| | | |
|---|---|---|
| Municipio El Carmen de Viboral | **ESTUDIO DE NECESIDAD, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONTRATACIÓN**<br><br>**008-2025-CD** | EDUR Empresa de Desarrollo Urbano y Rural |

En cumplimiento de lo previsto en el capítulo II, párrafo tercero del Acuerdo Directivo 004 del 28 de agosto de 2021 - Manual de Contratación de la Empresa de Desarrollo Urbano y Rural de El Carmen de Viboral, los estudios de necesidad, conveniencia y oportunidad de la contratación de que se trate, tendrán lugar de manera previa a la apertura de los procesos de contratación y deberán contener como mínimo la siguiente información:

**DESCRIPCIÓN PRECISA Y DETALLADA DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.**

Que el artículo 209 de la Constitución Política establece que: "La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones".

Que de conformidad con el artículo 13 de la ley 1150 de 2007: "Las entidades estatales que por disposición legal cuentan con un régimen contractual excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, aplicarán en desarrollo de su actividad contractual, acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, respectivamente según sea el caso y estarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal".

Que el Acuerdo municipal 004 del 9 de agosto de 2021 por medio del cual se crea la empresa de desarrollo urbano de El Carmen de Viboral y el acuerdo de la Junta Directiva 001 adoptan el estatuto interno de la Empresa Industrial y Comercial del estado de orden municipal, denominada Empresa de Desarrollo Urbano y Rural de El Carmen de Viboral “EDUR”.

Que el Acuerdo de la Junta Directiva 001 y 003 de agosto 13 de 2021, fijó las reglas para la aplicación de las normas que rigen la contratación de la Empresa de Desarrollo Urbano y Rural El Carmen de Viboral “EDUR”, la cual tiene como objeto principal todo desarrollo de infraestructura que proyecte el municipio, incluyendo el desarrollo de proyectos viales, de servicios públicos, urbanísticos e inmobiliarios, gestión de vivienda, promoción, construcción, administración, enajenación, desarrollo, titularización, legalización, integración y reajuste de predios.

Teniendo claridad en la normatividad que se rige en el sector público, y en aras de que los recursos públicos y la contratación pública sea llevaba a cabo de manera adecuada, la Administración Municipal, a través de la Secretaria de Infraestructura, adelanta proyectos que permiten fortalecer el mejoramiento de espacios públicos, estética urbana y equipamiento municipal, en tal sentido, propone realizar acciones para construir, ampliar, adecuar y/o mejorar la red de andenes en el municipio y espacios públicos, tras la implementación de todos los elementos y detalles normativos necesarios, para la accesibilidad universal y el tránsito seguro de los peatones, así mismo garantizar que sus trabajos sean realizados bajo una supervisión técnica

adecuada y conforme a la normatividad técnica vigente.

La Administración Municipal con el fin de dar cumplimiento a su plan de desarrollo municipal "VIVEROS DE CULTURA 2024-2027" se encuentra formulando proyectos que le apuesten al mejoramiento del espacio público tal y como es descrito en su Línea estratégica 3 "Nuestra prioridad la cultura del medio ambiente y la ruralidad para todos y todas." Sector Programa 3.3 "Vivienda, ciudad y territorio." Programa 3.3.3 "Proyección y fortalecimiento de la infraestructura urbana". Como bien se sabe, es deber de la entidad, anualmente generar planes de acción que permiten el cumplimiento de los objetivos planteados en el plan de desarrollo, los mismos determinan actividades y recursos para cada dependencia; en el caso que nos ocupa, la Secretaría de Infraestructura, cuenta con indicadores medibles y uno de ellos, es el espacio público intervenido, por lo que de manera progresiva, año tras año y una vez es asignado el presupuesto, se realizan las acciones a que haya lugar, para generar proyectos que no sólo permitan el cumplimiento de un indicador, sino que impacte de manera positiva a la población carmelitana.

El municipio del Carmen de Viboral, dentro de los programas y proyectos incluidos en su Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT), deberá gestionar proyectos y/o programas correspondientes, que permitan la ampliación y adecuación de los andenes en la zona céntrica, zonas a borde de quebradas, dichas obras serán ejecutadas conforme al Manual del Espacio Público de Medellín (MEP), en aras de efectuar la normatividad, en término de distancia, elementos de señalización (loseta táctil, loseta alerta…) y demás obstáculos.

Año tras año, la entidad ha desarrollado proyectos que permiten mejorar la movilidad del peatón, sin embargo, es una necesidad que persiste, por la gran extensión vial urbana con la que cuenta el municipio, por tal razón y como responsabilidad de la entidad, se deben desarrollar contratos que garanticen el bienestar de la comunidad y promueva la calidad de vida de sus habitantes.

Con el fin de mitigar un poco la necesidad de intervención del espacio público, la entidad realiza diagnósticos, en el parque principal "Simón Bolívar" y en diversos tramos de la zona urbana del municipio, y los cuales carecen de mantenimiento y adecuaciones que permitan el tránsito peatonal óptimo, no obstante, y una vez obteniendo el resultado de los estudios y diseños proyectados, se adecuarán las cantidades y longitud a intervenir, conforme a lo arrojado en los documentos mencionados.

Los estudios y diseños, así como la formulación de proyectos para el mantenimiento del espacio público y la construcción de andenes en el municipio es crucial, para garantizar la seguridad, accesibilidad y comodidad de la comunidad carmelitana, incluyendo aquellas personas con movilidad reducida, adultos mayores, niños y personas con discapacidad. Implementar ayudas

técnicas como rampas, barandas y señalización táctil, ceñidos a los lineamientos establecidos en la normatividad técnica vigente, permite mayor autonomía y facilidad de tránsito posible; ya que previene y advierte al transeúnte la existencia de (obstáculos, cambios abruptos de niveles, pendientes pronunciadas etc.)

Se hace necesario la intervención del espacio público y estética urbana de manera integral, que también incluya la tradición ceramista carmelitana, la cual es una forma de representación de la idiosincrasia y cultura del municipio reconocida a nivel nacional e internacional por su industria alfarera, teniendo en cuenta que el oficio de artesano ceramista, con más de 120 años de historia en nuestro territorio, ha hecho posible que esta tradición impacte significativamente el desarrollo local, las prácticas y la vida comunitaria. Así mismo, esta manifestación cultural ha logrado que los objetos utilitarios sean considerados, como objetos de valor artístico, especialmente con la composición de mosaicos artísticos a partir de los materiales con la debida transformación y corte especializado, que es justamente la labor de cuidado milimétrico que ejecuta el artesano. A su vez, esta larga práctica de artesano, como tradición en nuestro territorio, a pesar de ser grandes legados, amenazan con desaparecer, siendo vital para toda la Administración Pública, mantener acciones afirmativas en pro de su sobrevivencia.

En el Plan Básico de Ordenamiento Territorial Acuerdo 12 de 2017 en el artículo 11, se establece en sus elementos de la visión o imaginario del municipio, la preservación del patrimonio histórico, antropológico, arqueológico y artístico: un municipio, que se reconoce como cuna de la cultura, de la cerámica y las expresiones artísticas y, se establece también en el ARTÍCULO 38. LOS BIENES DE INTERÉS CULTURAL en dónde el Parque Principal Simón Bolívar, se constituye como uno de los bienes de interés cultural principales del municipio y qué, según el Articulo 47 ESTÉTICA URBANA. La intervención en el espacio público y en fachadas de inmuebles ubicados en los sectores urbanos que son Bien de Interés Cultural, deberá basarse en los lineamientos establecidos en el “Plan Maestro para el Ordenamiento Urbano – Estético del Centro Histórico de El Carmen de Viboral”, elaborado por la Fundación Ferrocarril de Antioquia. En esta línea de ideas, el presente proyecto que también contempla la intervención de estética urbana, busca dar un privilegio a los materiales cerámicos, usando diversas técnicas cerámicas, siguiendo las directrices del documento técnico enunciado.

En la actualidad, el municipio presenta dificultad para el acceso peatonal y espacio público para el disfrute de áreas de esparcimiento en algunas zonas, debido a la falta de infraestructura adecuada y estética urbana, dicho esto, y frente a la ausencia de espacios mantenidos y andenes apropiados, se hace necesario realizar obras que garanticen, no sólo el libre desplazamiento al transeúnte y de las personas en situación de discapacidad, sino también áreas y espacios alusivos a lo que es la tradición carmelitana, como es la cerámica, esto es importante advertirlo, toda vez

que, destacar y apoyar a nuestros artesanos tiene como efecto, que no se acabe la cultura de la artesanía y en este caso, artesanos que potencian las cerámicas autóctonas de nuestro Municipio y lo visibilizan en el concierto nacional e internacional con evidente reconocimiento por parte de entidades; además pues al ser una actividad realizada por artistas y artesanos carmelitanos, la elección del material cerámico que manejan, permite una atmósfera urbana coherente y armónica, donde el patrimonio y la memoria histórica, son el hilo conductor. Así mismo, los procesos de diseño, canalizaron las intervenciones que se han realizado en materia de estética urbana en El Carmen de Viboral, logrando a través de este proyecto, no sólo la adecuación en materia de desplazamiento peatonal, sino la intervención artística, que permite una continuidad lógica de lo ya construido, para generar armonía, y una serie de significados de la identidad territorial, que va desde la riqueza natural, hasta la riqueza del que hacer ceramista.

El municipio de El Carmen de Viboral, con el fin de mejorar la calidad de vida de la comunidad en general, identifica la necesidad y reconoce la importancia de contar con una infraestructura vial y peatonal segura y adecuada, además de zonas mantenidas que permitan el disfrute de la comunidad en general, por lo que considera pertinente realizar proyectos que mejoren las condiciones de los andenes en la zona urbana, el parque principal y calles turísticas y que, a su vez, durante su proceso constructivo, cuente con una supervisión adecuada.

En vista de lo anterior, entre la Empresa de Desarrollo Urbano y Rural de El Carmen de Viboral - EDUR y la Administración Municipal se celebró el Contrato Interadministrativo N° 190-CONV-014-2025, cuyo objeto es: “CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA DEL PROYECTO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS, DEMOLICIÓN, CONTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ANDENES, ESPACIO PÚBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN DIVERSAS ÁREAS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO”

Por último, es fundamental señalar que la Empresa de Desarrollo Urbano y Rural del Municipio de El Carmen de Viboral (EDUR), no cuenta con el talento humano suficiente para llevar a cabo de manera eficiente y oportuna las actividades derivadas de los proyectos adjudicados. Esta situación genera una sobrecarga de trabajo para el equipo actual, lo que puede afectar la calidad, el cumplimiento de los plazos y la ejecución adecuada de los proyectos, situación por la cual es indispensable adelantar la contratación de personas jurídicas idóneas que permitan el objetivo adquirido por la Empresa.

**OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES Y TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR.**

| | | |
|---|---|---|
| Municipio El Carmen de Viboral | **ESTUDIO DE NECESIDAD, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONTRATACIÓN**<br><br>**008-2025-CD** | EDUR Empresa de Desarrollo Urbano y Rural |

**Descripción del Objeto:** "CONTRATO DE OBRA PÚBLICA PARA EL PROYECTO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS, DEMOLICIÓN, CONTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ANDENES, ESPACIO PÚBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN DIVERSAS ÁREAS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO".

**Alcance:**

Con el presente proceso, se pretende llevar a cabo los estudios y diseños y a su vez, la ejecución del mantenimiento, rehabilitación, construcción de andenes, espacio público y obras complementarias, en la zona urbana del municipio de El Carmen de Viboral, permitiendo el embellecimiento urbano, la conservación de su estética, además de mejorar significativamente la movilidad peatonal, los espacios de esparcimiento y seguridad de los habitantes del municipio.

Con la ejecución del presente contrato, se beneficia alrededor de 33.145 habitantes del área urbana, sin embargo, su disfrute, sería para la comunidad en general, propios y visitantes.

Alguno de los beneficios que se presentan, desarrollando este tipo de procesos, sería que:

- Proporciona un espacio seguro para los peatones, alejándolos del tráfico vehicular y reduciendo el riesgo de accidentes. Esto es especialmente importante en zonas urbanas y áreas donde hay un alto flujo de peatones y vehículos.
- Mejoran la accesibilidad para personas con discapacidad y adultos mayores. Esto promueve la inclusión y facilita un desplazamiento un poco más seguro.
- Contribuye al desarrollo comunitario, toda vez que genera un entorno apropiado para la comunidad, lo que permite un mayor sentido de pertenencia y cohesión social de los habitantes. - Genera mejores espacios de encuentro y esparcimiento.
- Genera motivación a las personas, para la práctica saludable, como caminatas, lo que conlleva beneficios para la salud y el bienestar de la población.
- Los andenes y el espacio público adecuado, bien diseñado y conservado pueden contribuir al embellecimiento urbano del municipio, creando espacios atractivos y funcionales para la comunidad en general. Esto puede aumentar el atractivo del área para residentes, visitantes y potenciales inversionistas.
- Permite el aprovechamiento de la cultura histórica, patrimonial y cultural, resaltando sus respectivos atributos paisajísticos del espacio público intervenido

NOTA: Los siguientes acápites hacen parte de las especificaciones técnicas, y las cuales determinan el alcance del objeto contractual, el cual deberá ser garantizado por parte de la Empresa de Desarrollo Rural y Urbano de El Municipio de El Carmen de Viboral (EDUR), por lo cual se dejan descritas en el presente documento, con el fin de que la EDUR realice una supervisión exitosa tanto para la obra como para los estudios y diseños

**La Codificación del proyecto de acuerdo al código CIIU y a los CÓDIGOS UNSPSC.**

| ITEM | CODIGO CIIU | CODIGOS UNSPSC | DESCRIPCION |
|---|---|---|---|
| 1 | 4290 | | Construcción de otras obras de ingeniería civil. |
| 2 | 4210 | | Construcción de carreteras y vías de ferrocarril |
| 3 | | 721029 | Servicios de mantenimiento y reparación de Instalaciones. |
| 4 | | 721415 | Servicio de Preparación de Tierras |
| 5 | | 721527 | Servicio de instalación y reparación de concreto |
| 6 | | 821415 | Servicios de diseño artístico. |
| 7 | | 821515 | Servicios de artes visuales. |
| 8 | | 951116 | Vías de tráficos abierto. |

**NOTA: Los siguientes acápites hacen parte de las especificaciones técnicas, y las cuales determinan el alcance del objeto contractual, el cual deberá ser garantizado por parte del contratista de obra y la Empresa de Desarrollo Rural y Urbano de El Municipio de El Carmen de Viboral (EDUR), por lo cual se dejan descritas en el presente documento, con el fin de que tanto para la obra como para los estudios y diseños.**

**ESTUDIOS Y DISEÑOS:**

En el contexto del proyecto de construcción de andenes e intervención de espacio público en el municipio de El Carmen de Viboral, es de suma importancia recalcar que para la realización de los estudios y diseños técnicos elaborados por el contratista, deberán ser revisados y aprobados por la interventoría, es imperativo entender que estos deben ser realizados desde el inicio y deberán ser aprobados según las necesidades específicas de cada sitio de trabajo, con la debida autorización de la interventoría seleccionada para el proyecto, las normas de construcción de andenes de EPM y de más manuales reglamentados sobre las especificaciones a tener en cuenta, sólo se toman como base para dar inicio y proyección a un presupuesto.

Una vez que se haya obtenido la aprobación tanto de la interventoría como el visto bueno de la EDUR, los estudios y diseños ajustados deberán ser remitidos a la Administración Municipal para su seguimiento.

