ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

OBJETO: MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, CONSTRUCCIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SOBRE EL CORREDOR VIAL BUENOS AIRES (CAÑASGORDAS) - ABRIAQUÍ (62AN11), EN LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

En el Departamento de Antioquia existe una problemática constante de orden vial que requiere de soluciones óptimas y de acciones inmediatas, que permitan dar continuidad a la prestación del servicio de todos los usuarios de las vías de las diferentes subregiones del Departamento. Con el estado de deterioro de las vías, la transitabilidad entre las subregiones se reduce considerablemente, y dicho atraso en la provisión de infraestructura logística y de transporte ha sido señalado en repetidas ocasiones como uno de los principales obstáculos para el desarrollo económico y la consolidación de la paz en Colombia.

Un atraso en la infraestructura vial implica tanto el aumento de riesgo de accidentalidad, como mayores tiempos y costos para el transporte de pasajeros y carga, incidiendo no sólo en el costo de vida, por el aumento en el valor de los bienes de consumo, sino también generando indirectamente, una decadencia en la competitividad de los bienes y servicios producidos en Antioquia, dada la vulnerabilidad existente frente al valor de las importaciones. Así, el desarrollo vial planteado, se presenta como una de las soluciones ante esta problemática.

El presente proceso de selección plantea adjudicar el MEJORAMIENTO, ACTIVIDADES Y OBRAS COMPLMENTARIAS SOBRE EL CORREDOR BUENOS AIRES (CAÑASGORDAS) - ABRIAQUI (62AN11), EN LA SUBREGION OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA., vía de Segundo orden a cargo del Departamento de Antioquia, ubicadas en la Subregión Occidente.

Esta vía se localiza en la subregión Occidente del Departamento de Antioquia, dentro de zonas predominantemente rurales y de topografía ondulada a montañosa, donde las condiciones geotécnicas, hidrológicas y climáticas influyen de manera significativa en el comportamiento estructural y funcional de la calzada.

El tramo de 7.98 kilómetros aproximadamente que se pretende mejorar se encuentra localizado aproximadamente entre las abscisas K7+950 en el municipio de Abriaquí, hasta el K15+858, en el municipio de Cañasgordas. Dicho tramo cuenta con una superficie de rodadura que se encuentra en material común heterogéneo, en algunos tramos altamente deteriorado y desgastado; muestra baches a causa del lavado de la superficie ante la inexistencia de cunetas, dificultando un buen drenaje de la vía. Aunque cuenta con alcantarillas, estas requieren revisión/chequeo hidráulico y/o mantenimiento.

La intervención del corredor mejorará las condiciones de operación de la infraestructura vial existente mediante construcción, reposición y/o mantenimiento de alcantarillas, muros, cunetas, filtros y obras de drenaje; estabilización de la vía, manejo de especies vegetales y recolección de información de la red vial secundaria (Servicio de Información Geográfica – SIG).

El mejoramiento de la vía beneficia directamente a las comunidades de los municipios de Cañasgordas, Abriaquí y en menor medida Frontino, con una población total aproximada de 40.963 habitantes.

El municipio de Abriaquí desarrolla su economía principalmente de: agricultura con maíz, fríjol y panela; ganadería en todas sus formas: caballar, vacuno, mular; minería: han prosperado las minas Las Camelias, Socorro, Piedras, La Antigua, Morrogacho, La Timotea y Popales. En su área rural tiene ríos ricos propicios para la pesca. Así también posee zona arqueológica y en una parte de su jurisdicción se posa el Parque nacional natural Las Orquídeas, que comparte con Urrao y Frontino, y que sirve de hábitat de especies de flora y fauna silvestre.

La vía Buenos Aires (Cañasgordas) – Abriaquí, beneficia a los municipios de Cañasgordas, Abriaquí y Frontino, lo que permite la potencialización de actividades económicas de la región al optimizar las condiciones de seguridad vial y transporte de productos de ambos municipios. De esta manera, se promueve el progreso y la competitividad en los municipios y mejora la conectividad de todos los pobladores no sólo de los municipios beneficiados sino de toda la población que vive y/o recorre este sector del Occidente antioqueño.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Se pretende intervenir el tramo de 7.98 kilómetros aproximadamente localizados aproximadamente entre las abscisas K7+950 hasta el K15+858, iniciando desde el alto del insor del municipio de Abriaquí hacia Cañasgordas, mediante obras de estabilización de cauces con socavación y erosión; construcción, reposición y/o mantenimiento de alcantarillas; construcción de muros y estructuras de contención; cunetas, filtros y obras de drenaje; estabilización de la vía, manejo de especies vegetales y recolección de información de la red vial secundaria (Servicio de Información Geográfica – SIG).

Actualmente, la infraestructura vial presenta condiciones de desgaste y deterioro funcional generalizado, derivadas de la falta de intervenciones periódicas y de las condiciones topográficas y climáticas propias del territorio.

Las principales afectaciones identificadas en los reconocimientos técnicos y reportes de la Secretaría de Infraestructura Física son las siguientes:

- Pérdida de la conformación de la calzada, con presencia de ondulaciones, baches y material suelto que afectan la seguridad y la comodidad del tránsito.
- Deficiencia en el drenaje longitudinal y transversal, taponamiento o colapso parcial de obras transversales y erosión de bordes por escorrentía superficial no controlada.
- Desgaste del afirmado y pérdida de capacidad portante, especialmente en tramos con pendientes pronunciadas y zonas de saturación por infiltración de aguas lluvias.
- Presencia de puntos críticos con deslizamientos y pérdida parcial de banca, generados por movimientos de masa en taludes naturales o inestabilidad de cortes.

En términos constructivos, el corredor cuenta con una estructura típica en material granular de afirmado, sin carpeta asfáltica, con anchos de calzada variables entre 4,5 y 6,0 metros y bordes erosionados por escorrentía. Las obras de drenaje existentes, —obras transversales— presentan diferentes niveles de conservación, siendo necesario su rehabilitación o reemplazo en varios sectores.

La zona a intervenir se desarrolla principalmente en entornos rurales de uso agrícola y pecuario, con baja densidad poblacional y tránsito mixto (vehículos livianos, motocicletas, maquinaria agrícola y camiones de carga). En algunos sectores se observan accesos a fincas y predios rurales, lo que requiere mantener la movilidad local durante la ejecución de las obras mediante la implementación de Planes de Manejo de Tránsito (PMT) y señalización temporal.

a. **Localización:**

Se pretende intervenir el tramo de 7.98 kilómetros aproximadamente localizados aproximadamente entre las abscisas K7+950 hasta el K15+858, iniciando desde el alto del insor del municipio de Abriaquí hacia Cañasgordas

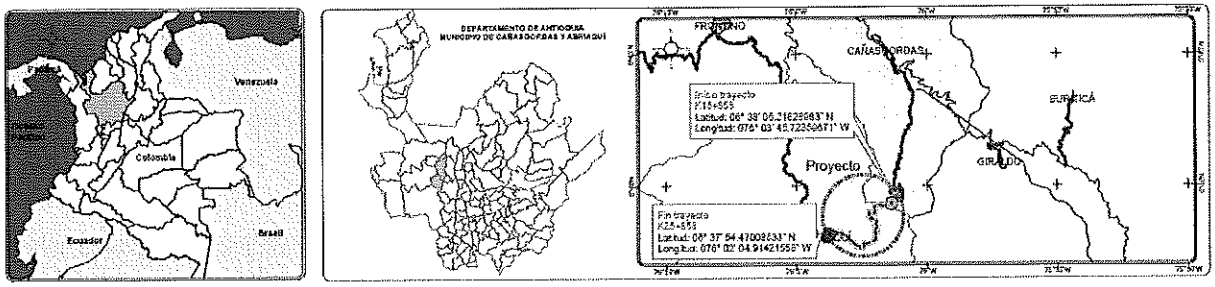

Figura 1.1. Localización del tramo vial a intervenir

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE

3.1. ALCANCE

El alcance se encuentra descrito en el estudio previo y demás documentos contractuales.

3.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para el cumplimiento del objeto contractual y la ejecución efectiva del proyecto, el contratista deberá desarrollar la totalidad de las actividades previstas en estricto cumplimiento de los estudios y diseños dispuestos y aprobados por la Secretaría de Infraestructura, así como de los documentos vinculantes asociados a los mismos, los cuales hacen parte integral del proceso contractual y constituyen el marco técnico obligatorio para la planeación, ejecución, control y verificación de las obras.

La ejecución de las actividades deberá ajustarse igualmente a las especificaciones técnicas, planos, memorias de cálculo, cantidades de obra, presupuestos, cronogramas, normas técnicas vigentes y demás documentos contractuales, garantizando que las obras se desarrollen conforme a los criterios de calidad, seguridad, funcionalidad y durabilidad definidos para el proyecto.

Sin perjuicio de las obligaciones legales y contractuales a cargo del contratista, las actividades a desarrollar entre otras son las siguientes:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS

- Demolición de estructuras (Concreto reforzado). Incluye cargue, transporte y disposición de los materiales provenientes de la demolición.
- Retiro de tubería existente de 36", sin excavación
- Excavaciones para estructuras varias en material común en seco. Incluye entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.

- Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.
- Concreto Clase F (14 MPa). Solados de E=0.05 m
- Concreto Clase C (28 MPa). Muros, disipadores, aletas.
- Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 36" para alcantarillado
- Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)

CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS

- Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.
- Concreto Clase D (21 MPa). Cunetas.
- Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)
- Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.

CONSTRUCCIÓN DE FILTROS

- Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.
- Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o Similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.
- Suministro, transporte y colocación de tubería perforada de 4" para drenaje con filtro. Incluye los accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.
- Lleno con Material filtrante 1 1/2". Incluye suministro y colocación, el transporte se pagará por su respectivo ítem.
- Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).

MEJORAMIENTO DE VÍA

- Conformación de la calzada existente con motoniveladora. Incluye nivelación, compactación, limpieza y reconstrucción de cunetas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.
- Suministro, colocación, conformación y compactación de Base Granular, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.
- Suministro, colocación, conformación y compactación de material para afirmado de vías, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.
- Suministro, transporte e instalación de geocelda para refuerzo de terraplén y capas granulares.
- Suministro, transporte e instalación de Geotextil NT 2100 o equivalente. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.
- Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L. para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS 411-22. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye recuperación de superficie y riego inicial con carrotanque.

- Tratamiento superficial doble con emulsión CRR-2M.
- Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).
- Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta.
- Transporte de material ente 100 m y 1000 m. Incluye cargue del material. Medido suelto para distancias que superen el acarreo libre (100 m).
- Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante.

GESTION PREDIAL

- Si durante la ejecución del contrato de obra, se requiere intervenir predios privados, el contratista ejecutor deberá obtener el respectivo permiso de intervención de predios firmado por el propietario del predio, adjuntando el respectivo registro fotográfico con fecha, el cual deberá incluir el Vo.Bo de la interventoría para ser entregado a la entidad contratante a través de los informes mensuales de interventoría. Al finalizar la intervención, se deberá obtener el respectivo recibo a satisfacción por parte del propietario del predio.

VARIOS

En el presupuesto se consideran una previsión para los siguientes aspectos, los cuales serán pagados mensualmente en acta de pago, contra previa presentación de las facturas correspondientes, teniendo que no podrá superar el valor estimado, así:

- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, SOCIAL Y SST (Incluye IVA)
- PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT) (Incluye IVA).
- PROVISIÓN PARA EL PAGO DE PRIMAS DE GARANTÍAS
- DISEÑOS, AJUSTES A DISEÑOS, LICENCIAS Y PERMISOS (Incluye IVA). Se pagará contra factura
- ACTUALIZACIÓN DE PRECIOS
- CARACTERIZACIÓN VIAL (Incluye IVA)
- GEORREFERENCIACIÓN

Nota: Los elementos de Protección personal se encuentran incluidos dentro del factor prestacional. Los principales Ítems de pago para la etapa de construcción del mejoramiento se encuentran en los siguientes capítulos del presupuesto:

Durante la ejecución del contrato se deberán observar las siguientes condiciones generales de alcance:

- Intervención técnica integral: comprende la reconformación y compactación de la estructura granular, la limpieza y rehabilitación de obras hidráulicas, la construcción de cunetas y muros, la aplicación de tratamientos superficiales con emulsión asfáltica, y la atención inmediata de emergencias viales (derrumbes o pérdida de banca).

- Mantenimiento rutinario y periódico: incluye labores de limpieza, retiro de derrumbes menores, conformación de banca, aporte y compactación de material granular, aplicación de doble riego con emulsión asfáltica y ejecución de obras menores de drenaje, desarrolladas con criterios de durabilidad y eficiencia operacional.

- Manejo hidráulico y estabilidad: todas las actividades deberán garantizar el control de aguas superficiales y subterráneas, la estabilidad de taludes y la adecuada evacuación de escorrentías.

- Gestión ambiental y social: las obras se desarrollarán conforme al Plan de Manejo Ambiental (PMA) y al Plan de Gestión Social (PGS), garantizando la correcta disposición de residuos, el control de polvo y ruido, y la comunicación permanente con las comunidades del área de influencia.

- Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST): el contratista deberá implementar las medidas de prevención y protección establecidas en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, incluyendo señalización, delimitación de zonas de riesgo y dotación de elementos de protección personal.

- Plan de Manejo de Tránsito (PMT): deberá presentarse para aprobación antes del inicio de las actividades y aplicarse durante toda la ejecución, conforme al Manual de Señalización Vial – Mintransporte (2015), garantizando la movilidad alternada y la seguridad de los usuarios.

- Entrega técnica y cierre de actividades: el tramo intervenido deberá entregarse en condiciones de servicio completamente operativas, con afirmado compactado, drenaje funcional, cunetas limpias y estabilidad de taludes, previo visto bueno de la supervisión.

Entre otros se describen las siguientes actividades:

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA): El contratista de obra deberá formular e implementar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) específico para el proyecto, en el cual se identifiquen las condiciones de línea base de los componentes bióticos, abióticos y socioeconómicos del área de influencia, así como la demanda de recursos naturales y los impactos ambientales potenciales derivados de la ejecución de las obras.

El PMA deberá establecer los programas, medidas y procedimientos de manejo ambiental aplicables durante todas las fases del proyecto (construcción, operación y cierre), conforme a lo dispuesto en la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia, garantizando la prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos que se generen sobre el entorno natural y social.

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT): El Plan de Manejo de Tránsito (PMT) tiene como propósito minimizar los impactos derivados de la ejecución de las obras sobre la movilidad y la seguridad vial, garantizando la continuidad de la operación del corredor mientras se desarrollan los trabajos de construcción. Para tal fin, el contratista deberá disponer del personal operativo especializado, así como de los elementos de señalización, canalización y control de tráfico necesarios, incluyendo señales verticales en soportes portátiles, dispositivos luminosos y barreras de contención que permitan su reubicación progresiva conforme al avance de la obra.

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST): El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) tiene como finalidad identificar los peligros, evaluar los riesgos y establecer las medidas de control necesarias para prevenir la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades

laborales durante la ejecución del proyecto. Este documento deberá contener la información detallada de las actividades a realizar, los responsables de su implementación, los recursos requeridos y el cronograma de ejecución, permitiendo una gestión integral de la seguridad y salud de los trabajadores. El plan se elaborará e implementará conforme a la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, y deberá ser aprobado por la Interventoría, asegurando su aplicación efectiva en todos los frentes de obra.

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE GESTIÓN SOCIAL: El Plan de Manejo de Gestión Social tiene como propósito informar, atender y promover la participación activa de las comunidades ubicadas en el área de influencia del proyecto, garantizando una comunicación transparente y oportuna durante todas las fases de ejecución.

