ANEXO TÉCNICO

OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL EN VIAS A CARGO DE INVIAS EN JURISDICCIÓN DE LA DT CASANARE.

1. DESCRIPCIÓN

Con la liquidación de los Distritos de Obras Públicas que venían operando en cada departamento del país, dependientes del extinto Ministerio de Obras Públicas y Transporte y la creación de las Direcciones Territoriales del Instituto Nacional de Vías, La entidad INVIAS a través de sus Direcciones Territoriales velan por la infraestructura de la región, en este caso en el departamento de Casanare.

Dentro de las funciones del INVIAS, se encuentra la de prevenir y solucionar las condiciones que se presenten en las Carreteras y Puentes a cargo de la Nación en materia de señalización y seguridad vial, su falta, deterioro o deficiencia, con el fin el fin de evitar condiciones de inseguridad vial en materia de señalización.. 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 las obras necesarias.

El Instituto Nacional de Vías, a través de la Subdirección de la Red Nacional de Carreteras, busca mantener y mejorar las condiciones de las carreteras de la Red Vial Nacional a cargo.

Con la ejecución y desarrollo de este contrato, la Dirección Territorial Casanare busca el cumplimiento de uno de los fines constitucionales del Estado, como es el de darle continuidad al Servicio de Transporte Terrestre brindando condiciones seguras a los usuarios. Por tal razón, se tendrá un recurso con la finalidad de que esta Territorial atienda en forma oportuna, ágil y eficiente, necesidades de señalización que se presenten en las vías nacionales correspondientes a su jurisdicción, en los departamentos de Boyacá, Casanare y Arauca.

El proponente deberá acreditar la disponibilidad del equipo y está obligado a suministrar y poner al servicio, todo el Equipo y personal necesarios y a mantener dicho equipo en excelentes condiciones de funcionamiento, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato y en consecuencia, hacerse acreedor a las sanciones contractuales a que haya lugar.

El proyecto objeto del presente proceso de Invitación Pública es: **OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL EN VIAS A CARGO DE INVIAS EN JURISDICCIÓN DE LA DT CASANARE**

LOCALIZACION: Las obras por ejecutar, están localizadas en la carretera Yopal – Paz de Ariporo tramo 6513 y carretera La Cabuya – Saravena ruta 6515 a cargo del INVIAS.

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. PRINCIPALES ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE:

Se adelantarán las siguientes actividades:

FIRMA DE ORIGINAL

- Demarcación horizontal
- Señalización vertical
- Bandas alertadoras reductoras de velocidad en resina termoplástica
- Tachas reflectivas bidireccionales
- Barandas metálicas

Dentro de las principales obras y actividades a ejecutar en el Alcance del contrato, se encuentran las siguientes:

- El contratista debe presentar un Plan de Manejo de Tránsito y Proyecto de Señalización con los respectivos esquemas de señalización a implementar durante la ejecución de los trabajos, de acuerdo a lo exigido en el Manual de Señalización Vial del 2005. Expedido por el Ministerio de Transporte.
- Instalación de los elementos de seguridad necesarios para la ejecución de la obra, señalización temporal de obras de acuerdo con la normatividad vigente, a cargo del contratista.
- Instalación de señalización y obras de protección a peatones en el sector.
- El contratista debe garantizar la transitabilidad, atender las eventualidades y contingencias que se presenten en el sector a intervenir, que alteren la operación normal de tránsito, a lo largo del tiempo de ejecución del contrato.
- Establecimiento de las zonas de depósito de conformidad con las necesidades del proyecto, cumpliendo con las normas ambientales.
- Ejecutar y cumplir con las demás obligaciones contenidas en los pliegos, minuta del contrato y demás documentos que hagan parte del mismo.
- La obligatoriedad del contratista en desarrollar las obras incluidas en el presente contrato, con personal y mano de obra calificada y no calificada preferiblemente de la zona donde se ejecute el contrato.

En todos los casos, el alcance y los tramos a intervenir, se llevarán a cabo en coordinación con el Supervisor del Contrato de la Territorial respectiva.

Las demás labores de igual o similar naturaleza que le sean indicadas por el Administrador de Mantenimiento Vial ó el Director Territorial.

Todo lo anterior cumpliendo con la Gestión Ambiental, Normas y Especificaciones Técnicas del Instituto Nacional de Vías vigentes y las anexas.

3. ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Las “Especificaciones Particulares de Construcción”, 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 2013.

ESPECIFICACION PARTICULAR 700 P

BANDAS SONORAS CON RESINA TERMOPLASTICA

FIRMADO ORIGINAL

700 P 1. DESCRIPCION

Las bandas sonoras son dispositivos transversales modificadores del plano de rodamiento de la calzada cuyo objetivo es transmitir al conductor la necesidad de extremar la atención al aproximarse a un riesgo mayor por lo tanto estas buscan transmitir vibraciones o ruidos sobre el sistema de amortiguación del vehículo para alertar al conductor sobre algún peligro ó advertencia cercano.

Este trabajo se hará de acuerdo con lo establecido en el numeral 700.4 del Artículo 700-07 de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVIAS – 2007 utilizando material granular que se cubre homogéneamente con el material termoplástico para lograr la construcción de la banda sonora

700 P 2. MATERIALES

Los materiales utilizados para ejecutar las obras, deben cumplir con las Normas de Ensayo de Materiales, las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías 2007 y el Manual de señalización Vial, dispositivos para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorutas de Colombia adoptado mediante la Resolución No. 001050 del 5 de mayo de 2004, proferida por el Ministerio de Transporte.

El material granular debe cumplir las normas de ensayo de materiales, debe ser previamente seleccionado y no superior a una (1") pulgada, su uso se hará sobre la superficie limpia y seca y se aplicará el material de resina termoplástica de forma que cubra totalmente los agregados

700 P 3. MEDIDA

Las bandas sonoras se medirán por metro cuadrado (m2) construida de acuerdo con los documentos de proyecto y la presente especificación, debidamente aceptadas por el Interventor.

700 P 4. FORMA DE PAGO

El pago se hará al respectivo precio unitario del contrato por área en metros cuadrados ejecutada a satisfacción del Interventor. El precio unitario deberá cubrir todos los costos inherentes al suministro de materiales y equipos; localización y preparación de los sitios de aplicación de los materiales; transporte, y almacenamiento; señalización temporal y ordenamiento del transito; limpieza, remoción, transporte y disposición de desperdicios y, en general, todo costo adicional requerido para la correcta ejecución del trabajo especificado.

El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Constructor.

700 P 5. ITEM DE PAGO

700 P	Banda sonora	metro cuadrado (m2)

BARANDAS METÁLICAS

DESCRIPCIÓN

El Contratista deberá efectuar convenientemente la construcción de postes de acero y pasamanos de tubos de hierro, y que es parte integrante de la superestructura del puente, en conformidad con la ubicación y detalles indicados en los planos.

FIRMADO ORIGINAL

MATERIALES
Los perfiles y planchas serán con acero de calidad ASTM A36 y se utilizarán electrodos AWS E6018.

El acabado será con pintura anticorrosiva epóxica y dos manos de pintura esmalte epóxica.

EJECUCIÓN
En general la fabricación de las barandas deberá cumplir con las especificaciones de fabricación de estructuras metálicas.

Las barandas de los puentes deben ser construidas de acuerdo con las cotas indicadas en los planos y no deberá reflejar ningún desnivel en la estructura. Todos los postes de la baranda deben ser verticales.

Previo al proceso de pintado deberá someterse a las barandas a un proceso de limpieza mediante arenado comercial.

Las barandas serán colocadas y pintadas, teniendo el cuidado de pintar con una base (wash primer) toda superficie galvanizada para su acabado final. Para el caso de los postes de acero estructural, se le aplicará pintura zinc Rich Inorgánico, cuidando en todo momento que área de la soldadura entre tubos y postes esté perfectamente acabada. En todas sus etapas de pintado se debe contar con la aprobación de la interventoría, quien evaluará el material a ser usado, así como de la aprobación del acabado del mismo a la culminación de su instalación. Esto no elimina la responsabilidad del contratista sobre estos trabajos siendo de su completa responsabilidad la culminación y entrega de los mismos en las condiciones que aquí se detallan.

Los postes se fijarán en unos parapetos o muros mediante pernos de anclaje de 5/8” y fijándolos luego con las tuercas, para lo cual el contratista deberá suministrar la plancha de acero inferior (debidamente pintada).

MEDICIÓN
La medición de las barandas del puente deberá efectuarse por metro lineal, en la ubicación, medidas, alineamientos, limpieza y revestimiento de pintura, según lo mostrado en los planos.

ITEM DE PAGO
Las cantidades medidas en la forma descrita, se pagarán por metro lineal al precio unitario del contrato; dicho pago incluirá la adquisición de las planchas de acero, tubos galvanizado, habilitación, soldadura, colocación y pintura, además de los imprevistos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

ITEM DE PAGO	UNIDAD
BARANDA METALICA	ML

4. PLAZO

El plazo previsto para esta contratación se ha definido como se indica en el cuadro siguiente:

OBJETO	PLAZO DE EJECUCIÓN
OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL EN VIAS A CARGO DE INVIAS EN JURISDICCIÓN DE LA DT CASANARE	UN (1) MES CONTADO A PARTIR DE LA ORDEN DE INICIO

FIRMADO ORIGINAL

5. VALOR DE LA DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL Y CDP

El Instituto para la atención del compromiso derivado del presente proceso de selección, cuenta con el siguiente certificado de disponibilidad presupuestal así:

Cuadro No. 1 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

MODULO	NUMERO CERTIFICADO DISPONIBILIDAD	FECHA CERTIFICADO DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL.	VALOR CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD
1	CDP No. 7133818	5 DE ABRIL DE 2018	$ 42.128.688,00

6. VIGENCIA FUTURAS APROBADAS (CUANDO APLIQUE)

NO APLICA

7. VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL

El valor del presupuesto oficial para el presente proceso se encuentra indicado en el siguiente cuadro. Este presupuesto oficial está incluido el precio total, esto es el subtotal más el valor del A.I.U. más el valor del IVA.

El Presupuesto para el presente proceso es el siguiente:

Cuadro No. 3. Presupuesto oficial

SECTOR	OBJETO	PRESUPUESTO (PESOS)
LAS VIAS NACIONALES A CARGO DE LA TERRITORIAL CASANARE	OBRAS DE SEÑALIZACION VIAL EN VIAS A CARGO DE INVIAS EN JURISDICCIÓN DE LA DT CASANARE.	$ 42.127.912,00

8. AJUSTES DEL CONTRATO

El contrato producto de la presente invitación publica no tendrá ningún tipo de ajuste de precios, dado que el plazo para la ejecución del proyecto es de UN (1) MES y en el presupuesto oficial se ha contemplado todos los costos e incrementos correspondiente al año 2018.

9. EQUIPO MÌNIMO REQUERIDO

El contratista deberá aportar dentro del plazo estipulado en el pliego de condiciones la relación en el formulario “Relación de Equipo” del equipo mínimo obligatorio relacionado

FIRMADO ORIGINAL

a continuación y todo el que en su concepto se requiere para ejecutar las obras de conformidad con los ítems relacionados en el Formulario del Presupuesto Oficial, los cuales deben cumplir con las especificaciones técnicas aquí requeridas y deberá tenerlo disponible de manera inmediata.

El proponente favorecido 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 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.

EQUIPO MÍNIMO OBLIGATORIO:

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Vehiculó delineador.
- Camioneta con platón
- Caldera para derretir la resina termoplástica

10. OTORGAMIENTO DE PUNTAJE POR FACTOR DE CALIDAD

Aplica lo indicado en el documento de invitación pública.

11. DISTRIBUCIÓN Y CÁLCULO DEL ANTICIPO (NO APLICA)

Aplica lo indicado en el documento de invitación pública.

12. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

Conformada por la hoja de vida, con sus correspondientes soportes, del siguiente personal profesional mínimo que se relaciona en este numeral.

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. Se aclara que los profesionales en Gestión de la Calidad y Auditor Interno de Calidad, deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto. El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Ingeniero(s) Residente(s) de Obra, de dedicación 100% con experiencia en construcción, mantenimiento de vías y obras de señalización

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

INGENIERO RESIDENTE:

Conformada por la hoja de vida, con sus correspondientes soportes, del siguiente personal profesional mínimo que se relaciona en este numeral

Comprende los documentos que se detallan en la invitación; la aprobación de los mismos, por parte del INSTITUTO constituye requisito previo para que se imparta la orden de inicio de

FIRMADO ORIGINAL

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:

- Un (1) Ingeniero Residente

REQUISITOS DEL PERSONAL.

INGENIERO RESIDENTE:

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

Poseer matrícula profesional de Ingeniero Civil o de Ingeniero de Transportes y Vías, vigente
Acreditar la siguiente experiencia:

- Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de TRES (3) años, contados entre la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública.

13. COMPONENTES DEL A.I.U.

El proponente deberá calcular un AIU, 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 ECONOMICA (ADMINISTRACIÓN (A), IMPREVISTOS (I) Y UTILIDAD (U)). En todo caso el porcentaje establecido para imprevistos no podrá ser menor que el 5%.

La no incorporación del porcentaje de AIU, por parte del proponente y de acuerdo a la metodología establecida en el formulario No 1 “presupuesto oficial” será causal de RECHAZO.

Firma

RICARDO ALONSO AVELLA CHAPARRO
Director Territorial Casanare

FIRMADO ORIGINAL