Es importante resaltar que, si bien las cartillas y manuales de especificaciones técnicas proporcionan una base inicial, además de los estudios y diseños provenientes de contratos llevados a cabo por la entidad con objeto similar; es responsabilidad del contratista realizar las

adecuaciones pertinentes, teniendo en cuenta la previa autorización de la interventoría, para adaptar el proyecto a las condiciones específicas en cada área de trabajo. Esto implica que, al realizar los estudios y diseños de andenes y obras complementarias, se obtenga una estructura con espesores definidos, tanto para los andenes con acceso vehicular, como para andenes peatonales; lo cual estará directamente relacionado con un CBR específico y definido, el cual nos permite evaluar la capacidad portante de las áreas de terreno a intervenir.

La elaboración de estudios y diseños, así como su posterior aprobación, es un proceso de vital importancia que recae en el contratista y la interventoría, con el respectivo visto bueno por parte de la EDUR. Sólo con una colaboración estrecha entre estas partes, se garantiza la adecuada planificación, ejecución y desarrollo del proyecto de construcción de andenes, asegurando así la durabilidad y la eficacia de las obras realizadas en el espacio público del municipio de El Carmen de Viboral.

**Es importante resaltar que, respecto a la estructura de los andenes, en cuanto a conformación (espesores) base, adoquín y demás, será variable según la realización de diseños en cada área a intervenir, es importante tener en cuenta que este proceso puede variar según las condiciones del suelo local. De esta manera, los espesores de la estructura están directamente vinculados a los estudios y diseños y CBR realizados, los cuales previamente deben de ser revisados y aprobados por parte de la interventoría designada para el proyecto y con el respectivo visto bueno, por parte de la EDUR.**

**Tener en cuenta en la elaboración de estudios y diseños:**

La viabilidad de las estructuras planteadas, según los resultados de los estudios y diseños elaborados y aprobados, dependerán de diversos factores, tales como:

- Tipo de suelo: La capacidad portante del suelo determinará el CBR de la subrasante para ser comparado con el diseño base, por lo tanto, el contratista deberá realizar el ensayo de CBR de cada uno de los tramos a intervenir, (sin que este, implique mayor costo dentro del proyecto, este deberá ser asumido y discriminado, dentro de la Administración de la obra), con este resultado se podrá realizar una comparación e implementar los mejoramientos de la subrasante, en los casos que sean necesarios, para obtener el CBR diseñado, con previa autorización de la interventoría.
- Topografía: La pendiente y la forma del terreno determinarán la necesidad de realizar adecuaciones, como cortes y/o llenos, lo que no podrá afectar el espesor total de la estructura. Se deberá garantizar una línea continua, funcional y estética, con base al paramento encontrado en cada vivienda aledaña a los andenes y cumpliendo las

pendientes relacionadas en los manuales y cartillas de espacio público.

- Disponibilidad de materiales: La disponibilidad y el costo de los materiales de construcción influirán en la selección del tipo de estructura, por lo tanto, el contratista deberá garantizar, el mayor costo beneficio, sin que se vea afectada la estructura y estética de los andenes.
- Diseño de la estructura: Se seleccionará el tipo de estructura y se determinará el respectivo espesor como diseño base.

**Aprobación y visto bueno de los estudios y diseños:**

Los estudios y diseños de los andenes, presentados por el contratista de obra **deberán ser revisados y aprobados por la interventoría, con visto bueno por parte de la EDUR** antes de iniciar la ejecución de las obras.

Estos deberán ser entregados de en medio magnético y físico debidamente firmados por el profesional que exige la norma.

**Obligaciones generales de estudios y diseños:**

El presupuesto final y las cantidades finales de materiales se determinarán con base a los estudios y diseños aprobados. **Las cantidades presentadas en el presente proyecto son preliminares y podrán ser modificadas** de acuerdo a los resultados de los estudios y diseños definitivos.

Los estudios y diseños incluyen viáticos, transporte de equipos personal y toma de muestras.

El contratista deberá presentar diseño geométrico inicial de acuerdo a las condiciones de la vía y diseño récord final con el urbanismo, con cada uno de los entregables al final de la ejecución de la obra con la finalidad de dar acta de recibo a la misma.

**NOTA**: EL CONTRATISTA DEBERÁ JUSTIFICAR EL VALOR TOTAL DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS CON SUS RESPECTIVOS SOPORTES, NO SE RECONOCERÁ PAGO ADICIONAL Y SI EL VALOR CONTRATADO ES MENOR SE DEBERÁ DEVOLVER LOS RECURSOS.

EL VALOR DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, P.M.A y P.M.T NO SE DEBE INCLUIR EN LA ADMINISTRACIÓN NI UTILIDAD A.U.

Los estudios y diseños presentados deberán contener como mínimo:

**General:**

- Descripción general del proyecto.

- Anexo técnico.
- Estudio de suelos.
- Diseño.

**Especificaciones específicas del anexo técnico de los estudios y diseños:**

- Apertura de apiques.
- Granulometría.
- Límites de atterbeg.
- Cortes directos.
- Humedad natural.
- CBR inalterado.
- Análisis de información.
- Informe de acuerdo a las normas técnicas colombiana.
- Diseños, conclusiones y recomendaciones.
- Las demás que sean necesarios y solicitados por la interventoría que estén directamente relacionados con la ejecución del proyecto.

**ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN.**

Las especificaciones generales de construcción para los andenes y demás obras complementarias, se fundamentan en una detallada descripción de cada uno de los ítems y espacios a intervenir.

Esta descripción minuciosa abarca desde los materiales a utilizar hasta los procesos de ejecución específicos requeridos para cada fase del proyecto. Cada elemento, ya sea desde la preparación del terreno hasta la actividad final, se detalla exhaustivamente para garantizar la calidad y coherencia en la ejecución de la obra. Esta metodología proporciona un marco claro y completo que guía tanto a los contratistas como a los supervisores y/o interventores, en la implementación efectiva del proyecto, asegurando así que se cumplan los estándares de construcción y las expectativas del cliente en cada etapa del proceso.

Se debe tener en cuenta todos y cada uno de los aspectos técnicos contemplados en los estudios, documentos previos y sus anexos, correspondientes al proceso contractual, además de todos los consignados en la demás documentación, que hace parte del proceso en mención para llevar a cabo un adecuado seguimiento de la ejecución del objeto contractual de obra, asimismo ejecutar su propio objeto siguiendo los lineamientos trazados desde la Administración Municipal.

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

últimas, previa autorización del interventor y con visto bueno de la EDUR y del Supervisor del contrato designado por la Administración Municipal.

**Cuando se generen Obras NO Previstas (Obras Extras), el contratista de obra debe realizar el APU soportado mediante al menos tres (3) cotizaciones los precios utilizados, la interventoría contratada para el seguimiento del contrato de obra, debe revisar de manera minuciosa los A.P.U's y A.P.A's que se deban elaborar, asimismo es quien los revisa, aprueba con visto bueno y envía a la EDUR y a la Administración Municipal, garantizando que dichos precios se encuentran acorde al mercado. Para conocimiento, los PRECIOS INICIALES CONTRACTUALES NO SON REAJUSTABLES.**

**NOTA ACLARATORIA:** Cuando se habla de **PRECIOS UNITARIOS NO REAJUSTABLES,** se refiere a que los precios unitarios de cada uno de los ítems que hacen parten integral del presupuesto con el cual se suscribe el contrato no son modificables (No habrá lugar a ajustes) a pesar de que las condiciones del mercado varían; solo las actividades **NO** previstas, serán cuantificadas teniendo en cuenta las condiciones del mercado a la fecha de elaborar el diagnóstico de las actividades que las componen.

El CONTRATISTA acepta su responsabilidad de cumplir con todas las normas, decretos, reglamentos y códigos que regulan la construcción de andenes en Colombia y específicamente en el municipio de El Carmen de Viboral (Antioquia). Además, acepta cumplir todas las normas de planeación y urbanismo, las ambientales y las expedidas por las demás empresas de servicios públicos y las nacionales relacionadas con la seguridad industrial, salud ocupacional, higiene, régimen laboral y similar que estén vigentes durante la ejecución de las obras contratadas. En los casos no estipulados expresamente en estas especificaciones técnicas, el municipio aplicará y si así lo aprueba la interventoría, las normas y recomendaciones técnicas incluidas en los siguientes documentos:

| NOMBRE ENTIDAD | SUGERIDAS. |
|---|---|
| Normas Técnicas Colombianas NTC - ICONTEC | NTC 174, NTC 321, NTC 385, NTC 2017, NTC 2289, NTC 3318, NTC 3829, NTC 3459, NTC 4109, NTC 4695. |
| American Concrete Institute – ACI. | ACI 301, ACI 318, ACI 330. |
| American Society for Testing and Materials – ASTM. | ASTM C33, ASTM D698, ASTM E119, ASTM D2940. |

| | |
|---|---|
| Instituto Colombiano Productores de Cemento – ICPC. | Guías para uso de cemento en obras urbanas. |
| Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes - NSR – 10. | Ley 400/1997. Decreto 926 de del 19 de marzo de 2010. |
| Manual del espacio público – MEP. | Versión vigente, 2015. |
| Normas de construcción EPM | NORMA DE CONSTRUCCIÓN ANDENES – EPM. |
| Plan Básico Ordenamiento Territorial, Acuerdo 12 de 2017. | Artículos: 11, 38 y 47. |
| Plan Maestro para el Ordenamiento Urbano - Estético del Centro Histórico de El Carmen de Viboral, 2009. | |

- **Materiales:** Deben cumplir con las normas INVÍAS o ASTM (agregados, asfalto, cemento, agua).
  Respecto a mosaicos y demás reparaciones del espacio público, en materia de estética urbana, se deberán acoger a lo estipulado en el Plan Maestro para el Ordenamiento Urbano – Estético del Centro Histórico de El Carmen de Viboral.
- **Equipos:** Adecuados para el tipo de material y la magnitud del proyecto (maquinaria para movimiento de tierras, equipo de compactación, equipo de colocación de asfalto, equipo de curado del concreto).
  Respecto a el mantenimiento del espacio público, los hornos que utilizan los ceramistas para la respectiva quema.
- **Pruebas de control de calidad:** Ensayos de laboratorio y de campo para verificar la calidad de los materiales y la construcción.
- **Seguridad:** Señalización adecuada, protección personal para los trabajadores.

Es responsabilidad del contratista de obra y de la interventoría, de que los trabajos se ejecuten de acuerdo con los estudios y diseños técnicos elaborados para este fin, además de que se acojan (de ser el caso) a las Especificaciones Generales de Construcción del Manual del Espacio Público MEP elaborado por el ICPC y la Universidad Pontificia Bolivariana. Los aspectos que éstas no regulen se ejecutarán de acuerdo con lo contemplado en las especificaciones técnicas de ensayos de materiales NTC y ASTM.

**Aspectos generales a tener en cuenta para la ejecución del contrato:**

El contratista se obliga a ejecutar para el Municipio de El Carmen de Viboral y la EDUR el objeto y el alcance indicado, ciñéndose a todos los documentos que forman parte integral del proyecto: "CONTRATO DE OBRA PUBLICA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

TÉCNICOS, DEMOLICIÓN, CONTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ANDENES, ESPACIO PÚBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN DIVERSAS ÁREAS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO".

**El Cronograma de actividades detallado:** Es la declaración, en forma gráfica, del modo en que el contratista se compromete a ejecutar el proyecto, representada en cantidades de obra en función del plazo establecido para la ejecución del proyecto. Este cronograma deberá elaborarse de acuerdo con los siguientes lineamientos:

- ✓ Alcance: El cronograma deberá identificar todos los ítems (actividades) que componen la obra, mostrar su orden, secuencia y la interdependencia que exista entre ellos. Adicionalmente, el cronograma deberá incluir el reconocimiento de aquellos procesos de adquisición, traslado, montaje, 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 cronograma, 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 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 a la interrelación que exista entre las diferentes actividades.

- ✓ Método de Presentación: La programación de la obra deberá elaborarse, utilizando como herramienta el programa Microsoft Project, Excel u otro similar.

La herramienta que se utilice deberá proveer diagramas que muestren la secuencia lógica

de la ejecución de los ítems, incluyendo como mínimo la siguiente información:

- Nombre del ítem.
- Cantidad a ejecutar
- Unidad de obra
- Duración estimada.
- Inicio temprano.
- Final temprano.
- Inicio tardío.
- Final tardío.

- Holgura total.
- Precedencias

Los diagramas deberán establecer la ruta crítica de ejecución del proyecto, la EDUR, la Administración Municipal a través de la Interventoría y el supervisor designado, harán el seguimiento con control sobre esta programación.

Para cada uno de los ítems del programa de obra, deberá indicarse lo siguiente:

- El volumen de obra a ejecutarse por semana.
- 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, si a ello hubiera lugar.

**Preliminares:** Se refiere al suministro, transporte, instalación, mantenimiento y posterior desmonte de las vallas, pasacalles y señales informativas, reglamentarias y preventivas que el Contratista deberá instalar en el sitio de obra y alrededores según designación del municipio de El Carmen de Viboral y/o interventoría y deberán ser instaladas por el contratista al momento mismo de inicio de obras y retiradas al final de las mismas, con previa autorización de la interventoría.

Cuando las obras objeto del Contrato alteran las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el Contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes, para lo cual deberá acatar las normas Generales de Construcción y las demás normas que se apliquen.

El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores o por instrucciones del interventor.

Será de responsabilidad del Contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales. El Interventor podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general, si existe un incumplimiento sistemático por parte del Contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones impartidas a este respecto.

Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de la obra a ejecutar. Si la iluminación no es suficiente, el interventor podrá ordenar la suspensión de los trabajos sin que el Contratista tenga derecho a reclamos de ninguna clase.

**Replanteo General del Proyecto:** Consiste en la localización planimetría y altimétrica, con sus

respectivas referencias y puntos de control topográficos, de toda la zona que será intervenida con el proyecto de andenes, que servirá de soporte para la ejecución de las obras y para la elaboración de los planos récord de construcción, que el contratista deberá ejecutar y entregar a la interventoría dentro de los documentos exigidos para la liquidación del contrato. Esta actividad debe realizarse antes de iniciar demoliciones, excavaciones y llenos, y comprende actividades tales como:

Ubicación inicial y referenciación, en planta y perfil, de los inmuebles, calzadas y andenes.

Ubicación inicial, identificación y referenciación, en planta y perfil, de los sumideros y cámaras de inspección de todos los servicios públicos presentes en el sector.

Como es una construcción de obra, se localiza y referencia la planimetría y altimetría, con aparatos topográficos de alta precisión, a partir de la información contenida en los planos, esquemas de acuerdo a las directrices entregadas por la interventoría y/o por el municipio.

**Personal Profesional de la Obra:** El contratista deberá mantener como personal profesional de la Obra, como mínimo los profesionales solicitados en el Perfil Profesional Requerido.

**Ensayos de Laboratorio:** El Contratista de la obra asumirá los costos por los ensayos de laboratorio necesarios, con un laboratorio previamente autorizado por la Interventoría. El Contrato que por esta actividad se realice debe incluir la toma de muestras de laboratorio, y los resultados deberán ser entregados directamente al Interventor. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos.

**Métodos de Construcción:** Los métodos para la ejecución de las obras quedarán sujetos a la iniciativa del Contratista en concordancia con las especificaciones técnicas indicadas en este estudio previo para efectos de comparación de propuestas, y a la sana práctica del ejercicio de la Ingeniería en cuanto a construcción se refiere. Sobre el contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra. Sin embargo, El Interventor tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance de la obra, de su coordinación con las obras de otros Contratistas que tengan relación con la presente, o para obligar al Contratista a ajustarse al Contrato de obra firmado.

