que permita su operación en condiciones seguras.

Por lo tanto, todos estos costos inherentes al equipo serán considerados en el análisis de los precios unitarios de la propuesta.

5. DOTACIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP) ACORDE CON NORMATIVIDAD VIGENTE SOBRE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

Con respecto a la gestión en salud y seguridad en el trabajo, el contratista deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 Único Reglamentario del Sector Trabajo y la Resolución 312 de 2019 expedida por el Ministerio del Trabajo Estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG – SST y otras que correspondan según las matrices de aspectos legales que tengan vigentes en su SST.

El contratista deberá poner en práctica las normas vigentes sobre SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, tanto con el personal de obra como con las medidas de seguridad y señalización provisional de obra. Para el efecto todo el personal deberá contar con su dotación de seguridad (uniformes para obras viales, botas, guantes y demás elementos de protección personal necesarios según el tipo de labores específicas a realizar).

Nota: no se aceptará el inicio de los trabajos si el personal no cuenta con su dotación de elementos de protección personal necesarios y adecuados para las labores a realizar, de acuerdo con la matriz de riesgos del proyecto que analice el profesional SST.

6. VISITA TÉCNICA AL SITIO DE LAS OBRAS.

No es de carácter obligatorio, pero el contratista debe verificar por su propia cuenta y riesgo (y previo al inicio de las obras), las condiciones específicas de ejecución de los trabajos y todo lo concerniente al transporte, colocación y disposición de materiales, sitios de acopio y de disposición de materiales debidamente autorizados por la autoridad ambiental competente, en cumplimiento de toda la normatividad ambiental aplicable a la zona en la cual se desarrollarán las actividades objeto del contrato.

Teniendo en cuenta la pandemia del COVID-19, el proponente deberá cumplir estrictamente las disposiciones establecidas por el gobierno nacional en cuanto a movilidad, medidas de aislamiento preventivo y mecanismos de implementación de protocolo de bioseguridad, para su posible desplazamiento a la zona de ejecución de las obras.

La visita técnica al lugar donde se realizará la obra es responsabilidad de cada proponente, razón por la cual **el INVIAS da por entendido que el interesado al presentar su oferta conoce la zona del proyecto y los riesgos que se puedan presentar en el sitio en el que se desarrollaran las obras (incluyendo los riesgos biológicos por posible contagio del Covid-19, teniendo en cuenta la situación sanitaria que se presente en la zona de intervención), y está informado sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y las fuentes de materiales para su explotación que cumplan con las especificaciones técnicas y que usará para su explotación** (sea para optar por obtener autorizaciones temporales (artículo 116 Ley 685/01) o su adquisición a proveedores debidamente legalizados), sitios de disposición de sobrantes, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como con los riesgos previsibles de la obra y sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir de alguna manera en el trabajo, los costos, precios y plazo de las obras, y siempre cumpliendo con la normatividad vigente.

Los interesados no podrán presentar en el futuro reclamaciones a la entidad contratante aduciendo como excusa el hecho de no haberse familiarizado o conocido debidamente los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos de acuerdo con lo descrito anteriormente.

Por lo anterior, se considera necesario que el interesado ponga en conocimiento a la Entidad a través de la Dirección Territorial de INVIAS, todas sus inquietudes u observaciones por escrito que requiera, en forma oportuna y durante el período establecido para las mismas, para la elaboración de la propuesta correspondiente.

7. PERSONAL PROFESIONAL MINIMO REQUERIDO.

El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución de las obras y/o entrega de los bienes, todo el personal idóneo y calificado de profesionales, técnicos, administrativos y mano de obra que se requieran, según las características de los trabajos a desarrollar. En todo caso el contratista deberá suministrar como mínimo el siguiente personal profesional:

- **Un Director de obra** con título de ingeniero civil o ingeniero de transportes y vías, conexperiencia general mínima de cuatro (4) años y específica de tres (3) años en obras de infraestructura vial.

- **Un Residente de obra** con título de ingeniero civil o ingeniero de transportes y vías, conexperiencia general mínima de dos (2) años y específica de un (1) año en obras de infraestructura vial.

En todo caso el contratista dispondrá del personal necesario a nivel técnico y de mano de obra no calificada, en el número y experiencia requerida, según la magnitud y tipo de trabajos a realizar, que permitan la ejecución idónea de las obras, con las condiciones de calidad y tiempos requeridas por el Instituto. Lo cual será verificado por la interventoría.

El establecimiento de este personal mínimo no exime al futuro contratista de poder suministrar una mayor cantidad y/o calidad del personal, si los requerimientos de la obra así lo demandaren, con tal de cumplir con el plazo y exigencias de calidad requeridos por la entidad.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las fuentes de materiales serán las que determine el Contratista, las cuales dispondrán de las licencias ambientales correspondientes. A su vez el contratista se encargará de tramitar los permisos de explotación ante la autoridad ambiental, antes del inicio de las obras. Y los materiales a extraer deben cumplir con la calidad requerida en las normas de ensayo para carreteras y especificaciones generales de construcción de carreteras del Invias vigentes y/o particulares vigentes. Todo este proceso y el cumplimiento de licencias, permisos y especificaciones de calidad deben ser revisados y aprobadas previamente por el Interventor antes de la disposición de los materiales en la obra.

El proponente deberá verificar previo a la presentación de la propuesta, 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 encuentren en funcionamiento y que cumplan 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 deberán ser consideradas por el proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y serán de su responsabilidad.

9. COMPONENTES DEL A.I.U.

El porcentaje de AIU oficial elegido por la entidad para la presente Invitación Pública es del 30%:

AIU: 30% (Administración: 20% - Imprevistos: 5% - Utilidad: 5%)

El proponente deberá calcular su **AIU** de manera que contenga todos los costos de administración en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la obra, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del trabajo.

El valor del AIU deberá ser expresado únicamente en porcentaje (%) y no en pesos y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica (administración (a), imprevistos (i) y utilidad (u)).

La no discriminación del AIU, en la propuesta económica, será causal de **RECHAZO**.

Los componentes internos de la Administración deberán ser presentados por el Adjudicatario de la presente Invitación Pública, una vez le corresponda radicar la documentación técnica referida en las Condiciones generales del contrato de esta invitación.

10. VISITA FINAL - ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO

Con una antelación mínima de quince (15) días calendario a la fecha de vencimiento del plazo contractual, la Interventoría debe realizar visita conjunta con el Contratista y el Supervisor del Contrato deInterventoría al sitio donde se ejecutaron las obras, con el fin de inspeccionar el estado de las mismas y acordar las acciones correctivas a que haya lugar para su posterior entrega y recibo definitivo.

Todas las visitas se deberán realizar aplicando los debidos protocolos de Bioseguridad, adicionalmente las intervenciones realizadas deberán quedar debidamente georreferenciadas con sus respectivas coordenadas geográficas y bajo el modelo MAGNA-SIRGAS, dejando el respectivo registro e informe con las fotografías antes, durante y después de los sitios intervenidos.

Una vez vencido el plazo de ejecución o terminado el contrato por cualquier causa, se procederá al recibodefinitivo del objeto del mismo.

A la terminación del plazo contractual por cualquier causa, mediante citación escrita realizada por la interventoría se llevará a cabo la entrega y recibo definitivo del contrato mediante “Acta de Entrega y Recibo Definitivo”. Si las observaciones y compromisos descritos en el acta de visita previa no son atendidos por parte del Contratista, se procederá a efectuar el recibo definitivo del contrato en el estado en que se encuentre, circunstancia que dará lugar a la aplicación de los procedimientos administrativos sancionatorios correspondientes y a la cuantificación de las fallas no corregidas, las cuales serán descontadas o no recibidas por el Interventor, según el caso.

Si el Contratista se negare a suscribir el Acta de Entrega y Recibo Definitivo, el Interventor procederá en todo caso a suscribirla, dejando constancia de la citación al Contratista y de la negativa de éste para su suscripción.

La visita previa y la entrega y recibo definitivo del contrato se efectuarán de conformidad con lo previsto en el Manual de Interventoría vigente o aquel que lo modifique o sustituya.

11. NOTAS TÉCNICAS FINALES.

a) El contratista debe garantizar la transitabilidad en todos los sectores del proyecto mientras se ejecuta la obra y durante el plazo de ejecución del contrato, es decir desde la orden de inicio y hasta el recibo definitivo de las obras.

b) El contratista deberá atender las emergencias que se puedan presentar en los sitios que se encuentren dentro del objeto del contrato, para lo cual el Interventor definirá el tipo de intervención a ejecutar y le solicitará por escrito al contratista su ejecución.

c) En caso de que se requieran actividades de obra no previstas el Contratista presentará los Análisis de Precios Unitarios No Previstos correspondientes a la interventoría para su revisión y aprobación, para posteriormente presentarlos a la Dirección Territorial para la continuación del trámite pertinente.

d) El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados en el SECOP II por el Instituto Nacional de Vías, son únicamente de referencia, constituyen una guía para que el proponente prepare su propuesta. Cada Análisis de Precios Unitarios presentado por el adjudicatario debe contener todo lo indispensable y necesario para llevar a cabo el ítem correspondiente: equipos, materiales, transportes, mano de obra y costos indirectos. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos APU publicados por INVIAS, es deber del proponente hacerlos conocer un día hábil antes del cierre de la Invitación Pública, para que el INVIAS los pueda estudiar.

e) El control de tráfico temporal y la señalización provisional de seguridad de obra, así como la señalización informativa de obra, necesarios para la ejecución de las obras serán asumidos por el contratista a su costa. Y debe ceñirse en todo al Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte vigente. Esta señalización debe colocarse desde la orden de iniciación del contrato y al final deberá ser desmontada por la contratista una vez realizada la entrega y recibo definitivo de la obra.

Se firma en la ciudad de **Sincelejo, Departamento de Sucre, 14 de mayo de 2024.**

Firmas:

Diana Maria Vanegas Firmado digitalmente por DIANA MARIA VANEGAS JARAMILLO

ING. DIANA MARÍA VANEGAS JARAMILLO

DIRECTORA TERRITORIAL SUCRE (E)

Diana Maria Vanegas Firmado digitalmente por DIANA MARIA VANEGAS JARAMILLO

ING. DIANA MARÍA VANEGAS JARAMILLO

PROFESIONAL ESPECIALIZADO