IP-DT-QUI-005-2024

ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS Y SEÑALIZACIÓN PARA LA SEGURIDAD VIAL PARA LA VÍA CARTAGO - ALCALÁ CÓDIGO 25VL07. DIRECCION TERRITORIAL QUINDÍO DEL INVIAS.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Con el desarrollo del presente proyecto, cuyo objeto corresponde a la **CONSTRUCCIÓN DE OBRAS Y SEÑALIZACIÓN PARA LA SEGURIDAD VIAL PARA LA VÍA CARTAGO - ALCALÁ CÓDIGO 25VL07. DIRECCION TERRITORIAL QUINDÍO DEL INVIAS**, se pretende mejorar notoriamente la seguridad vial del tramo, ya que, se proporcionará la información clara sobre prevenciones, límites de velocidad y direcciones, entre otros, logrando así reducir el riesgo de accidentabilidad.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

a. Localización:

El contrato será desarrollado en la vía Cartago - Alcalá Ruta 25VL07 carretera a cargo del INVÍAS, localizada en jurisdicción de la Dirección Territorial Quindío.

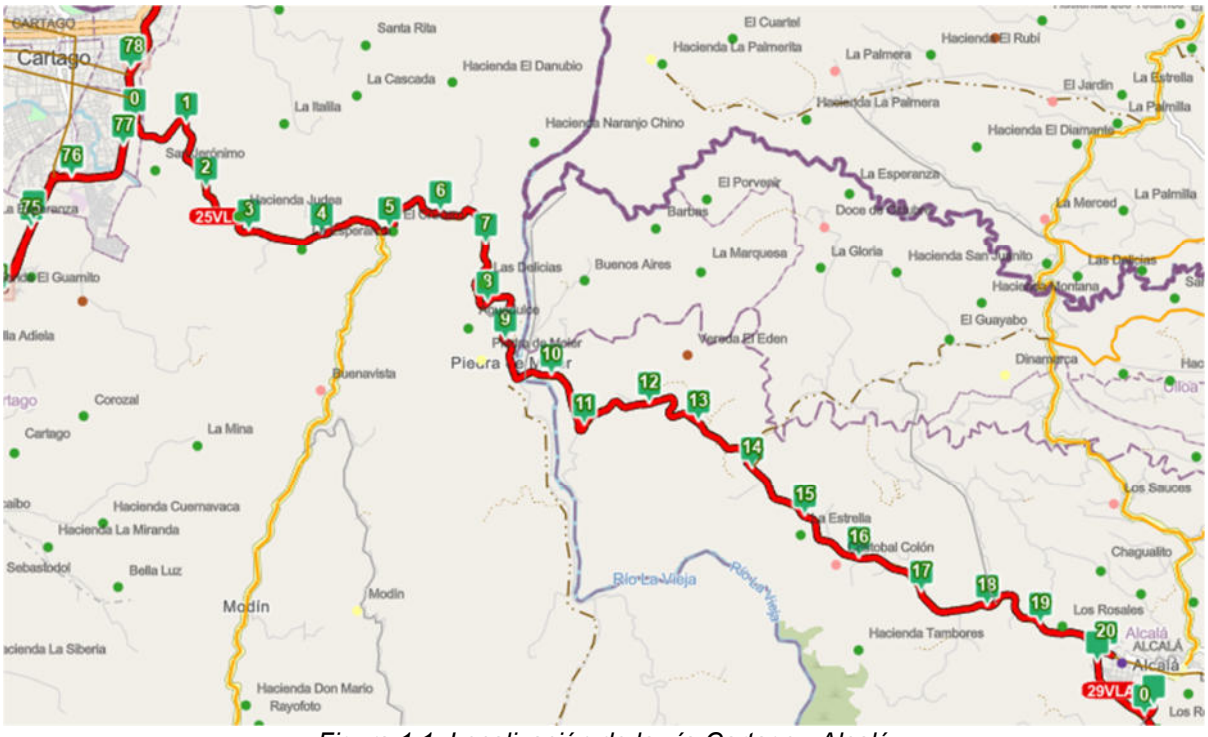


Figura 1.1. Localización de la vía Cartago - Alcalá

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras por ejecutar son las siguientes:

-. LINEA DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO.
-. SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO SP, SI, SR U OTROS DISPOSITIVOS PARA REGULACION DEL TRANSITO, DIMENSIONES 75X75 cm, CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO XI.

En todos los casos, el alcance y los sectores a intervenir se llevarán a cabo en coordinación con la Interventoría (Administración Vial) y con el personal que sea designado por la Territorial del Invias.

a. Ítems de pago:

700.1	700-22	LINEA DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO.	m
710.1	710-22	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO SP, SI, SR U OTROS DISPOSITIVOS PARA REGULACION DEL TRANSITO, DIMENSIONES 75X75 cm, CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO XI.	u

b. Obligaciones específicas del contratista:

a) El proyecto consiste en labores de demarcación vial mediante la pintura, se deben demarcar las líneas según lo indique la inspección de campo realizada por el Contratista y por el personal que sea designado por la Administración Vial (Interventoría) y/o la Territorial del INVIAS. También se realizará el suministro e instalación de señalización vertical, según lo indique el esquema y/o proyecto de señalización.

b) Presentación de ESQUEMA Y/O PROYECTO DE SEÑALIZACION: Verificación de cada uno de los sitios priorizados por la Administración Vial y/o la Territorial del Invias para la ejecución de las obras previstas en esta invitación publica, determinando su conformidad o no con lo dispuesto en el Manual de Señalización Vial - Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia adoptado por el Ministerio de Transporte mediante resolución No. 0001885 del 17 de junio 2015 y en las demás normas aplicables. Para tales fines, el Contratista deberá realizar recorridos conjuntos con la Administración Vial y/o con el personal profesional que sea designado por la Territorial del Invias a la vía que será señalizada, recorridos en los cuales se confirmaran y determinarán las cantidades máximas por ítem que podrán ser ejecutadas en cada sector.

   Por tal razón, el Contratista deberá inspeccionar todos los sitios y puntos en los cuales se realizará la señalización, según la priorización en la atención que sea efectuada por la Administración Vial y/o la Territorial del Invias; como resultado el contratista presentará un esquema y/o proyecto de señalización dentro de los cinco días siguientes a la orden de inicio para la respectiva aprobación de la Administración Vial (Interventoría) y/o la Territorial del INVIAS.

c) 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 todas las obras ejecutadas, de acuerdo

con lo indicado en el Manual de Señalización Vial - Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, incluyendo la totalidad de las normas y especificaciones en él contenidas y/o referidas, así como las especificaciones general de construcciones de carreteras del INVIAS versión 2022 y especificaciones particulares que rijan la presente contratación, presentando a la Administración Vial y/o 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 especificaciones establecidas para las diferentes actividades de señalización.

d) Presentar el plan de calidad el cual debe ajustarse y ser coherente con el cronograma de obra elaborado para la ejecución de las obras, para lo cual el contratista debe disponer del equipo relacionado en el presente documento.

e) Efectuar labores de demarcación, para lo cual se deberán realizar tramos de prueba para la aplicación de la pintura (ancho, espesor, velocidad, caudal, microesfera, entre otros), antes de iniciar el proceso de aplicación definitivo según los tramos definidos, actividad que será adelantada bajo la supervisión del personal que sea designado por el Invias. Para la aplicación de la pintura se deben demarcar las líneas según lo indique la inspección de campo realizada por el Contratista y por el personal que sea designado por la Administración Vial y/o la Territorial, previa verificación del cumplimiento de los requerimientos técnicos para ejecutar dichas obras, que sea adelantado por el Contratista.

   En el desarrollo de los trabajos para demarcación de líneas laterales y centrales, solamente podrá ser utilizada Pintura Plástico en Frio según sea el caso, de conformidad con la normatividad vigente contenida en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Invias, el Manual de Señalización Vial - Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, en las Normas Técnicas Colombianas - NTC que regulan la materia, además de las Especificaciones Particulares que rijan para la presente contratación.

f) Efectuar el suministro e instalación de señalización vertical, según lo indique el esquema y/o proyecto de señalización conforme a la inspección de campo realizada por el Contratista y por el personal que sea designado por la supervisión del contrato, previa aprobación de la Territorial, de conformidad con la normatividad vigente contenida en Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Invias, el Manual de Señalización Vial - Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, en las Normas Técnicas Colombianas - NTC que regulan la materia, además de las especificaciones particulares que rijan para la presente contratación.

   En el desarrollo de los trabajos para señalización vertical, se debe utilizar LÁMINA O PAPEL RETRORREFLECTIVO TIPO XI (Once).

   PRE-ACTA DE OBRA: Entregar un registro a la interventoría (Administración Vial) del contrato y/o Territorial, como soporte de las Actas Mensuales de Obra, donde se detallen una a una las obras ejecutadas que correspondan con la respectiva Acta. Dicho soporte, deberá estar debidamente suscrito por el Ingeniero Residente del Contratista y la Administración Vial que realizará las labores de Supervisión del contrato, para que sea posible proseguir con los trámites de cancelación del Acta de Obra Parcial respectiva. Además de lo anterior, la información de los soportes deberá ser presentada en medio escrito y magnético.

g) Disponer como mínimo de un (1) frente de trabajo con todos los equipos mínimos referidos en el presente documento, para el desarrollo de las actividades de señalización dentro del contrato.

No obstante lo anterior, el Contratista deberá contar con las cuadrillas adicionales necesarias para la ejecución del contrato dentro del plazo máximo establecido.

h) Presentar un cronograma de actividades para los trabajos por ejecutar, en el cual indicará expresamente los tiempos de ejecución para cada actividad.

i) El contratista de obra debe garantizar la transitabilidad permanente en todos los sectores del contrato mientras se ejecuta la obra, es decir desde la orden de inicio y hasta el recibo definitivo de las obras; así como también debe atender las eventualidades y contingencias que se presenten en los corredores viales, que alteren la operación normal de tránsito.

j) El contratista de obra deberá realizar las labores de demarcación vial y de señalización vertical

k) El control de tráfico temporal y la señalización provisional necesarios para la ejecución de las obras será por cuenta y riesgo del proponente y/o contratista. Esta señalización debe colocarse desde la orden de iniciación del contrato.

Lo anterior, 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 a la calzada, por lo que 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. Es preciso requerir al contratista que la ejecución de actividades relacionadas con la señalización horizontal, entre las cuales se encuentran las líneas de demarcación vial, en lo posible se realicen en horario nocturno a fin de evitar la obstaculización y los traumatismos en la transitabilidad y movilidad de todos los usuarios a red vial nacional.

El contratista deberá disponer como mínimo de los siguientes elementos de señalización temporal en los frentes de trabajo en los cuales ejecute obra, sin perjuicio de los dispositivos que deba adoptar con el fin de proteger la pintura aplicada:

-. Dos (2) señales SPO-01 (Trabajos en la vía).
-. Dos (2) señales SPO-02 (Maquinaria en la vía).
-. Dos (2) señales SPO-03 (Auxiliar de tránsito).
-. Dos (2) señales SRO-03 (Paso uno a uno).
-. Dos (2) señales SR-30 (velocidad máxima 20 Km/H.)

-. Los operarios que se encuentren realizando las labores relacionadas con las actividades de señalización horizontal y vertical, deberán contar con chalecos reflectivos que permitan identificarlos como empleados de la firma contratista.

Nota: Los costos inherentes al cierre de la vía al tránsito para labores de señalización horizontal y vertical deberán ser considerados dentro del porcentaje correspondiente a la administración del proyecto.

l) El contratista realizará a su costa el suministro e instalación de las vallas informativas necesarias para la información del proyecto de acuerdo con la normatividad vigente, igualmente estará a cargo y será responsabilidad del contratista el cumplimiento de la normatividad vigente con

relación a la señalización temporal de las zonas de obras conforme a lo estipulado en el Manual de Señalización vigente.

m) El contratista de obra deberá iniciar la ejecución de las obras desde el inicio del contrato. En todos los casos, los sectores a intervenir y el tipo de intervención se definirá en coordinación con la interventoría o la supervisión.

n) Las vías de acceso, campamentos, puestos de control, botaderos, almacenes y demás instalaciones, infraestructuras o equipamientos necesarios para y durante la ejecución del proyecto, están a cargo del Contratista.

o) La construcción de las diversas actividades complementarias necesarias para la ejecución del alcance del contrato como son: las vías de acceso, campamentos, puestos de control, botaderos y escombreras, equipos electromecánicos, almacenes y demás instalaciones, infraestructuras o equipamientos necesarios para la ejecución del proyecto, están a cargo del contratista. .

p) Elaboración, actualización y ajuste del Programa de Adaptación de la Guía Ambiental PAGA. (De ser aplicable conforme a la normatividad vigente), así como la ejecución de las obras ambientales PAGA (Guía de Manejo Ambiental de proyectos de infraestructura del subsector vial).

q) Establecimiento de las zonas de depósito de conformidad con las necesidades del proyecto, cumpliendo con las normas ambientales.

r) Estará a cargo y será responsabilidad del Constructor todo el cumplimiento de la normatividad de seguridad y salud en el trabajo (SST), incluyendo el cumplimiento de toda la normatividad de trabajo seguro en altura.

s) 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.

t) Las longitudes de los tramos del corredor vial que se presentan en este proceso licitatorio deben ser consideradas únicamente como referencia.

u) Ejecutar y cumplir con las demás obligaciones contenidas en los pliegos, minuta del contrato y demás documentos que hagan parte del mismo.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para ejecutar las actividades que se deriven del proceso es el establecido en la sección 1.1. de la invitación pública, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 2 - Comunicación de Aceptación de la Oferta, este será de DOS (2) MESES contados a partir de la orden de inicio.

5. FORMA DE PAGO

El Instituto Nacional del Vías pagará al CONTRATISTA el valor del presente contrato mediante actas mensuales, con el recibo a satisfacción por parte del interventor o el supervisor del contrato, y el lleno de los requisitos legales, y previa verificación en el cumplimiento del pago de Parafiscales de Seguridad

Social EPS-AFP y ARL y aportes parafiscales, de ser el caso, validado a través de la certificación expedida por el revisor fiscal.

Como requisito indispensable para cada pago, el contratista deberá garantizar el cumplimiento de las obligaciones en seguridad social de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 828 de 2003; de igual manera, para cada pago deberá presentar factura o documento equivalente, los cuales deben ser aprobadas por el interventor o el Supervisor del Contrato del INVIAS como requisito para cada pago.

El contratista presentará certificación Bancaria, con la información necesaria para el pago de la factura en la cual el Grupo de Tesorería de la Subdirección Financiera abonará los pagos en desarrollo de la ejecución del contrato. Cualquier cambio en la información bancaria deberá reportarla adjuntando copia de la nueva certificación.

El INVÍAS las pagará dentro de los sesenta (60) días calendario, siguientes a la fecha de presentación de la misma 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 todo caso los pagos estarán sujetos a la disponibilidad de apropiaciones presupuestales del Instituto según el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

En el evento en que el INVIAS 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 a EL CONTRATISTA un interés equivalente al interés legal civil, 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.

En todo caso los pagos estarán sujetos a la disponibilidad de apropiaciones presupuestales del Instituto según el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

PAGO DE LAS ACTAS DE OBRA. - Las actas de Obra deberán presentarse en EL INSTITUTO, dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes al mes de ejecución de las obras. De conformidad con lo establecido en la Resolución 718 del 1 de marzo de 2022, por el incumplimiento de la obligación contractual consistente en la presentación de las actas parciales de obra y/o la facturación de las mismas dentro de los términos establecidos en el contrato, la multa es equivalente al 5% del valor del programa de inversión del mes dejado de facturar o aquél en que se dejó de entregar el acta parcial-

a. AJUSTES. Este contrato no está sujeto a ajustes.

b. SISTEMA DE CONTRATACIÓN DE OBRA. Precios unitarios.

c. ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO. No aplica, no se considera otorgar anticipo.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

En desarrollo del contrato se seguirán las especificaciones Generales de Construcción de Carreteras última actualización (2022), 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.

La localización y características de las señales de tránsito, tanto provisionales como definitivas, así como las obras de demarcación vial deberán acogerse a lo especificado en el Manual de Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, adoptado mediante la Resolución No. 0001885 de 2015 del 17 de junio de 2015, proferida por el Ministerio de Transporte, o el que lo sustituya.

El contratista dará estricto cumplimiento al Manual de Interventoría adoptado mediante Resolución No. 319 de 26 de enero de 2022.

Adicionalmente, las especificaciones de las obras que serán ejecutadas como resultado del contrato que se suscriba en desarrollo del presente proceso, se encuentran contenidas en los siguientes documentos:

1. Obra: Especificaciones generales de construcción de carreteras y normas de ensayo para materiales de carreteras INVIAS (actualizadas mediante resolución 1524 del 6 de mayo de 2022), manual de drenaje para carreteras adoptado mediante Resolución No. 24 del 7 de enero de 2011, manual de interventoría adoptado mediante Resolución No. 319 de 26 de enero de 2022 y las demás especificaciones particulares que se considere necesarias para la ejecución del presente contrato.

2. Señalización y Demarcación Vial: Manual de señalización vial dispositivos uniformes para la regulación de tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia 2015, adoptado mediante Resolución No. 1885 del 17 de mayo de 2015.

3. Puentes: Norma colombiana de diseño de puentes CCP-14 (actualizada mediante Resolución No. 108 del 26 de enero de 2015).

4. Las especificaciones particulares que forman parte de la presente contratación.

5. Las Normas Técnicas Colombianas NTC que regulan todas y cada una de las actividades y materiales que forman parte del presente proceso de contratación.

Los anteriores documentos deberán entenderse como mutuamente explicativos teniendo como prevalencia entre ellos el mismo orden en que se encuentran mencionados. No obstante, lo anterior, en caso de discrepancias entre las especificaciones contenidas en los documentos precitados, el contratista informará sobre ello a la interventoría o a la Territorial, quien presentará su concepto técnico y jurídico y la recomendación sobre las acciones a seguir, antes de la iniciación física de las obras.

El contratista deberá efectuar el control de calidad a todos los materiales que sean utilizados en la ejecución de las actividades de obra 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 los mismos. Además, se deberá efectuar control de calidad a todas las obras ejecutadas, de acuerdo con lo indicado en las ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS vigentes, incluyendo la totalidad de las normas y especificaciones en ellas contenidas y/o referidas, así como las especificaciones particulares que rijan la presente contratación, presentando a la interventoría, a la supervisión y/o 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 especificaciones establecidas para las diferentes actividades de construcción. Igualmente, debe presentar el plan de calidad el cual debe ajustarse y ser coherente con el cronograma de obra elaborado para la ejecución de las obras, para lo cual el contratista debe disponer del equipo relacionado en este documento. Para la aceptación de los trabajos se tendrá como lineamiento lo estipulado en la Opción 3 del numeral 107.2.2 del artículo 107-22 de las especificaciones generales de construcción de carreteras versión 2022.

a. Materiales

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.

Para el presente proceso de contratación será aplicable lo siguiente:

-. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA PARA DEMARCACIÓN DE PAVIMENTOS. Para la demarcación se utilizará pintura acrílica en frío pura base agua, que cumpla con lo establecido en las Normas Técnicas Colombianas NTC 1360 “PINTURAS EN FRÍO PARA DEMARCACIÓN DE PAVIMENTOS. PARTE 1. ESPECIFICACIONES” y NTC 4744 “DISEÑO Y APLICACIÓN DE MATERIALES PARA LA DEMARCACIÓN DE PAVIMENTOS”, según lo dispuesto en el MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL – DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN CALLES, CARRETERAS Y CICLORRUTAS DE COLOMBIA. Además, se deberá tener en cuenta lo dispuesto en la Norma Técnica Colombiana NTC 2072 “MICROESFERAS DE VIDRIO REFLECTIVAS”.

-. LÁMINA REFLECTIVA PARA SEÑALES VERTICALES. Todas las señales verticales que se encuentran incluidas en el presente documento, cualquiera sea su dimensión, se elaborarán, como mínimo, en LAMÍNA REFLECTIVA TIPO XI (ONCE) o Superior, que cumpla con las estipulaciones contenidas en la Norma Técnica Colombiana NTC 4739 “LÁMINAS RETRORREFLECTIVAS PARA CONTROL DE TRÁNSITO”, según lo dispuesto en el MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL – DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN CALLES, CARRETERAS Y CICLORRUTAS DE COLOMBIA.

Certificados de Conformidad. Por cada uno de los lotes de materiales que se utilicen para el desarrollo de los trabajos, el fabricante deberá suministrar, con destino al INSTITUTO NACIONAL DE VIAS, un certificado de conformidad donde se indiquen expresamente los valores mínimos consignados en las especificaciones que rigen la presente contratación, frente a los valores obtenidos por el fabricante en sus análisis de laboratorio, para cada uno de los ítems señalados en dichas especificaciones. Se deberá indicar expresamente, en este certificado, el nombre o razón social del laboratorio que efectuó las pruebas, su dirección, ciudad, correo electrónico y números telefónicos, así como el número de la habilitación emitida por la Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia a dicho laboratorio para efectuar las citadas pruebas, o por su homóloga del país de origen en el evento en que los materiales fueren importados.

El certificado mencionado deberá ser entregado por el contratista a la Interventoría o a la Territorial, acompañado de un escrito suscrito por el representante legal o por su delegado, con expresa indicación del lugar en el cual se encuentran almacenados los materiales que correspondan con el lote del cual se presenta el certificado, con el fin de que se pueda verificar la información aportada y se obtengan las muestras del caso para efectos de realizar las pruebas pertinentes.

En el caso en que sean retiradas muestras, se levantará un acta suscrita por los representantes del contratista y la interventoría o el INVÍAS, procediendo a sellarlas en forma tal que sea posible estampar en dichos sellos las firmas de los participantes. El Interventor o el Instituto Nacional de Vías, decidirá el destino que se dará a dichas muestras.

El (los) certificado(s) de conformidad que corresponda(n) con el (los) lote(s) de(l) material(es) aplicado(s), formará(n) parte del acta de recibo de la obra ejecutada.

Durante el desarrollo del contrato, serán exigibles los certificados de conformidad de los siguientes materiales:

-. Pintura.
-. Microesferas de vidrio reflectivas.
-. Lámina retrorreflectiva.
-. Otros que se requiera.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El Contratista debe realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y analizar completamente la documentación previa que la entidad le entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de la documentación previa [Cuando aplique], si el Contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que la ha aceptado y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente para 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 la documentación previa, debe tramitarse por el Contratista para su aprobación ante el interventor o el supervisor, ello en los casos que se requiera.

c. Proyecto de señalización.

En todos los casos, las actividades o ítems que se ejecutarán en cada sector de la vía a cargo de la Territorial se definirán coordinadamente entre el Contratista, la Interventoría (Supervisión) y la Territorial.

En consecuencia, el Contratista ejecutará la obra atendiendo los criterios que para el diseño de la señalización horizontal y vertical se encuentran contenidos en el Manual de Señalización Vial - Dispositivos Uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, conservando en su integridad, los diseños de los logos, símbolos contenidos en el manual indicado, como para la ejecución de las obras. Para lo anterior, dentro de los cinco días siguientes a la orden de inicio y conforme al resultado de los recorridos e inspecciones realizadas conjuntamente el contratista, la interventoría (Administración Vial) y el personal de la territorial del INVIAS, el contratista presentará para consideración y aprobación del Administrador Vial un esquema y/o proyecto de señalización con las actividades a ejecutar en el desarrollo del contrato.

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 acepte la oferta 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 la invitación para el respectivo cargo. Un profesional no puede ser ofrecido para dos (2) o más cargos diferentes en los cuales supere el cien por ciento (100 %) de la dedicación establecida.

c. El Contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión, y en los casos en los cuales pueda ser corroborado a través de la matrícula o tarjeta profesional, se hará según las disposiciones aplicables.

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

e. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad física y 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 o Doctorado	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) 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.

En todo caso, es posible aplicar las equivalencias anteriores frente a varios títulos de posgrado

El personal relacionado debe estar contemplado dentro de los gastos administrativos generales del contrato por parte del Contratista. 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 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 o la supervisión de obra.

El personal relacionado es el personal operacional y profesional mínimo requerido para la ejecución del contrato derivado del presente Proceso de Contratación.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Director de Obra
- Un (1) Residente de Obra
- Un (1) Profesional Ambiental
- Un (1) Profesional Social
- Un (1) Profesional en Gestión de la Calidad
- Un (1) Especialista en Geotecnia Vial y/o Geología
- Un (1) Inspector Seguridad y Salud en el Trabajo - S.S.T.

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.

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	% Dedicación	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica	Formación académica
Director de Obra	20%	Mínimo cuatro (4) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente contratación.	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 contratación, en cualquiera de las siguientes opciones: 1. 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 VÍAS. 2. Ejercicio profesional en la empresa privada, como Director de Obra y/o Interventoría de proyectos relacionados con OBRA CIVIL EN VÍAS.	Poseer matrícula profesional como Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías

Profesional Ofrecido para el Cargo	% Dedicación	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica	Formación académica
Residente de Obra	100%	Una experiencia general no menor de dos (2) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha del cierre del plazo de la presente contratación.	Poseer mínimo un (1) año 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 contratación, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos: 1. Ejercicio profesional en la empresa privada, como Ingeniero Residente de Obra y/o Interventoría de proyectos relacionados con obra civil en vías. 2. 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 vías.	Poseer matrícula profesional como Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías
Profesional Ambiental	20%	Una experiencia general no menor de dos (2) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha del cierre del plazo de la presente contratación.	Experiencia Especifica: Mínimo un (1) año acumulado, contados entre la fecha de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública, como residente o gestor ambiental de proyectos de infraestructura de transporte.	Poseer matrícula profesional como: Profesional en Ingeniería ambiental, Ingeniería sanitaria, Ingeniería forestal, Ingeniería de Recursos Naturales, Ingeniería de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental, Ingeniería de Minas, Ingeniería agrícola, en Administración Ambiental, Ingeniería civil, Ingeniería de vías y de transporte, Biología, Ecología, o Geología.
Profesional Social	20%	Una experiencia general no menor de dos (2) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha del cierre del plazo de la presente contratación	Experiencia Especifica: Mínimo un (1) año acumulado, contados entre fecha de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública, experiencia en trabajo con comunidades, o procesos de consultas previas, conocimiento en gestión socio predial, o en proyectos de infraestructura de transporte.	Poseer matrícula profesional vigente como: Profesional de Ciencia Sociales y Humanas en: Trabajo social y/o Psicología social y/o Antropología y/o Sociología y/o Psicología y/o Comunicación Social.

Profesional Ofrecido para el Cargo	% Dedicación	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica	Formación académica
Profesional en Gestión de la Calidad	20%	Experiencia profesional igual o superior a un (1) año en la implementación de sistemas de calidad en empresas de ingeniería vial.	Certificación que haya participado en la elaboración de por lo menos dos (2) planes de calidad para proyectos viales, todo lo anterior bajo la Norma NTC - ISO 9000:1994 o NTC - ISO 9001:2000 o NTC-ISO 9001:2008.	Poseer matrícula profesional como Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías, y poseer título de especialista en Sistemas de Gestión de Calidad y/o similar.
Especialista en Vías y/o señalización vial y/o seguridad vial	10%	Mínimo cuatro (4) años, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente contratación	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 contratación, en cualquiera de las siguientes opciones: 1. Ejercicio profesional en la disciplina para la cual fue propuesto. 2. Ejercicio profesional 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	Poseer matrícula profesional como Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías y poseer título de Especialización y/o Postgrado y/o Maestría y/o Doctorado, en el área a participar en la ejecución del proyecto y para la cual aspira a ser evaluado.
Inspector Seguridad y Salud en el Trabajo - S.S.T.	100%	No requiere experiencia general.	No requiere experiencia especifica.	Técnico o Tecnólogo en Seguridad y Salud para el Trabajo (o área relacionada) o mínimo seis (6) semestres aprobados en carrera profesional en Seguridad y Salud para el Trabajo (o área relacionada)

b. Maquinaria mínima del proyecto

La maquinaria mínima requerida es la siguiente:

- Camioneta de estacas 4x4.
- Vehículo delineador demarcador para aplicación de pintura con mínimo 2 boquillas (NTC 4744-2)
- Un microscopio de bolsillo con aumento 30X o una lupa con linterna para visualizar la distribución de la microesfera.
- Un cronómetro para medir el tiempo de secado de la pintura de tránsito.
- Un odómetro de precisión electrónica para medir las cantidades de demarcación lineal.
- Galgas para medir espesor húmedo de la película de pintura de tránsito.
- Un micrómetro para medir y controlar el espesor seco de la película de pintura de tránsito.
- Un termo higrómetro para medir temperatura y humedad relativa del ambiente.

- 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.
- Un (1) calibrador tipo pie de rey.
- Hoyadoras.
- Picas.
- Palas.
- Niveles verticales de precisión.

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.

La maquinaria mínima requerida se verificará una vez se acepte la oferta seleccionada y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante alguno.

No obstante, la anterior relación de equipos mínimos requeridos el contratista deberá poner a disposición de las obras el equipo necesario durante la ejecución; el número y tipo podrá ser superior a los relacionados anteriormente según la necesidad, número de frentes de trabajo solicitados por el INVIAS o el Interventor o especificaciones generales o particulares del proyecto.

El modelo del equipo ofrecido como obligatorio deberá corresponder a modelos 2014 a 2024 para lo cual se debe adjuntar certificación expedida por la Casa Matriz y/o el Representante en Colombia de la misma y/o la empresa técnicamente competente, en la que conste la misma. El equipo repotenciado, debe cumplir con las características técnicas exigidas en estos Pliego de Condiciones.

El Contratista durante la ejecución del contrato debe contar con el equipo necesario, para cumplir con el programa de trabajo y de inversiones, el cual debe ser aprobado por la Interventoría o el INVÍAS.

El contratista deberá operar con los frentes de trabajo que se requieran para este proyecto, con el fin de atender las necesidades de la vía en el menor tiempo posible.

También será obligación del Contratista adecuar las vías y estructuras de influencia de la obra que sean necesarias para el transporte de estos de conformidad con los análisis que al respecto sean establecidos por la Interventoría o el supervisor 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 1 Presupuesto Oficial, en el cual se hace uso de este equipo, previa autorización por parte del Interventor o el supervisor del contrato.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el Proponente seleccionado 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 el respectivo supervisor o la interventoría, en los casos que se requiera, antes del 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, previo 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 su empleo 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.

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 del supervisor o de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del Contratista antes del comienzo de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por el respectivo supervisor o la interventoría, en los casos que se exija, antes del inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del Contratista la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías industriales, 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 Contratista 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 las labores tendientes al cumplimiento del objeto contractual.

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 y riesgo 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 deberá 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 supervisor o el interventor, en los casos que se requiera. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera el permiso ante la autoridad competente.
A menos que se efectúen otros acuerdos, el Contratista 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 desocupar todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, según los estudios previos, son de cargo del Contratista todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la 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 deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

Desde la orden de iniciación de las obras y hasta la entrega y recibo definitivo de las mismas al INSTITUTO, para guiar el tránsito y como prevención de riesgos de los usuarios y personal que trabaja en la vía en construcción, EL CONTRATISTA está en la obligación de mantener señalizado el sector contratado, de acuerdo con las estipulaciones y especificaciones vigentes sobre la materia. Desde ese momento EL CONTRATISTA es el único responsable en el sector contratado de la conservación, señalización y el mantenimiento del tránsito. El incumplimiento de esta obligación durante la ejecución del contrato causará al CONTRATISTA las sanciones proporcionales al valor del contrato y/o al de los daños causados a terceros durante la construcción, sin perjuicio de las demás acciones a que haya lugar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

En cumplimiento de la normativa establecida y requerida para la ejecución de los contratos, el INVIAS siempre ha propendido por el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en la ley, en cuanto a autorizaciones, permisos y licencias.

Para el presente proceso de selección, los Permisos y/o Licencias a tramitar por parte del Contratista, serán aquellos que resultaren aplicables según lo dispuesto en el presente proceso de contratación, y el desarrollo del proceso de implementación de la Guía Ambiental. En todos los casos, se dará cumplimiento a la normatividad ambiental vigente, en este caso, decreto 1076 de 2015, y las demás que rigen en la materia.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

- 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.

Se precisa que la Dirección Territorial INVIAS, en lo posible brindará la mayor cantidad de información disponible relacionada con las condiciones del proyecto.

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

- SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE LAS OBRAS Y VALLAS DE INFORMACIÓN: Son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra, las vallas informativas, la iluminación nocturna, el control de tráfico temporal (controladores de tráfico) y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación del plan de manejo de tránsito actividades que deberá cumplir de conformidad con lo establecido en el Manual de Señalización - Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, en la Resolución No. 1885 del 17 de junio de 2015, emanada del Ministerio de Transporte. Dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo que tenga el contratista.

  Desde la fecha de la orden de iniciación del contrato, el contratista es el único responsable de diseñar e implementar el plan de manejo de tránsito y seguridad del tránsito en el sector contratado; por lo tanto, a partir de esa fecha y hasta la entrega definitiva de las obras al Instituto, el contratista está obligado a señalizar y mantener el tránsito en el sector contratado. Esta obligación deberá cumplirla en la forma establecida en el Manual de Señalización Vial - Dispositivos uniformes para la Regulación del Tránsito en las Calles, Carreteras y Ciclorrutas y en la normatividad vigente emanada del Ministerio de Transporte.

  El contratista deberá garantizar el libre y continuo uso de las vías a terceros en cuanto se relacione con la ejecución de sus trabajos. A este respecto, el contratista deberá notificar al Interventor y/o al supervisor y/o al Director Territorial por lo menos con quince (15) días de anticipación sobre la iniciación de cualquier trabajo que pueda causar interferencia en el tránsito de vehículos y peatones. El contratista deberá reducir a un mínimo tales interferencias.

- Todos los materiales que se requieran en la obra deberán cumplir los siguientes requisitos: Los costos de adquisición, transporte, almacenamientos, utilización o instalación, deben quedar incluidos en los precios unitarios correspondientes. Los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y de acuerdo con los requerimientos que mencionan las Especificaciones Técnicas. El suministro deberá

ser oportuno siendo responsabilidad del Contratista, por consiguiente, no dará lugar a solicitar ampliación del plazo de ejecución, cuando el suministro sea deficiente o inoportuno.

- El día que se inicien los trabajos, se abrirá un libro (bitácora) en el cual quedarán consignadas todas las observaciones o sugerencias que diariamente haga la Interventoría y /o la Supervisión. Además, se dejará constancia de todos los pormenores que sucedan en el frente de trabajo, tales como: Estado del tiempo, personal laborando, estado del equipo, accidentes de trabajo, avance de obra, suministro de materiales, etc.

- Las OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES, incluyen las obras ambientales del PAGA las cuales se pagarán por precios unitarios, previamente revisados y aprobados por la Interventoría, y revisados por la Subdirección de Sostenibilidad y la Unidad Ejecutora respectiva.

  El Decreto 769 de 2014 compilado en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (capítulo 5, sección 12 del Decreto 1076 de 2015), estableció el listado de actividades de mejoramiento en proyectos de infraestructura de transporte que no están sujetas a las reglas de Licenciamiento Ambiental, que en consecuencia deben dar aplicación a las Guías Ambientales para cada subsector y elaborar un Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA).

  En este sentido, el INVÍAS como entidad encargada de ejecutar proyectos de infraestructura de transporte cuenta con la responsabilidad de acoger mejores prácticas en su planificación, diseño y construcción, con el fin de promover el desarrollo sostenible en el sector; publicó el 12 de julio de 2022 la “Guía de manejo ambiental de proyectos de Infraestructura, modo carretero”, como un instrumento de autogestión y autorregulación del sector, que sirva de consulta y de referencia de carácter conceptual y metodológico tanto para las autoridades ambientales, como para la ejecución y/o el desarrollo de los proyectos.

  Respecto de lo anterior, es responsabilidad del contratista de obra bajo la supervisión de la Administración Vial, establecer el grado de complejidad (baja, media-baja, media-alta, alta) en función de la tipología del proyecto y los aspectos socioambientales específicos del mismo, para determinar si requiere la elaboración del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA).

  Para determinar el grado de complejidad mencionado, el Contratista de obra debe tener en cuenta lo establecido en la Tabla 28 “Complejidad de los proyectos de intervención resaltando los aspectos socioambientales a tener en cuenta en la adaptación de la guía ambiental” de la Guía de manejo ambiental de proyectos de Infraestructura, modo carretero, publicada por el INVIAS el 12 de julio de 2022.

  La no aplicación del PAGA de los proyectos u obras del INVIAS no exime al responsable del cumplimiento de toda la normatividad ambiental vigente, dejando al Instituto Nacional de Vías INDEMNE.

  Si se determina que es necesaria la presentación del PAGA, el contratista de obra deberá proveer todos los recursos respectivos para el cabal cumplimiento del Decreto 1076 de 2015 para la elaboración del Programa de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA), en el marco de la “Guía de manejo ambiental de proyectos de Infraestructura, modo carretero del INVIAS-2022”. El PAGA deberá ser entregado por la Administración Vial a la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS, en cumplimiento del Manual de Interventoría de Obra Pública 2022 del INVIAS (Resolución 319 del 26/01/2022).

- 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, 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 APUs publicados por INVIAS, es deber del proponente hacer conocer este interrogante antes un (1) día hábil 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 II.

- Se debe tener en cuenta que el valor total del PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U. El valor total del Precio Unitario se redondeará; cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.

- El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).

- El adjudicatario del proceso deberá presentar a la Supervisión y/o Interventoría respectiva, los documentos que se relacionan a continuación, en su totalidad, debidamente diligenciados, de conformidad con el presente documento, con los pliegos de condiciones y sus demás anexos, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la fecha de la suscripción del contrato, so pena de aplicar la póliza de seriedad de la oferta y/o póliza de cumplimiento (la que aplique y/o se encuentre vigente):

    - Hoja de Vida con documentos y/o certificaciones soporte del equipo de trabajo (Profesionales y especialistas).
    - Relación del equipo requerido
    - Análisis de precios unitarios
    - Instalaciones provisionales
    - Laboratorio toma de control de calidad
    - Programa de obra
    - Plan de manejo de tránsito
    - Esquema de distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, plantas de asfalto, trituradoras, escombreras y botaderos.
    - Desagregación de la A de Administración del AIU.
    - Documentos relacionados los temas socio-ambientales.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Después de la suscripción del contrato y previo a la iniciación de las obras, el contratista deberá obtener copia de la información que exista del proyecto, en cuyo caso la revisará y tomará la que considere necesaria para la ejecución de este.

La información del proyecto solo podrá ser utilizada por el contratista para los propósitos de este contrato.

El contratista deberá mantener en el sitio de las obras un archivo de planos de construcción con las últimas revisiones vigentes y será responsable por el empleo de estos planos en la construcción de las obras, así mismo, está obligado a entregar el récord de los planos de la obra, en la fecha de suscripción del acta de recibo definitivo del contrato.

Las obras se ejecutarán en un todo de acuerdo con los planos de construcción aprobados por el Interventor, con las Normas de Ensayos de Materiales para Carreteras, las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y las especificaciones particulares del proyecto.

Cuando no se haga referencia a alguna norma específica o en alguna eventualidad especial que impida el cumplimiento de las normas del INSTITUTO, la obra y los elementos suministrados por el contratista deberán cumplir los requisitos de las normas aplicables que se mencionan en el siguiente orden de prioridades:

a. Instituto de Norma Técnicas ICONTEC
b. American Society for Testing and Materials ASTM
c. American Concrete Institute ACI
d. Portland Cement Association PCA

En caso de discrepancias entre las especificaciones, el contratista informará sobre ello al Interventor, quien decidirá juntamente con el INSTITUTO, sobre la prelación entre estos documentos.

Las especificaciones técnicas particulares pueden complementar, sustituir o modificar, según el caso, las especificaciones generales de construcción, y prevalecen sobre las últimas.

Si durante la ejecución del contrato el Instituto considera necesario introducir cambios o modificaciones de las obras a ejecutar y en las especificaciones, así lo notificará al contratista, para que éste le manifieste si acepta o no los cambios planteados, sustentando en cada caso las incidencias que dichos cambios generen en la ejecución del contrato.

El contratista deberá pronunciarse por escrito dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a la fecha en que el Instituto efectúe la notificación. El Instituto tomará la decisión final sobre la ejecución de las modificaciones o la prescindencia de éstas y la comunicará por escrito al contratista dentro de un término máximo de ocho (8) días hábiles siguientes a la fecha de recibo de la sustentación del contratista; mientras se produce la decisión final del Instituto, el contratista continuará la obra o la suspenderá temporalmente de acuerdo con las instrucciones que aquel le imparta.

Si fuere el contratista quien propusiere los cambios o modificaciones, el Instituto podrá aceptarlos siempre y cuando estos no impliquen mayores costos para el proyecto; si de la ejecución de dichos cambios se derivaren mayores costos estos serán asumidos por el contratista.

Si como consecuencia de las modificaciones hubiere lugar a la prórroga del plazo o a la adición del valor del contrato, el contratista y el Instituto firmarán el contrato adicional correspondiente o el acta de modificación de cantidades de obra a que hubiere lugar.

Los levantamientos topográficos necesarios para la ejecución del proyecto serán hechos por el contratista y se registrarán en carteras adecuadas, una copia de las cuales deberá ser entregada a la Interventoría cuando ésta la solicite.

El contratista será responsable por la protección, mantenimiento y reconstrucción de los puntos básicos y de referencia de topografía.

14. OTRAS DEFINICIONES

A continuación de forma enunciativa, se relacionan algunas definiciones útiles para el proceso de selección:

Adjudicación: Decisión emanada del INVIAS por medio de un acto administrativo, que determina el Adjudicatario de Contrato de Obra objeto de la Licitación.

Adjudicatario(a): Proponente a quien se le adjudica el proceso licitatorio, por haber presentado una Propuesta que cumple con lo requerido por el Pliego de Condiciones y se considera la propuesta más conveniente en el proceso de selección.

Anexo: Es el conjunto de formatos y documentos que se adjuntan a la presente invitación pública y que hacen parte integral del mismo.

Certificado de Disponibilidad presupuestal: Acto administrativo que certifica la disponibilidad presupuestal para la presente Licitación Pública.

Contratista: Adjudicatario que suscribe el Contrato objeto de la presente Licitación.

Consorcio: Modalidad de asociación que permite que dos o más personas naturales o jurídicas, en forma conjunta, presenten una misma Propuesta en la presente Licitación para la Adjudicación, celebración y ejecución del Contrato de obra, respondiendo solidariamente por todas y cada una de las obligaciones derivadas del mismo, y por los efectos que generen o lleguen a generar las actuaciones, hechos u omisiones de todos o cualquiera de los participantes en estos actos.

Contrato: Negocio jurídico que se suscribirá entre el INVIAS y el Adjudicatario, por medio del cual se imponen a las partes las obligaciones recíprocas y se le conceden los derechos correlativos que instrumentan la relación contractual que se busca establecer a través de la presente Licitación.

Día(s) Calendario: Es cualquier día del calendario, sin tener en cuenta si se trata de un Día Hábil o Inhábil.
Día(s) Hábil(es): Cualquier día comprendido entre los lunes y los viernes (ambos inclusive) de cada semana, excluyendo de éstos los días feriados determinados por ley en la República de Colombia.

Día(s) Inhábil(es): Se entenderán de conformidad con el Código de Régimen Político y Municipal.

Especificaciones. Procesos y procedimientos técnicos generales o particulares, según el caso a los que se debe ceñir el Contratista durante la Ejecución de las obras, para obtener los resultados objeto del presente contrato.

Ficha técnica: es la descripción general del proyecto a ejecutar.

INVIAS: Es un Establecimiento Público dotado de personería jurídica, patrimonio propio, autonomía administrativa y financiera, adscrito al Ministerio de Transporte. El INVIAS es la Entidad encargada de iniciar, tramitar y llevar hasta su culminación la Licitación, por lo cual, se adelantará bajo su responsabilidad la evaluación de las Propuestas que se presenten y adjudicará los Contratos. Decreto 2056 de 2003.

Garantía de Seriedad de la oferta: Póliza de seguros o garantía bancaria que se presenta con las ofertas, de conformidad con la ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios y el presente pliego de condiciones.

Interesado(s): Personas naturales o jurídicas o el grupo de personas jurídicas y/o naturales asociadas entre sí mediante las figuras de Consorcio o Unión Temporal que han adquirido los Pliegos de condiciones de la presente Invitación Pública, pero aún no han presentado Propuesta.

Licitación: Proceso de selección objetiva que se reglamenta en el presente Pliego de Condiciones con el propósito de seleccionar las Propuestas que, conforme a los términos establecidos en el Pliego de Condiciones, resulten más favorables a los intereses del INVIAS para la celebración del Contrato de obra, en consonancia con las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios.

Mipymes: se entiende por microempresas incluidas las Fami - empresas pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana, que responda a dos (2) de los siguientes parámetros:

> Mediana empresa: Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores, Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.
> Pequeña empresa: Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores, o
> Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes o,
> Microempresa: Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores o, Activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Módulos: Sección o secciones en las cuales se divide el objeto del proceso de selección el cual puede corresponder a una región, tramo, sector etc., con sus propias características y elementos como presupuesto, ubicación geográfica, puntos de referencia y actividades, etc.

Objeto: Nombre dado a la obra que se pretende ejecutar con la adjudicación de la presente Licitación Pública de conformidad con las apropiaciones presupuestales.

Pesos Colombianos, Pesos o $: Es la moneda de curso legal en la República de Colombia.

PAGA: Programa de Adaptación de la Guía Ambiental, elaborado por el contratista, conforme a los lineamientos establecidos en el numeral 4.1 de la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura, Subsector Vial que apliquen para el desarrollo de su contrato. Disponible en el sitio Web de INVÍAS, www.invias.gov.co/documentacion/publicaciones/GUIA DE MANEJO AMBIENTAL, o en la Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social.

Pliego(s) de Condiciones o Pliego(s): Conjunto de normas que rigen el proceso de selección y el futuro contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los Proponentes deben formular su Propuesta para participar en el proceso de selección del contratista y tener la posibilidad de obtener la calidad de Adjudicatario de la Licitación.

Proponente: Es la persona jurídica o natural, consorcio o unión temporal, que presenta una Propuesta para participar en la Licitación que se rige a través del presente Pliego.

Propuesta: Se entiende por tal aquella oferta con carácter irrevocable, presentada conforme a los requisitos establecidos en el presente Pliego de Condiciones; debidamente suscrita por quien goza de la representación del proponente y acompañada de una póliza que garantice la seriedad de la misma.

Proyecto: Objeto que se pretende ejecutar con la adjudicación de la presente licitación pública.

Proyectos de construcción: Es el conjunto de todas las obras de infraestructura a ejecutar en una vía proyectado en un tramo faltante mayor al 30% de una vía existente y/o en variantes. Comprende, entre otras, las actividades de: Desmonte y limpieza; Explanación; Obras de drenaje (alcantarillas, pontones, etc.); Afirmado; Subbase, base y capa de rodadura; Tratamientos superficiales o riegos; Señalización vertical; Demarcación lineal; Puentes; Túneles.

Proyectos de mejoramiento: Consiste básicamente en el cambio de especificaciones y dimensiones de la vía o puentes; para lo cual, se hace necesaria la construcción de obras en infraestructura ya existente, que permitan una adecuación de la vía a los niveles de servicio requeridos por el tránsito actual y proyectado. Comprende, entre otras, las actividades de: Ampliación de calzada; Construcción de nuevos carriles; Rectificación (alineamiento horizontal y vertical); Construcción de obras de drenaje y sub-drenaje; Construcción de estructura del pavimento; Estabilización de afirmados; Tratamientos superficiales o riego; Señalización vertical; Demarcación lineal; Construcción de afirmado. Dentro del mejoramiento, puede considerarse la construcción de tramos faltantes de una vía ya existente, cuando éstos no representan más del 30% del total de la vía. (Cuando aplique)

Proyectos de rehabilitación: Actividades que tienen por objeto reconstruir o recuperar las condiciones iniciales de la vía de manera que se cumplan las especificaciones técnicas con que fue diseñada. Comprende, entre otras, las actividades de: Construcción de obras de drenaje; Recuperación de afirmado o capa de rodadura; Reconstrucción de sub-base y/o base y/o capa de rodadura; Obras de estabilización.

PUC: Portal Único de Contratación.

SECOP: Sistema Electrónico para la Contratación Pública.

SMMLV: Se entenderá como salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Unión Temporal: Modalidad de asociación, que permite que dos o más personas naturales o jurídicas, en forma conjunta, presenten una misma Propuesta para la Adjudicación, celebración y ejecución del Contrato de obra, respondiendo solidariamente por todas y cada una de las obligaciones derivadas del Contrato de obra, pero no por las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato, por las cuales responde cada uno de los miembros de la Unión Temporal de acuerdo con su participación en la ejecución.

Se firma en la ciudad de Armenia, Departamento del Quindío, en junio de 2024.

Firmado digitalmente por OSORIO TOVAR RODRIGO

RODRIGO OSORIO TOVAR
DIRECTOR TERRITORIAL QUINDIO (E)
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS

PROYECTO: ANAMARIA MADROÑERO MELO
REVISO: FERNANDO GARCIA GIRALDO