**Trabajo Defectuoso o No Autorizado:** El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o que no cumpla las instrucciones del Interventor, se considerará defectuoso y este ordenará repararlo y reconstruirlo. Se considera rechazado y no se medirá ni pagará el efectuado, antes de darse los alineamientos y niveles necesarios o cualquier trabajo que se haga sin la autorización del Interventor, debiendo ser corregido por El Contratista.

**Daños a la Obra Ejecutada y a Terceros:** El Contratista será responsable de toda la obra hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros. Con motivo de la construcción de la obra, si las causas del daño le son imputables. En

este caso reparará a su costa los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades ni de lugar a la ampliación del plazo contractual.

**Materiales:** El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para la construcción de las obras, y a mantener en forma permanente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, los cuales deberán ser de primera calidad. El Interventor, el supervisor por parte de la EDUR, podrán rechazar los materiales o elementos utilizados que no resulten conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar reemplazándolo con material aprobado, y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente sin que haya lugar a pago extra a favor del Contratista.

En caso de que se requiera por parte de la Interventoría la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas, el Contratista está obligado a realizar a su costa los ensayos necesarios, sin costo adicional para el contrato.

Una vez adjudicado el contrato, si la Interventoría contratada y el supervisor por parte de la EDUR lo consideran necesario, podrán exigir la presentación previa de la programación del suministro de equipos y materiales por parte del Constructor, la cual será de obligatorio cumplimiento.

**Equipo:** El equipo que utilice el Contratista, su depreciación y construcción correrá por su cuenta, así como su operación, estacionamiento, seguro entre otros. Igualmente deberá mantener en el sitio de la obra un número suficiente de equipo en buen estado aprobado por el interventor, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños, la mala calidad de los equipos, la deficiencia en la construcción o los daños que puedan sufrir, no serán causal que exima el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

El Interventor podrá solicitar el retiro del sitio de obra de cualquier equipo o herramienta que a su juicio esté defectuoso o no sea recomendable para ser utilizado. El Contratista deberá reponer con la mayor brevedad el equipo que sea retirado por daños o para construcción, con el fin que no haya retraso en las obras.

**Trabajadores de la Obra:** Todos los trabajadores serán empleados directamente por el Contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral ni con la EDUR ni con la administración Municipal, Por lo tanto, corre a cargo del Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados. El Contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente, y se termine dentro del plazo acordado.

**Sitios de Disposición de Desechos Sólidos:** Durante la ejecución de los trabajos, la Interventoría determinará previamente la colocación de los materiales sobrantes y/o desechos en los sitios previstos, conforme a lo dispuesto en la Resolución 0541 del 14 de diciembre de 1994, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente.

**Distintivo del Personal:** El Contratista deberá dotar al personal que labora en los tramos en donde se van a ejecutar algún distintivo que lo identifique ante El Interventor, la EDUR, la administración Municipal, y la ciudadanía (chaleco reflectivo), siendo de uso obligatorio para todo el personal el casco de protección y demás elementos de protección personal, de acuerdo a la actividad en ejecución.

El Contratista deberá suministrar al Interventor y a la EDUR, cuando este lo requiera información completa y correcta sobre la cantidad de personal empleado en la ejecución de la obra y sus afiliaciones al sistema de salud, pensión y riesgos profesionales, así como la información sobre el costo de los materiales, herramientas, equipos o instrumentos usados en el trabajo.

**Prevención de Accidentes y Medidas de Seguridad:** Durante la ejecución del Contrato el Contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y bienes.

**Limpieza de los Sitios o Zonas de Trabajo:** Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el Interventor, La EDUR y la Administración Municipal, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos el Contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales, y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.

**Entrega y Recibo de la Obra:** El Contratista avisará con quince (15) días de antelación la fecha en que se propone hacer entrega total de la obra. El Interventor dará la aprobación o hará las observaciones necesarias para que el Contratista las termine a satisfacción. Así mismo, el Contratista se obliga a ejecutar las pruebas finales que sean necesarias para la recepción final de los trabajos.

**Limpieza Final Restauración:** A la terminación de la obra, El Contratista removerá de los alrededores de ellas las instalaciones, edificaciones, escombros, materiales sin uso y materiales similares que le pertenezca o que se hayan usado bajo su dirección. Una vez realizada la limpieza, se restaurarán las áreas utilizadas, realizando como mínimo reposición de pavimentos, de tal forma que estas zonas queden en similares o mejores condiciones que las encontradas inicialmente.

**Control del Tránsito:** Debido a que la ejecución de este trabajo implica la ejecución de excavaciones aisladas, se deberán implementar con extremo rigor las medidas de señalización y ordenamiento del tránsito que sean necesarias para garantizar la circulación segura, de acuerdo

con las indicaciones del manual de señalización vial del Ministerio de Transporte y lo aprobado por la secretaria de movilidad tránsito y transporte, en el plan de manejo de tránsito presentado por el contratista.

**Cerramiento:** Comprende las obras y elementos necesarios para aislar la zona donde se va a ejecutar la construcción, para evitar la entrada de personas ajenas a la obra, darle un buen aspecto y evitar posibles accidentes. Este se recomienda que sea tipo poli sombra, para trabajar debidamente y no generar espacios que perjudiquen a la comunidad.

**Vigilancia**: Correrá por cuenta del Contratista la vigilancia de sus instalaciones, almacenes, equipos, herramientas y de los elementos antes, durante y después de la ejecución, hasta el recibo final de la obra.

**ESPECIFICACIONES PUNTUALES DE LA CONSTRUCCIÓN:**

El Contratista de obra debe cumplir con las normas y especificaciones técnicas, ejecutar la obra de acuerdo al cronograma y presupuesto, garantizar la seguridad y responder por la calidad de la obra y daños a terceros, lo anterior con el respectivo seguimiento de la interventoría. El cumplimiento de estas obligaciones es fundamental para la estabilidad y calidad del proyecto.

Para la ejecución de cada una de las obligaciones que delimitan el alcance del objeto contractual, debe darse cumplimiento a toda la regulación normativa y técnica exigida; en todo caso la EDUR y la interventoría contratada para el seguimiento de la obra; deberán verificar de forma estricta el cumplimiento y procedimientos de cada una de las actividades descritas en el presupuesto.

Manual de Espacio Público de EPM establece lineamientos técnicos para la construcción de andenes en Colombia de manera general. Este manual busca garantizar la seguridad, la accesibilidad y la calidad de los espacios públicos para todos los ciudadanos.

Especificaciones técnicas:

1. Ancho mínimo:
   - Andenes principales: 1.50 metros.
   - Andenes secundarios: 1.20 metros.

2. Pendiente:
   - Máxima: 3%.
   - Se debe considerar la instalación de rampas de acceso para personas con discapacidad en pendientes mayores al 2%.

3. Materiales:
   - Adoquines de concreto: Resistentes al desgaste y a la intemperie.
   - Baldosas de concreto: Superficie lisa y antideslizante.
   - Concreto estampado: Acabado decorativo y resistente.

4. Bordillos:
   - Altura mínima: 15 centímetros.
   - Bordillos biselados para facilitar el acceso de personas con discapacidad.

5. Árboles y zonas verdes:
   - Se deben instalar zonas verdes en los andenes con espacio suficiente.

Adicional a lo anterior, respecto a las actividades correspondientes para el mantenimiento del espacio público y estética urbana, se tendrá en cuenta la labor y el procedimiento del artesano, el cual está soportado, en su quehacer, ya que su trabajo se basa en identificar los materiales utilizados, y la complejidad para la elaboración de los mosaicos en material de cerámica, ya que lleva un proceso de transformación del material desde el origen, requiere de conocimientos específicos de los artistas y artesanos en las técnicas cerámicas, pues el proceso inicia desde la preparación del barro, primera quema para dar forma al material y obtener la loza porosa, conocida comúnmente como bizcocho, posteriormente, se pigmenta con colores formulados por los mismos artesanos siguiendo la paleta de colores propuesta en el diseño aprobado para la intervención y así, llevar a una segunda quema en el horno, donde el pigmento y sus fundentes se unen al bizcocho a altas temperaturas, dando como resultado las placas artesanales esmaltadas, constituyendo parte del encanto del mosaico y que no es “perfecto”, razón por la cual es considerado un material artesanal y artístico para su posterior instalación en el lugar definido para el efecto.

NOTA: Se debe tener en consideración un factor importante al momento de ejecutar la obra y es el factor clima, ya que como bien se sabe, el clima determina en muchas de las ocasiones, la programación de entrega de una obra.

**ESPECIFICACIONES DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR:**

El Contratista de obra debe cumplir con las normas y especificaciones técnicas, ejecutar la obra de acuerdo al cronograma y presupuesto, garantizar la seguridad y responder por la calidad de la obra y daños a terceros. El cumplimiento de estas obligaciones es fundamental para la estabilidad y calidad del proyecto.

Para la ejecución de cada una de las actividades que delimitan el alcance del objeto contractual, debe darse cumplimiento a toda la regulación normativa y técnica exigida; en todo caso la EDUR y **la interventoría contratada para el seguimiento de la obra**; deberán verificar de forma estricta el cumplimiento de estas obligaciones.

- **Localización, Trazado y Replanteo con equipo de topografía, incluye levantamiento de los elementos representativos y entrega final de memorias digitales.**

Se lleva a cabo la localización, trazado y replanteo utilizando equipos de topografía de alta precisión, tales como estaciones totales o GPS, garantizando levantamientos precisos del terreno. Se realizan marcaciones en el terreno para establecer la ubicación exacta del trazado requerido, incluyendo puntos de referencia necesarios para futuras etapas del proyecto. Todo el proceso se documenta minuciosamente, entregando memorias digitales que contienen los datos relevantes para la ejecución del proyecto.

- **Instalación de cerramiento provisional en tela verde con una altura de 2.1 m.**

Se procede con la instalación de un cerramiento provisional utilizando tela verde, con una altura estándar de 2.1 metros. Este cerramiento se instala en el perímetro del área designada, garantizando así la delimitación adecuada del sitio de trabajo y proporcionando seguridad tanto para los trabajadores como para el público en general.

- **Demolición de estructuras de concreto, cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, de resistencia, reforzado o ciclópeo, y en cualquier clase de estructura. Incluye retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado (revoques y enchapes) o piso (en losas) e instalaciones embebidas y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.**

Se realiza la demolición de estructuras de concreto de cualquier tipo, ya sea de resistencia normal, reforzado o ciclópeo, mediante métodos manuales o mecánicos según las especificaciones del proyecto. Una vez ejecutada la demolición, se procede al cargue, transporte y disposición final de los escombros, asegurando el retiro completo de refuerzos, acabados, pisos y cualquier instalación embebida. Todo el proceso se ejecuta bajo la supervisión de la interventoría y se lleva a cabo de acuerdo con las normativas establecidas.

- **Demolición de pavimento asfáltico, de cualquier espesor. Incluye corte con cortadora según trazado y cargue, transporte y disposición final de escombros.**

Se lleva a cabo la demolición del pavimento asfáltico existente, independientemente de su espesor, utilizando cortadoras especializadas para garantizar cortes precisos según el trazado definido. Una vez acopiado el material proveniente de la demolición, se procede al cargue, transporte y disposición final de los escombros, asegurando una limpieza completa del área de trabajo y cumpliendo con las regulaciones ambientales vigentes.

- **Excavación manual de material heterogéneo de 0-2m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye transporte y botada de material proveniente en sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio.**

Se realiza la excavación manual de material heterogéneo con profundidades de hasta 2 metros, independientemente del grado de humedad presente en el suelo. El material excavado se transporta y se dispone según las indicaciones de la interventoría, adaptándose a las condiciones específicas del sitio y garantizando un manejo adecuado de los materiales extraídos.

- **Llenos con material de préstamo tipo afirmado, compactados mecánicamente. Incluye suministro, transporte y colocación del material, la compactación de la misma y transporte interno.**

Se lleva a cabo el lleno de áreas con material de préstamo tipo afirmado, el cual es suministrado, transportado y colocado utilizando maquinaria especializada. Posteriormente, se procede con la compactación mecánica del material, garantizando así una base sólida y estable para el desarrollo del proyecto. Todo el proceso se realiza internamente, asegurando una ejecución eficiente y de calidad.

- **Llenos con material proveniente de la excavación compactados mecánicamente. Incluye transporte interno.**

Se realizan llenos utilizando el material proveniente de excavaciones previas, el cual es transportado internamente y compactado mecánicamente en el sitio de destino. Este proceso garantiza un uso eficiente de los materiales disponibles en el área de trabajo, optimizando así los recursos y reduciendo costos asociados al transporte externo de materiales.

- **Suministro, transporte, colocación y compactación por medios mecánicos de Base Granular de acuerdo a especificación 330 de INVIAS.**

Se suministra, transporta, coloca y compacta mediante medios mecánicos una base granular conforme a la especificación 330 del INVIAS. Este material se utiliza como base para la construcción de pavimentos u otras estructuras, asegurando una superficie adecuada y resistente para soportar las cargas previstas en el proyecto. Todos los procesos se realizan de acuerdo con los estándares establecidos por el INVIAS, garantizando así la calidad y durabilidad de la base granular.

- **Suministro, transporte y colocación de bordillo prefabricado de concreto de 21 Mpa, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto (BOBAR o BOREC) Dimensiones 15*35*80. Incluye mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.**

Se suministra, transporta y coloca bordillo prefabricado de concreto de 21 Mpa, con juntas ranuradas, conforme a las especificaciones técnicas indicadas. El proceso incluye el uso de mortero 1:4 para el asiento y la fijación del bordillo en las longitudes más apropiadas para el proyecto. Se realizan todas las actividades necesarias para garantizar una instalación adecuada y un funcionamiento óptimo del bordillo.

- **Suministro, transporte, figuración y colocación de acero de refuerzo de figurado fy: 420 Mpa - 60000 PSI, corrugado.**

Se suministra, transporta, se da forma y se coloca el acero de refuerzo de acuerdo con las especificaciones del proyecto. El acero utilizado tiene una resistencia de 420 Mpa - 60000 PSI y es corrugado para garantizar una óptima adherencia al concreto. Se realiza una figuración precisa del acero antes de su colocación, asegurando así su correcta posición y distribución dentro de la estructura a reforzar.

- **Suministro, transporte e instalación de malla electrosoldada D-84.**

Se suministra, transporta e instala la malla electrosoldada D-84 de acuerdo con las necesidades del proyecto. Esta malla, caracterizada por su resistencia y durabilidad, se utiliza para reforzar estructuras de concreto, proporcionando integridad estructural y resistencia a cargas. Se instala de manera precisa y siguiendo las especificaciones técnicas correspondientes.

- **Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 21 Mpa para estructuras varias, incluye formaleta y los elementos para su instalación.**

Se suministra, transporta e instala concreto de resistencia 21 Mpa para la construcción de diversas estructuras, tales como columnas, vigas, losas, entre otras. Este servicio incluye la entrega del concreto, la formaleta necesaria para darle la forma deseada a la estructura, así como todos los elementos adicionales requeridos para su correcta instalación y fraguado.

- **Colocación de ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA 20 x 20 x 6. Colores indicados por la supervisión. Para un ancho de 0,20 m. Incluye suministro y transporte de los adoquines, mortero 1:3 para la instalación, corte de piezas, arena de sello y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento según diseño y recomendaciones del M.E.P.**

Se lleva a cabo la colocación de adoquín táctil guía o alerta con dimensiones de 20x20x6cm, según lo indicado por la supervisión respecto a los colores y diseño. Este servicio incluye el suministro y transporte de los adoquines, la preparación de mortero 1:3 para la instalación, corte de piezas según sea necesario, aplicación de arena de sello y todos los elementos adicionales requeridos para su correcta construcción y funcionamiento, siguiendo las recomendaciones del M.E.P.

