SA-MC-DT-SUC-003-2023

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

ATENDER SITIOS CRÍTICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE LA DIRECCION TERRITORIAL SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto objeto del presente proceso de Invitación Pública es: **ATENDER SITIOS CRÍTICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE LA DIRECCION TERRITORIAL SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE**, con el cual se pretende mantener la transitabilidad y garantizar la atención oportuna, de las emergencias viales que se presentan en las vías terciarias del Departamento de 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. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

[Las obras se ejecutarán en la red terciaria a cargo de la DT Sucre del Instituto Nacional de Vías que se encuentran ubicadas en el departamento de Sucre. Se atenderán sitios críticos y emergencias que afecten la estabilidad de las vías mencionadas mediante la protección de taludes, obras de control de erosión, rehabilitación o construcción de estructuras viales u otras obras a las que haya lugar para garantizar la transitabilidad.

a. Localización:

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

ATENDER SITIOS CRÍTICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE LA DIRECCION TERRITORIAL SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

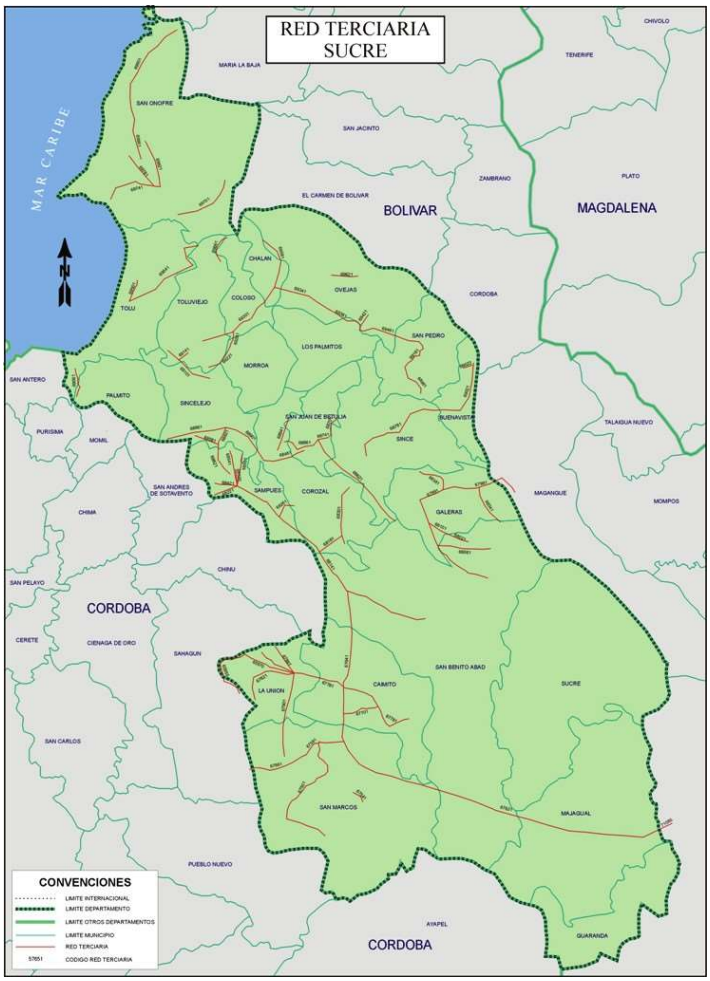


Figura 1.1. Localización de las vías. Red terciaria a cargo de la DT Sucre.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Obras de estabilización y revestimiento de taludes y reforzamiento de banca.

Construcción y rehabilitación de estructuras hidráulicas y de drenaje.

Obras de control de erosión.

Atención a emergencias que comprometan la estabilidad de la banca de las vías.

ATENDER SITIOS CRÍTICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE LA DIRECCION TERRITORIAL SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

a. Ítems de pago:

600.1.1 Excavaciones varias sin clasificar

610.2 Relleno para estructuras con recebo

630.1 Concreto Reforzado 21 Mpa (para muros, aletas, etc.)

630.2 Concreto Simple 14 Mpa

630.3 Concreto Ciclópeo 14 MPa

640.1 Acero de refuerzo Fy= 420 MPa

681.1 Gaviones de malla de alambre de acero entrelazado, Clase 1

683P Empedrado para Protección de Taludes

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

EL INSTITUTO pagará al CONTRATISTA, el valor del presente contrato contra presentación del acta parcial de obra. Las facturas deberán presentarse dentro de los cinco (5) días calendario siguientes al mes del suministro y el INVÍAS las pagará dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la fecha de presentación de estas o, si a ello hubiere lugar, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la fecha en que el CONTRATISTA subsane las glosas que formule. En caso de mora en el pago, el INVÍAS reconocerá al CONTRATISTA un interés moratorio que se liquidará siguiendo el procedimiento descrito en el artículo 2.2.1.1.2.4.2 Decreto 1082 de 2015. En todo caso los pagos estarán sujetos a la disponibilidad de apropiaciones presupuestales del Instituto según el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC). Para realizar los pagos correspondientes se requiere previa presentación de la factura, y el acta de recibo a satisfacción mediante certificación expedida por el supervisor del contrato para cada uno de ellos.

Adicionalmente el contratista deberá presentar certificación de Paz y Salvo de Aportes Parafiscales y de Seguridad Social, la acreditación de estos aportes se requerirá para la realización del pago derivado del presente contrato al tenor de lo dispuesto por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

El pago se efectuará dentro de los sesenta (60) días siguientes a la correcta presentación de los documentos requeridos para tal fin ante el Área de Cuentas por pagar de la Subdirección Financiera. Se entiende que la factura de cobro respectiva es presentada correctamente, cuando cumpla con el lleno de los requisitos exigidos por EL INSTITUTO o hayan sido subsanadas las glosas formuladas por el área de Cuentas por Pagar de la Subdirección Financiera. Se establece como fecha de pago, la fecha de consignación de los recursos en la respectiva cuenta bancaria de la entidad financiera, informada con

anterioridad por EL CONTRATISTA. En el evento en que EL INSTITUTO no efectúe el pago de la factura de cobro respectiva, pasados los sesenta (60) días para el pago, siempre y cuando se hayan presentado correctamente dichos documentos con el cumplimiento de los anteriores requisitos, deberá cancelar al CONTRATISTA un interés equivalente al interés legal civil, según el Artículo, según el artículo 2.2.1.1.2.4.2 decreto 1082 de 2015, por configurarse mora en el pago, salvo que se trate la citada mora por circunstancias de PAC, caso en el cual el contratista no podrá cobrar los intereses aludidos.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

ESPECIFICACION PARTICULAR 683P

EMPEDRADO PARA PROTECCION DE TALUDES

683P.1 DESCRIPCIÓN

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'

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.

683P.3 EQUIPO

Al respecto, es aplicable todo lo que resulta pertinente del numeral 630.3 del Articulo 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

ATENDER SITIOS CRÍTICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE LA DIRECCION TERRITORIAL SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

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).

a. 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.

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

ATENDER SITIOS CRÍTICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE LA DIRECCION TERRITORIAL SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

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:

- Un (1) Director de obra
- Un (1) Ingeniero Residente

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	Título de ingeniero civil o ingeniero de transportes y vías, con experiencia general mínima de cuatro (4) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Tres (3) años en obras de infraestructura vial.
Ingeniero residente	Título de ingeniero civil o ingeniero de transportes y vías, con experiencia general mínima de dos (2) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Un (1) año en obras de infraestructura vial.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Mezcladora para concreto.
2. Vibrador de concreto.
3. Formaleta para muros en concreto.

ATENDER SITIOS CRÍTICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE LA DIRECCION TERRITORIAL SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

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.

ATENDER SITIOS CRÍTICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE LA DIRECCION TERRITORIAL SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

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, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

No se requieren para el presente proyecto.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

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

ATENDER SITIOS CRÍTICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE LA DIRECCION TERRITORIAL SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

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.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras 2022. Instituto Nacional de Vías.

En constancia, se firma en Sincelejo, a los 5 días del mes de octubre de 2023.

Ing. Andrés Eduardo Fontalvo Ibarra
Profesional Universitario 2044-04

Firmado digitalmente por CABALLERO GUERRA MARIO JOSE
Fecha: 2023.10.19 12:46:31 -05'00'

Ing. Mario Jose Caballero Guerra
Director Territorial Sucre

ATENDER SITIOS CRÍTICOS DE LA RED TERCIARIA A CARGO DE INVIAS, A TRAVÉS DEL SISTEMA DE MONTO AGOTABLE, EN VIAS A CARGO DE LA DIRECCION TERRITORIAL SUCRE EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS