ANEXO TÉCNICO

DTNSA.SOL. 896 CONSTRUCCION OBRAS Y SEÑALIZACION PARA LA SEGURIDAD VIAL EN VIAS A CARGO INVIAS EN JURISDICCION DE LA TERRITORIAL NORTE DE SANTANDER (VIAS CON DISPOS./CONTROL Y SEÑALIZACION. SISTEM/CONTENCION VEHICULAR: VIAS CON OBRAS COMPLEMENT./SEGURIDAD VIAL Y ZONAS ESCOLARES)., SELECCIÓN ABREVIADA.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto tiene el siguiente objeto: " **DTNSA.SOL. 896 CONSTRUCCION OBRAS Y SEÑALIZACION PARA LA SEGURIDAD VIAL EN VIAS A CARGO INVIAS EN JURISDICCION DE LA TERRITORIAL NORTE DE SANTANDER (VIAS CON DISPOS./CONTROL Y SEÑALIZACION. SISTEM/CONTENCION VEHICULAR: VIAS CON OBRAS COMPLEMENT./SEGURIDAD VIAL Y ZONAS ESCOLARES)., SELECCIÓN ABREVIADA ¨.**

Dentro de las funciones del INVIAS, se encuentra la de prevenir accidentes que se presenten en las Carreteras y Puentes a cargo de la Nación,. Dadas dichas circunstancias, se requiere solucionar de manera urgente los problemas presentados en las Vías Nacionales, lo que requiere la apropiación inmediata de los recursos suficientes, la contratación de menor cuantía de las obras necesarias, con plazos de ejecución muy cortos. Por lo tanto, con la ejecución y desarrollo de este contrato, la Dirección Territorial Norte de Santander busca el cumplimiento de uno de los fines constitucionales del Estado, como es el de darle continuidad al Servicio de Transporte Terrestre y de esta manera evitarle perjuicios a los ciudadanos con ocasión de sus actividades económicas. Por tal razón, se tendrá una asignacion con la finalidad de que esta Territorial atienda en forma oportuna, ágil y eficiente, situaciones de falta de señalizacion en las vías correspondientes a su jurisdicción, en el Departamento de Norte de Santander.

El objetivo de la contratación proveniente del presente proceso es atender de manera oportuna la falta de señalización y asi mitigar la accidentalidad vial. De igual manera, atender situaciones que generen riesgos o incomodidad a los usuarios de la Red Vial Nacional y evitar en lo posible traumatismos en el tránsito de vehículos de servicio público, privado, de carga los cuales hacen uso de las vías a cargo de la Dirección Territorial Norte de Santander. Con los recursos asignados para esta selección abreviada, se pretende atender oportunamente las necesidades de señalización existente en la Red vial Nacional a Cargo de la Dirección Territorial Norte de Santander.

La accidentalidad en las vías ocasionan cierres parciales o totales de las carreteras que son afectadas y la vulnerabilidad de los 507 km de vías primarias a cargo de la Dirección Territorial Norte de Santander y de los 824 km de vías de la red terciaria; lo anterior es motivo para tener un programa que permita atender oportunamente estas situaciones que alteran la normalidad del tránsito vehicular afectando social y económicamente al departamento de Norte de Santander y regiones vecinas, donde muchos productos de estas regiones, se comercializan.

Localización: Las obras por ejecutar, están localizadas sobre cualquiera de las vías nacionales a cargo del INVIAS, en el Departamento de Norte de Santander.

II. PRINCIPALES ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades previstas son las siguientes:

- ✓ Excavaciones varias sin clasificar a mano.
- ✓ Subbase Granular clase A CBR 40% SB 50.
- ✓ Bordillo em concreto.
- ✓ Anden peatonal en concreto Hidráulico.
- ✓ Línea de Demarcación con pintura en frio base agua con esferas reflectivas.
- ✓ Señal Vertical de Transito grupo I con lamina Retroflectiva Tipo III.
- ✓ Suministro e Instalación de Defensas Metálicas en superficies diferentes a roca o concreto rígido, con sus respectivos postes, tornillería, captafaros, separadores y secciones finales.
- ✓ Suministro e instalación de Señales Verticales SP 47B.
- ✓ Suministro e instalación de Señales Verticales SP 47C.
- ✓ Tacha reflectiva.
- ✓ Marca Vial con pintura en frio base agua con esferas reflectivas.