- **Construcción de LÍNEA DEMARCADORA VISUAL EN ADOQUÍN ADOP-A DE 0.10 x**

**0.20 x 0.06 m, color amarillo, salmón o jaspe. Incluye suministro y transporte de los adoquines sello en arena de revoque, cortes a máquina. Seguir recomendación del MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017.**

Se procede con la construcción de una línea demarcadora visual utilizando adoquín ADOP-A con dimensiones de 0.10 x 0.20 x 0.06 m, en colores amarillo, salmón o jaspe según lo indicado. Este proceso incluye el suministro y transporte de los adoquines, aplicación de sello en arena de revoque y cortes precisos realizados con maquinaria especializada. Además, se garantiza el cumplimiento de la normativa NTC 2017, incluyendo la aplicación de un resellado posterior al proceso de instalación.

- **Construcción de Piso en adoquín tipo terracota español dimensiones 20x10x6cm, colores acordes con lo indicado por la supervisión. Incluye suministro y transporte de los adoquines, sello de juntas en arena, cortes a máquina. Seguir recomendación del MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017.**

Se procede con la construcción de un piso utilizando adoquín tipo terracota español con dimensiones de 20x10x6cm, siguiendo las indicaciones de la supervisión respecto a los colores y patrones de instalación. Este proceso incluye el suministro y transporte de los adoquines, así como la aplicación de un sello de juntas en arena y cortes precisos realizados con maquinaria especializada. Además, se garantiza el cumplimiento de la normativa NTC 2017, incluyendo la aplicación de un resellado posterior al proceso de instalación.

- **Construcción de Piso en adoquín tipo terracota español dimensiones 20x10x8cm, colores acordes con lo indicado por la supervisión. Incluye suministro y transporte de los adoquines, sello de juntas en arena, cortes a máquina. Seguir recomendación del MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017.**

Se procede con la construcción de un piso utilizando adoquín tipo terracota español con dimensiones de 20x10x8cm, siguiendo las indicaciones de la supervisión respecto a los colores y patrones de instalación. Este proceso incluye el suministro y transporte de los adoquines, así como la aplicación de un sello de juntas en arena y cortes precisos realizados con maquinaria especializada. Además, se garantiza el cumplimiento de la normativa NTC 2017, incluyendo la aplicación de un resellado posterior al proceso de instalación.

- **Construcción de SUMIDERO de aguas lluvias TIPO B (1.10m x 0.80m medidas externas y Prof.=0.90m e=0.20m), en concreto de 17.5 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, reja metálica, formaleta, vibrado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento, según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos y entresuelo se pagarán en su ítem**

**respectivo.**

Se procede con la construcción del sumidero de aguas lluvias tipo B, siguiendo las dimensiones externas especificadas de 1.10 metros de longitud y 0.80 metros de ancho, con una profundidad de 0.90 metros y un espesor de pared de 0.20 metros, utilizando concreto de resistencia de 17.5 Mpa. Este proceso incluye el suministro, transporte y colocación del concreto, la instalación de la reja metálica correspondiente, la utilización de formaleta adecuada, el vibrado del concreto para garantizar su compactación, y todos los elementos necesarios para asegurar su correcta construcción y funcionamiento, conforme al diseño y las especificaciones proporcionadas por E.P.M. La excavación, llenos y entresuelo se pagarán en su ítem respectivo.

- **Caja de inspección 60x60 cm incluye tapa e=12 cm (und).**

Se procede con la instalación de una caja de inspección de dimensiones 60x60 centímetros, que incluye una tapa con un espesor de 12 centímetros. Esta caja se utiliza para permitir el acceso a las redes subterráneas con el fin de inspeccionar, mantener y reparar las instalaciones de servicios públicos. Se asegura la correcta colocación de la tapa para garantizar su fácil acceso y durabilidad.

- **Suministro, transporte e instalación de tubería sanitaria 100 mm, 150mm, 250mm (4, 6,10 Pulgadas). Incluye transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie, adhesivo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación se pagará en su ítem respectivo.**

Se realiza el suministro, transporte e instalación de tubería sanitaria, Este servicio incluye el transporte de los materiales necesarios, como bocas, accesorios, acondicionador de superficie, adhesivo y cualquier otro elemento requerido para la instalación adecuada y el funcionamiento óptimo de la tubería. La excavación necesaria para la instalación se considerará como un ítem separado en el pago.

- **Suministro, transporte e instalación de tubería de presión 1/2" incluye los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento**.

Se realiza el suministro, transporte e instalación de tubería de presión de 1/2 pulgada de diámetro. Este servicio incluye todos los elementos necesarios para la instalación y el funcionamiento adecuado de la tubería, garantizando su integridad y estanqueidad según las normativas y especificaciones correspondientes.

- **Desmonte y reinstalación de caja de registro contador de agua, incluye los materiales y accesorios necesario para la reinstalación.**

Se lleva a cabo el desmonte y posterior reinstalación de una caja de registro contador de agua, incluyendo todos los materiales y accesorios necesarios para completar el proceso. Esto garantiza

un funcionamiento adecuado del contador de agua y facilita el acceso para labores de inspección y mantenimiento**.**

- **Suministro, transporte y Construcción de Cilindro. para cámaras de inspección. Incluye peldaños en acero galvanizado en caliente, suministro, transporte e instalación de los materiales.**

Las cámaras de inspección prefabricadas son estructuras de concreto de forma cilíndrica, las cuales cuentan en su parte superior con un cono truncado y una tapa removible que permite la ventilación y el ingreso de personal para labores de operación y mantenimiento. Los espesores de las paredes del cilindro pueden variar según el diámetro del mismo en relación con las cámaras de inspección vaciadas en sitio.

Las tolerancias permitidas en las secciones, la posición y el recubrimiento del refuerzo, el espesor de las paredes, el diámetro interior, la longitud de las secciones de la cámara y todas las demás dimensiones deben ser las establecidas en la norma técnica (NTC 3789).

- **Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 45013 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, que se pagará en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.**

Estetrabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación y compactación, de una o más capas de mezcla asfáltica de gradación continua, preparada y colocada en caliente (concreto asfáltico), deacuerdo con esta especificación y de conformidad con los alineamientos, cotas, secciones y esp esores indicados en los planos o determinados por el Interventor.

- **Obras Complementarias, Espacio Público.**

Para realizar los ítems contenidos en este capítulo, el contratista de obra se debe acoger a lo reglamentado en el “Plan Maestro para el Ordenamiento Urbano-Estético del Centro Histórico de El Carmen de Viboral” del 31 de Julio de 2009, lo cual es un proyecto que integra todos los aspectos del desarrollo de esta población, y sus aspectos conceptuales deben ser consultados para cada una de las decisiones pertinentes al espacio urbano y sus transformaciones.

- ✓ **Plan socio-ambiental y seguridad y salud en el trabajo**

Es responsabilidad de los promotores de proyectos pero también de los particulares que los ejecutan, contribuir al desarrollo sostenible, por tanto reconocen que un adecuado dimensionamiento de los componentes ambiental y social, contribuye a mejorar la calidad de las obras, y al cumplimiento de objetivos y metas nacionales con ese propósito.

Durante la ejecución de las obras, el Contratista es responsable de dar estricto cumplimiento a la

normatividad vigente en materia ambiental y social. En caso de establecerse conductas, hechos o actividades consideradas infracciones que atenten contra el medio ambiente o que sean violatorias de la normatividad vigente, en especial el Código de Recursos Naturales Renovables Decreto-Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994, y en las demás disposiciones que las sustituyan o modifiquen, será acreedor a las multas o sanciones que se estipulan en la ley con respecto a este tema. Igualmente, el incumplimiento de los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente, lo hará acreedor de las acciones preventivas y sancionatorias establecidas por la Ley 1333 de 2009, "Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones". El Contratista es el único responsable de los procedimientos administrativos que de este incumplimiento se deriven, entre otros su inclusión en el reporte en el Registro Único de Infractores Ambientales, y otros procedimientos reglamentados por las autoridades competentes.

De igual manera el contratista estará obligado a observar el cumplimiento de la Ley 99 de 1993 y su Decreto 2820 del 05 de Agosto de 2010 y las normas que las remplacen, adicionen y complementen, relacionadas con el manejo ambiental.

El proponente identificará con precisión, para el alcance y localización del proyecto, todos los permisos de carácter ambiental del mismo, de tal manera que, en el evento de resultar adjudicatario, le permita obtenerlos en los términos establecidos en el presente estudio de necesidad, conveniencia y oportunidad de la contratación.

- Alcance y lineamientos del plan socio-ambiental y Seguridad y salud en el trabajo:

  - ✓ Proporcionar la información para la oportuna gestión de permisos por uso y aprovechamiento de recursos naturales ante las autoridades ambientales, en cuanto a identificación, estudios y soportes necesarios, requisitos y cronograma ante las Corporaciones Ambientales.
  - ✓ Identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales del proyecto, para establecer las medidas de manejo contenidos en la Guía, que apliquen a cada contrato según su localización y alcance.

- Responsabilidad en la elaboración del plan socio-ambiental y Seguridad y salud en el trabajo:

El Contratista se obliga al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de obras, bajo criterios de respeto al entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan. Es su responsabilidad dar estricto cumplimiento al plan socio-ambiental que debe corresponder al objeto y alcance de la obra y se convierte en el soporte contractual para el seguimiento y control ambiental por parte de la Interventoría, de la Administración Municipal y de la EDUR.

El Contratista se obliga a elaborar el plan socio-ambiental a partir de un reconocimiento de la zona en la que se desarrollará el contrato, estableciendo la información de línea base necesaria para su

elaboración y determinación de los programas aplicables, con sus correspondientes actividades, medidas y obras necesarias para prevenir, mitigar, compensar o evitar los impactos negativos y potenciar los positivos.

- **Contenido del plan socio-ambiental y Seguridad y salud en el trabajo:**

El plan socio-ambiental y Seguridad y salud en el trabajo: debe incluir; si es aplicable, acciones que ayuden a mitigar los impactos relacionados en cada uno de los siguientes ítems:

| Ítem | Programa | Proyecto | |
|---|---|---|---|
| 1 | Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental | 1. | Conformación del grupo de gestión ambiental |
| | | 2. | Capacitación ambiental al personal de obra |
| | | 3. | Cumplimiento requerimientos legales |
| 2 | Programa Actividades Constructivas | 1. | Proyecto de manejo integral de materiales de construcción |
| | | 2. | Proyecto de explotación fuentes de materiales |
| | | 3. | Proyecto de manejo y disposición final de escombros y lodos |
| | | 4. | Proyecto de manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales |
| 3 | Programa Gestión Hídrica | 1. | Proyecto de manejo de aguas superficiales |
| | | 2 | Proyecto de manejo de resíduos líquidos domésticos e industriales |
| 4 | Programa Gestión para la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos | 1. | Proyecto de manejo del descapote y cobertura vegetal |
| | | 2. | Proyecto de recuperación de Áreas Afectadas |
| | | 3. | Proyecto de protección de fauna |
| | | 4. | Proyecto de protección de ecosistemas sensibles |
| 5 | Programa Manejo de Instalaciones Temporales y Manejo de Maquinaria y Equipos | 1. | Proyecto Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal |
| | | 2. | Proyecto de instalación, funcionamiento y desmantelamiento de las instalaciones para la planta de trituración, asfalto o concreto<br>Proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos |
| 6 | Programas de Gestion Social | 1. | Proyecto de Información y divulgación |
| | | 2. | Proyecto de Atención a la comunidad |
| | | 3. | Proyecto de Levantamiento de actas de Vecindad |
| | | 4. | Proyecto de Sostenibilidad y Participación comunitaria. |
| | | 5. | Proyecto de contratación mano de obra |
| | | 6. | Proyectos Productivos |
| | | 7. | Proyecto Protección al Patrimonio Arqueológico y cultural |
| | | 8. | Proyecto de Traslado de la Unidades Sociales localizadas en las áreas requeridas. |

El Contratista debe tener en cuenta que los costos para la ejecución del El plan socio-ambiental y Seguridad y salud en el trabajo están contenidos en su mayoría, en los ítems de obra. El establecimiento del presupuesto reconocido como inversión ambiental debe partir de la verificación de cuales responsabilidades hacen parte del presupuesto y cuáles están contenidas en las especificaciones generales de construcción.

Las Especificaciones Generales de Construcción igualmente establecen el cumplimiento de la legislación ambiental, social, de seguridad industrial y de salud ocupacional de obligatorio cumplimiento por los contratistas.

- Plan de contingencia

El Plan de Contingencia (PCA) debe garantizar el manejo oportuno y eficiente de todos los recursos técnicos, humanos, económicos con los que debe contar el Contratista para la atención de situaciones de carácter técnico, natural o humano que puedan presentar afectación a los recursos naturales durante las actividades constructivas, y que tiene como fin fundamental proteger los componentes ambientales en el área de influencia del proyecto, los patrones normales de vida o actividad humana y el funcionamiento de los ecosistemas involucrados. Su elaboración debe seguir los lineamientos establecidos en la guía.

- Aprobación del plan socio-ambiental y Seguridad y salud en el trabajo:

La Interventoría debe aprobar y remitir el plan socio-ambiental para el aval de la EDUR. Una vez recibidas estas aprobaciones, el plan socio-ambiental y Seguridad y salud en el trabajo, es vinculante como instrumento de control y seguimiento ambiental de obligatorio cumplimiento por el Contratista.

Los ajustes y nuevas versiones resultado de la obtención de permisos o por cambios en los diseños de las obras, darán lugar a adelantar el procedimiento de aprobación indicado.

En caso de incumplimiento del plan socio-ambiental y Seguridad y salud en el trabajo o que por inadecuadas prácticas el contratista se le impongan multas por la autoridad ambiental competente, el Interventor solicitará la aplicación de las sanciones contractuales correspondientes, de acuerdo con los procedimientos establecidos. La defensa jurídica y oportuno pago de la multa será de absoluta responsabilidad del contratista, que mantendrá indemne a la Administración Municipal y a la EDUR de toda responsabilidad.

- Informes de avance, seguimiento del plan socio-ambiental y Seguridad y salud en el trabajo e informe final

El Contratista remite a la Interventoría y a la EDUR informes mensuales de avance y de cumplimiento del plan socio-ambiental, y un Informe Final. En este último se debe anexar la información necesaria para acreditar cumplimiento del mismo, como soporte para la liquidación del

contrato. Revisado el contenido y verificada la información.

Control de Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo: El constructor durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos del Ministerio de Protección Social, relativos a Seguridad y Salud en el Trabajo -SST y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP).

Plan de calidad para 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 cinco (5) 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 obras, las partes de la ejecución 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 Administración Municipal y la EDUR, podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados, 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 mano de obra o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción 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. La Administración Municipal podrá retirar los materiales o los elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte rechazada de la obra, todo a cargo del contratista.

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 EDUR 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.

✓ **Plan de Manejo de Tránsito**

El Contratista deberá presentar dentro de los 5 días posteriores a la firma del acta de inicio y 15 días anteriores al inicio de un nuevo frente de obra el plan de manejo del tránsito para el sector en el cual se van a desarrollar las obras; el cual deberá contener como mínimo los siguientes lineamientos:

- Objetivo general.
- Objetivos específicos.
- Datos generales de localización del frente de obra estableciendo claramente el uso del suelo dominante en la zona.
- Caracterización del plan de acuerdo a los frentes de obra y respaldado en la programación de la obra, las cantidades y actividades a ejecutar.
- Manejo del tránsito estableciendo volúmenes de tránsito, tipificación de vehículos y dimensionando la capacidad de las vías a intervenir; esto tanto vehículos particulares y transporte público como para tránsitos peatonales.
- Diseño de señalizaciones y plan de desvíos.
- Información y divulgación a la comunidad de la zona de influencia de la obra.
- Planos generales de localización de obra donde se indiquen los desvíos y señalizaciones.

Es importante tener en cuenta que el plan en mención debe contar con el visto bueno del Interventor
y la EDUR, debe ser remitido a la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte del municipio de El Carmen de Viboral, quien será la que avale el plan presentado por el contratista de acuerdo a los lineamientos que estos tienen establecidos. Cualquier ajuste, cambio, sugerencia o no conformidad presentada por la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte deberá ser subsanada en el menor plazo posible. Por ello es importante establecer un canal de comunicación directo con dicha Secretaría con el fin de contar con al apoyo del personal en los cierres y maniobras que implique suspensión del tráfico vehicular.

Los aspectos relacionados con los parqueos particulares en las viviendas o establecimientos comerciales que lo necesiten, serán trabajados desde las actas de vecindad entre el contratista y el propietario del inmueble; con visto bueno del Interventor, puesto que en caso de haber una restricción sobre el uso de los mismos se deberá realizar la socialización pertinente con los propietarios.

✓ **Aspectos Generales**

- Comité de seguimiento contractual: Se celebrará reuniones de Comité de Seguimiento Contractual con participación del director de la obra, el Ingeniero residente de la obra, el director de la Interventoría, el ingeniero residente de la Interventoría y el funcionario designado por la Administración Municipal y la Supervisora de la EDUR, con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos y administrativos relacionados con el proyecto, sin

perjuicio de que participen otros funcionarios de las diferentes áreas de la Administración Municipal. De cada una de estas reuniones se levantará un acta.

- Prevención de accidentes, medidas de seguridad y planes de contingencia: El contratista en todo momento tomará todas las precauciones necesarias tanto del personal empleado en la ejecución de la obra, como de terceros, y se acogerá a todas las normas que a este respecto tenga INVÍAS y sus códigos de construcción.

Antes de comenzar los trabajos, el contratista debe realizar un plan de contingencia de manera que, dentro de su organización se establezcan claramente las correspondientes líneas de mando y los grupos o brigadas responsables, como mínimo para los siguientes casos de emergencias:

- Explosión o incendio en los lugares de trabajo o en los lugares donde se almacena combustible.
- Derrames de combustibles o químicos.
- Terremotos, inundaciones y otras emergencias naturales.
- Accidentes, intoxicaciones u otras emergencias médicas.
- Atención de pequeñas emergencias y remoción de derrumbes.

El contratista asumirá todos los riesgos sobre la prevención de accidentes y será responsable de las indemnizaciones causadas por los accidentes que, como resultado de su negligencia o descuido, pueda sufrir su personal, el de la Interventoría, el de la Administración Municipal, el de la EDUR, los visitantes autorizados, así como terceras personas.

Durante el proceso constructivo, establecerá procedimientos que minimicen las posibilidades de riesgo asociados con eventos relacionados con el uso de herramientas, accidentes en operación de maquinaria y materiales, entre otros.

El contratista deberá proteger todas las estructuras existentes, edificaciones urbanas cuya demolición no esté prevista, contra todo daño o interrupción de servicios que pueda resultar de las operaciones de construcción o cualquier daño o interrupción de servicios deberá ser reparado o restablecido por él a su costa, sin que esto implique aumento del plazo de ejecución de la obra.

La Administración Municipal o el interventor o la EDUR, podrán exigir al contratista modificaciones en las obras provisionales construidas por éste para que cumplan con todos los requisitos de seguridad, higiene, protección ambiental y adecuación a su objeto. Estas modificaciones las hará el contratista sin costo alguno para la Administración Municipal, lo anterior de conformidad con el Plan de Calidad.

En desarrollo de los trabajos no se permitirá por ninguna circunstancia depositar el material producto de las excavaciones en el lecho de corrientes superficiales o en general cuerpos de agua. Si esto sucede, el contratista, a su costa deberá retirar el material volviendo el sitio a su estado original. Si el contratista no lo hiciere, la EDUR lo hará y descontará el costo de las actas de obra

que se adeuden al contratista.

Desde la fecha del acta de inicio del contrato, el contratista es el único responsable de diseñar e implementar el plan de manejo de tránsito y seguridad del tránsito en el sector contratado; por lo tanto, a partir de esa fecha y hasta la entrega definitiva de las obras a la Edur, 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 Dispositivos para la Regulación del Tránsito en las Calles y Carreteras y en la Resolución No. 001050 del 08 de mayo de 2004, emanada del Ministerio de Transporte.

El contratista deberá garantizar el libre y continuo uso de las vías a terceros en cuanto se relacione con la ejecución de sus trabajos. A este respecto, el contratista deberá notificar al Interventor y la Administración Municipal – Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte por lo menos con ocho (8) 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.

**PRESUPUESTO DE OBRA**

| | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **PRELIMINARES Y DEMOLICIONES** | | | | **$31,443,764** |
| 1.1 | Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión, incluye levantamiento de los elementos representativos y entrega final de memorias digitales. | día | 5.00 | $776,155 | $3,880,774 |
| 1.2 | Instalación de cerramiento provisional en tela verde con una altura de 2.1 m. | ml | 11.00 | $22,492 | $247,412 |
| 1.3 | DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS DE CONCRETO cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, de resistencia, reforzado o ciclópeo, y en cualquier | m3 | 133.00 | $173,192 | $23,034,536 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | clase de estructura. Incluye retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado (revoques y enchapes) o piso (en losas) e instalaciones embebidas y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. | | | | |
| 1.4 | Demolición de pavimento asfáltico, de cualquier espesor. Incluye corte con cortadora según trazado y cargue, transporte y disposición final de escombros. | m3 | 38.00 | $112,659 | $4,281,042 |
| **2** | **EXCAVACIONES Y LLENOS** | | | | **$11,955,904** |
| 2.1 | Excavación manual de material heterogéneo de 0-2m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye transporte y botada de material proveniente en sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. | m3 | 312.74 | $35,438 | $11,082,880 |
| 2.2 | Llenos con material proveniente de la excavación compactados mecánicamente. Incluye transporte interno. | m3 | 12.00 | $32,298 | $387,576 |
| 2.3 | Excavación manual, en cualquier material y grado de humedad de 2 a 4 m. incluye botada, para brechas de redes de conexiones de sumideros y manholes. | m3 | 4.00 | $121,362 | $485,448 |
| **3** | **BASE** | | | | **$76,267,278** |
| 3.1 | Suministro, transporte, colocación y compactación por medios manuales de Base Granular de acuerdo a especificación 330 de INVIAS. | m3 | 312.74 | $243,868 | $76,267,278 |
| **4** | **CONCRETOS Y ACEROS** | | | | **$132,887,768** |
| 4.1 | Suministro, transporte y colocación de bordillo prefabricado de concreto de 21 Mpa, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto (BOBAR o BOREC) Dimensiones 15*35*80. Incluye mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo | ml | 823.00 | $117,990 | $97,105,770 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. | | | | |
| 4.2 | Suministro, transporte, figuración y colocación de acero de refuerzo de figurado fy: 420 Mpa - 60000 PSI, corrugado. | kg | 370.00 | $8,448 | $3,125,760 |
| 4.3 | Suministro, transporte e instalación de malla electrosoldada D-84. | m2 | 20.00 | $10,616 | $212,320 |
| 4.4 | Suministro, transporte e instalación de concreto de resistencia 21 Mpa para estructuras varias, incluye formaleta y los elementos necesarios para su instalación y funcionamiento. | m3 | 21.00 | $798,158 | $16,761,318 |
| 4.5 | Suministro transporte e instalación de concreto de 21 MPA para ajuste entre pavimento y bordillo. | ml | 760.00 | $20,635 | $15,682,600 |
| **5** | **ANDENES** | | | | **$311,947,741** |
| 5.1 | Suministro, transporte e instalación de ADOQUÍN TÁCTIL GUÍA O ALERTA 20 x 20 x 6 cm. Colores indicados por la interventoría. Para un ancho de 0,20 m. Incluye suministro y transporte de los adoquines, arena para la instalación, corte de piezas, arena de sello y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento según diseño y recomendaciones del M.E.P. | ml | 823.00 | $35,204 | $28,972,892 |
| 5.2 | Construcción de LÍNEA DEMARCADORA VISUAL EN ADOQUÍN ADOP-A DE 0.10 x 0.20 x 0.06 m, color amarillo, salmón o jaspe. Incluye suministro y transporte de los adoquines sello en arena de revoque, cortes a máquina. Seguir recomendación del MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y | ml | 823.00 | $24,846 | $20,448,258 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | cumplir con la norma NTC 2017. | | | | |
| 5.3 | Construcción de piso en adoquín tipo terracota español dimensiones 20x10x6cm, colores acordes con lo indicado por la interventoría. Incluye suministro y transporte de los adoquines, sello de juntas en arena, cortes a máquina. Seguir recomendación del MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017. | m2 | 1234.50 | $176,330 | $217,679,385 |
| 5.4 | Construcción de piso en adoquín tipo terracota español dimensiones 20x10x8cm, colores acordes con lo indicado por la interventoría. Incluye suministro y transporte de los adoquines, sello de juntas en arena, cortes a máquina. Seguir recomendación del MEP y patrones de instalación del ICPC. El adoquín deberá resellarse por 2 veces con un lapso de 4 meses luego de su instalación y cumplir con la norma NTC 2017. | m2 | 211 | $212,546 | $44,847,206 |
| **6** | **VARIOS** | | | | **$76,573,211** |
| 6.1 | Construcción de SUMIDERO de aguas lluvias TIPO B (1.10m x 0.80m medidas externas y prof=0.90m e=0.20m), en concreto de 4000PSi. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, reja metálica, formaleta, vibrado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento, según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos y entresuelo se pagarán en su ítem respectivo. | un | 12.00 | $1,190,180 | $14,282,160 |
| 6.2 | Caja de inspección 60x60 cm | un | 9.00 | $590,475 | $5,314,275 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | incluye tapa e=12 cm (un). | | | | |
| 6.3 | Suministro, transporte e instalación de tubería sanitaria 100 mm, (4 Pulgadas). Incluye transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie, adhesivo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación se pagará en su ítem respectivo. | ml | 23.00 | $43,532 | $1,001,236 |
| 6.4 | Suministro, transporte e instalación de tubería de presión 1/2" incluye los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. | ml | 17.00 | $16,374 | $278,358 |
| 6.5 | Desmonte y reinstalación de la tapa de la caja de registro contador de agua, incluye los materiales y accesorios necesario para la reinstalación. | un | 28.00 | $70,321 | $1,968,988 |
| 6.6 | Suministro, transporte e instalación de rejilla metálica de 1,0x0,20, para cárcamos en andenes, marco externo en ángulo de 1 1/2 pulg por 1/8", marco interno en ángulo de 1 pulgada por 1/8", con varilla de 1/2 pulgada cuadrada con separación aproximada de 1,2 cm, incluye pintura anticorrosiva y tres bisagras mariposas. | ml | 12.00 | $474,719 | $5,696,628 |
| 6.7 | Desmonte y reinstalación de medidor de agua potable en las viviendas. Incluye utilización de tubería de 1/2, bocas, accesorios, acondicionador de superficie, adhesivo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación se pagará en su ítem respectivo. | un | 28.00 | $184,144 | $5,156,032 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8 | Suministro, transporte e instalación de tubería sanitaria 150mm, (6 Pulgadas). Incluye transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie, adhesivo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos, se pagará en su ítem respectivo. | ml | 22.00 | $71,953 | $1,582,966 |
| 6.9 | Suministro, transporte e instalación de mortero para ajustes de fajas en andenes y fachadas incluye materiales, ranuras, filetes, elementos necesarios para su correcta construcción, demolición del mortero existente y disposición final de los sobrantes. | m2 | 24.00 | $82,931 | $1,990,344 |
| 6.10 | Suministro, transporte e instalación de tubería sanitaria 250mm, (10 Pulgadas). Incluye transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie, adhesivo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación se pagará en su ítem respectivo | ml | 57.00 | $105,363 | $6,005,691 |
| 6.11 | Suministro, transporte e instalación de silla YEE de 250mm por 110mm novafort, (10"X4"). Incluye transporte de los materiales, adaptador de novafort a tubería lisa, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. | un | 8.00 | $280,425 | $2,243,400 |
| 6.12 | Suministro, transporte y colocación de entibado temporal en tablón de madera para excavaciones bajo cualquier altura y grado de humedad. Incluye suministro, transporte y colocación de elementos en madera. (2 usos). | m2 | 8.00 | $45,736 | $365,888 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.13 | Suministro, transporte y colocación de triturado 3/4" (19mm) para base de brecha en instalación de tuberías. | m3 | 19.00 | $231,836 | $4,404,884 |
| 6.14 | Suministro, transporte y Construcción de Cilindro Ø 1,2 m. para cámaras de inspección. Incluye peldaños en acero galvanizado en caliente, suministro, transporte e instalación de los materiales. | ml | 2.00 | $1,106,576 | $2,213,152 |
| 6.15 | Suministro e instalación cono concéntrico para cámara de inspección. Diámetro interior=1.20m. Incluye material, equipo, transportes, mano de obra y herramienta. | un | 1.00 | $773,831 | $773,831 |
| 6.16 | Suministro, Transporte y colocación de Juego de cuello y anillo para cámara de inspección, incluye tapa prefabricada, para cámara de inspección. (Ø= 0.7 m) | un | 1.00 | $992,527 | $992,527 |
| 6.17 | Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 45013 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, que se pagará en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio. | m3 | 14.90 | $1,413,374 | $21,059,273 |
| 6.18 | Suministro, transporte e instalación de riego de Imprimación para superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS con emulsión asfáltica. | m2 | 203.00 | $6,126 | $1,243,578 |
| **7** | **OBRAS COMPLEMENTARIAS, ESPACIO PÚBLICO** | | | | **$322,949,161** |
| 7.1 | RETIRO DE BOLARDOS EN CONCRETO (de colores blancos o rojos) diferentes sitios que se encuentren en mal estado de. | un | 28.00 | $32,793 | $918,204 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Incluye el retiro, cargue, transporte, botada de escombros en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega donde se pretenden restaurar o el sitio que lo indique la interventoría. | | | | |
| 7.2 | MANTENIMIENTO DE BOLARDOS BLANCOS UBICADOS EN LA CALLE DE LAS ARCILLA. Incluye reinstalación resane de la superficie, pega de piezas y lechada con boquilla látex de Corona o similar. | un | 11.00 | $124,578 | $1,370,358 |
| 7.3 | RECONSTRUCCIÓN DE BOLARDOS BLANCOS UBICADOS EN LA CALLE DE LAS ARCILLAS. Incluye reinstalación, retiro de los adoquines en la base, acero de anclajes, colocación de epóxico concreto y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. | un | 12.00 | $236,078 | $2,832,936 |
| 7.4 | MANTENIMIENTO DE BOLARDOS rojos ubicados en el área del parque principal Simón Bolívar. Incluye reinstalación resane de la superficie, pega de piezas y lechada con boquilla látex de Corona o similar. | un | 18.00 | $132,335 | $2,382,030 |
| 7.5 | RECONSTRUCCIÓN DE BOLARDOS ROJOS UBICADOS EN EL ÁREA DEL PARQUE PRINCIPAL SIMÓN BOLÍVAR. Incluye reinstalación, retiro de los adoquines en la base, acero de anclajes, colocación de epóxico concreto y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. | un | 16.00 | $228,518 | $3,656,288 |
| 7.6 | INTERVENCIÓN EN MOSAICO realizado en cerámica pintada a mano con quema tradicional. | m2 | 16.00 | $2,799,294 | $44,788,707 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Incluye suministros, transporte e instalación. | | | | |
| 7.7 | Matera en cemento, forrada en gres con intervención manual estética en mosaico tradicional, 1*0,3*0,5 e:3cm | un | 60.00 | $2,634,423 | $158,065,380 |
| 7.8 | Reconstrucción de mosaico cerámico artesanal en pedestales de luminarias parque principal. Incluye retiro de piezas en mal estado, diseño y calca de mosaico inicial, preparación de superficie e instalación de mosaico tradicional. | un | 19.00 | $1,729,536 | $32,861,184 |
| 7.9 | Restauración de tapete en espiral parque principal franjas. Incluye retiro de piezas en mal estado e instalación de nuevas piezas en sitio. | ml | 15.00 | $630,816 | $9,462,240 |
| 7.10 | Mantenimiento de pedestal, lámparas en calle de la cerámica. Incluye desprendimiento de piezas en mal estado, calcado de mosaico inicial, reconstrucción del mismo, preparación de superficie e instalación de nuevas piezas. | un | 6.00 | $1,515,717 | $9,094,302 |
| 7.11 | Restauración de muros de fachada calle de la cerámica. Incluye el desprendimiento de elementos en mal estado, calcado de mosaico inicial, preparación de superficie, reconstrucción e instalación de mosaico. | un | 14.00 | $1,362,682 | $19,077,548 |
| 7.12 | Suministro transporte e instalación de letreros con el nombre de cada lugar donde se instalará mural. Realizados en técnica tradicional bajo esmalte, con medida de 0,4x2m en formato de baldosa de 20x20cm | un | 5.00 | $1,732,975 | $8,664,875 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7.13 | Suministro, transporte e instalación de placas realizadas a mano con nombre de especies endémicas del municipio y viveros de cultura en baldosas, con medida de 0,2x0,4m en formato de baldosa de 20x20cm | un | 5.00 | $205,177 | $1,025,885 |
| 7.14 | Restauración de mosaico en gres, pedestal lámparas antiguas parque principal. Incluye retiro de piezas en mal estado, preparación de superficie e instalación de nuevas piezas. | un | 3.00 | $593,190 | $1,779,570 |
| 7.15 | Construcción de muro para mosaico. Incluye pilotes Ø ,3m h 1,5, viga de cimentación, mampostería en bloque de concreto # 15, dovelas en concreto fluido y lagrimal de barro para muro # 15. | un | 5.00 | $3,274,342 | $16,371,710 |
| 7.16 | Reconstrucción de tapetes circulares en mosaico de gres. Incluye retiro de piezas en mal estado, preparación de superficie e instalación de nuevas piezas. | un | 6.00 | $1,766,324 | $10,597,944 |
| | **TOTAL, COSTO DIRECTO** | | | | **$964,024,827** |
| | ADMINISTRACIÓN % | | | 26% | $250,646,455 |
| | UTILIDAD % | | | 5% | $48,201,241 |
| | **VALOR TOTAL AU** | | | **31%** | **$298,847,696** |
| | ESTUDIOS Y DISEÑOS | | | | $3,192,000 |
| | **PMT** | | | | $7,017,402 |
| | **PMA** | | | | $7,000,000 |
| | **VALOR COSTO TOTAL OBRA** | | | | **$1,280,081,925** |

**NOTAS:**

- El contratista, será el directo responsable de aportar los estudios y diseños, con debida

aprobación de la interventoría y visto bueno de la EDUR. Lo anterior con la aprobación y verificación de la ficha técnica, incluye determinar los espesores en la estructura de los andenes, por ende, si dichos diseños resultantes presentan variación de acuerdo a la revisión y aprobación de la interventoría y la EDUR el costo adicional de los estudios y diseños será asumido por el contratista.

- Una vez concluida la etapa de generación de estudios y diseños por parte de la Empresa de Desarrollo Urbano y Rural - EDUR, el contratista y la interventoría procederán a realizar un ajuste en las cantidades previamente establecidas. Este ajuste se llevará a cabo con el fin de garantizar la precisión y la adecuación de las cantidades a las necesidades y especificaciones finales del proyecto. Se solicita a todas las partes interesadas mantener una comunicación abierta y colaborativa durante este proceso, con el objetivo de asegurar la correcta ejecución en su totalidad.

- El contratista, deberá entregar los respectivos soportes de la elaboración de los estudios y diseños, lo anterior deberá contar con la revisión y aprobación de la interventoría. En caso de que el valor demostrado sea inferior al estipulado en el presupuesto, la entidad no reconocerá la diferencia y el recurso restante, quedará a favor del proyecto; por el contrario, si el valor es mayor, la diferencia deberá ser asumida por el contratista.

Una vez se haya aprobado el Contratista de obra, deberá entregar el análisis de precios unitarios, justificación de la administración, cronograma de obra y demás soportes de información presupuestal, revisados y aprobados por parte de la interventoría.

**OBSERVACIONES:**

- El valor del contrato se definió con base a las cantidades presentadas por la administración municipal y de acuerdo a los precios del mercado.
- Los precios ofrecidos deberán ser en pesos colombianos e incluir todos los impuestos, si hay lugar a ello, sin superar el presupuesto del total de la obra, de lo contrario no será tenido en cuenta proceso.
- Los precios de las actividades se han basado en procesos en la construcción, adecuación y construcción de infraestructura institucionales, además teniendo en cuenta el aumento del índice de precios al consumidor para el presente año.
- El contratista deberá anexar para el acta de inicio además del presupuesto los APU´s.

**LUGAR DE LA EJECUCION:**

- ✓ Zona urbana del Municipio de El Carmen de Viboral.

## 3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

**5.EDUR:**

a. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual.
b. Gestionar el reconocimiento y pago de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.
c. Realizar supervisiones periódicas a los servicios prestados, para verificar el cumplimiento de las condiciones de calidad ofrecida por el contratista y promover las acciones de responsabilidad contra el contratista incumplido.
d. Exigir que la calidad de los bienes y servicios adquiridos se ajuste a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de la facultad de exigir que los bienes o servicios cumplan con los requerimientos propios de la "EDUR", de las normas técnicas colombianas o en su defecto, con las normas internacionales.
e. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización por los daños y/o perjuicios con ocasión del contrato.
f. Pagar el valor del contrato, de acuerdo con los términos establecidos.
g. Prestar su colaboración para el cumplimiento de las obligaciones del Contratista.
h. La EDUR en conjunto con la interventoría contratada procederá a liquidar el contrato por vencimiento del plazo contractual y en cualquiera de los eventos señalados por la ley, de acuerdo con el procedimiento establecido en el mismo.
i. Respecto a la revisión de las actas de obra aprobadas, la EDUR, la interventoría contratada y el contratista de obra, con su personal profesional, ingenieros residentes, deberán elaborar el acta de obra, el supervisor del contrato (por parte de la EDUR), será quien tramita la documentación interna. La interventoría contratada y la EDUR medirá, revisará y aprobará las cantidades de obra bajo su responsabilidad, plasmadas en las actas de obra del proyecto, verificando que la información financiera acumulada, el valor de los contratos adicionales, las modificaciones a las cantidades de obra medida y aceptada para el pago, el valor de la obra ejecutada y los acumulados, y toda la información adicional esté correcta, para lo cual anexará un balance general de la obra ejecutada.
j. Bajo ningún aspecto, la EDUR aceptará obras que estén por fuera del contrato original y que no hayan sido previamente autorizadas y la Administración Municipal y debidamente incluidas mediante actas de modificación de cantidades de obra, o contrato adicional, según sea el caso.
k. La EDUR verificará que la interventoría realice la revisión de la justificación técnica, cronograma y demás documentos que presente el contratista de obra para la ejecución de nuevas actividades no previstas en el alcance original del contrato, pero necesarias para cumplir con el objeto del mismo, las cuales deberán ser aprobadas por la interventoría contratada y deberán ser notificadas a la entidad contratante.

l. Es importante mencionar, la responsabilidad y especial cuidado que debe tener la interventoría contratada para el seguimiento del proyecto sobre verificar la idoneidad del personal que el subcontratista de obra tenga a cargo, para la ejecución de las actividades, haciendo especial énfasis en los controles necesarios para la salud ocupacional, seguridad industrial y pagos de la seguridad social, ahora, sí el subcontratista hace caso omiso sobre los requerimientos realizados por la interventoría, la EDUR podrá notificar directamente al contratista para su cumplimiento.

**m.** La EDUR podrá rechazar la obra ejecutada; en nombre de la Administración municipal, previo aceptación por parte de la interventoría, por deficiencias en los materiales o elementos empleados, 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 mano de obra o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por defectos en ella misma, deberá ser retenida, reconstruida o reparada por cuenta del contratista de obra.

**5.2. EL CONTRATISTA:**

**a.** Contribuir con la “EDUR”; para que el objeto contratado se cumpla con calidad; oportunidad y conforme las obligaciones definidas en el presente Contrato y acatar las directrices que durante el desarrollo del contrato la empresa le imparta y la Interventoría.

**b.** Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando las dilaciones, complicaciones o cualquier otra situación que evite el cumplimiento del contrato.

**c.** Garantizar la calidad de los bienes y servicios contratados y responder por ello.

**d.** Expedir las garantías necesarias de conformidad con lo establecido en la Ley y en el proceso contractual interadministrativo, estableciendo como beneficiarios y asegurados al MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL y LA EDUR.

**e.** Mantener en reserva los proyectos, estudios, diseños, sistemas, métodos o descubrimientos relacionados con el desarrollo de su objeto social que conforme a las leyes civiles y/o comerciales gocen de protección de derechos intelectuales, tecnológicos, científicos o artísticos y que haya conocido en virtud de la celebración o ejecución del contrato o de la presentación de oferta.

**f.** No acceder a peticiones o amenazas de quienes tengan el fin de obligarlo a realizar u omitir un hecho y/o entregar información reservada sobre la empresa. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas, él contratista deberá informar inmediatamente de su ocurrencia a la Gerencia de la Empresa y a las autoridades competentes para que ellas adopten las medidas necesarias. El incumplimiento de esta obligación y la celebración de los pactos o acuerdos prohibidos, dará lugar a la terminación unilateral del contrato por parte de la Empresa.

**g.** Desarrollar y cumplir el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad y conforme las obligaciones definidas en el presente Contrato.

**h.** Colaborar a la "EDUR" en cualquier requerimiento que haga.
**i.** Dar a conocer a la "EDUR" cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
**j.** Comunicarle a la "EDUR" cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.
**k.** Semanalmente, el contratista contratado por la EDUR, presentará un informe que se debe entregar la semana siguiente a la EDUR y a la interventoría contratada para el seguimiento del contrato de obra, en el cual se consigne el estado del contrato: estudios, diseños, afectaciones y construcción física de la obra, teniendo en cuenta los aspectos técnicos, económicos y contractuales. Y en este orden de ideas, la EDUR presentará dicha información al municipio.
**l.** Mensualmente, y anexo al acta de costos, dentro de los quince (15) días calendario siguientes al mes de ejecución del contrato, el contratista de obra, deberá presentar a la EDUR, un informe en el cual se consigne el consolidado de la ejecución de la misma, además de los aspectos técnicos, ambientales, sociales y legales.
**m.** Presentar informes conforme a las actas avance de obra, de los productos a entregar. Este informe deberá contemplar por parte del contratista los análisis correspondientes a la ejecución de cada período incluyendo cada uno de los componentes que hacen parte integral del contrato interadministrativo.
n. El contrato de obra podrá ser ampliado y/o adicionado, según corresponda, para lograr la terminación. El recibo sólo se hará cuando se hayan ejecutado todas las modificaciones y reparaciones exigidas por el Interventor, siempre que no correspondan a nuevos alcances, pues para ello se debe contar con el valor y plazo necesario para realizar las mismas. Las entregas parciales no implican el recibo definitivo de esta parte, ni mucho menos el de todo el objeto contractual, sin embargo, hacen responsable al Municipio de la custodia, mantenimiento, la seguridad y vigilancia de las obras civiles recibidas parcialmente o puestos en funcionamiento. Así mismo es requisito para el recibo de la obra a satisfacción, tener el sitio de limpio de escombros.
o. En el evento en que haya lugar a una prórroga del contrato de obra, por incumplimiento en la ejecución de la misma dentro del plazo contractual, por causas imputables al contratista o la interventoría, no se reconocerá ningún pago adicional, ésta última permanecerá al frente de los trabajos hasta su terminación, sin que, de la Administración Municipal, deba efectuar erogación alguna por este concepto. NO SE RECONOCERÁ ningún pago en caso de requerirse una prórroga de tiempo.
**n.** Dar cumplimiento a los requisitos mínimos definidos por el Municipio con el convenio interadministrativo, el cual hace parte integral y los descritos en los documentos que soportan la propuesta presentada por el contratista.
**o.** Entregar el cronograma estimado para la entrega del acta de inicio y someter previamente a

la aprobación por parte de la Interventoría, para ejecución y de inversión que pretende realizarse, antes de cualquier trámite.

**p.** El contratista deberá presentar para el acta de inicio la Justificación de la Administración y someter previamente a la aprobación por parte de la Interventoría.

**q.** El Contratista realizará los estudios y diseños de andenes, y/o contratará a una empresa o personal idóneo para tal fin, o se entregará al contratista. No se reconocerán valores adicionales por este concepto.

**r.** Elaborar, suscribir y presentar a la "EDUR" informes mensuales (técnicos, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo) que serán aprobados por el supervisor del Contrato y la interventoría, según corresponda.

**s.** Permitir que la "EDUR" defina directrices, lineamientos y efectúe seguimiento y monitoreo al cumplimiento del Contrato y seguir dichas directrices y lineamientos teniendo en cuenta que recursos aportados por la citada entidad contratante aplicarán en la ejecución del Contrato.

**t.** El Contratista deberá aportar los certificados de pago a la seguridad social integral de todo el personal en la obra (salud – pensión – riesgos laborales) y curso de alturas cuando la actividad lo requiera.

**u.** Cumplir con todas las especificaciones técnicas señaladas por la "EDUR" en los términos de referencia, anexos, y aclaraciones y la oferta presentada por El Contratista.

**v.** El Contratista debe realizar los trámites administrativos necesarios para la expedición de la Licencia Ambiental, adoptar el Plan de Manejo Ambiental, como gestionar el Permiso o Autorización otorgado por el ente ambiental competente, en la región en caso de requerirse.

**w.** El proyecto contempla la presentación de un Plan de Manejo de Tránsito, el cual deberá ser radicado por parte del contratista ante la Secretaría de Movilidad, Tránsito y Transporte del municipio, con copia a la EDUR, quien informará a la entidad contratante de su respectiva radicación, el mismo deberá ser entregado por parte del contratista de obra en un periodo no menor a ocho (8) días, después de iniciadas las obras.

**x.** Realizar las Actas de Vecindad y de Entorno, en compañía de la interventoría.

**y.** El Contratista debe realizar los trámites y atender los requerimientos que le indiquen las demás entidades.

**z.** Entregar el análisis de precios unitarios de cada Ítems del presupuesto.

**aa.** Avisar con la debida anticipación la solicitud de prórroga y de adiciones del contrato si es del caso y de conformidad con la ley.

**bb.** El Contratista se obliga a suministrar a su costo todos los materiales, equipos, herramientas y campamentos, así como el personal necesario para la ejecución de la obra contratada. Los materiales y demás elementos que El Contratista utilice en la ejecución de la obra serán de primera calidad y deben estar conforme a las normas y especificaciones indicadas por las autoridades que regulan la materia. Previamente El Contratista debe someter a la aprobación de la "EDUR" y la Interventoría las características de los materiales y/o elementos que vaya a usar en la obra y a su costo realizará los análisis y pruebas de los materiales y mezclas a utilizar.

**cc.** El Contratista deberá contratar a su cargo y costo, bajo su absoluta responsabilidad el personal suficiente e idóneo necesario para el cabal cumplimiento de la obra contratada dentro del plazo pactado, pero la "EDUR" y la supervisión se reserva el derecho de exigir el

cambio de personal que considere necesario sin que ello genere relación laboral alguna.

**dd.** Realizar y sufragar los costos de las pruebas de laboratorio o pruebas técnicas del caso, cuando ellas se requieran y disponga la "EDUR" y la Interventoría.

**ee.** Llevar un registro fotográfico que evidencie el paso a paso de los trabajos, su antes y después. Este registro será revisado por la "EDUR" y la Interventoría del contrato, el cual será fundamento de la verificación de cumplimiento que este lleve a cabo. Desde el inicio de las obras e instalaciones, la "EDUR" y la Interventoría verificará y aprobará la ejecución de las diferentes actividades de acuerdo con su especialidad, para certificar los informes de ejecución mensuales.

**ff.** Las reuniones a comité técnico son de carácter obligatorio, deberán celebrarse quincenalmente o cuando lo defina la entidad, este debe ser con la participación del representante legal de la Empresa contratista o su delegado, el residente de Obra, la "EDUR" y la Interventoría, con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos y administrativos relacionados con el proyecto, sin perjuicio de que participen otros funcionarios de las diferentes áreas de la Administración Municipal y la "EDUR"; de cada una de estas reuniones se levantará un acta, la cual será mantenida en custodia por la Administración Municipal y/o la "EDUR"

**gg.** El libro diario (bitácora de obra) será diligenciado por la interventoría, para registrar en forma oportuna todos los aspectos sobresalientes durante la etapa de construcción de la obra, esta debe ir firmada diariamente por el contratista de obra, la interventoría. Estudiar las sugerencias, reclamaciones y consultas del Contratista y cuando sea pertinente dar traslado de ellas a la EDUR, y posteriormente al Municipio incluyendo sus respectivos conceptos, fijando y sustentando la posición de la interventoría en relación con el tema tratado.

**hh.** Fomentando el empleo en el municipio, el contratista deberá tener al día una relación de los empleados y trabajadores asignados por el subcontratista de obra, y procedencia del mismo, e informará sí se llega a presentar alguna anomalía sobre el cumplimiento de las obligaciones, en relación con el personal reincorporado, y se incluirá dentro de los informes presentados a la entidad contratante.

**ii.** El proyecto debe contar con la coordinación de las diferentes actividades y métodos de control, tendientes a propiciar que las obras, programas y medidas planteadas en el plan de manejo ambiental, sean implementadas para lograr el objetivo de minimizar los efectos ambientales negativos y maximizar los positivos, buscando un equilibrio entre el desarrollo del sector y la preservación de los recursos naturales.

**jj.** Dentro de los informes mensuales presentados por parte del contratista de obra, la interventoría deberá verificar que, dentro de su contenido, cumpla con el plan socio-ambiental, la interventoría en articulación con el administrador del recurso público velará que el subcontratista de obra cumpla con el estricto cumplimiento a la normatividad vigente en materia ambiental y social. En caso de encontrase conductas, hechos o actividades consideradas infracciones que atenten contra el medio ambiente o que sean violatorias de la normatividad vigente, en especial el Código de Recursos Naturales Renovables Decreto-

Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994, y en las demás disposiciones que las sustituyan o modifiquen, el subcontratista de obra será acreedor a las multas o sanciones que se estipulan en la ley con respecto a este tema. Igualmente, el incumplimiento de los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente, lo hará acreedor de las acciones preventivas y sancionatorias establecidas por la Ley 1333 de 2009, "Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones".

**kk.** El contratista deberá notificar a la "EDUR" y a la Interventoría el cambio de la dirección asignada para correspondencia, y su nuevo número de teléfono.

**ll.** Las demás que le fije la ley y sus decretos reglamentarios.

**Obligaciones generales del contratista de obra contratado por la EDUR derivado del Convenio Interadministrativo:**

1. Ejecutar el contrato con sujeción a las especificaciones técnicas entregadas por el CONTRATANTE, a la legislación aplicable y a las instrucciones del Supervisor, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
2. Contar con el personal idóneo y necesario para el cumplimiento el objeto contractual.
3. Asignar los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
4. Formalizar las contrataciones de determinadas partes a instalaciones dentro de los límites establecidos en el contrato.
5. Informar y solicitar autorización al supervisor con respecto a los cambios sustanciales en el curso de la ejecución del contrato.
6. Constituir las garantías suficientes y necesarias para amparar la ejecución del presente contrato.
7. Ejecutar todo el objeto contractual de este proceso
8. Participar en las reuniones de trabajo necesarias para la ejecución del contrato
9. Atender las recomendaciones y sugerencias relacionadas con la ejecución del contrato, que realicen los supervisores.
10. Presentar a los supervisores un final en el cual se relaciones las actividades realizadas durante el periodo correspondiente.
11. Presentar al supervisor constancia del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social en salud, pensión y ARL en los porcentajes correspondientes, su incumplimiento puede generar multas y llegar hasta la caducidad el contrato.
12. Elaborar y tramitar toda la documentación que sea requerida por el municipio.
13. Las demás que sean propias e inherentes a la naturaleza del objeto del contrato y de los fines que con él se pretenden satisfacer, exigidas por el municipio o quien esta delegue, así coma las propias de la legalización de los contratos.

14. Ejecutar en debida forma y respetando los principios de la función administrativa, los recursos objeto del contrato.
15. Realizar las retenciones de contribución de seguridad y estampillas a que haya lugar tanto al contrato y transferirlos al municipio dentro de los diez (10) diez siguientes a la realización de la retención.

**OBLIGACIONES DE LA SUPERVISIÓN:**

La supervisión del presente contrato será a cargo de la Dirección Operativa de la "EDUR" o de quien está designe. Y tendrá las siguientes funciones:

a) Verificar que la documentación presentada por el Contratista sea oportuna y cumpla con los requisitos legales.
b) Ejercer la supervisión técnica, administrativa y financiera del contrato.
c) Certificar en forma oportuna y por escrito que se está cumpliendo con el objeto contractual, para efecto del pago.
d) Reportar a la Edur por escrito y en forma oportuna, las deficiencias y anomalías que detecte en el funcionamiento que componen el objeto de este contrato.
e) Ejercerá el control y vigilancia del cumplimiento del objeto, actividades y obligaciones consignadas en el contrato.
f) Brindar el acompañamiento necesario para adelantar las actividades relacionadas con el objeto del contrato.
g) Decidir oportunamente los aspectos técnicos, administrativos, jurídicos y financieros, que requiera la ejecución del contrato.
h) Asistir a los distintos Comités de supervisión y de Seguimiento que se conformará con ocasión de la ejecución del contrato, para hacerle seguimiento a cada uno de los componentes inmersos.
**i)** Atender de manera oportuna las consultas y requerimientos del contratista que se presenten durante la ejecución del objeto del presente contrato.
j. Las demás obligaciones que indique el Manual de Contratación y el acto de delegación de supervisión.
k. Verificar y exigir la participación en las obras del personal profesional y con la dedicación ofrecida por el contratista de obra, en la propuesta aprobada y exigir el reemplazo por profesionales de igual o superior calificación exigida en los pliegos del contrato de obra, cuando soliciten cambios justificados de los profesionales.

**VALOR DEL CONTRATO:**

MIL DOSCIENTOS OCHENTA MILLONES OCHENTA Y UN MIL NOVECIENTOS VEINTICINCO PESOS M/**L ($1.280.081.925),** dicho valor incluye: A.U, PMT, PMA, ESTUDIOS Y DISEÑOS.

**Impuestos, Retenciones y Contribuciones:**

El Oferente deberá tener en cuenta todos los impuestos que se causen por la celebración y ejecución del contrato, los cuales son por cuenta del adjudicatario y no darán lugar a ningún pago adicional al de los precios pactados; las retenciones son las siguientes:

Actualmente operan las siguientes retenciones y estampillas: tasa pro deportes 2.5%, Estampilla pro adulto mayor 3%, Estampilla pro cultura 2%, Estampilla pro hospital 1%, Estampilla pro universidad de Antioquia 0.2%; Estampilla pro electrificación rural 0.2%, Impuesto de Seguridad 5%, impuesto al timbre 1%.

**Presupuesto para la contratación, código presupuestal y certificado de disponibilidad presupuestal:**

| PRESUPUESTO | CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL | CÓDIGO PRESUPUESTAL | VALOR EN SALARIOS MÍNIMOS |
|---|---|---|---|
| **$1.280.081.925** | **76** | **9.01.04.01.01.08** | **899,250** S.M.M.L.V. |

**Modalidad de Selección:**

**Requiere Autorización de la Junta Directiva: SI: NO: X**
**Requiere Autorización del Comité de Contratación: SI: X NO:**

| | |
|---|---|
| Contratación Directa | **X** |
| Solicitud Directa del Bien o Servicio | |
| Comparación de Ofertas | |
| Invitación Privada | |
| Invitación Abierta | |

**Identificación del Contrato:**

| | |
|---|---|
| Prestación de Servicios | |
| Suministro | |
| Arrendamiento | |
| Obra | **X** |
| Orden de Compra | |
| Consultoría | |
| Convenio | |
| Empréstito | |
| Resolución | |
| Otro | |

**Fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección:**

En virtud de las modalidades de contratación establecidas en el acuerdo directivo 004 de 2021 la modalidad de contratación para los presentes procesos según su cuantía, es la que se encuentra inmersa en el capítulo III desde el numeral 3.2.2 (orden de compra o servicios), sin embargo, de conformidad con lo establecido en el inciso segundo del numeral 3.2.2 del manual de contratación de la entidad, se establece, que la modalidad de contratación para el presente proceso será la figura de Contratación Directa, esto en virtud de lo siguiente:

> *"(…) cuando se trate de un contrato derivado para la administración de recursos en virtud de un contrato interadministrativo de mandato, se podrá realizar contratación directa, bajo el procedimiento establecido para tal fin en el presente manual, esto siempre y cuando no supere los límites de cuantía en este numeral establecido"*

Teniendo en cuenta el monto de los recursos a administrar son:

Contrato Interadministrativo N° 190-CONV-014-2025, por valor de recursos a administrar de **MIL DOSCIENTOS OCHENTA MILLONES OCHENTA Y UN MIL NOVECIENTOS VEINTICINCO PESOS ($ 1.280.081.925)**

Se aprecia que la cuantía se encuentra dentro de los rangos de 250 a 1500 SMMLV, lo que configura la posibilidad de dar aplicabilidad a lo descrito en el inciso final del numeral 3.2.2, predicándose de esta manera la posibilidad de adelantar el proceso de contratación directa, de esta manera se precisa lo siguiente:

- Contratación directa, para contrato de obra pública, de conformidad en lo estipulado en el manual de contratación para el proceso **008-2025-CD** cuyo objeto es: CONTRATO DE OBRA PÚBLICA PARA EL PROYECTO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS, DEMOLICIÓN, CONTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ANDENES, ESPACIO PÚBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN DIVERSAS ÁREAS DE LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO

**PLAZO:**

Seis (6) meses contados a partir de la indicación del Acta de inicio, sin exceder el 31 de diciembre de la presente anualidad

**NOTA I:** El plazo de ejecución del contrato estará sujeto al inicio del contrato de interventoría (acta de inicio).

**FORMA DE PAGO:**

Se realizarán pagos parciales de conformidad con las cantidades reales de ejecución de la obra de acuerdo a las actas de avance, con previa verificación y autorización de la interventoría y visto bueno la supervisión del contrato y de la secretaria de Infraestructura, adicionalmente el contratista deberá aportar los certificados de pagos a la seguridad social integral (salud – pensión – riesgos laborales), con factura.

Respecto a los estudios y diseños, con previa verificación y autorización de la interventoría y visto bueno la supervisión del contrato y de la secretaria de Infraestructura; se pagará por fracción de la unidad de acuerdo al estudio y diseño de cada tramo, entregado y aprobado, además de resaltar que EL VALOR DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, DEL PMA Y PMT NO SE DEBE INCLUIR EN LA ADMINISTRACIÓN UTILIDAD (A.U).

Los pagos parciales no eximen al contratista de las responsabilidades de calidad y estabilidad de la obra, que puedan surgir durante el desarrollo de la misma.

Las Actas de avance de pago, deben ser firmadas por el contratista, en caso que sea un consorcio, unión temporal y/o persona Jurídica deberán estar firmados por Representante Legal y aprobado para la Interventoría.

**ADICIONES AL CONTRATO:**

Si por circunstancias previamente revisadas por la Administración Municipal, se requiera adicionar el contrato en sus condiciones iniciales, las partes suscribirán el documento correspondiente de acuerdo a las condiciones legales y procedimientos establecidos por la Entidad. Se llevará a cabo adicionar al contrato de obra, siempre y cuando sea necesario la ejecución de actividades que NO fueron inicialmente previstas. La aprobación se requerirá de forma previa por parte de la Administración.

**PRÓRROGA AL CONTRATO DE OBRA**

Si por circunstancias previamente revisadas por la Interventoría, EDUR y la Administración Municipal, se requiera prorrogar el contrato en sus condiciones iniciales, las partes suscribirán el documento correspondiente de acuerdo a las condiciones legales y procedimientos establecidos por la Entidad. Si las causas son imputables al contratista para llevar a cabo la prórroga en el plazo del contrato para lograr el fin del proyecto y evitar un perjuicio mayor para la entidad y no se considere que existen razones que justifiquen la declaratoria de caducidad, todos los costos que se generen por esta prórroga en plazo, serán por cuenta del CONTRATISTA.

**NOTA:** El contratista deberá hacer la petición de suscripción del respectivo documento con una antelación a la fecha de vencimiento originalmente estipulada, anexando para ello los documentos soporte y el nuevo cronograma de obra previamente revisado y aprobado por la interventoría del contrato.

**JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE:**

**REQUISITOS HABILITANTES:**

**CAPACIDAD TECNICA**

**Perfil Profesional Requerido:**

El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución, el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros – mano de obra no calificada - que se requieran. Por lo tanto, el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

| CARGO | PROFESIÓN | EXPERIENCIA | DEDICACIÓN |
|---|---|---|---|
| Residente de obra. | Un (1) profesional Ingeniero civil, Constructor en Arquitectura e Ingeniería, Arquitecto o Arquitecto Constructor o carrera a fin. | Experiencia General: Acreditar Mínimo Cinco (05) años de experiencia general a partir de la expedición de la matricula profesional.<br><br>Experiencia Específica: Mínimo Tres (03) certificados como Residente y/o Director y/o Coordinador de Obra en contratos cuyo objeto o lo incluya en su alcance “Construcción y/o Ampliación y/o Mantenimiento y/o Mejoramiento y/o Conservación y/o Rehabilitación de obras de urbanismo”, ejecutadas para entidades públicas y/o privadas. | 100% |
| Profesional social ambiental. | Un (1) profesional Ingeniero Ambiental o carrera a fin. | Experiencia General: Acreditar Mínimo Tres (03) años de experiencia general a partir de la expedición de la matricula profesional.<br><br>Experiencia Especifica: Deberá aportar un (01) Certificado de Obra como Residente Ambiental en | 50% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | contratos cuyo objeto o lo incluya en su alcance "Construcción y/o Ampliación y/o Mantenimiento y/o Mejoramiento y/o Conservación y/o Rehabilitación de obras de urbanismo", ejecutadas para entidades públicas y/o privadas. | |
| Tecnólogo SISO | Un (1) Tecnólogo en Seguridad Ocupacional o afín. | Experiencia General: Mínimo Dos (02) años de experiencia general como Residente SST / SISO / SISOMA o afín obras civiles en general ejecutadas para entidades públicas y/o privadas.<br><br>Experiencia Específica: Deberá aportar un (01) Certificado de Obra como Residente SST en contratos cuyo objeto o lo incluya en su alcance "Construcción y/o Ampliación y/o Mantenimiento y/o Mejoramiento y/o Conservación y/o Rehabilitación de obras de urbanismo", ejecutadas para entidades públicas y/o privadas. | 100% |

**Información sobre el personal profesional:**

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

- ✓ La hoja de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas en el momento de la evaluación.
- ✓ 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.