A través de este plan, el contratista de obra deberá implementar mecanismos de socialización, información y atención ciudadana que permitan resolver inquietudes, gestionar solicitudes y prevenir posibles afectaciones derivadas de la ejecución de las obras. Así mismo, deberá fomentar espacios de diálogo y concertación con los actores locales, fortaleciendo la confianza, la corresponsabilidad y la aceptación social

PROVISIÓN PARA EL PAGO DE PRIMAS DE GARANTÍAS: Esta provisión contempla los gastos asociados a reparaciones, sustituciones o devoluciones que puedan requerirse durante el período de garantía de las obras ejecutadas. Su propósito es cubrir las obligaciones derivadas de las garantías vivas al finalizar el contrato, asegurando la disponibilidad de recursos para atender cualquier eventualidad relacionada con defectos o fallas que se presenten dentro del plazo de garantía establecido contractualmente.

PROVISIÓN PARA LA ACTUALIZACIÓN DE PRECIOS: El presente contrato se ejecutará bajo la modalidad de precios reajustables, con fundamento en los valores estimados en los estudios previos y el anexo técnico que hacen parte integral del contrato, y de conformidad con el presupuesto oficial aprobado por el DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA. La entidad mandataria deberá ejecutar los recursos con criterios de eficiencia, eficacia y economía, atendiendo las orientaciones del Supervisor del contrato y con revisión y aval de la interventoría, quien deberá presentar el balance para el reajuste de precios. En ningún caso se podrán superar los precios topes establecidos en el presupuesto estimado, en caso de superarse deberá suscribirse otro sí para dicha modificación, de igual forma el reajuste deberá ser presentando a la supervisión de RENTAN y del Departamento de Antioquia para la validación y aprobación, previa aprobación y validación de la interventoría.

CARACTERIZACIÓN VIAL: En cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución 412 de 2020 del Ministerio de Transporte, o la norma que la modifique o sustituya, se realizará la caracterización e inventario vial del tramo intervenido, con el fin de integrar la información al Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras (SINC).

Esta actividad permitirá actualizar los registros de la red vial departamental, conforme a la metodología y formatos definidos por la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) y el Instituto Nacional de Vías (INVIAS), y garantizará la articulación técnica e institucional entre los distintos niveles de gobierno (nacional, departamental y municipal) en el marco de sus competencias.

3.2.1. ACTIVIDADES GENERALES DEL CONTRATISTA:

- Recomendar los ajustes o modificaciones que requiera el contrato en términos de plazo, cumplimiento o cualquier otro aspecto que modifique lo pactado inicialmente, lo cual debe ser por escrito y bajo su propia responsabilidad.
- Realizar la ejecución de los recursos, acordes con el programa de trabajo e inversión.
- Tomar las decisiones pertinentes para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.
- Velar porque lo ejecutado corresponda con lo solicitado por el contratante.
- Entregar a la entidad contratante la información solicitada y los informes de seguimiento a la ejecución, técnico, ambiental, social, SST y PAPSO de manera independiente cada uno, al igual que un informe técnico, ambiental, social, SST y financiero exclusivo del seguimiento de los recursos provenientes del convenio, con la calidad y especificaciones requeridas y en los tiempos acordados.
- Entregar los bienes y servicios adquiridos por la entidad contratante, o en su defecto, los exigidos por las normas técnicas obligatorias y certificar recibidas a satisfacción las obligaciones pactadas.
- Abstenerse de permitir indebidamente el acceso de terceros a la información de los contratos.
- Acreditar mensualmente el cumplimiento del pago de aportes al sistema de salud, pensión, riesgos laborales (ARL) y parafiscales por parte del contratista ejecutor del proyecto. Para ello, se debe solicitar y revisar los documentos que soporten dichas obligaciones, como planillas de afiliación, comprobantes de pago y contratos laborales.
- Dejar constancia escrita de la forma como se está cumpliendo el contrato, dentro de los términos señalados en el mismo.
- Solicitar con anterioridad el reemplazo del personal a la interventoría, se debe asegurar que el nuevo personal cumpla con los perfiles exigidos y solicitar a los constructores la calidad de los bienes y servicios adquiridos por la entidad contratante, certificando recibidas a satisfacción las obligaciones pactadas.
- Presentar informes de avance mensual, parciales y finales que incluyan análisis, observaciones y recomendaciones técnicas, así como registro fotográfico de los avances de obra en formato JPG.
- Realizar y mantener actualizada la bitácora del proyecto, asegurándose de que se realice un control eficaz de la ejecución de los recursos, acordes con el programa de trabajo e inversión.

3.2.2. ASPECTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS:

- Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, según la propuesta presentada, las especificaciones técnicas, los diseños y la normatividad vigente y aplicable.
- Suministrar y mantener el personal profesional requerido, asegurando su permanencia y, en caso de reemplazo, cumplir con perfiles iguales o superiores, con aprobación previa.
- Presentar informes mensuales, parciales y finales que incluyan memorias descriptivas, cálculos detallados y registro fotográfico.
- Realizar seguimiento continuo al cronograma del contrato, identificando necesidades de ajustes prórrogas o modificaciones.
- Elaborar y entregar memorias descriptivas, actas de obra, cálculos detallados y resultados de estudios técnicos, ambientales y financieros de aplicar.

- Implementar medidas de prevención y mitigación socioambiental, cumpliendo con normativas vigentes y documentando las acciones realizadas.
- Garantizar la calidad de los estudios y diseños realizados, respondiendo por cualquier falla técnica.
- Identificar y notificar oportunamente posibles dificultades en la ejecución del contrato y la obtención de productos esperados.
- Garantizar la conservación del entorno ambiental, adoptando medidas de mitigación durante el proyecto.
- Suscribir las diferentes actas y documentos propios del contrato de obra.
- Asegurar que las obras y las actividades ejecutadas cumplan con lo solicitado por la entidad contratante, en los tiempos acordados.
- Abstenerse de permitir indebidamente el acceso de terceros a información confidencial del contrato.
- Colaborar con la entidad contratante y la interventoría en el seguimiento y ejecución del contrato.
- Velar porque los diseños y estudios se ejecuten y se cumplan con las normativas y especificaciones técnicas requeridas.
- Establecer una metodología de trabajo eficiente que permita cumplir con los objetivos del contrato.
- Mantener una comunicación constante para evitar retrasos y reprocesos en los entregables de la consultoría

3.2.3. ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS:

- Presentar informes periódicos sobre el avance físico, financiero y administrativo del contrato, incluyendo un informe final detallado.
- Informar a la entidad contratante sobre cualquier dificultad que afecte la continuidad del contrato y consignar el avance físico y financiero en actas correspondientes.
- Presentar facturas y documentos requeridos para los pagos, asegurando su validez conforme a las normativas vigentes.
- Velar por una adecuada programación y ejecución financiera del contrato, ajustada al proyecto formulado
- En general todas las demás normas de obligatorio cumplimiento que se requieran de acuerdo con las necesidades que se presenten en la ejecución del contrato

En general todas las demás normas de obligatorio cumplimiento que se requieran de acuerdo con las necesidades que se presenten en la ejecución del contrato.

3.2.4. ASPECTO LEGAL:

- Organizar y mantener una carpeta del contrato con todos los documentos pertinentes, verificando el cumplimiento de requisitos legales y contractuales.
- Cancelar impuestos, tasas y contribuciones relacionadas con la ejecución y liquidación del contrato, según el régimen tributario vigente.
- Garantizar la vigencia y cobertura de las pólizas requeridas, modificándolas en caso de ser necesario.

- Cumplir con el pago mensual de salarios, prestaciones sociales y parafiscales del personal
- Garantizar la propiedad exclusiva de los resultados del contrato a favor de la entidad contratante.
- Proteger y mantener la confidencialidad de la información recopilada o generada durante el contrato.
- Suministrar las pólizas de aseguramiento necesarias para el inicio y desarrollo del contrato.
- Asistir a reuniones y comités programados por la entidad contratante, entregando documentos en las oficinas designadas.
- Solicitar y justificar modificaciones al contrato (prórrogas, adiciones) cuando sean necesarias, asegurando el cumplimiento de las cláusulas contractuales.
- Velar por la implementación de las medidas de seguridad y salud en el trabajo, garantizando que se cumplan los lineamientos establecidos por la entidad contratante y la normativa vigente.
- Elaborar informes periódicos sobre el avance en la ejecución contractual y el informe final con los resultados de la ejecución.
- Elaborar el acta y documentos necesarios para la liquidación definitiva del contrato.
- Informar al representante legal o su delegado acerca de dificultades para continuar con el ejercicio de las obras y consignar en el acta respectiva el avance de ejecución del contrato tanto físico como financiero.
- Velar por la cobertura de los amparos de las pólizas, así como la modificación de estas en caso de ser necesario.

3.2.5. ASPECTOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

- Acatar lo establecido en los requisitos de seguridad y salud en el trabajo para contratistas, subcontratistas y/o proveedores generales.
- Los profesionales SST y Ambiental se encargarán de velar por el cumplimiento de todas las obligaciones socioambientales y de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con el estudio previo y sus anexos y las normas concordantes vigentes.
- Adicional a los aspectos en materia de seguridad y salud en el trabajo mencionados se debe dar cumplimiento a las instrucciones de seguridad y salud en el trabajo establecidas en el lugar donde se van a desarrollar las actividades.
- Implementar, mantener y evaluar su propio SG-SST, conforme a los estándares mínimos definidos en la Resolución 0312 de 2019 y al Decreto 1072 de 2015.
- Garantizar que todo el personal cuente con afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales, exámenes médicos ocupacionales vigentes y los elementos de protección personal requeridos.
- Documentar los procedimientos de seguridad, control de emergencias, gestión de riesgos y registro de incidentes o accidentes.
- Cumplir con las políticas institucionales y los lineamientos de RENTAN en materia de seguridad laboral, bienestar y autocuidado.
- Demostrar, mediante reportes y evidencias, la gestión preventiva desarrollada durante la ejecución del contrato

RENTAN podrá en cualquier momento pedir información adicional que permita verificar los requisitos de la autoevaluación o el cumplimiento de la normatividad en estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.2.6. CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA EL PERSONAL AMBIENTAL DE CAMPO Y COMPONENTE SOCIAL

El Contratista deberá garantizar la vinculación de personal ambiental de campo con funciones orientadas al manejo del impacto físico generado por las actividades del proyecto sobre el medio natural. Dentro de sus responsabilidades estarán: tramitar los permisos ambientales requeridos, formular e implementar el Plan de Manejo Ambiental, gestionar ante la Oficina de Planeación Municipal la autorización de uso de zonas de depósito en caso de requerirse, y atender y solucionar las peticiones, quejas y reclamos relacionados con el componente ambiental. Asimismo, deberá acompañar las visitas realizadas por la Autoridad Ambiental, la comunidad, la entidad contratante o la supervisión, y entregar a la supervisión del proyecto, de manera oportuna y organizada, los soportes de la gestión ambiental ejecutada mensualmente, que evidencien el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y la inversión ambiental correspondiente, tales como documentos, facturas legales y registros fotográficos, entre otros.

Este personal deberá asistir a las reuniones en las que sea requerido el componente ambiental y mantener comunicación permanente con el personal que designe RENTAN, a fin de informar oportunamente cualquier circunstancia que pueda afectar el objeto del contrato, la calidad del servicio o el cumplimiento de las obligaciones contractuales, sugiriendo, cuando sea el caso, las soluciones pertinentes. El personal ambiental deberá permanecer en las áreas de trabajo durante el tiempo definido en el componente administrativo, visitar periódicamente cada frente de obra y contar con el medio de transporte y comunicación adecuados que garanticen su operación y respuesta oportuna ante requerimientos de la comunidad o situaciones ambientales relevantes.

El Contratista deberá conocer y dar cumplimiento a todas las disposiciones ambientales vigentes aplicables al proyecto, incluyendo lo dispuesto por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Constitución Política de Colombia, el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente (Ley 23 de 1973, Decreto 2811 de 1974 y sus decretos reglamentarios), el Decreto 1076 de 2015, el Código Sanitario (Ley 9 de 1979) y demás normas expedidas por las autoridades competentes. Para el componente social, el Contratista deberá tener en cuenta las condiciones del entorno y los acercamientos comunitarios necesarios, desarrollando la totalidad de los programas establecidos en el Plan de Gestión Social ajustado a los lineamientos de la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia.

3.3. ÍTEMS DE PAGO

La medición y pago de las actividades se efectuará con base en los ítems, cantidades y especificaciones técnicas que conforman el alcance técnico del proyecto, los cuales se relacionan a continuación:

	PRODUCTO 1. ESTABILIZACIÓN	
No.	**Descripción**	**Unidad**
	CAPITULO 1. CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS	
1	Demolición de estructuras (Concreto reforzado). Incluye cargue, transporte y disposición de los materiales provenientes de la demolición.	m3

2	Retiro de tubería existente de 36", sin excavación	m
3	Excavación para estructuras varias en material común en seco. Incluye entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m3
4	Concreto Clase F (14 MPa). Solados de E=0.05 m	m2
5	Suministro y colocación de Concreto Clase C (28 MPa) para Muros, disipadores, aletas y estribos. Incluye impermeabilizante, formaleta para acabado a la vista, desmoldante, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento	m3
6	Suministro, transporte y colocación de Tubería PVC Alcantarillado pared interior lisa y exterior corrugada o equivalente unión mecánica de 900 mm (36")	m
7	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg
8	Lleno con Material filtrante 1 1/2". Incluye suministro y colocación, el transporte se pagará por su respectivo ítem.	m3
9	Suministro, colocación, conformación y compactación de Subbase granular, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3
10	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km
	CAPITULO 2. CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS	
11	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3
12	Concreto Clase D (21 MPa). Cunetas.	m3
13	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg
14	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km
15	Suministro, colocación, conformación y compactación de Subbase granular, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3
	CAPITULO 3. CONSTRUCCIÓN DE FILTROS	
16	Excavación manual en material común. Incluye cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	m3
17	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o equivalente. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m2

18	Suministro, transporte y colocación de tubería perforada de 4" para drenaje con filtro. Incluye los accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m
19	Lleno con Material filtrante 1 1/2". Incluye suministro y colocación, el transporte se pagará por su respectivo ítem.	m3
20	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km
	CAPITULO 4. MEJORAMIENTO VÍA	
21	Conformación de la calzada existente con motoniveladora. Incluye nivelación, compactación, limpieza y reconstrucción de cunetas y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m2
22	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base Granular, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3
23	Suministro, colocación, conformación y compactación de material para afirmado de vías, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3
24	Suministro, transporte e instalación de geocelda para refuerzo de terraplén y capas granulares	m2
25	Suministro, transporte e instalación de Geotextil NT 2100 o equivalente. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo	m2
25	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L. para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS 411-22. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye recuperación de superficie y riego inicial con carrotanque.	m2
26	Tratamiento superficial doble con emulsión CRR-2M.	m2
27	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km
28	Rocería. Incluye cargue, trasporte y disposición adecuada de material resultante	Ha
29	Transporte de materiales pétreos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material medido en planta	m3-km
30	Transporte de material ente 100 m y 1000 m. Incluye cargue del material. Medido suelto para distancias que superen el acarreo libre (100 m).	m3

El proyecto se desarrollará conforme a las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras – INVIAS (versión 2022), los Manuales de Mantenimiento y Drenaje de Carreteras, las Cartillas Técnicas de la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento, y demás normas que lo complementen o modifiquen.

Durante la ejecución se deberá garantizar la correcta disposición de materiales, la implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) y el cumplimiento de las medidas ambientales, sociales y de SST definidas para el proyecto.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Los tiempos establecidos para la ejecución del proyecto están contemplados dentro del presupuesto asignado, por lo que el contratista deberá adherirse estrictamente a estos plazos y garantizar el cumplimiento de cada fase del contrato dentro de los tiempos estipulados. Será su responsabilidad implementar una planificación eficiente, optimizar recursos y adoptar las medidas necesarias para evitar retrasos, asegurando así la correcta ejecución de las actividades conforme al cronograma aprobado. Cualquier desviación o eventualidad que afecte los plazos deberá ser debidamente justificada y gestionada con la entidad contratante, siguiendo los procedimientos establecidos en el contrato.