III. ESTUDIOS.

Las obras por ejecutar no cuentan con estudios específicos, por cuanto corresponden a obras para la atención de emergencias que se presenten a lo largo de la red vial a cargo. No obstante, el contratista que resulte seleccionado en desarrollo del presente Proceso de selección abreviada de menor cuantía deberá, con base en su experiencia, revisar la solución propuesta objeto de esta selección abreviada de menor cuantía y de ser necesario, deberá plantear ante la Interventoría, y justificar las modificaciones y ajustes que considere necesarios. En caso de plantear modificaciones que mejoren la solución planteada por la Territorial, el contratista, en coordinación y previa aprobación de la Interventoría, deberá justificar y ajustar las cantidades de obra que resulten de ello.

IV. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES.

Rige lo establecido en el Pliego de Condiciones

V. ESPECIFICACIONES GENERALES Y/O ESPECIFICACIONES PARTICULARES:

En desarrollo del contrato se seguirán las Especificaciones VIGENTES Generales de Construcción de Carreteras del INVIAS, para los Contratos de Obra, las particulares para este proyecto y las Normas de Ensayo de Materiales para carreteras del Instituto Nacional de Vías, vigentes. El contratista para la señalización tanto definitiva, como la temporal mientras dure la ejecución de los trabajos, deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido en el Manual de Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia, adoptado en el año 2015 por el Ministerio de Transporte o el que lo sustituya. El contratista dará estricto cumplimiento al Manual de Interventoría adoptado mediante Resolución No. 3009 del 13 de julio de 2007.

Considerando que los trabajos que se adelantarán como resultado del presente proceso de contratación consisten en la intervención de actuales vías en uso, con la mayoría de actividades

sobre o adyacentes a la calzada, el contratista en ningún momento puede suspender el tráfico vehicular, y es su obligación proveer todas las medidas e implementar toda la señalización y medidas de control necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios y deberá dar estricto cumplimiento a lo estipulado en el Manual de Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia, adoptado en el año 2015 por el Ministerio de Transporte.

ESPECIFICACIONES GENERALES: Corresponden a las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, para los contratos de obra celebrados por el Instituto Nacional de Vías, actualizadas en el año 2013, por el INVIAS.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

En este anexo se definen las "Especificaciones Particulares de Construcción", las cuales sustituyen o modifican las "Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías" del año 2013.

Las especificaciones particulares prevalecen sobre las especificaciones generales; sin embargo, todos los trabajos que no estén cubiertos en las especificaciones particulares, se ejecutaran conforme a lo estipulado en las "Especificaciones Generales de construcción de carreteras del Instituto Nacional de Vías", actualización 2007.

VI. PLAZO DEL CONTRATO:

Plazo de ejecución: El Plazo Previsto para la ejecución de las obras objeto del presente proceso de contratación es de TRES (3) MESES.

Dentro de los primeros cinco (05) días, a partir de la fecha en que se imparta la orden de iniciación, el Contratista deberá adelantar las siguientes actividades:

1) Elaborar y Ajustar el PAGA (Programa de Adaptación de la Guía de Manejo Ambiental)

2) Gestionar y obtener los permisos, concesiones y autorizaciones por uso, intervención y aprovechamiento de los recursos naturales.

La Interventoría realizará acompañamiento permanente a la determinación del PAGA, para que el día 05 se encuentre plenamente aprobado y radicado ante la Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social.

Para la ejecución de las obras se contará el plazo total del contrato.

Nota 1: El PAGA, deberá presentarse a la Interventoría, para su aprobación.

Nota 2: El contratista se obliga a ejecutar la totalidad de las obras en el plazo contractual establecido, utilizando para ello los frentes de obra que sean necesarios.

VII. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

Para garantizar los pagos y financiar las obras correspondientes al proyecto, el INSTITUTO NACIONAL DE VIAS cuenta con el **CDP No. 75519, vigencia del 15/03/2018, por valor de $ 144.787.500 (incluye IVA).**

VIII. PRESUPUESTO OFICIAL:

VALOR TOTAL DE LA OBRA: CIENTO CUARENTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS CON 00/100 ($ 144.756.840,00) M/CTE (Presupuesto Oficial Incluido IVA)

IX. AJUSTES DEL CONTRATO:

Rige lo establecido en el Pliego de Condiciones

X. EQUIPO MINIMO REQUERIDO:

El adjudicatario deberá aportar dentro del plazo estipulado en el pliego de condiciones la relación del equipo mínimo obligatorio relacionado a continuación y todo el que en su concepto se requiere para ejecutar las obras de conformidad con los ítems relacionados en el Formulario No. 1, los cuales deben cumplir con las especificaciones técnicas aquí requeridas y deberá tenerlo disponible de manera inmediata.