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección en la invitación privada.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago se encuentra descrita en el estudio previo del proceso.

Metodología para el ajuste de precios

En virtud del principio de la Planeación, desde la Dirección de Estructuración de Proyectos de la SIF se ha identificado que, por la volatilidad del mercado y las condiciones macroeconómicas del país, existen insumos relevantes que mes a mes sufren variaciones en sus precios, por lo cual, se ha optado por establecer una fórmula de ajuste con su respectiva valoración económica, la cual, permita mitigar los riesgos que pueda tener la entidad frente a la materialización del mismo. Por lo anterior, la Dirección de Estructuración de Proyectos realizó en el presupuesto una provisión para el de ajuste de los precios de los ítems que se pudiesen ver directamente afectados con la variación de los precios dentro del período. Se tendrá en cuenta que el valor correspondiente a los costos directos de las actas de obra mensuales por concepto de la obra ejecutada y recibida a satisfacción, estarán sujetas a ajustes de precios para todos los ítems, conforme las tipologías de obra y los capítulos constructivos aplicables de acuerdo con los Índices de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, publicados por el DANE.

El valor correspondiente a los ajustes de las actas mensuales por concepto de la obra ejecutada y recibida a satisfacción estará sujeto a ajustes de precios de acuerdo a solicitud previamente presentada por el contratista a la interventoría de obra. Estos ajustes se realizarán a través de las tipologías de obra y capítulos constructivos aplicables, tal como se detalla en el anexo A16.3 ICOCIV - Serie histórica índice por tipología de obra y capítulo constructivo de los Índices de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), publicados por el DANE que serán asignados a los capítulos y actividades a través Presupuesto Oficial.

Se reajustará utilizando la siguiente fórmula:

$$P = Po * Ii/Io$$

P= Valor ajustado del costo directo del ítem (Establecido en la propuesta económica)

Po= Valor de costo directo del ítem (precio unitario sin incluir el porcentaje del AIU), calculado según las cantidades de obra ejecutadas, y por los precios unitarios consignados en la "Lista de cantidades de obra, precios unitarios y valor total de la propuesta" menos el valor de costo directo del ítem (precio unitario sin incluir el porcentaje del AIU) multiplicado por el porcentaje de anticipo definido en el apartado "Desembolso y manejo de anticipo":

Po = Valor de costo directo sin AIU – (Valor del costo directo sin AIU * % de anticipo)

Ii = Valor del "Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles - ICOCIV" correspondiente al mes en que se debieron ejecutar las obras de acuerdo con el cronograma inicial presentado por el contratista y aprobado por la interventoría. (Anexo 16.3 Serie histórica índice por tipología de obra y capítulo constructivo del ICOCIV publicado por el DANE y definido en el Presupuesto Oficial.).

Io = Valor del Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, correspondiente al mes de cierre (presentación de la oferta) del proceso de selección definido en la apertura del proceso. (Anexo 16.3 Serie histórica índice por tipología de obra y capítulo constructivo del ICOCIV publicado por el DANE y definido en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial).

El valor del ajuste correspondiente a cada ítem se calcula con la siguiente formula:

Consideración 1: Ítems ejecutados en la vigencia fiscal del inicio del contrato

Ajuste = (P – Po) ∗ (1 + Costos de tasas y contribuciones)

Costos de tasas y contribuciones: Determinados en la A del presupuesto.

Consideración 2: Ítems ejecutados posterior a la vigencia fiscal del inicio del contrato

Ajuste = (P – Po) * (1 + A)

A: Este valor corresponde a la administración determinada conforme a la propuesta presentada.

El valor del costo directo de cada ítem de obra realmente ejecutada, se ajustará con el índice del mes al que corresponda la obra ejecutada según el cronograma inicial presentado para el contrato o los acordados en las respectivas modificaciones contractuales, el índice de ajuste a utilizar será el correspondiente al mes en el que debió ejecutarse la obra en cumplimiento del programa de trabajo e inversiones pactado y no el del mes de ejecución tardía, en el caso de actividades priorizadas por la entidad que inicialmente no estaban programadas, estos precios serán reajustados con los índices del momento de la ejecución pactada con la interventoría y la entidad.

Los ajustes se consignarán en actas denominadas **"Actas de ajuste de precios"**, las cuales serán independientes de las **"Actas de pago"** y deberán estar suscritas por las partes (El Contratista, con la revisión y aval del Interventor, y el visto bueno del Supervisor del Contrato).

Nota: El ajuste de precios serán reconocidos de manera mensual desde el inicio del contrato.

Link de índices del DANE:

https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv/indice-de-costos-de-la-construccion-de-obras-civiles-icociv-informacion-historica

El contratista de obra se compromete a entregar a la interventoría antes de los cinco (5) primeros días calendario del mes, un informe conciliado independiente al informe mensual certificando las actividades y cantidades ejecutadas con corte mes a mes.

Las actas de ajustes de precios deberán ser independientes de las actas de pago mensual y deberán ser presentadas para su verificación, revisión y aprobación a la Dirección responsable de la ejecución del contrato dentro de los diez (10) días calendario siguientes al mes en el que se ejecutaron las obras. El acta debe contar con la validación y aprobación respectiva por parte del interventor.

Las actas de pago de obra deberán ser presentadas para su verificación, revisión y aprobación a la Dirección responsable de la ejecución del contrato dentro de los diez (10) días calendario siguientes al mes en el que se ejecutaron las obras, bienes, servicios o actividades, con la validación y aprobación respectiva por parte del interventor.

Si por alguna razón los índices de las fórmulas de ajuste no se obtienen oportunamente, las actas se presentarán cuando se cuente con los índices necesarios.

Una vez validadas las actas por la Entidad Estatal y previo requerimiento de la Dirección Administrativa y Financiera de la Secretaría de Infraestructura Física (dependencia encargada de la elaboración del recibo a satisfacción), el Contratista presentará las respectivas facturas de venta electrónica o documento equivalente, las cuales deben cumplir, las disposiciones del artículo 617 del Estatuto Tributario Nacional y del Decreto 358 del 5 de marzo de 2020 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución N°042 del 5 de mayo de 2020 expedida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan. La fecha de las facturas debe corresponder al mes de su elaboración, y en ellas constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando, la dependencia responsable y el nombre del Interventor designado o funcionario responsable.

De las facturas respectivas por los valores de cada acta de pago mensual, de las Actas de ajuste de precios, se descontará la suma correspondiente a impuestos, tasas, contribuciones y demás conceptos, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El pago al Contratista se efectuará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de las facturas y visto bueno por parte del interventor designado del recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo y de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social Integral y Parafiscales, incluidos los aportes a favor del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar y contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción – FIC, cuando correspondan. Igual requisito deberá cumplir los integrantes del Consorcio o Unión Temporal contratista. Lo anterior, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1° del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 50 de la Ley 789 de 2002. En todo caso, el pago estará sujeto a la planificación financiera de la Secretaría de Hacienda de la Gobernación de Antioquia, de acuerdo al programa anual mensualizado de caja – PAC.

> ***Parágrafo 1.*** *El interventor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato*

6. ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO

Para el presente proceso no aplica anticipo y/o pago anticipado

7. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El contratista deberá acogerse a los estudios y diseños que se entregan para la ejecución por parte de la Dirección de Estructuración de Proyectos de la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, con sus respectivos alcances técnicos y adicionalmente a las especificaciones técnicas definidas dentro de los estudios y diseños entregados, en los casos que no se estipule expresamente la especificación, se aplicarán las normativas vigentes del INVIAS.

El tramo vial a intervenir cuenta con diseños existentes aportados por el Departamento de Antioquia que deberán ser tenidos en cuenta a la hora de ejecutar las actividades del proyecto.

Cualquier ajuste que proponga el contratista deberá ser consultado y/o concertado por escrito al Interventor y no podrá proceder a su ejecución sin la aceptación escrita de éste, previa aceptación por parte de la Entidad Contratante. En caso contrario, cualquier trabajo será por cuenta y riesgo del contratista. De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al contratista. El contratista deberá consignar en los planos definitivos todos los cambios que se realicen durante el proceso de la obra. Los cambios que surjan de adiciones o modificaciones sustanciales del proyecto, deberán ser consultados y aprobados tanto por el Interventor como por la entidad contratante.

En los casos no estipulados expresamente en las especificaciones entregadas, se aplicarán las prescripciones de los códigos y recomendaciones de las siguientes entidades, que contemplarán aspectos técnicos y ambientales:

- Manual de mantenimiento de carreteras, 2016 vol. 1 y 2. Especificaciones generales de mantenimientos de carreteras. INVIAS (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de drenaje para carreteras, 2013. INVIAS (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de diseño de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras, 8 de mayo de 2013. INVIAS (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y normas de ensayos para materiales de carreteras, última actualización el 22 de agosto de 2018. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente: NSR-10 según Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, Ley 400 de 1997 y Decretos Reglamentarios, Modificación parcial de Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. 5 de junio de 2017. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Cartillas de Obras de Drenaje y Protección y de Gaviones para carreteras de la Secretaría de Infraestructura Física Departamental. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Cartilla de muros de contención con o sin fundaciones profundas para las carreteras de Antioquia de la Secretaría de Infraestructura, ajustada a la normatividad vigente a agosto de 2014. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de Señalización Vial del Ministerio del Transporte, actualizada el 17 de mayo de 2017.
- Normatividad Ambiental vigente (Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Decreto único reglamentario No. 1076 de 2015 del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y las demás normas que lo modifiquen,

adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de dispositivos de señalización vial - dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia, Resolución 0001885 de 2015, de 17 de junio de 2015 (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Normatividad SST Vigente (Decreto único reglamentario del sector Seguridad y Salud en el Trabajo del Decreto 1072 de 2015 y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de Seguridad y Salud en el trabajo Dirigido a Contratista. (Isolucion: MA-M7-P3-004)
- Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia.
- Resolución 1375 del 26 de mayo de 2014, Por la cual se actualizan las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).

En general todas las demás normas de obligatorio cumplimiento que se requieran de acuerdo con las necesidades que presenten en la ejecución del contrato.

Para la ejecución de este contrato **no se realizarán** compras de bienes que se deban clasificar como activos fijos del Departamento de Antioquia, o vayan a ser entregados a otras entidades.

Si por situaciones de obra, se llegase a presentar la necesidad de realizar algún tipo de gestión predial, el departamento procederá en los términos descritos por la normatividad vigente en la materia o se conservará la sección actual, aplicando la sección típica establecida en los diseños para estos casos.

El Contratista dará cumplimiento a los términos, requerimientos y condiciones establecidas en los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades ambientales y mineras además de lo establecido en el ANEXO MANEJO AMBIENTAL SOCIAL Y SST. En general.

Es importante anotar, que por su tipología, características e intervenciones a realizar – conservación, mantenimiento, y rehabilitación de obras complementarias de redes viales ya existentes - el proyecto se encuentra enmarcado dentro de las actividades de infraestructura que no requieren de Licencia ambiental, de conformidad con lo dispuesto en la Normatividad Ambiental vigente (Ley 1682 de 2013, artículo 44 y Decreto 1076 de 2015 Título II, Capítulo 3, Sección 2: Competencia y Exigibilidad de la Licencia ambiental, artículos 2.2.2.3.2.1, 2.2.2.3.2.2, 2.2.2.3.2.3).

De requerirse tramitar ante la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – Corantioquia, o quien aplique, para los permisos ambientales para el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales renovables, específicamente ocupaciones de cauce para la construcción de obras, y aprovechamiento forestal, los cuales son responsabilidad del contratista, y deberán ser tramitados a su nombre y cumplir con las obligaciones impuestas por la Autoridad Ambiental competente, tal y como se establece en el ANEXO MANEJO AMBIENTAL, SOCIAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST).

Así mismo, en caso de requerirse tramitar algún permiso ambiental adicional (concesión de aguas, vertimientos, emisiones atmosféricas, entre otros), para dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente, el contratista tramitará a su nombre y cumplirá con las obligaciones impuestas por la Autoridad Ambiental competente, tal y como se establece en el ANEXO MANEJO AMBIENTAL, SOCIAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST).

a. Materiales

Es de anotar que las fuentes de materiales requeridas para la ejecución del proyecto deberán contar con los documentos que acrediten la legalidad de los materiales a utilizar, es decir, un Contrato de Concesión Minera o Titulo Minero y la correspondiente Licencia Ambiental. La fuente de materiales será aprobada por la interventoría o La Supervisión, en todo caso la misma, deberá ser la más cercana al sitio de las obras.

En el caso eventual de seleccionar una fuente de materiales cuya área se encuentre libre, el contratista de obra deberá tramitar ante la autoridad minera y ambiental, una Autorización Temporal e Intransferible y la Licencia Ambiental respectivamente, para la explotación de los materiales de construcción. EL CONTRATISTA debe prever que los precios unitarios a pagar por la Entidad cubren, entre otros, todos los costos de explotación, costos por evaluación y seguimiento de licencias, autorizaciones, tasas, regalías, arrendamientos, servidumbres, producción, trituración, clasificación, almacenamiento, cargue, transporte y descargue de los materiales para la construcción, los cuales se acreditarán por medios idóneos para aprobación de la interventoría.

El material proveniente de las excavaciones, conformación de la vía y posibles derrumbes, será dispuesto en zonas de depósito autorizadas por la respectiva oficina de Planeación Municipal y el propietario del predio y en los casos en que la interventoría lo considere pertinente, se solicitará concepto ante la Autoridad Ambiental competente.

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.

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.

Durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos establecidos, sino con las disposiciones contenidas en el Código Nacional de los Recursos Naturales Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015 y sus decretos reglamentarios que apliquen en el momento de la ejecución de las obras.

EL CONTRATISTA se responsabiliza de adelantar los estudios (método de explotación, cantidad requerida, manejo ambiental), delimitación de polígonos, verificación de calidad del material, entre otros, que solicite la autoridad ambiental para la obtención de licencia ambiental de la explotación. Igualmente, la información requerida por la

autoridad minera, todo lo cual es responsabilidad del contratista, hasta obtener la licencia y el permiso de explotación requeridos.

EL CONTRATISTA debe prever que los precios unitarios a pagar por la Entidad contratante cubren, entre otros, todos los costos de explotación, costos por evaluación y seguimiento de licencias, autorizaciones, tasas, regalías, arrendamientos, servidumbres, producción, trituración, clasificación, almacenamiento, cargue, transporte y descargue, los cuales se acreditarán por medios idóneos para aprobación de la interventoría.

Además, para el análisis de alternativas de la solución de aspectos técnicos como estructuras, pavimento, entre otros, se debe presentar el análisis costo- beneficio de las mismas, con el fin de optimizar los recursos en la ejecución de las obras, cumpliendo con la calidad técnica del objeto y la normatividad y lineamientos técnicos vigentes.

El Contratista dará cumplimiento a los términos, requerimientos y condiciones establecidas en los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades ambientales y mineras además de lo establecido en el ANEXO MANEJO AMBIENTAL SOCIAL Y SST. En general.

- Ordenanza 1 de 2020, por medio del cual se prohíbe la compra y uso de plásticos de un solo uso no biodegradable y el poliestireno extendido en los procesos de contratación del Departamento de Antioquia
- Ordenanza 10 de 2016, mediante la cual se institucionaliza el Programa "Basura Cero" en el Departamento de Antioquia, en el cual se establecen como acciones, entre otras, la de prevenir y reducir la generación de residuos
- Ordenanza 18 de 2018, por medio de la cual se crea la Política Pública para promover el uso de la bicicleta en el Departamento de Antioquia.
- Guía de compras públicas sostenibles con el ambiente expedida por Colombia Compra Eficiente.
- Fichas técnicas ambientales diseñadas para algunos objetos específicos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las cuales podrá consultar en el siguiente link: https://www.minambiente.gov.co/normativa

b. Condiciones de suministro y fuentes de materiales

Las posibles fuentes de materiales para la ejecución de las obras, deberán garantizar la optimización de los recursos económicos del contrato y contar con la evaluación técnica y económica de la interventoría y visto bueno por parte de esta y solamente podrán utilizarse si cuenta con la aprobación de la entidad contratante y cumplen con la calidad requerida en las normas de ensayo, especificaciones generales y/o particulares vigentes, normatividad minera y ambiental, además de los requerimientos establecidos por la entidad contratante. En todo caso la misma, deberá ser la más cercana al sitio de las obras.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos técnicos, legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, con la aprobación de la entidad contratante, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera vigente y aplicable a la obra. En todo caso la misma, deberá ser la más cercana al sitio de las obras.

Previo al inicio de las obras, los materiales definidos como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser avaladas por la respectiva interventoría, con la aprobación de la entidad contratante, previo al inicio de las obras.

c. Examen del sitio de la obra

Es responsabilidad del Proponente, inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la obra e informarse, sobre la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y, de manera especial las fuentes de materiales para su explotación junto con los volúmenes de explotación, vías internas de explotación y vías de acceso a las mismas, zonas de botaderos, 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, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención a efectos de obviar el procedimiento de Consulta Previa, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Así mismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

d. Condiciones de drenaje y estabilidad

Todas las intervenciones deberán garantizar el manejo hidráulico integral y la estabilidad del terreno.

El contratista deberá rehabilitar, limpiar o construir las obras de drenaje longitudinal y transversal necesarias, asegurando la evacuación efectiva de las aguas superficiales y subterráneas.

En los tramos donde se identifique pérdida de banca o inestabilidad de taludes, se implementarán medidas de contención, reconformación o drenaje sub-superficial, según las condiciones geotécnicas.

e. Atención de emergencias viales

El contratista deberá atender de manera inmediata y oportuna cualquier evento imprevisto que afecte la transitabilidad, tales como derrumbes, deslizamientos o pérdida de banca, conforme al Procedimiento de Atención de Emergencias del Departamento de Antioquia (ISOLUCIÓN: PR-M2-P11-010).

Estas actividades deberán desarrollarse garantizando la seguridad de los usuarios, la estabilidad de la vía y la continuidad del servicio público de transporte.

f. Plan de Manejo de Tránsito (PMT)

Previo al inicio de las actividades, el contratista deberá elaborar y presentar para aprobación de la supervisión el Plan de Manejo de Tránsito (PMT), conforme al Manual de Señalización Vial – Mintransporte (2015).

El PMT deberá garantizar la seguridad de los trabajadores y usuarios de la vía, la continuidad del tránsito y la correcta señalización preventiva, reglamentaria e informativa durante toda la ejecución del contrato.

g. Obras provisionales

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

h. Personal Ambiental

El contratista deberá contar con personal ambiental de campo debidamente calificado, responsable de garantizar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA), el control de impactos físicos sobre el medio natural y la ejecución de las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación definidas por la autoridad ambiental y la supervisión del contrato.

Entre sus obligaciones estarán: tramitar oportunamente los permisos ambientales requeridos; asegurar la correcta implementación de las medidas del PMA y del plan de manejo de la zona de depósito; obtener la autorización de uso de zonas de disposición o préstamo ante las Oficinas de Planeación Municipal cuando aplique; atender y dar respuesta a las peticiones, quejas y reclamos de la comunidad relacionados con el componente ambiental; y acompañar las visitas de seguimiento realizadas por la autoridad ambiental, la supervisión o la entidad contratante.

El personal ambiental deberá permanecer en los frentes de trabajo durante la ejecución de las actividades, disponer de medios de transporte y comunicación adecuados, y entregar mensualmente los soportes de su gestión (documentos, registros fotográficos, facturas legales, etc.) que evidencien el cumplimiento de las obligaciones ambientales.

El contratista será responsable de cumplir la normativa ambiental vigente, en especial la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015, la Ley 9 de 1979, el Decreto 2811 de 1974, el Código Minero (Ley 685 de 2001) y las Resoluciones 472 de 2017 y 1257 de 2021, además de las disposiciones emanadas por CORANTIOQUIA como autoridad competente.

i. Personal Social

El contratista deberá contar con personal profesional del componente social, encargado de implementar el Plan de Gestión Social (PGS) del proyecto, ajustado a los lineamientos de la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia.

Este personal deberá realizar los acercamientos con la comunidad, identificar actores y partes interesadas, gestionar los mecanismos de información y atención de PQRS, y promover la participación y la convivencia en las áreas de influencia directa del proyecto.

Será responsabilidad del contratista cumplir todos los requerimientos contractuales y precontractuales relacionados con el componente social, entregar mensualmente informes consolidados de gestión, y mantener comunicación permanente con la supervisión y la comunidad.

j. Control de los Vehículos y Maquinaria

Todos los vehículos y equipos deberán contar con certificado de emisión de gases y revisión técnico-mecánica vigente, expedidos por entidades autorizadas. El mantenimiento, operación y manejo de combustibles o lubricantes se realizará fuera del área de depósito y de los cuerpos de agua, evitando vertimientos o fugas.

El contratista deberá garantizar que la maquinaria opere conforme a las recomendaciones del fabricante y cumpla con los límites de ruido y emisiones establecidos por la normatividad ambiental vigente. Se prohíbe expresamente realizar mantenimiento o abastecimiento de combustible dentro del depósito El Galpón.

Durante la ejecución del contrato, el contratista ejecutor y sus colaboradores deberán garantizar que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con las recomendaciones del fabricante del equipo, sino también con los temas ambientales de las actividades a desarrollar y en lo concernientes a la maquinaria y/o vehículos suministrados en alquiler durante la vigencia del contrato.

Estos temas abarcan entre otros el adecuado manejo y disposición de los residuos generados por la maquinaria durante las actividades de mantenimiento y cambio de fluidos, certificados de disposición final y verificación de licencias ambientales de empresas gestoras encargadas de la disposición final y/o tratamiento de estos sobrantes que permitan garantizar la protección de la calidad del aire, agua, suelo y manejo de residuos sólidos en las zonas intervenidas. Además, debe cumplir con los pagos de las obligaciones correspondientes a parafiscales, salud y ARL, dotaciones y elementos de protección para el personal en campo.

k. Protección del aire.

El contratista deberá implementar medidas para prevenir y controlar la emisión de polvo, gases y partículas en suspensión, manteniendo la maquinaria en óptimas condiciones de funcionamiento y aplicando riegos de control de polvo en las zonas de trabajo.

Será responsable de verificar periódicamente el estado de los equipos, evitando fugas de combustibles o lubricantes, y garantizando el cumplimiento de la normatividad sobre calidad del aire. En caso de requerirse monitoreos o permisos asociados, deberá tramitarlos ante CORANTIOQUIA, asumiendo los costos correspondientes.

l. Protección de las aguas.

El contratista deberá garantizar que el uso del recurso hídrico se realice preferiblemente a partir de acueductos veredales o fuentes autorizadas, evitando la captación directa sin permiso. Si se requiere concesión de aguas o vertimientos, deberá tramitar, obtener y cerrar los permisos ante CORANTIOQUIA, incluyendo las respectivas compensaciones ambientales conforme al Decreto 2099 de 2016.

Deberá evitar el tránsito o estacionamiento de maquinaria en cauces o quebradas, salvo autorización expresa, y realizar el mantenimiento de equipos fuera de las zonas de depósito. Los drenajes deberán conducir las aguas siguiendo curvas de nivel y hacia puntos naturales protegidos, implementando obras de disipación o protección cuando sea necesario.

Al finalizar la obra, el contratista deberá entregar un informe detallado del cumplimiento de las obligaciones ambientales, adjuntando soportes técnicos y documentales para el cierre de permisos ante la autoridad ambiental..

m. Protección del suelo

El contratista deberá proteger el suelo durante todas las etapas de la obra, evitando la contaminación por vertimientos o residuos. Los residuos sólidos y líquidos deberán disponerse adecuadamente y los residuos peligrosos (RESPEL) serán entregados únicamente a gestores autorizados.

El contratista deberá cumplir estrictamente la normatividad ambiental vigente, en particular las Resoluciones 472 de 2017 y 1257 de 2021, sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)..

n. Protección de la flora.

En caso de requerirse el aprovechamiento forestal de árboles aislados u otro tipo de permiso ambiental, será obligación del contratista tramitar, obtener y cerrar el permiso ante la autoridad ambiental regional competente (CORANTIOQUIA).

Deberá implementar medidas preventivas que eviten la afectación de coberturas vegetales fuera del área estrictamente intervenida, realizar señalización de zonas protegidas y reponer la vegetación en los casos definidos por el PMA o las autoridades ambientales.

o. Calidad de la Obra

El contratista es responsable de la realización de las pruebas de campo y ensayos de laboratorio que aseguren la calidad de la obra, incluidas aquellas requeridas para el manejo ambiental del proyecto y entregará a la Interventoría los resultados de los mismos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a los requerimientos de las especificaciones. La verificación de la Interventoría no exonerará de responsabilidad al contratista por la calidad de la misma.

La entidad podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados, o procesos constructivos, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso. Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por procesos constructivos o por defectos en ella misma, deberá ser

retenida, reconstruida o reparada por cuenta del contratista. Además, el contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el contratista suministre para la obra, deberán estar en perfecto estado de operación ser adecuados y suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar. La entidad directamente o por intermedio de la Interventoría se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del contratista de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para la construcción de las obras.

p. Programa de obra

El contratista y el interventor son responsables de la adecuada programación de las obras, por tanto, el Contratista deberá realizar la entrega del documento a la interventoría, para su revisión y aprobación, en el plazo. Este programa deberá elaborarse de acuerdo con los siguientes lineamientos:

q. IMPREVISTOS

El presupuesto oficial elaborado por el Departamento de Antioquia no incluye el reconocimiento de imprevistos en la bolsa dispuesta para el AU.

INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El contratista presentará a la Interventoría respectiva, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la orden de iniciación del contrato de interventoría para su revisión y aprobación, los documentos que se relacionan a continuación:

1. Hojas de vida del personal profesional.
2. Relación del equipo mínimo obligatorio.
3. Análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica.
4. Programa de obra.
5. Plan de manejo de tránsito- PMT.
6. Los demás que puedan exigirse para el buen desarrollo del proyecto

El Interventor revisará los documentos presentados por el contratista de obra en un término no mayor a cinco (5) días calendario. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del Interventor, el Contratista debe atenderlo en un término no mayor a tres (3) días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato.

Una vez revisado y aprobado, el Interventor emitirá su concepto favorable mediante comunicación dirigida al contratista, con copia a la entidad contratante.

- Alcance:

El programa deberá identificar todos los ítems (actividades) que componen la obra, mostrar su orden, secuencia y la interdependencia que exista entre ellos.

Adicionalmente, el programa deberá incluir el reconocimiento de aquellos procesos de adquisición, traslado, montaje o fabricación o producción de materiales o equipos que sean críticos para el desarrollo de los trabajos, así como también el período de construcción de las obras provisionales.

Así mismo, para la preparación de su programa, el contratista deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas generales y particulares establecidas para la obra, las estadísticas y registros históricos sobre las condiciones climáticas, geotécnicas y topográficas de la región, las condiciones de producción y adquisición de materiales y la obtención de los permisos o autorizaciones que se requieran para el cruce de infraestructura y los predios si son necesarios.

Igualmente, deberá tener presente las acciones a realizar con la comunidad para adelantar proyectos de manejo ambiental previa, durante y posterior a la ejecución de las obras. En especial, deberá programar su secuencia de acuerdo con la interrelación que exista entre las diferentes actividades.

La obtención de los permisos, autorizaciones, licencias, servidumbres y concesiones por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, así como los sitios de disposición de sobrantes, estarán bajo la responsabilidad del contratista y son requisitos indispensables para que en calidad de constructor pueda iniciar las obras. El tiempo que su obtención conlleve deberá considerarse dentro de la programación. Las demoras en la obtención de estos permisos no serán causa válida para justificar atrasos o incumplimientos cuando los mismos se deriven de hechos imputables al contratista.

- Método y presentación

La programación de la obra deberá elaborarse, utilizando como herramienta el programa Microsoft Project u otro similar.

La herramienta que se utilice deberá proveer diagramas que muestren la secuencia lógica de ejecución de los ítems, incluyendo como mínimo la siguiente información:

j) Nombre del ítem.
j) Cantidad a ejecutar
j) Unidad de obra
j) Duración estimada.
j) Inicio temprano.
j) Final temprano.
j) Inicio tardío.
j) Final tardío.
j) Holgura total.
j) Precedencias

Los diagramas deberán establecer la ruta crítica de ejecución del proyecto, la entidad a través de la Interventoría hará el seguimiento con control sobre esta programación con la periodicidad establecida en el Manual de Interventoría vigente de la entidad o aquel que lo modifique o sustituya.

Para cada uno de los ítems del programa de obra, deberá indicarse lo siguiente:
b) El volumen de obra a ejecutarse por semana.
b) Identificar el responsable dentro de la organización.
Identificar el equipo y/o el recurso de mano de obra que controla el rendimiento y la duración de su ejecución. Dentro de este literal debe tenerse en cuenta el número de fuentes de obra en horarios diurnos como nocturnos.

r. Programa de inversiones

Es la manifestación gráfica de las inversiones que, de acuerdo con su programa de obra, el contratista se compromete a ejecutar. Deberá realizarse la entrega del documento a la interventoría, para su revisión y aprobación, en un término no mayor a cinco (5) días calendario. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del
Interventor, el Contratista debe atenderlo en un término no mayor a tres (3) días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato.

Las obras objeto del contrato, se deben realizar de acuerdo con el Programa de Inversiones presentado para aprobación de la Entidad, previa aprobación del Interventor, dentro del plazo establecido entre las partes. En caso de ser necesario efectuar modificaciones al Programa de Inversiones por requerimientos fundamentales del proyecto y a solicitud del CONTRATISTA, deberá ser presentado para su aprobación a la Dirección de Desarrollo Físico, previa verificación y suscripción por parte del CONTRATISTA e Interventor. Tales modificaciones al programa no deben implicar variaciones del valor total del contrato. El Programa de Inversiones no se podrá modificar en forma tal que signifique variación del plazo del contrato, salvo que se trate de prórroga o adición y suspensiones. En tal caso, el Programa de Inversiones deberá ser reprogramado y aprobado por la Dirección de Desarrollo Físico, previa verificación y suscripción por parte del CONTRATISTA e Interventor. Durante la ejecución de la obra, el interventor efectuará un seguimiento al Programa de Inversiones y al Cronograma de Actividades, presentado por EL CONTRATISTA, como uno de los mecanismos de verificación del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

s. Flujo de caja:

El contratista debe presentar un flujo mensual de caja con los ingresos y egresos esperados durante la ejecución de los trabajos, elaborado teniendo en cuenta:
c) en los ingresos: el capital de trabajo de la licitación pública, el anticipo otorgado y los pagos mensuales por concepto de las actas de obra.
c) en los egresos el programa de inversiones.
c) determinar el saldo mensual y el saldo acumulado esperado, sea en déficit o superávit.

t. Programa de generación de empleo

Es la manifestación del número de empleos directos que el contratista planea generar mes a mes, según su estructura administrativa, durante la ejecución del proyecto. El contratista deberá dar prioridad a la vinculación de la mano de obra local no calificada utilizando métodos de ejecución que generen el mayor número de empleo y en lo posible, a la vinculación de la mano de obra local calificada que reúna los

requisitos exigidos. La entidad a través de la Interventoría hará seguimiento a lo dispuesto en este numeral mediante los informes mensuales de generación de empleo.

7.1.1. DOCUMENTOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños [cuando aplique], si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

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

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Profesional Director de Obra.
- Un (1) Profesional Residente de Obra.
- Un (1) Profesional Residente Ambiental.
- Un (1) Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Un (1) Profesional del Área Social.

ATENCIÓN DEL CÓDIGO DE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA

En concordancia con la legislación y los tratados internacionales suscritos por Colombia, tales como el Convenio 182 de 1999 de la OIT, y en atención a la Ley 1098 de 2006 "Por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia", para la ejecución de los trabajos objeto de este Concurso de Méritos, se prohíbe la contratación de menores de edad sin la observancia de las disposiciones que regulan la materia.

El Supervisor del contrato vigilará el cumplimiento de lo establecido en el párrafo anterior, y en el evento en que tenga conocimiento de que el contratista pueda estar infringiendo esta prohibición durante la ejecución del contrato, deberá informar de inmediato a la Secretaría de Infraestructura Física para imponer las multas a que haya lugar, previo el procedimiento establecido en el presente capítulo, y de constatarse tales hechos, poner en conocimiento de las autoridades competentes dicha situación, para que tomen las acciones a que haya lugar.

INCLUSIÓN SOCIAL DE LAS MUJERES

En atención al cumplimiento de la Ordenanza No. 03 de 2010 sobre inclusión social de las mujeres, es obligación para el contratista tener en cuenta la participación de un mínimo del cinco por ciento (5%) de mujeres en la ejecución de los proyectos, siempre y cuando la naturaleza, características y condiciones del contrato lo permitan.

a. Requisitos del personal

Todos Conforme a la Resolución del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 330 del 8 de junio de 2017 o la norma que la modifique o la derogue, todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil No. 1

Cargo: Profesional Director de Obra
Número de profesionales requeridos: 1
Título Profesional: Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: ingeniería Civil o Arquitectura o afines.
Título de Posgrado: Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: Que acredite ser Profesional Universitario con Posgrado en Gerencia de Proyectos, Gerencia de Obras, Construcción y Supervisión de Proyectos, Gestión de la Construcción, Administración de Infraestructuras, o afines.

Experiencia General: 12 años
Experiencia Específica: 5 años

Perfil No. 2

Cargo: Profesional Residente de obra
Número de profesionales requeridos: 1
Título Profesional: Título profesional en alguna de las siguientes áreas: Ingeniería Civil o Ingeniería de Transportes y Vías o afines.
Título de Posgrado: Posgrado en alguna de las siguientes áreas: Infraestructura Vial, Ingeniería de Pavimentos, Geotecnia, Vías Terrestres o afines.
Deberá acreditar matrícula profesional vigente mediante copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia expedido por la entidad competente.
Experiencia General: 8 años
Experiencia Específica: 3 años

Perfil No. 3

Cargo: Profesional Residente Ambiental
Número de profesionales requeridos: 1
Título Profesional: Título profesional en alguna de las siguientes áreas: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Forestal, Ingeniería Agronómica, Biología, Ecología o afines.
Título de Posgrado: Este perfil no requiere título de posgrado.
Deberá acreditar matrícula profesional vigente (si aplica según la profesión) mediante copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia expedido por la entidad competente.
Experiencia General: 6 años
Experiencia Específica: 2 años

Perfil No. 4

Cargo: Profesional Residente SST
Número de profesionales requeridos: 1
Título Profesional: Título profesional en alguna de las siguientes áreas: Profesional en Salud y Seguridad en el Trabajo, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Higiene y Seguridad Ocupacional, o profesiones afines que acrediten formación en SST.
Título de Posgrado: Este perfil no requiere título de posgrado.
Deberá contar con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo expedida por la entidad competente.
Experiencia General: 4 años
Experiencia Específica: 2 años

Perfil No. 5

Cargo: Profesional del Área Social
Número de profesionales requeridos: 1
Título Profesional: Título profesional en alguna de las siguientes áreas: Trabajo Social, Sociología, Antropología, Psicología, Desarrollo Territorial, Comunicación Social o afines.
Título de Posgrado: Este perfil no requiere título de posgrado

Experiencia General: 4 años
Experiencia Específica: 2 años

NOTA IMPORTANTE: La experiencia específica exigida para los perfiles aquí descritos deberá estar relacionada con CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O PAVIMENTACIÓN O REPAVIMENTACIÓN O CONSERVACIÓN EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE CARRETERAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del Contrato. Se aclara que todos los perfiles de, deben cubrir todo el plazo de estipulado en el presente inciso y en los cuadros anteriores.

Todo profesional ofrecido para el proyecto deberá acreditar, mediante copia del documento idóneo, o constancia de que se encuentra en trámite, que está autorizado para ejercer la profesión.

Los plazos serán aproximados por exceso o por defecto al número entero siguiente, así: cuando la décima de mes sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente y cuando la décima de mes sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de mes.

Como Experiencia Aceptable de los profesionales se entiende el tiempo transcurrido desde el momento en que la norma que reglamente la respectiva profesión establezca el ejercicio legal de la misma, o a partir de la fecha de grado para aquellas que no estén reglamentadas o que hayan sido reglamentadas con posterioridad a esta fecha, hasta la fecha de cierre del plazo de la licitación. En el caso de profesionales que hayan ejercido la profesión en el exterior con anterioridad a la obtención de la matrícula en el país, esa experiencia se tomará a partir de la fecha de la matrícula o su equivalente en el país de origen o donde hubiere trabajado.

La experiencia específica en la empresa privada se calculará con base en la duración que haya tenido sin tener en cuenta el porcentaje de participación del profesional en cada caso

La experiencia específica en la entidad oficial de los profesionales vinculados laboralmente a la administración pública o vinculada por contrato de prestación de servicios se calculará con base en el período de su desempeño.

La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de investigación, de tesis o asesor de proyectos de tesis; no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

Las certificaciones o los documentos soporte que acrediten la experiencia en la empresa privada, deberán determinar: el cargo desempeñado, el proyecto ejecutado o en ejecución y el tiempo durante el cual participó o participa el profesional en cada proyecto (indicando las fechas de iniciación y de terminación).

Las certificaciones o los documentos soporte, que acrediten la experiencia específica en entidades oficiales deberán determinar: el cargo desempeñado, las actividades realizadas y el tiempo de servicio (indicando la fecha de iniciación y terminación).

Si durante un mismo período el profesional participó en más de un proyecto, no se tendrá en cuenta el tiempo que se superponga.

El proponente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior, deberá acreditar la convalidación y homologación de estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional, para lo cual deberá iniciar con suficiente anticipación los trámites requeridos.

Los títulos de postgrado deberán acreditarse mediante copia de los diplomas; de lo contrario, no se tendrán en cuenta.

Si el personal profesional mínimo propuesto no cumple con los requisitos exigidos, el contratista deberá reemplazarlo por otro que sí los cumpla dentro del tiempo que la entidad, a través de la Interventoría, le establezca para tal cambio.

Una vez el Interventor apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa; para lo cual deberá presentarse comunicación suscrita por el profesional en la que conste la justificación de su retiro. En caso de aprobarse el cambio por parte del Interventor, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o mejores calidades que el exigido en el presente anexo. Para su revisión, el Interventor tendrá en un término no mayor a cinco (5) días calendario. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del Interventor, el Contratista debe atenderlo en un término no mayor a tres (3) días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato y remitirá a La Entidad contratante la aprobación con los documentos respectivos.

La incorporación de personal profesional, técnico y asistencial a la Obra deberá efectuarse en forma gradual dependiendo de la iniciación de las obras.

Para los profesionales cuya dedicación mensual sea inferior al 100%, de acuerdo con los requisitos del presente numeral, el Representante Legal deberá certificar el cumplimento de la dedicación requerida en el presente proceso de selección; dichos profesionales no deben superar el 100 % de dedicación en la sumatoria general con otros proyectos.

El contratista deberá cumplir lo estipulado en las Leyes 14 de 1975 y 64 de 1993, sobre Técnico Constructor, y todo lo que se encuentre vigente sobre el particular.

La entidad se reserva el derecho de solicitar cambio de los profesionales en caso de verificar que los propuestos no tienen la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir lo solicitado para el desarrollo de las obras por estar vinculados a otros proyectos o por no cumplir con sus obligaciones del cargo para el cual fue aprobado o no cumplir con los requisitos exigidos en el presente anexo técnico.

NOTA: La Interventoría podrá solicitar al contratista, en cualquier momento, el suministro de información sobre la nómina del personal. El contratista atenderá esta solicitud con el detalle requerido y en el plazo razonable que la Interventoria haya fijado.

El CONTRATISTA se obliga durante el desarrollo del Contrato a mantener al frente de la obra al Ingeniero Director, Residentes, profesionales, tecnólogos, auxiliares y todo el personal aprobado por la entidad e incluido en la Administración. El Ingeniero Director deberá tener autonomía para actuar en nombre del CONTRATISTA y para decidir con el Interventor cualquier asunto de orden técnico o administrativo en desarrollo del Contrato, siempre que sus decisiones no impliquen modificaciones en las condiciones contractuales. Todos los empleados y obreros para la obra serán nombrados por EL CONTRATISTA quien deberá cumplir con todas las obligaciones legales sobre la contratación del personal colombiano y extranjero. Así mismo deberán observarse las disposiciones que reglamentan las diferentes profesiones

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo será requerido por la Interventoría de acuerdo con la planeación asociada al programa de trabajo, las actividades programadas y los recursos realmente necesarios.

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Retroexcavadora sobre llantas potencia mínima 77HP, cantidad: UNA (1)
2. Motoniveladora, potencia mínima 125 HP posterior, cantidad UNA (1)
3. Volquetas capacidad mínima 7 m3 y máximo 15 m3 cantidad SEIS (6)
4. Vibro compactador autopropulsado, capacidad de compactación mayor o igual a 7 ton, cantidad UNO (1)
5. Carro tanques irrigador de agua, cantidad UNO (1)

Nota: El contratista deberá contar con la cantidad necesaria de volquetas que asegure el flujo constante de materiales en los frentes de trabajo; por lo tanto, no se aceptará como argumento válido la no disponibilidad de esta maquinaria para justificar atrasos o incumplimientos en la ejecución de las actividades.

El equipo mínimo requerido para la ejecución del proyecto estará conformado por maquinaria pesada que garantice la adecuada operación de los frentes de trabajo, incluyendo motoniveladoras, compactadores vibratorios, retroexcavadoras, cargadores frontales, compactadores tipo pata de cabra o rodillos menores, y camiones cisterna de agua, o sus equivalentes técnicos.

La cantidad, capacidad y disponibilidad de los equipos deberá ser suficiente para asegurar la continuidad y eficiencia de las actividades programadas, atendiendo las condiciones topográficas, climáticas y logísticas de los tramos a intervenir.

La maquinaria no necesariamente deberá ser de propiedad del contratista, pero este deberá acreditar, mediante documentación técnica o contractual, la disponibilidad y utilización efectiva del equipo requerido en cada frente de trabajo durante todo el tiempo de ejecución del contrato.

En todo caso, el contratista será responsable de garantizar que la maquinaria asignada se mantenga en óptimas condiciones operativas, cumpla con las revisiones técnico–mecánicas y certificados ambientales vigentes, y esté disponible para atender las necesidades del proyecto sin generar retrasos en el cronograma.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

9. EXAMEN DEL SITIO O ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Es responsabilidad del proponente inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores del área de influencia e informarse sobre la forma y características del lugar, localización y naturaleza de la zona y la de los espacios necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, equipos y vías de acceso al sitio y a las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia del proyecto, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto; en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rija en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención, y en general sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Asimismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los posibles riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

10. SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN APLICABLE POR EL CONTRATISTA.

Están a cargo del contratista todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de los trabajos de campo y demás dispositivos de seguridad, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes

11. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Todo material utilizado —proveniente de fuentes alternas o de compra— deberá ser verificado mediante los ensayos de laboratorio pertinentes, con el fin de confirmar que sus parámetros cualitativos y cuantitativos cumplan con las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVIAS (versión 2022) y demás normas aplicables.

En todo caso, los materiales indispensables para la ejecución del proyecto deberán someterse a ensayos de aceptación o rechazo por parte de la interventoría, asegurando que los resultados cumplan con los parámetros establecidos y mantengan la homogeneidad técnica, garantizando así su adecuada utilización en los s a intervenir.

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario teniendo en cuanta lo anterior, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo

correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

12. OBRAS PROVISIONALES

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

Una vez realizada la limpieza, se restaurarán las áreas utilizadas, realizando como mínimo revegetalización, control de erosión y acabado de rellenos sanitarios de tal forma que estas zonas queden en similares o mejores condiciones que las encontradas inicialmente.

Dentro del cálculo de la administración, el Proponente deberá incluir el personal técnico no profesional como: Encargado de campamento, brigadista, auxiliar pare y siga, entre otros; además de todos los costos necesarios como campamento, enseres e instalaciones provisionales.

13. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna (en caso de requerirse) y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

EL CONTRATISTA realizará la implementación del Plan de Manejo de Tránsito, colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad, comunicación y coordinación. Actividades que deberá cumplir de conformidad con lo establecido en el Manual de Señalización de la Gobernación de Antioquia o en los Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorutas de Colombia, y en la Resolución vigente con relación a las vallas informativas de los proyectos del sector, 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 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 a la Entidad, 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 - Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorutas de Colombia y en la Resolución 1885 del 2 de junio de 2015. (Emanadas del Ministerio de Transporte.)

El CONTRATISTA se obliga a suministrar en un término máximo de veinte (20) días calendario contados a partir de la fecha de iniciación de la obra, las vallas de información, en la obra que adelanta a través de la Entidad.

Se recomienda que para la ejecución de los trabajos a realizar se evite un cierre total de vía y se trabaje siempre con cierre parcial (trabajos a media calzada) porque realizando la intervención sobre uno de los carriles de la vía no se interrumpe el tráfico vehicular. A este respecto, el contratista deberá notificar al Interventor y supervisor 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.

El contratista deberá emplear los medios razonables para evitar que se causen daños en las vías públicas que comunican con el sitio por causa de su uso, por él mismo o por sus subcontratistas. En particular, seleccionará la ruta y usará vehículos adecuados para restringir y distribuir las cargas, de modo que el transporte que se derive del movimiento de la planta y material hasta el sitio y desde él, quede limitado a las cargas permisibles y se desarrolle de manera que se evite causar daños previsibles a las vías públicas.

Para mitigar el impacto generado por el uso parcial de la vía para labores de mantenimiento o conservación, se aplicará en todos los casos el Manual de señalización vial: Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia. Ministerio de Transporte 2015.

14. AUTORIZACIONES, PERMISOS, LICENCIAS Y DOCUMENTOS TECNICOS

Es importante anotar que, por su tipología, características e intervenciones a realizar, el proyecto se encuentra en el marco de actividades de infraestructura que no requieren Licencia Ambiental, de conformidad con lo dispuesto en la normatividad ambiental vigente (Ley 1682 de 2013, Artículo 44 y Decreto 1076 de 2015, Título II, Capítulo 3, Sección 2: Competencia y Exigibilidad de la Licencia Ambiental. Artículos 2.2.2.3.2.1, 2.2.2.3.2.2, 2.2.2.3.2.3).

Se debe considerar y dar cumplimiento a en La Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia suministrada por la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia.

En caso que la entidad contratante disponga de permisos ambientales para el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales renovables (concesión de aguas, aprovechamiento forestal, vertimientos, emisiones atmosféricas, entre otros) que haya gestionado o se encuentre tramitando a su nombre ante la autoridad ambiental competente y que se requieran para la ejecución del contrato, los suministrará al contratista de obra. Sin embargo, es responsabilidad exclusiva del contratista de obra cumplir con cada una de las obligaciones establecidas en los permisos ambientales otorgados a la Gobernación de Antioquia para la ejecución del contrato y al terminar las obras, deberá entregar a la interventoría un informe detallado del cumplimiento de cada una de las obligaciones ambientales, adjuntando los respectivos soportes, con el fin de solicitar el cierre del expediente ante la Autoridad Ambiental.

En caso de requerirse un permiso ambiental adicional a los suministrados por la entidad contratante o que no se disponga de los mismos, el contratista de obra deberá tramitarlo a su nombre oportunamente en los tiempos contemplados en su propuesta, para no retrasar el contrato e incumplir con el objeto contractual. Además, deberá acatar las obligaciones impuestas por la Autoridad Ambiental competente hasta la terminación y recibo de las obras, adjuntando los respectivos soportes de cumplimiento, además de solicitar el cierre del expediente ante la Autoridad Ambiental o en su defecto la cesión del permiso a la entidad contratante.

El costo de los trámites ambientales adicionales, generados por la solicitud de permisos para el aprovechamiento de recursos naturales, gestionados ante las autoridades ambientales y entes territoriales y necesarios para la correcta ejecución del contrato de obra, así como las visitas de control y seguimiento que la autoridad ambiental considere pertinente realizar, serán reconocidos por la entidad contratante dentro del presupuesto contenido en el PMA a través de reembolso que se realizará previa presentación de la factura legal vigente cancelada o documento equivalente debidamente cancelado expedido por la Autoridad ambiental y aprobado por la interventoría.

La elaboración o ajuste de los estudios que se deriven del trámite de los permisos ambientales serán objeto de pago por parte de la entidad contratante, previa aprobación de la interventoría, la cual garantizará que la información cumpla con el rigor técnico y requisitos ante la autoridad ambiental con el fin de evitar reprocesos en la gestión del permiso, tales como inventarios forestales, estudios hidrológicos e hidráulicos, entre otros. Así mismo, las compensaciones ambientales que se deriven de los permisos tramitados ante la Autoridad Ambiental competente y que sean impuestas a través de un Acto Administrativo.

Es responsabilidad exclusiva del contratista de obra cumplir con cada una de las obligaciones establecidas en los permisos ambientales otorgados a la Gobernación de Antioquia para la ejecución del contrato y al terminar las obras, deberá entregar a la interventoría un informe detallado del cumplimiento de cada una de las obligaciones ambientales, adjuntando los respectivos soportes, así mismo, debe solicitar el cierre del expediente ante la Autoridad Ambiental.

El incumplimiento de la normatividad ambiental no será imputable a la entidad contratante, siendo el contratista como ejecutor de las obras, el único responsable de posibles multas o sanciones.

Es de anotar que las fuentes de materiales requeridas para la ejecución del proyecto deberán contar con los documentos que acrediten la legalidad de los materiales a utilizar, es decir, una autorización minera, Licencia Ambiental y RUCOM. La fuente de materiales será avalada por la interventoría y aprobada por la entidad contratante, en todo caso la misma, deberá ser la más cercana al sitio de las obras.

En el caso eventual de seleccionar una fuente de materiales de construcción cuya área se encuentre libre, el contratista de obra deberá tramitar ante la autoridad minera y ambiental, una Autorización Temporal e Intransferible y la Licencia Ambiental respectivamente, además deberá asumir los costos del Plan de Abandono y las correspondientes compensaciones impuestas por la Autoridad Ambiental, derivadas de dicha explotación (siembra de árboles, revegetalización, obras de recuperación paisajística, entre otros). El contratista de obra, debe prever que los precios unitarios a pagar por la entidad contratante cubren, entre otros, todos los costos de explotación, costos por evaluación y seguimiento de licencias, autorizaciones, tasas, regalías, arrendamientos, servidumbres, producción, trituración, clasificación, almacenamiento, cargue, transporte y descargue de los materiales para la construcción realizados al interior del sitio de explotación, los cuales se acreditarán por medios idóneos para aprobación de la interventoría.

Si el contratista va a explotar una fuente de materiales mediante una autorización temporal a su nombre, deberá realizar trimestralmente el pago de regalías a la autoridad minera, bajo su costo y diligenciar el Formato Básico Minero. Para ello la interventoría deberá certificar la cantidad de material explotado para que el contratista de obra proceda al pago respectivo.

Una vez identificada la fuente de materiales a utilizar, la interventoría deberá reportar ante la entidad contratante a través del informe mensual de interventoría ambiental, el nombre de la fuente de materiales, tipo de explotación (cantera o aluvial) y tipo de material, su localización en coordenadas planas y describir la vía sobre la cual se encuentra, incluyendo abscisa, margen, vereda y Municipio.

Para la liquidación de la obra el contratista debe obtener una certificación de la autoridad minera, en la que conste que este se encuentra a paz y salvo por concepto de pago de regalías por la explotación de materiales del proyecto; así como la solicitud del cierre del expediente, para los casos de autorizaciones temporales.

Es importante tener en cuenta que sin el permiso minero y sin la Licencia Ambiental, no es posible iniciar la explotación de materiales para la ejecución del contrato de obra.

Cuando los materiales de construcción sean adquiridos a través de terceros, estos deberán demostrar que el material está debidamente legalizado y suministrará al contratista de obra los certificados de obtención del material y permisos vigentes (Minero y Ambiental). La interventoría deberá obtener la documentación correspondiente y remitirla a la Secretaría de Infraestructura Física previa revisión y aval de su parte.

En cuanto a las zonas de depósito, el contratista de obra deberá utilizar en la medida de lo posible, escombreras municipales legalizadas. En caso de no existir escombreras en el área de influencia directa del proyecto, el contratista de obra seleccionará conjuntamente con la interventoría, un sitio para la disposición final de materiales RCD y elaborará un Plan de Manejo Ambiental con sus respectivas medidas de abandono que contemple los criterios y metodología de evaluación establecida en la Resolución 472 del 28 de febrero de 2017 y la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021 expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y demás normas que las modifiquen o sustituyan, con estos documentos y la autorización del propietario del predio, se solicitará la respectiva autorización ante la oficina de planeación municipal correspondiente. Esta documentación deberá ser presentada al profesional ambiental de la interventoría para su revisión y aprobación en el momento de iniciar las obras.

En los casos que existan recursos naturales susceptibles de ser afectados con la operación de las zonas de depósito según el criterio de la interventoría y/o requerimientos de la autoridad ambiental, se deberá solicitar ante la Autoridad Ambiental el respectivo permiso.

Por ningún motivo la entidad contratante, reconocerá pagos por concepto de alquiler o utilización de un predio como zona de depósito, ya que la entidad reconoce el valor de las obras requeridas para la restauración y/o adecuación del sitio, de manera que se entregue al propietario del predio en iguales o mejores condiciones a las iniciales.

Una vez culmine la operación de las zonas de depósito, se debe implementar de manera inmediata las respectivas medidas de abandono y obtener los recibos a satisfacción por parte del propietario del predio y la oficina de planeación municipal, para lo cual deberá diligenciar el formato que la Secretaría de Infraestructura Física tiene establecido para tal fin. En los casos que se haya requerido el concepto de la Autoridad Ambiental competente, se deberá obtener pronunciamiento por escrito de la misma entidad, donde conste que no se generaron afectaciones a los recursos naturales.

Para el cierre de las zonas de depósito autorizadas, el contratista de obra adjuntará los respectivos recibos a satisfacción donde conste que no se ocasionaron afectaciones a la propiedad ni a los recursos naturales, el cual incluirá el visto bueno de la interventoría, acorde a los formatos suministrados por la entidad contratante.

Si durante la ejecución del contrato de obra, se requiere intervenir predios públicos o privados con actividades ambientales, el contratista ejecutor deberá obtener el respectivo permiso de intervención de predios firmado por el propietario del predio, adjuntando el respectivo registro fotográfico con fecha, el cual deberá incluir el Vo.Bo de la interventoría para ser entregado a la entidad contratante a través de los informes mensuales de interventoría. Al finalizar la intervención, se deberá obtener el respectivo recibo a satisfacción por parte del propietario del predio. Para su cumplimiento utilizará los formatos "Recibo a satisfacción para disposición de sobrantes de rocería - FOM2P11050", "Recibo a satisfacción para disposición de material estéril en predios privados-FOM2P11046", "Autorización para disposición de sobrantes de rocería, desmonte y poda-FOM2P11049", "Autorización para disposición de material estéril en predios privados-FOM2P11047", "Recibo a satisfacción de trabajos en predios-FOM2P11048", "Autorización para intervenir predios-FOM2P11051", adoptados por la entidad contratante a través de su sistema de gestión de calidad y entregados por la misma al inicio del contrato, entre otra información.

Ver Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia suministrada por la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia.

TRÁMITE ANTE LA AUTORIDAD AMBIENTAL

Con relación a los permisos ambientales, se debe aclarar que, en caso de requerirse la intervención de los recursos naturales, estos deberán tramitarse a nombre del Departamento de Antioquia por parte del Contratista de Obra la Autoridad Ambiental Regional competente y previa aprobación de la interventoría, la EICE RENTAN y el Departamento de Antioquia.

Para el caso de los individuos arbóreos u obras hidráulicas que requieran ser intervenidas para la ejecución del nuevo contrato, se aclara que estos deberán ser identificados por el subcontratista de obra para que realice el respectivo trámite de Aprovechamiento Forestal u ocupación de cauce ante la Autoridad Ambiental competente.

En caso de que para la ejecución de las obras el contratista requiera del uso de agua proveniente de fuentes naturales de la zona, deberá tramitar el respectivo permiso de Concesión de Aguas ante la autoridad ambiental competente o, por el contrario, podrá comprar agua en bloque a los acueductos cercanos, estos deben poseer su respectivo permiso de Concesión de Aguas dado por la autoridad ambiental y que permita el uso del agua en las actividades inherentes al proyecto.

En caso de requerirse el uso de zonas de disposición de materiales estériles – ZODMES para la ejecución de las obras, el contratista deberá gestionar los respectivos permisos con el propietario del predio identificado, la Secretaría de Planeación Municipal y en caso de requerirse, solicitar la aprobación por la autoridad ambiental.

Finalmente, el subcontratista de obra deberá obtener los materiales de construcción de fuentes de materiales que cumplan con la normatividad ambiental y minera vigente, además, el subcontratista de la interventoría y la EICE RENTAN aprobarán cada una de las fuentes de materiales y su legalidad.

15. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Los objetivos y alcances técnicos de la intervención se enmarcan en la necesidad de conservar, adecuar y mantener los corredores viales departamentales indicados, mediante actuaciones sobre la estructura en afirmado, el sistema de drenaje longitudinal y transversal y los tratamientos superficiales requeridos para restablecer niveles adecuados de servicio. Las actividades, materiales, ensayos y criterios de aceptación se ejecutarán conforme a las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVIAS vigentes y demás normas aplicables, sin perjuicio de los lineamientos particulares que defina la Supervisión en campo cuando deban atenderse condiciones locales de los tramos intervenidos.

En los casos no previstos de manera expresa en el presente documento y Anexo, se adoptarán como marco normativo y documental de referencia los siguientes compendios (incluidas sus modificaciones, adiciones o sustituciones):

En los casos no estipulados expresamente en estas especificaciones, se aplicarán como normatividad las prescripciones de los códigos y recomendaciones de las siguientes entidades:

- Especificaciones generales de construcción de carreteras 2022 – INVÍAS, incluido las Especificaciones Generales de Construcción Aplicadas a Nuevas Tecnologías y Nuevas normas de ensayo para materiales (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Resolución 20223040024785 del 06/05/2022 (EGC 2022).
- Resolución 2451 del 15/07/2022 (Nuevas tecnologías y normas de ensayo).
- Manual de mantenimiento de carreteras 2016 - Volumen 1 – Aspectos Informativos. (y las demás normas

que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).

- Manual de mantenimiento de carreteras, 2016 - Volumen 2 - Especificaciones generales de mantenimientos de carreteras – INVÍAS. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de drenaje para carreteras, 2009 – INVÍAS. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de diseño de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras 2012 – INVIAS. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Normas de ensayo de materiales para carreteras 2012 – INVÍAS. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente: NSR-10 según Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, Ley 400 de 1997 y Decretos Reglamentarios, Modificación parcial de Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. 5 de junio de 2017. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Cartilla de Drenaje y Protección para carreteras de la Secretaría de Infraestructura Física Departamento de Antioquia.
- Cartilla muros de contención de la Secretaría de Infraestructura del Departamento de Antioquia, Segunda revisión agosto de 2014.
- Manual de Señalización Vial - Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia 2015. Mintransporte.
- Normatividad Ambiental vigente (Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Decreto único reglamentario No. 1076 de 2015 del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Normatividad SST Vigente (Decreto único reglamentario del sector Seguridad y Salud en el Trabajo del Decreto 1072 de 2015 y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Manual de Seguridad y Salud en el trabajo Dirigido a Contratistas. (Isolucion: MA-M7-P6-003)
- Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia.
- Resolución 1375 del 26 de mayo de 2014, Por la cual se actualizan las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras. (y las demás normas que lo modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen).
- Procedimiento para atención de emergencias. (Isolución: PR-M2-P11-010)
- Guía para la priorización de vías a cargo del departamento. (Isolución: FO-M2-P11-033)
- Matriz de diagnóstico de necesidades y/o priorización de recursos. (Isolución: FO-M2-P11-035)
- Todas las demás normas de obligatorio cumplimiento aplicables.

El Contratista dará cumplimiento a los términos, requerimientos y condiciones establecidas en los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades ambientales y mineras además de lo establecido en el ANEXO MANEJO AMBIENTAL SOCIAL Y SST. En general.

- Ordenanza 1 de 2020, por medio del cual se prohíbe la compra y uso de plásticos de un solo uso no biodegradable y el poliestireno extendido en los procesos de contratación del Departamento de Antioquia
- Ordenanza 10 de 2016, mediante la cual se institucionaliza el Programa "Basura Cero" en el Departamento de Antioquia, en el cual se establecen como acciones, entre otras, la de prevenir y reducir la generación de residuos
- Ordenanza 18 de 2018, por medio de la cual se crea la Política Pública para promover el uso de la bicicleta en el Departamento de Antioquia.

- Guía de compras públicas sostenibles con el ambiente expedida por Colombia Compra Eficiente.
- Fichas técnicas ambientales diseñadas para algunos objetos específicos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las cuales podrá consultar en el siguiente link: https://www.minambiente.gov.co/normativa

Se debe tener en cuenta las normas que regulan el tema de Seguridad y Salud en trabajo, entre las cuales están:

- Decreto 1072 de 2015 "Único reglamentario del sector trabajo"
- Resolución 0312 de 2019 "Por la cual se definen estándares mínimos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo"
- Decreto ley 1295 de 1994 "Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales"
- Ley 1562 de 2015 "Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional".
- Manual de Salud y Seguridad en el Trabajo del Departamento de Antioquia.
- Las demás normas, reglamentos, leyes, decretos, circulares y requisitos internos de la entidad contratante relacionadas con el área de la SST y sus profesiones afines

En general todas las demás normas de obligatorio cumplimiento que se requieran de acuerdo con las necesidades que presenten en la ejecución del contrato.

PARA PAPSO

- Resolución 385 del 12 de marzo 2020 - Declaración de la emergencia sanitaria por causa del Coronavirus.
- Directiva 02 de 12 de marzo de 2020 - Medidas para atender la contingencia generada por el COVID-19 a partir del uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones
- Decreto 417 del 17 de marzo de 2020 - Por el cual se declara un Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el Territorio Nacional.
- Decreto 457 del 22 de marzo de 2020 – Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del Coronavirus COVID-19 y el mantenimiento del orden público. (aislamiento preventivo obligatorio en todo el territorio
- nacional desde el martes 24 de marzo a las 23:59 hasta el lunes 13 de abril a las 00:00, así como sus excepciones).
- Decreto 476 del 25 de marzo de 2020 – Por el cual se dictan medidas tendientes a garantizar la prevención, diagnóstico y tratamiento del Covid-19 y se dictan otras disposiciones, dentro del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.
- Decreto 531 del 08 de abril de 2020 – Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del Coronavirus COVID-19 y el mantenimiento del orden público.
- Circular conjunta 003 del 08 de abril de 2020. Medidas preventivas y de mitigación para reducir la exposición y contagio por infección respiratoria aguda causada por el coronavirus covid-19.
- Circular conjunta 001 del 11 de abril de 2020. Orientaciones sobremedidas preventivas y de mitigación para reducir la exposición y contagio por infección respiratoria aguda causada por el sars-cov-2 (covid-19).
- Decreto 537 del 12 de abril de 2020 – Por el cual se adoptan medidas en materia de contratación estatal, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.

- ⁻ Decreto 539 del 13 de abril de 2020 – Por el cual se adoptan medidas de bioseguridad para mitigar, evitar la propagación y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.
- ⁻ Circular K2020090000192 de 11 de abril de 2020 Gobernación de Antioquia.

LABORATORIO TOMA DE CONTROL DE CALIDAD

Dentro del autocontrol de calidad, el contratista deberá contar con un plan de control de calidad, ensayos de laboratorio de materiales y estructuras de hormigón y asfalto, según las actividades ejecutar y en concordancia con los tipos y frecuencia de ensayos de laboratorio señalados en las normas técnicas correspondientes, estos ensayos deberán ser realizados por laboratorios de suelos, concreto y pavimentos certificados por el ONAC (Organismo Nacional de acreditación de Colombia).

INFORMACIÓN DEL PROYECTO Y ESPECIFICACIONES

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 del mismo.

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 vigente.

Cuando no se haga referencia a alguna norma especifica o en alguna eventualidad especial que impida el cumplimiento de las normas de la Entidad, 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:

Instituto de Normas Técnicas	ICONTEC American Society for Testing and Materials	ASTM	American
Concrete InstituteACI			
Portland Cement Association	PCA		

En caso de discrepancias entre las especificaciones, el contratista informará sobre ello al Interventor, quien decidirá conjuntamente con la Entidad, 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 la entidad 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 la Entidad efectúe la notificación. La Entidad 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 de la entidad, 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, la entidad 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 la entidad 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 elaborados por el contratista dando cumplimiento a lo indicado por el Consejo Profesional Nacional de Topografía para tal fin, registrándose en las carteras correspondientes, una copia de las cuales deberá ser entregada a la Interventoría cuando ésta la solicite.

REQUERIMIENTOS AMBIENTALES

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá organizar las actividades de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no solo con los requerimientos técnicos establecidos, sino con las disposiciones contenidas en el Código Nacional de los Recursos Naturales Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015 y sus decretos reglamentarios y demás normatividad ambiental vigente que aplique en el momento de la ejecución de las obras.

El Contratista deberá garantizar que en la ejecución de los trabajos cuya gestión le es encargada se dará cumplimiento a los términos, requerimientos y condiciones establecidas en los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades ambientales y mineras, además de lo establecido en la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia.

Se debe tener en cuenta que se han expedido directrices para la protección y conservación de la naturaleza, entre las cuales están:

- Ordenanza 1 de 2020, por medio del cual se prohíbe la compra y uso de plásticos de un solo uso no biodegradable y el poliestireno extendido en los procesos de contratación del Departamento de Antioquia.
- Ordenanza 10 de 2016, mediante la cual se institucionaliza el Programa "Basura Cero" en el Departamento de Antioquia, en el cual se establecen como acciones, entre otras, la de prevenir y reducir la generación de residuos.
- Ordenanza 18 de 2018, por medio de la cual se crea la Política Pública para promover el uso de la bicicleta en el Departamento de Antioquia.
- Guía de compras públicas sostenibles con el ambiente expedida por Colombia Compra Eficiente.
- Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia.
- Normatividad Ambiental vigente (Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Decreto único reglamentario No. 1076 de 2015 del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y las demás normas que lo modifiquen,

adicionen, sustituyan o complementen).

- Fichas técnicas ambientales diseñadas para algunos objetos específicos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las cuales podrá consultar en el siguiente enlace: https://www.mínambiente.qov.co/documento-entidad/nuevas-fichas-tecnicas-con-críteriosde-sostenibílidad-ambiental/

El Contratista deberá, antes del inicio de los trabajos de mejoramiento, elaborar un Plan de Manejo Ambiental – PMA– con base en el contenido de la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para los Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia, donde se identifiquen los impactos ambientales positivos y negativos que se generarán durante la ejecución del proyecto, con las correspondientes medidas de manejo ambiental tendientes a prevenir, controlar, mitigar, corregir y/o compensar los impactos negativos y potencializar los positivos. Este PMA debe ser entregado a la Supervisión para su revisión, aprobación y su respectivo aval, el documento deba ser presentado a la respectiva interventoría dentro de los QUINCE (15) días calendario posteriores a la suscripción del acta de inicio, dicha interventoría, debe revisar, indicar mejoras y aprobar este PMA y presentarlo para su respectiva revisión y posterior aval, de igual manera, RENTAN debe presentarlo ante la Gobernación de Antiqouia contratante para su revisión y aval.

La inversión estimada para el Plan de Manejo Ambiental está incluida en el presupuesto, el cual contempla las actividades ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo, cuya gestión está a cargo del Contratista y debe contener la descripción, cantidades y valor económico de las actividades necesarias para la implementación de los programas propuestos en el Plan de Manejo Ambiental, Plan de Gestión Social y Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, adjuntando los respectivos soportes para el reconocimiento y pago, previa aprobación de la Supervisión. No se reconocerá el valor de aquellas actividades o ítems que estén contenidos en el presupuesto del contrato. La interventoría realizará el seguimiento al cumplimiento del PMA y la inversión estimada para la ejecución de este, lo cual reportará mediante la elaboración y presentación de los informes mensuales de interventoría ambiental, adjuntando los respectivos soportes, entre estos los formatos suministrados por el Departamento de Antioquia

En todo caso, el Contratista deberá contemplar en la implementación del PMA sus respectivos costos y todos los aspectos ambientales necesarios para cumplir con la normatividad ambiental vigente, sin superar el valor estimado en el presupuesto del contrato para la inversión ambiental, y su omisión no será imputable a la entidad contratante, quedando exclusivamente a cargo del ejecutor.

El Contratista deberá entregar de manera oportuna y organizada a la Supervisión designada por la EICE Renting de Antioquia – RENTAN y a la interventoría, los documentos que permitan evidenciar la gestión ambiental realizada en el respectivo mes, el cumplimiento de cada uno de los programas del Plan de Manejo Ambiental y las obligaciones estipuladas en los permisos ambientales otorgados para la ejecución del contrato, tales como certificaciones, facturas, copia de permisos mineros y ambientales, estudios y resultados de pruebas realizadas cuando aplique, inversión ambiental realizada, diligenciamiento de los formatos:

- Recibo a satisfacción para disposición de sobrantes de rocería-FO-M2-P11-050
- Recibo a satisfacción para disposición de material estéril en predios privados -FO-M2-P11-046

- Autorización para disposición de sobrantes de rocería, desmonte y poda – FO-M2-P11-049
- Autorización para disposición de material estéril en predios privados-FOM2P14004
- Recibo a satisfacción de trabajos en predios – FO-M2-P11-048
- Autorización para intervenir predios-FO-M2-P11-051
- Evaluación del plan de manejo ambiental – FO-M2-P11-054

Dichos formatos son adoptados por la Gobernación de Antioquia a través de su sistema de gestión de calidad y entregados por la misma al inicio del contrato, entre otra información.

Es importante aclarar que se deberán tener en cuenta cada una de las recomendaciones realizadas por la interventoría, la Supervisión y por la respectiva Autoridad Ambiental durante las visitas de control y seguimiento a los trabajos.

Se resalta que el incumplimiento de requerimientos ambientales dará pie a procesos sancionatorios e imposición de multas de acuerdo con lo establecido en la Ley 1333 de 2009, Decreto Reglamentario 3678 de 2010, Resolución 2086 de 2010 y demás decretos reglamentarios.

El contratista debe presentar el informe de manera individual, aparte del informe técnico de avance mensual, del Informe social y del Informe SST. Los informes deben ser presentados a la supervisión designada de acuerdo con los tiempos que se definan por este al momento de iniciar las obras, foliados en la parte superior derecha de la hoja en el sentido de la escritura del documento. El informe debe ser entregado con firmas manuscritas por los responsables de su elaboración y aprobación, así mismo debe ser entregado en la entidad con oficio remisorio, el cual debe ser radicado. Este oficio será el primer folio del informe.

Es importante aclarar que el informe que la interventoría reporta mensualmente deberá contener la inversión de los ítems del presupuesto de obra relacionados con las medidas ambientales, tales como adecuación y conformación de zonas de depósito, revegetalización de taludes y/o zonas planas, tala, siembra y mantenimiento de árboles, establecimiento de cercos, entre otras que apliquen de acuerdo al proyecto, discriminando el valor y cantidades presupuestadas frente a las cantidades ejecutadas. Adicionalmente, se debe reportar la inversión ambiental realizada en el presupuesto oficial denominado "Inversión Ambiental, Social y SST".

Es requisito indispensable para la autorización al contratista de los pagos de actas mensuales, la presentación del informe mensual de supervisión ambiental debidamente firmado por quien lo realiza y quien lo aprueba por parte de la interventoría.

Se solicita que las actividades ambientales de control y seguimiento y la elaboración de los informes ambientales mensuales, sean realizadas por el profesional del área ambiental que la interventoría asigne para el proyecto, teniendo en cuenta los soportes entregados de manera oportuna y organizada por el contratista de obra que validan la gestión ambiental realizada para el respectivo periodo, los cuales se presentan ante RENTAN y que estos a su vez presentarán un informe ante la Gobernación de Antioquia.

El contratista de obra deberá garantizar tener por escrito el recibo a satisfacción de los propietarios de los predios

intervenidos (depósitos, patios de maquinaria, fuentes de materiales, entre otros) y solicitar el cierre del expediente relacionado con los trámites ambientales de la obra. Igualmente, el contratista de obra deberá obtener el recibo a satisfacción de la oficina de planeación municipal y propietario del predio para las zonas de depósito.

Es de anotar que los incumplimientos de requerimientos ambientales y mineros en la obra, por parte del contratista, dará pie a aperturar los respectivos procesos sancionatorios e imposición de multas de acuerdo con lo establecido en la Ley 1333 de 2009, Decreto Reglamentario 3678 de 2010, Resolución 2086 de 2010 y demás Decretos Reglamentarios. Las obligaciones ambientales del contratista de obra, serán de carácter contractual y estarán vigiladas en primera instancia por la Interventoría y deberán ser objeto de verificación por RENTAN.

Personal Ambiental de Campo

Teniendo en cuenta la magnitud de los trabajos a ejecutar y los impactos generales identificados, el contratista deberá garantizar en el sitio de obra, el personal ambiental de acuerdo con la dedicación y la experiencia citada en el Anexo1, Anexo técnico y presupuesto.

El personal contratado para la Obra e Interventoría en el componente ambiental tendrá a cargo las funciones básicas, tales como:

- Verificar el adecuado manejo del impacto físico que cause la obra sobre el medio natural.
- Verificar que se cuente con los permisos ambientales y mineros requeridos y realizar seguimiento al cumplimiento de las obligaciones establecidas en los mismos.
- Aprobar y realizar seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental de la obra y plan de manejo de las zonas de depósito utilizadas con sus respectivas medidas de abandono.
- Verificar que se cuente con los permisos de los propietarios de los predios donde se requiera alguna intervención ambiental para la ejecución del proyecto
- Verificar que se cuente con la autorización para utilización de zonas de depósito por parte de la Oficina de Planeación Municipal correspondiente, el propietario del predio y la autoridad ambiental (esta última cuando aplique) y realizar seguimiento al cumplimiento de los compromisos pactados en estos documentos
- Verificar que los materiales para la construcción utilizados provengan de fuentes de materiales legalizadas con autorización minera, ambiental y RUCOM
- Realizar seguimiento y verificar que se brinde solución oportuna a las peticiones, quejas y reclamos relacionados con el componente ambiental
- Realizar seguimiento y verificar el cumplimiento de los requerimientos realizados por la Autoridad Ambiental
- Acompañar las visitas realizadas por la Autoridad Ambiental, entidad contratante y la comunidad
- Solicitar la entrega de manera oportuna y organizada de los soportes de la gestión ambiental realizada cada mes en obra que evidencien el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y la inversión ambiental ejecutada (documentos, autorizaciones y recibos a satisfacción, facturas legales canceladas, registro fotográfico según el caso, entre otros)
- Asistir a los comités de obra que sea incluido el componente ambiental
- Comunicar oportunamente al Supervisor e Ingeniero Director de interventoría las circunstancias surgidas

en el componente ambiental durante el desarrollo del contrato que puedan afectar el objeto de este, la calidad del servicio y el correcto cumplimiento de las obligaciones, cualquiera que sea la causa u origen y sugerir a través de aquel las posibles soluciones.

Es responsabilidad del contratista conocer las políticas y normas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Ley 99 de 1993 y decretos reglamentarios), así como la Constitución Política de Colombia de 1991, el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente (Ley 23 de 1973, Decreto 2811 de 1974 y sus decretos reglamentarios), el Decreto 1076 de 2015, el Código Sanitario (Ley 9 de 1979, decretos reglamentarios), las disposiciones ambientales gubernamentales y aquellas emanadas por las autoridades ambientales, vigentes al momento de la ejecución de las obras.

NOTA: Se aclara que previo a la liquidación del contrato, se debe presentar a la Supervisión un anexo al informe final de cada componente, Ambiental, Social y SST, donde conste que el contrato se encuentra a paz y salvo por todo concepto con cada uno de estos, especialmente lo concerniente a permisos y compensaciones con la autoridad ambiental, cierre de expedientes ambientales, paz y salvo por PQRS, afiliaciones y liquidaciones de personal, entre otros.

Adicionalmente, en este informe final se adjuntarán en original y completamente diligenciados todos los formatos adoptados por la Secretaría de Infraestructura Física de la Gobernación de Antioquia a través de su sistema de gestión de calidad, certificaciones y otros documentos necesarios para evidenciar el cumplimiento de la normatividad vigente y el cierre de los permisos suministrados durante la ejecución del contrato.

En caso de requerirse por parte de la entidad contratante, información adicional a la descrita anteriormente, esta será solicitada, los cuales a su vez podrán adjuntar a su criterio otros soportes que consideren pertinentes.

Solamente se reconocerá hasta el valor global establecido en el Presupuesto del PMA, para atender en todo momento y durante la ejecución de los trabajos todos los requerimientos ambientales que demande el proyecto, garantizando el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, los demás costos deben ser tenidos en cuenta por el contratista en la administración del contrato.

REQUERIMIENTOS SOCIALES

Para el componente SOCIAL, que el contratista deberá tener en cuenta las condiciones del entorno y los acercamientos con la comunidad, garantizando que se desarrollen todos los programas enmarcados en el documento Plan de Manejo Social, el cual se ajustará bajo los lineamientos establecidos en la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia y será el único responsable de cumplir con los requerimientos exigidos, lo cual será revisado y garantizado por la interventoría.

También deberá asegurarse de que se definan los impactos que se generarán; con base a la matriz de impactos contenida en la GUÍA DE MANEJO SOCIO - AMBIENTAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA - SUBSECTOR VIAL. Una vez elaborada la matriz debe hacer la evaluación de impactos para el proyecto, con base

en la metodología definida por el especialista ambiental, con el objeto de establecer cuál o cuáles de los programas propuestos en la Guía aplican y si es necesario incluir otros adicionales.

La interventoría debe garantizar, que el contratista defina las actividades a ejecutar y se evalúen los impactos para posteriormente definir los programas de manejo social que apliquen para el proyecto, indicando los precios unitarios de cada actividad y el costo total del mismo.