El proponente favorecido deberá suministrar y mantener **en cada frente de obra** el equipo necesario y suficiente, adecuado en capacidad, características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes al equipo serán considerados en el análisis de los precios unitarios de la propuesta.

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Una maquina delineadora autopropulsada, cuyas características mínimas cumplan con lo especificado para ellas en los numerales 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 y 2.12 de la NTC 4744 (Diseño y Aplicación de Materiales para la Demarcación de Pavimentos)
2. Una Maquina delineadora manual (tipo line lazer) para aplicación de pintura para marcas viales, cuando aplique.
3. Un microscopio de bolsillo con aumento 30 X o una lupa con linterna para visualizar la distribución de la microesfera de vidrio.
4. Un cronómetro para medir el tiempo de secado de la pintura de tránsito.
5. Un odómetro de precisión electrónica para medir las cantidades de demarcación lineal.
6. Un termómetro de contacto o pistola con termómetro digital, para la medición de la temperatura de la superficie del pavimento.
7. Galgas para medir espesor húmedo de la película de pintura de tránsito.
8. Un micrómetro para medir y controlar el espesor seco de la película de pintura de tránsito.
9. Un termo higrómetro para medir temperatura y humedad relativa del ambiente.
10. Copa zahn para medición de la viscosidad de la pintura de tránsito.

11. Un (1) retroreflectómetro para mediciones de la reflectividad en la señalización horizontal, de quince (15) o treinta (30) metros de geometría, que deberá suministrar los datos directamente en milicandelas / metro cuadrado / lux.
12. Un (1) vehículo de carga con capacidad superior a cinco (5) toneladas.
13. Un (1) calibrador tipo pie de rey.
14. Hoyadoras.
15. Picas.
16. Palas.
17. Niveles verticales de precisión.
18. Bateas para mezcla de concreto.

Los anteriores equipos deben ser del año de fabricación superiores al día correspondiente a 20 años antes de la fecha de cierre del presente proceso de Selección.

Será obligación del contratista adecuar las vías y estructuras que sean necesarias para el transporte de los mismos de conformidad con los análisis que al respecto sean establecidos por la Interventoría y el Gestor Técnico del Contrato.

El equipo puesto a disposición de la ejecución de la obra sólo podrá ser retirado, cuando se ejecute en su totalidad el ítem contenido en el Formulario de Presupuesto Oficial, en el cual se hace uso de este quipo, previa autorización por parte del Interventor y Vo. Bo. del Gestor Técnico del Contrato.

El contratista deberá prever abrir los frentes de trabajo necesarios para poder atender las necesidades del contrato (emergencias que se presenten), de manera oportuna.

El contratista podrá acreditar la propiedad de los equipos o de intención de alquiler de los mismos, sin embargo si el equipo es propio o alquilado, el contratista siempre debe presentar la tarjeta de propiedad o documentos que la acrediten y la carta de intención de alquiler del mismo si este no es propio.

XI. DISTRIBUCIÓN Y CÁLCULO DEL ANTICIPO:

Rige lo establecido en el Pliego de Condiciones

XII. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Comprende los documentos que se detallan en el Numeral 7.2 de los Pliegos de Condiciones; la aprobación de los mismos, por parte del INSTITUTO constituye requisito previo para que se imparta la orden de inicio de ejecución del contrato; por lo tanto el proponente a quien se le adjudique el contrato deberá entregarlos dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de la suscripción del contrato y la entidad verificará que los mismos se ajusten a las exigencias establecidas, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato sancionable en la forma establecida en la minuta del contrato

La información está conformada por la hoja de vida, con sus correspondientes soportes, del siguiente personal profesional mínimo y el personal que a continuación se detalla debe ser contemplado dentro de la Administración del contratista:

El personal relacionado debe ser contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo 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

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de calidad y experiencia:

REQUISITOS DEL PERSONAL.

1. DIRECTOR:

El profesional ofrecido para el cargo de Director debe acreditar lo siguiente:

1. Poseer matrícula profesional de Ingeniero Civil o de Ingeniero de Transportes y Vías, vigente.

2. Tener la siguiente experiencia:

a). **General**: Mínimo cinco (5) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública.
b). **Especifica**: Mínimo dos (2) años acumulada, contada dentro del período comprendido entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:
 Ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o profesional y/o como contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con OBRA CIVIL EN VIAS.
 Ejercicio profesional en la empresa privada, como Director de Obra y/o Interventoría de proyectos relacionados con OBRA CIVIL EN VIAS.

Si el profesional incumple al menos uno de los requisitos anteriores, no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

2. INGENIERO RESIDENTE:

El profesional ofrecido para el cargo de Ingeniero Residente debe acreditar lo siguiente:

1. Poseer matrícula profesional de Ingeniero Civil o de Ingeniero de Transportes y Vías, vigente.

2. Tener la siguiente experiencia:

a). **General**: Una experiencia general no menor de un (1) año, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha del cierre del plazo de la presente Licitación Pública.

b). **Especifica**: Poseer mínimo seis (6) meses de experiencia específica acumulada, dentro del período comprendido entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente Licitación Pública, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:

 Ejercicio profesional en la empresa privada, como Ingeniero Residente de Obra y/o Interventoría de proyectos relacionados con OBRA CIVIL EN VIAS.

 Ejercicio en entidades oficiales como profesional del nivel ejecutivo y/o asesor y/o directivo y/o profesional y/o como contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con OBRA CIVIL EN VIAS.

Si el profesional incumple al menos uno de los requisitos anteriores, no será admitido para participar en la ejecución del contrato.

El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse la no destinación del personal requerido se aplicarán las sanciones establecidas en el contrato.

XIII. EXPERIENCIA REQUERIDA DEL PROPONENTE:
Rige lo establecido en el Pliego de Condiciones del presente Proceso.

XIV. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

El proponente deberá verificar previa a la presentación de la propuesta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales y PLANTAS DE ASFALTO y TRITURADORAS, 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 deberán ser consideradas por el proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

El proponente debe presentar un esquema con las distancias de acarreo de las posibles FUENTES DE MATERIALES, PLANTAS DE ASFALTO y TRITURADORAS, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar. Dicho esquema deberá presentarse junto con la información solicitada en el Pliego de Condiciones.

Todos los materiales deben ser sometidos a ensayos previos para encontrar la aceptación o el rechazo por parte de la Interventoría, según la normativa vigente de la entidad contratante. 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.

Las posibles fuentes de materiales que se presentan son de referencia, la elección de las fuentes de materiales y disponibilidad de éstas es exclusiva responsabilidad del contratista y deberán ser aprobadas por la interventoría.

XV. COMPONENTES DEL A.I.U.:
Rige lo establecido en el Pliego de Condiciones.

XVI. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

1. El contratista debe garantizar la transitabilidad en todos los sectores del contrato mientras se ejecuta la obra y hasta el recibo definitivo de las obras.

2. El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados en el SECOP por el Instituto Nacional de Vías, son únicamente de referencia, constituyen una guía para que el proponente prepare su propuesta, cuyos ítems deben contener todo lo indispensable y necesario para llevar a cabo el ítem, equipos, materiales, transportes, mano de obra y costos indirectos. Si existe alguna duda sobre la presentación de estos APU publicados por INVIAS, es deber del proponente hacer conocer este interrogante antes del cierre del proceso licitatorio para que el INVIAS lo pueda estudiar; en caso de que no se presente ninguna duda a este respecto antes del cierre del proceso licitatorio, se entenderá que el proponente acoge el contenido de los APU publicados por INVIAS en el SECOP.

XVII OTRAS DEFINICIONES

VISITA A LOS SITIOS DE LAS OBRAS:

La visita técnica al lugar donde se realizarán las obras no es de carácter obligatorio, sin embargo le corresponde al interesado conocer el sitio donde se ejecutarán las obras, con el fin de presentar una propuesta acorde con el tipo de obra a ejecutar, el plazo establecido y en general todos los aspectos, jurídicos, financieros, técnicos, ambientales, sociales, etc., que se puedan presentar; bajo su cuenta y riesgo (entiéndase como: alimentación, transporte, seguridad, logística, etc.) deberá inspeccionar y examinar el sitio donde se va a desarrollar el proyecto y los alrededores de la obra e informarse 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 (sea para optar por obtener autorizaciones temporales (artículo 116 Ley 685/01) o su adquisición a proveedores debidamente legalizados) u 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 el trabajo, los costos, precios y plazo de las obras, y siempre cumpliendo con la normatividad vigente.

Los INTERESADOS no podrán aducir como excusa el hecho de no haberse familiarizado debidamente con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos para presentar en el futuro reclamaciones a la entidad contratante.

Firmas:

ELKIN FABRIZZIO MEDINA DELGADO
Ing. Territorial Norte de Santander

JESUS EDGARDO VERGEL LOPEZ

Director Territorial Norte de Santander