Para garantizar lo anterior, el contratista antes del inicio de las actividades constructivas, elaborará un Plan de Manejo Social -PMS- con base en el contenido de la Guía de Manejo Social, Ambiental y Seguridad y Salud en el trabajo para Proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia, el cual deberá ser aprobado por la interventoría, donde se implementen programas para el reconocimiento del entorno, acciones orientadas a la contratación de mano de obra local, apropiación, sostenibilidad, participación comunitaria, atención a la ciudadanía, programas para la educación y capacitación, programas de comunicación y divulgación, y una adecuada gestión social, con el fin de mejorar la calidad de las obras con una visión que garantiza la percepción positiva por parte de las comunidades, frente al desarrollo de las nuevas infraestructuras.

El contratista debe garantizar el cumplimiento de este Plan de Manejo Social y la inversión estimada para la ejecución del mismo, lo cual reportará mediante la elaboración y presentación de los informes mensuales a la interventoría, adjuntando los respectivos soportes, entre estos los formatos suministrados por la entidad contratante.

La inversión proyectada para el Plan de Manejo Social, está incluida en el valor estimado del presupuesto oficial denominado "PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, SOCIAL Y SST (Incluye IVA)", el cual contempla las actividades ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo, que deberán ser elaboradas por el contratista de obra y contener la descripción, cantidades y valor económico de las actividades necesarias para la implementación de los programas propuestos en el Plan de Manejo Social, adjuntando los respectivos soportes para el reconocimiento, pago y previa aprobación de la interventoría. Dentro de la inversión destinada para la ejecución del PMS, no se deben incluir las actividades o ítems que están contenidos en el presupuesto oficial de la obra.

El constratista, deberá garantizar a través de la interventoría, la presentación de los informes mensuales del componente social con base en la inspección realizada en campo y los soportes documentales de las gestiones realizadas, suministrados de manera oportuna y organizada por el contratista de obra, dicho informe deberá ser entregado en medio físico y digital el cual contenga las actividades y trámites sociales que se desarrollan durante la ejecución del proyecto con su respectivo registro fotográfico con fecha del antes y después, así como el seguimiento y cumplimiento de los programas del PMS y de las obligaciones y/o requerimientos ejecutados, además de la inversión social especificando el monto y cantidades ejecutadas de los programas del PMS, anexando los soportes documentales correspondientes en medio digital. Para su cumplimiento utilizará el "Modelo de informe mensual de interventoría social con sus anexos" además de los formatos suministrados por la entidad.

El contratista, deberá garantizar a través de la interventoría, la presentación de manera individual del informe social, a parte del informe técnico de avance mensual, del Informe Ambiental y del Informe SST, los informes deben ser presentados al profesional social de la supervisión del presente contrato interadministrativo de mandato, de acuerdo con los tiempos estipulados, foliados con lápiz en la parte superior derecha de cada hoja en el sentido de la escritura del documento,". El informe debe ser entregado con firmas manuscritas por los responsables de su elaboración y aprobación, así mismo debe ser entregado en la entidad con oficio remisorio, el cual debe ser radicado en el sistema de gestión documental del Departamento de Antioquia. Este oficio será el primer folio del informe.

El contratista, deberá garantizar a través de la interventoría, los reportes mensuales de la inversión de los ítems del presupuesto oficial denominado "PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, SOCIAL Y SST (Incluye IVA)", relacionado con el PMS, como programas de atención a la comunidad, programa para la protección de la infraestructura social y comunitaria (reunión de inicio, avance y finalización de obra) programas para la sostenibilidad y apropiación comunitaria CPC, programas para la educación y capacitación, programas para la contratación de mano de obra local, programas de comunicación y divulgación y acciones ejecutadas para el reconocimiento del entorno, así mismo debe reportar la totalidad de PQRS abiertas, la gestión de avances realizadas para su cierre y el cierre definitivo de las mismas.

Es requisito indispensable para la autorización de los pagos de actas mensuales, la presentación del informe mensual debidamente firmado por quien lo realiza, quien lo aprueba en la interventoría.

Se solicita que las actividades sociales de control y seguimiento y la elaboración de los informes sociales mensuales, sean realizadas por el profesional del área social que la interventoría asigne para el proyecto, teniendo en cuenta los soportes entregados de manera oportuna y organizada por el contratista de obra que validan la gestión social realizada para el respectivo periodo.

Para el recibo final y a satisfacción de las obras por parte de la entidad contratante, se requiere que el contratista obtenga por escrito el recibo a satisfacción de los propietarios de los predios intervenidos (zonas de depósitos, patios de maquinaria, fuentes de materiales, entre otros) cierre de todas las PQRS, actas de vecindad y de entorno de manera definitiva.

Adicionalmente, para el informe final, se deberá garantizar a través de la interventoría, que el contratista de obra deberá entregar al profesional social de interventoría, todos los documentos en original y completamente diligenciados en los formatos implementados por la Secretaría de Infraestructura Física de la Gobernación de Antioquia que hacen parte del sistema de gestión de calidad de la entidad y suministrados.

En caso de requerirse por parte de la entidad contratante, información adicional a la descrita anteriormente, esta será solicitada a RENTAN, los cuales a su vez podrán adjuntar a su criterio otros soportes que consideren pertinentes.

NOTA: Las obligaciones sociales serán de carácter contractual y estarán vigiladas por la interventoría y la supervisión, es importante aclarar que, si bien dentro de las obligaciones sociales no está levantar las actas de vecindad debido a que es una responsabilidad del área técnica del contratista, el área social del contratista se encargará de realizar el registro fotográfico, el diligenciamiento de los formatos con la información correspondiente y las acciones que desde el área técnica se requieran. El papel del área social será de apoyo y se encargará de establecer el contacto con los propietarios de los inmuebles y acordar las citas para las visitas de los técnicos asignados para dicha actividad, así mismo será el encargado de realizar las custodias de actas originales con sus respectivos.

PERSONAL SOCIAL DE LA OBRA

Teniendo en cuenta la magnitud de las obras a ejecutar y los impactos generales identificados, el contratista deberá tener en la obra el personal social citado en el Anexo técnico.

El personal social tendrá como funciones básicas, formular e implementar el Plan de Manejo Social de la obra, establecer los mecanismos de interacción comunitaria e institucional para realizar los procesos de divulgación y socialización del proyecto, diseñar e implementar procesos de información continua y actualizada que permitan

presentar a la comunidad los avances y beneficios del proyecto, así como aspectos considerados por la comunidad como relevantes para conocer y comprender el funcionamiento y bondades del proyecto, obtener los permisos de los propietarios de los predios donde se requiera alguna intervención para la ejecución del proyecto, atender y solucionar las peticiones, quejas y reclamos, entregar a la interventoría del proyecto de manera oportuna y organizada los soportes de la gestión social realizada cada mes en obra que evidencien el cumplimiento del Plan de Manejo Social y la inversión social ejecutada (documentos, facturas legales y registro fotográfico según el caso), asistir a los comités de obra que sea incluido el componente social, comunicar oportunamente al Director de obra las circunstancias surgidas en el desarrollo del contrato, que pueden afectar el objeto del mismo, la calidad del servicio y el correcto cumplimiento de las obligaciones, cualquiera que sea la causa u origen y sugerir a través de aquel las posibles soluciones.

Este personal deberá permanecer en la obra durante el tiempo que se estipula en el componente de la administración, con un punto de atención a la ciudadanía el cual será definido con la interventoría y la entidad contratante, un espacio físico u oficinas debidamente equipadas y acondicionadas, en donde el contratista podrá atender directamente a la comunidad y dar respuesta oportuna a sus inquietudes y requerimientos.

REQUERIMIENTOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Contratista deberá tener implementado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), y garantizar que quienes ejecuten las actividades del contrato cumplan con las exigencias normativas vigentes en esta materia. Además, deberá asegurar que las labores de mejoramiento vial sean realizadas por personal certificado para trabajo en alturas y para el manejo de sustancias peligrosas, cuando aplique.

En este sentido, el Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones que regulan la Seguridad y Salud en el Trabajo, entre las cuales se encuentran:

- Decreto 1072 de 2015, por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
- Resolución 0312 de 2019, por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Ley 1295 de 1994, por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Ley 1562 de 2012, por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.
- Manual de Salud y Seguridad en el Trabajo del Departamento de Antioquia.

Nota: El SG-SST debe estar implementado tanto por las personas jurídicas como por las personas naturales que tengan personal a cargo, conforme a los requisitos establecidos en la Resolución 0312 de 2019. Para ello, el Contratista deberá presentar la autoevaluación vigente, debidamente firmada por el representante legal y el responsable del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, junto con su tarjeta profesional.

La EICE Renting de Antioquia RENTAN y la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia podrá solicitar en cualquier momento información adicional que permita verificar el cumplimiento de los requisitos de la autoevaluación y la conformidad con la normatividad vigente en estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En todo caso, el profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) del contratista será responsable de verificar

que todo el personal de obra utilice los elementos de protección personal adecuados, de elaborar e implementar los procedimientos de seguridad necesarios para el desarrollo del proyecto, de realizar las investigaciones correspondientes en caso de accidentes laborales y de garantizar que ninguna actividad de alto riesgo se ejecute sin contar con el permiso de trabajo respectivo. Igualmente, deberá comprobar la afiliación de todo el personal al Sistema de Seguridad Social Integral, divulgar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, realizar inspecciones de seguridad periódicas e implementar las acciones preventivas y correctivas que resulten necesarias. También deberá reportar a la ARL los incidentes y accidentes que se presenten, coordinar las capacitaciones del personal, liderar las reuniones del Comité de Seguridad en obra y garantizar la correcta señalización en los frentes de trabajo, oficinas y campamentos. Además, entregará mensualmente a la supervisión los soportes y evidencias de las actividades de SST desarrolladas, los cuales se incorporarán en los informes de seguimiento que se remiten a la entidad contratante.

Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá garantizar la disponibilidad y aplicación de todos los recursos humanos, técnicos y logísticos necesarios para asegurar la higiene, salubridad y seguridad de los trabajadores, subcontratistas, proveedores y demás personas que intervengan en la obra, así como la integridad de los bienes públicos a cargo del Departamento de Antioquia.

El contratista deberá exigir el cumplimiento estricto de las normas de higiene, seguridad industrial y prevención de accidentes a todos sus empleados, subcontratistas y proveedores, promoviendo buenas prácticas laborales y asegurando que las medidas adoptadas sean aplicadas y supervisadas en todos los niveles de ejecución del contrato.

El contratista será responsable por los accidentes que puedan sufrir sus trabajadores, subcontratistas o terceros, así como por los daños a bienes públicos o privados ocasionados por negligencia, incumplimiento o descuido en la aplicación de las medidas de seguridad. En consecuencia, todas las indemnizaciones, sanciones o costos derivados de tales eventos estarán a su cargo exclusivo, debiendo adoptar de manera preventiva todas las medidas necesarias para evitar su ocurrencia.

Durante la ejecución de la obra, el contratista deberá observar las regulaciones emitidas por las autoridades competentes en materia de seguridad industrial, prevención de accidentes, enfermedades laborales, higiene y salubridad, aplicando también los protocolos de bioseguridad y el plan de emergencias vigentes para los proyectos de infraestructura del Departamento.

Antes del inicio de las actividades, el contratista deberá preparar y presentar para aprobación de la supervisión un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo que contenga las medidas preventivas y correctivas que se aplicarán en la obra. Este programa deberá incluir la matriz de peligros y evaluación de riesgos, las normas de prevención de accidentes, el plan de emergencias, los procedimientos de primeros auxilios y los protocolos de bioseguridad, conforme al reglamento de higiene y seguridad industrial vigente.

Durante la ejecución del contrato, la supervisión podrá ordenar al contratista la adopción inmediata de medidas adicionales relacionadas con la seguridad, la prevención de accidentes y la higiene industrial. En caso de incumplimiento, la supervisión estará facultada para ordenar la suspensión temporal de actividades o el retiro del personal o equipos involucrados hasta que las condiciones sean corregidas. Si se produce un accidente, el contratista podrá ser sancionado conforme a la gravedad del hecho y sin perjuicio de las multas contractuales a que haya lugar.

En caso de peligro inminente que ponga en riesgo la integridad de las personas, las obras o los bienes públicos, la supervisión podrá ordenar de manera inmediata las acciones correctivas que considere necesarias, sin necesidad

de comunicación escrita previa. En tales casos, el contratista no tendrá derecho a reconocimiento económico adicional. Los costos derivados de la aplicación de las medidas de seguridad, higiene y prevención de accidentes serán asumidos por el contratista, ya que se consideran incluidos dentro de los precios unitarios del contrato.

El profesional SST del contratista será responsable de verificar el cumplimiento continuo de las normas de seguridad industrial en campo, de coordinar la aplicación de los procedimientos establecidos en el Programa de Seguridad, de realizar investigaciones de accidentes e incidentes, de coordinar las actividades de capacitación, de inspeccionar las condiciones de trabajo y de garantizar la implementación de las acciones preventivas y correctivas que correspondan. También deberá presentar mensualmente los reportes y soportes de las actividades de SST ejecutadas, los cuales se consolidarán en el informe mensual de supervisión para la entidad contratante.

El equipo móvil y la maquinaria pesada utilizada en la obra deberán operarse de manera que se minimicen los riesgos y se eviten impactos sobre los suelos, la vegetación, los cuerpos de agua y el entorno natural. Su operación se ajustará a las recomendaciones del fabricante y a las directrices que imparta la supervisión técnica.

Para la prevención de accidentes y el control de enfermedades, el contratista deberá demarcar, aislar y señalizar correctamente las zonas de trabajo, garantizando que el acceso de personas no autorizadas esté restringido. Asimismo, deberá verificar de manera periódica el estado de salud de los operarios de maquinaria, asegurar que cuenten con los equipos de protección adecuados y promover condiciones seguras de operación en todos los frentes de trabajo.

CALIDAD DE LA OBRA

El contratista es responsable de la realización de las pruebas de campo y ensayos de laboratorio que aseguren la calidad de la obra, incluidas aquellas requeridas para el manejo ambiental del proyecto y entregará a la Interventoría los resultados de los mismos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a los requerimientos de las especificaciones. La verificación de la Interventoría no exonerará de responsabilidad al contratista por la calidad de la misma.

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el contratista informará a la Interventoría para que ésta proceda a medir la obra construida. Si así no procediere el contratista, la Interventoría podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas de la obra, para que ésta pueda ejercer sus funciones de control. El contratista efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos adicionales ni a extensiones al plazo de ejecución.

La entidad podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados, o procesos constructivos, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso. Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por procesos constructivos o por defectos en ella misma, deberá ser retenida, reconstruida o reparada por cuenta del contratista. Además, el contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos. Los equipos, maquinaria y herramientas que el contratista suministre para la obra, deberán estar en perfecto estado de operación ser adecuados y suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar. La entidad directamente o por intermedio de la Interventoría se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del contratista de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para la construcción de las obras.

VISITA PRELIMINAR - ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LAS OBRAS: Con una antelación mínima de treinta (30) días calendario a la fecha de vencimiento del plazo contractual, la Interventoría debe realizar visita conjunta con el Contratista y el Supervisor del Contrato al sitio de las obras, con el fin de inspeccionar el estado de las mismas y acordar las acciones correctivas a que haya lugar para su posterior entrega y recibo definitivo. Cuando el contrato tenga un plazo inferior a seis meses la visita previa se realiza con una antelación mínima de quince (15) días calendario a la fecha de vencimiento del plazo contractual.

Una vez vencido el plazo de ejecución o terminado el contrato por cualquier causa, se procederá al recibo definitivo de las obras objeto del contrato.

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

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

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

En constancia, se firma en el mes de FEBRERO de 2026.



ELABORADO POR: David Andrés Nohava Posada / Rol Técnico.