El oferente deberá acreditar la experiencia del personal, con su respectiva matricula profesional, hoja de vida y las certificaciones laborarles:

- Hoja de vida.

- Copia tarjeta profesional.
- Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios de la tarjeta profesional (vigente).
- Certificaciones de estudio (copia del diploma o acta de grado)
- Certificaciones laborales (para acreditar la experiencia profesional)
- El proponente deberá contar con el consentimiento del personal profesional propuesto, para lo cual deberá adjuntar a la hoja de vida la carta de intención suscrita por el profesional.
- Demás documentación que permita valorar el cumplimiento de los perfiles aquí solicitados.

En caso de allegar certificaciones donde se indique la experiencia de los profesionales expresada en horas, se procederá a realizar la equivalencia en días.

Todos los certificados relacionados para acreditar la experiencia laboral deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Número del contrato, cuando aplique.
- Nombre o razón social de la empresa o persona contratante.
- Objeto del contrato o cargo y/o actividades desempeñadas.
- Plazo de ejecución del contrato o tiempo de vinculación.
- Fecha de iniciación del contrato o de ingreso (dd/mm/aa).
- Fecha de recibo a satisfacción y/o terminación del contrato o de retiro (dd/mm/aa).
- Nombre y firma de la persona habilitada para expedir la certificación.

Lo anterior indica que, para las profesiones requeridas en el presente proceso, la tarjeta, matrícula o inscripción profesional y su respectiva vigencia se exigirá de acuerdo a las siguientes normas, las que las modifiquen, adicionen o deroguen:

Ingenierías, profesiones afines (arquitecto constructor) y profesionales auxiliares: De conformidad con la Ley 842 de 2003 y sus decretos reglamentarios.

- Entidad que expide la tarjeta profesional: Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA).
- Arquitectura: De conformidad con la Ley 435 de 1998 y sus decretos reglamentarios.
- Entidad que expide la tarjeta profesional: Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus
- Profesiones Auxiliares.

Si por alguna circunstancia se requiere efectuar un cambio en el Personal propuesto, se deberá realizar considerando que el profesional que reemplazará al ya presentado debe tener perfil y experiencia igual o superior. Tal modificación podrá realizarse previa aprobación por parte de la supervisión. La no observancia de este requisito se considerará como incumplimiento del contrato.

- El personal necesario para ejecutar las actividades o ítems se deben realizar con mano de obra directa. El contratista deberá preferir para la mano de obra no calificada, personal

residente y/o nativo del municipio de El Carmen de Viboral o demás zonas cercanas a la ejecución de la obra y/o cumpliendo con la Política de reincorporación a la vida civil.

**NOTA:** Será obligación del proponente para cada uno de los profesionales propuestos para el equipo de trabajo, verificar y acreditar, si es del caso, que éstos cumplen con los requisitos de la tarjeta profesional y el certificado de vigencia de la misma.

El proponente deberá mantener el personal ofrecido durante el tiempo de ejecución del contrato; no obstante, si por alguna circunstancia se requiere efectuar algún cambio en el personal propuesto se deberá realizar considerando que el profesional que reemplazará al ya presentado debe tener perfil y experiencia igual o superior. Tal modificación podrá realizarse previa aprobación por parte de la interventoría. La no observancia de este requisito se considerará como incumplimiento del contrato.

**Observaciones:**

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

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.

El personal aquí relacionado será el encargado de realizar la Residencia de la obra en los aspectos técnicos, administrativos, legales, financieros, ambientales y seguimiento detallado de la ejecución de la obra, para lograr cumplir a cabalidad el contrato en el tiempo establecido.
Si por alguna circunstancia se requiere efectuar un cambio en el Personal propuesto, se deberá realizar considerando que el profesional que reemplazará al ya presentado debe tener perfil y experiencia igual o superior. Tal modificación podrá realizarse previa aprobación por parte de la supervisión. La no observancia de este requisito se considerará como incumplimiento del contrato.

- El personal necesario para ejecutar las actividades o ítems se deben realizar con mano de obra directa. El contratista deberá preferir para la mano de obra no calificada, personal residente y/o nativo del municipio de El Carmen de Viboral o demás zonas cercanas a la ejecución de la obra y/o cumpliendo con la Política de reincorporación a la vida civil.

**Experiencia General:**

El proponente, sea persona natural o Jurídica, y los integrantes del Consorcio o Unión Temporal,

deberá diligenciar el formulario respectivo y adjuntar la documentación que acredite toda la información allí requerida.

La experiencia deberá ser acreditada por el oferente con la ejecución de máximo **Tres (3) contratos** ya sea individualmente, en consorcio o en unión temporal, cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del valor del presente proceso, expresados en SMMLV **(899,250 SMMLV)** y cuyo objeto sea similar al que identifica el presente proceso o que su alcance incluya Ampliación y/o Mantenimiento y/o Mejoramiento y/o Conservación y/o Rehabilitación de Obras de Urbanismo que incluya Andenes o Cordones o Bordillos.

Para evaluar la experiencia se tomarán los contratos registrados por el proponente en el RUP, de los cuales el proponente deberá relacionar aquellos con los que pretende acreditar las condiciones exigidas. No se tendrán en cuenta para la evaluación los contratos que no estén registrados en la clasificación general de Bienes y servicios dentro de su RUP.

Para el presente proceso deberá acreditar contratos, celebrados, ya sea individualmente o en consorcio o unión temporal, registrados en el RUP Clasificados en **al menos (3) tres** de las siguientes clases del Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas para estandarizar productos y servicios (UNSPSC):

| ITEM | CODIGOS UNSPSC | DESCRIPCION |
|---|---|---|
| 1 | 721029 | Servicios de mantenimiento y reparación de Instalaciones. |
| 2 | 721415 | Servicio de Preparación de Tierras |
| 3 | 721527 | Servicio de instalación y reparación de concreto |
| 4 | 821415 | Servicios de diseño artístico |
| 5 | 821515 | Servicios de artes visuales |
| 6 | 951116 | Vías de tráficos abierto. |

Los certificados relacionados para acreditar la experiencia general y específica podrán contener la siguiente información:

- Número del contrato, cuando aplique.
- Nombre o razón social de la empresa o persona contratante.
- Objeto del contrato o cargo y/o actividades desempeñadas.
- Plazo de ejecución del contrato o tiempo de vinculación.
- Fecha de iniciación del contrato o de ingreso (dd/mm/aa).
- Fecha de recibo a satisfacción y/o terminación del contrato o de retiro (dd/mm/aa).
- Nombre y firma de la persona habilitada para expedir la certificación.

**CAPACIDAD JURÍDICA:**

- Tener capacidad jurídica para la presentación de la Propuesta.
- Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
- No estar incursos en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en las leyes de Colombia, en especial las previstas en la Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y Ley 1474 de 2011.
- No tener antecedentes judiciales (Policía), fiscales (Contraloría), Disciplinarios (Procuraduría), Medidas Correctivas (Policía), Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM) e inhabilidades por delitos sexuales del oferente. Para las personas Jurídicas se deberá anexar los certificados del representante legal y de la persona jurídica, no mayor a 30 días calendario previos a la fecha de presentación de la oferta.

**Personas Jurídicas**

Si el proponente es persona jurídica deberá acreditar su existencia y representación legal con la copia del certificado de la Cámara de Comercio de su jurisdicción, expedido con una antelación no mayor a los treinta (30) días previos a la fecha de cierre del presente proceso. En dicho certificado deberán constar claramente las facultades del Gerente o del Representante Legal y el objeto social. La duración de la sociedad deberá ser como mínimo igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.

Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la sociedad, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano social competente.

**Abono de la Propuesta (obra)**

Si el proponente es persona jurídica y quien suscribe la carta de presentación de la propuesta no es un profesional idóneo para abonar la propuesta, deberá presentarla abonada por un profesional de las áreas requeridas para personas naturales, debidamente matriculado, con mínimo dos (2) años de experiencia para lo cual se adjuntará copia legible de la tarjeta de matrícula del profesional respectivo y certificación de vigencia expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus profesiones auxiliares -COPNIA-, o por la entidad correspondiente según la profesión, con una vigencia de seis (6) meses.

Lo anterior también aplica para todas las personas jurídicas que hagan parte de alguna de las formas asociativas permitidas por la ley.

**CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL:**

El proponente que demuestre interés en participar en el presente proceso de contratación deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes con el fin de que la Entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiero de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221

del Decreto Ley 019 de 2012. Cuando se renueve o actualice el Registro Único de Proponentes, la información que se modifica estará vigente hasta que la nueva información quede en firme.

Para la verificación de la capacidad financiera y organizacional y debido a que la Ley establece que los proponentes tienen hasta el quinto (5) día hábil del mes de abril para realizar su renovación en el registro único de proponentes, se tendrá en cuenta la información financiera con corte mínimo al 31 de diciembre de 2023 en todo caso, la información que aparece en el RUP, debe estar inscrita, renovada y/o debidamente actualizada y que se encuentre en firme en el Registro Único De Proponentes (RUP) de conformidad con el Decreto 1082 de 2015.

La información financiera se tomará en principio del RUP. Los Estados Financieros del proponente deberán cumplir con el valor de los siguientes factores:

**Índice de Liquidez:**

La información financiera se tomará en principio del RUP. Los Estados Financieros del proponente deberán cumplir con el valor de los siguientes factores:

Se calcula con la siguiente fórmula: IL = Activo Corriente / Pasivo Corriente

Para considerarse habilitados, los proponentes deberán presentar un Índice de Liquidez igual o superior a **DOS PUNTO CERO (2.00)** para continuar con la etapa de calificación.

**Índice de Endeudamiento:**

Se calcula con la siguiente fórmula: IE = Pasivo Total / Activo Total

Los proponentes deberán presentar un índice de endeudamiento igual o menor a**, CERO PUNTO treinta (0.30),** para continuar con la etapa de calificación.

**Razón de Cobertura de Intereses:**

Se calcula con la siguiente fórmula: Utilidad operacional / Intereses pagados

El proponente debe contar con una razón de cobertura de intereses igual o superior a **treinta (30)**

**Rentabilidad del Patrimonio:** Utilidad operacional /patrimonio

El proponente debe contar con una Rentabilidad del patrimonio igual o superior a **CERO PUNTO CERO OCHO (0.08).**

**Rentabilidad del Activo:** Utilidad operacional /activo total

El proponente debe contar con una Rentabilidad del activo igual o superior a **CERO PUNTO CERO CUATRO (0.04).**

**AREA RESPONSABLE:**

Dirección técnica.

**ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL DESARROLLO DEL CONTRATO:**

A continuación, se identifican los Riesgos del Proceso de Contratación desde su planeación:

**Riesgos previsibles:** Son los posibles hechos o circunstancias que por naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia.

**Riesgo Imprevisible:** Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, tales como desastres naturales, actos terroristas, guerra ò evento que alteren la ejecución del contrato.

**Tipificación del Riesgo:** Es la enunciación que se hace de aquellos hechos previsibles de riesgo, que ha criterio de "LA EDUR", pueden presentarse durante y con ocasión de la ejecución del contrato.

**Asignación del Riesgo:** Es el señalamiento que se hace de la parte contractual que deberá soportar total o parcialmente la ocurrencia de la circunstancia tipificada asumiendo su costo.

Estimación Cualitativa (de que se presente el riesgo) e impacto (medida de afectación al contrato): Se mide en escalas Bajo; Medio Bajo; Medio; Medio Alto y Alto.

Estimación / Asignación: Determinar en porcentaje el grado de incidencia en que se puede presentar el riesgo y se define a que parte se le asigna el riesgo. (Solo dejar los riesgos que se acoplen al objeto del contrato).

| RIESGO | TIPIFICACIÓN | ESTIMACIÓN CUANTITATIVA %/ASIGNACIÓN | | ESTIMACIÓN CUALITATIVA |
|---|---|---|---|---|
| | | CONTRA TISTA | LA EDUR | |
| Variación de cantidades del contrato. | Son los efectos derivados de las condiciones técnicas o del proceso constructivo que incrementen o disminuyan las cantidades necesarias para la | 100% | 0% | MEDIO ALTO |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ejecución del contrato. | | | |
| Modificación de especificaciones técnicas. | Ocurre cuando se presentan efectos originados por cambios necesarios para la correcta ejecución y operación del contrato. | 100% | 0% | MEDIO ALTO |
| Falta de idoneidad de la mano de obra. | Ocurre cuando un trabajador o cualquier persona vinculada a el contrato, no ejecuta sus actividades conforme a los procesos constructivos y especificaciones, poniendo en riesgo la estabilidad y oportuna entrega de los productos del contrato. | 100% | 0% | MEDIO |
| Deficiente equipo utilizado. | Son los efectos derivados de la falta de capacidad o eficiencia de los equipos utilizados para la ejecución del contrato, o la poca disponibilidad requerida para el cumplimiento del plazo contractual. | 100% | 0% | BAJO |
| Atrasos en el programa de trabajo. | Ocurre cuando se presentan inconsistencias en las secuencias o precedencias del programa, que puedan afectar la oportuna ejecución del contrato. | 100% | 0% | MEDIO ALTO |
| Riesgo financiero. | Se deriva de los efectos provenientes de las variaciones de las tasas de interés, de cambio, devaluación real y otras variables del mercado, frente a las estimaciones iniciales del Contratista, que puedan afectar las utilidades esperadas o generar pérdidas. | 50% | 50% | MEDIO |
| Condiciones climáticas adversas. | Ocurre en los eventos climáticos, certificados por la autoridad competente, que superan las expectativas del ciclo hidrológico normal, y que | 50% | 50% | MEDIO |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | generan retrasos y sobrecostos en la ejecución del contrato. | | | |
| Hurto y vandalismo. | Se refiere a los efectos desfavorables o cualquier daño, perjuicio o pérdida de los bienes a cargo del Contratista, causados por terceros diferentes a la entidad. | 100% | 0% | MEDIO |
| Deficiente Calidad de las herramientas o insumos. | Son los efectos derivados del incumplimiento de las especificaciones técnicas y características de los materiales, los insumos y demás elementos necesarios para la ejecución del contrato. | 100% | 0% | BAJO |
| Insuficiente suministro de materiales. | Son los efectos derivados de la inoportuna o insuficiente provisión de materiales, insumos y demás elementos necesarios para la ejecución del contrato. | 100% | 0% | MEDIO ALTO |
| Manejo socio-ambiental de las obras. | Es la afectación a los residentes contiguos a las zonas de trabajo, relacionados con movilidad, ruido, disposición de residuos, etc. | 100% | 0% | BAJO |
| Daños causados por terceros, o deterioro, en obras ejecutadas y aún no recibidas. | Ocurre en los eventos de que trata la Ley 599 de 2000 (Código Penal), por cualquier daño en bienes muebles o inmuebles de la obra, que aún no han sido recibidos por la Interventoría, o por falta de calidad de la misma. | 100% | 0% | MEDIO |
| Accidentes de trabajo. | Ocurre cuando un trabajador o cualquier persona ajena a la ejecución del contrato, sufre algún tipo de lesión o daño a su integridad física, mental o moral. | 100% | 0% | MEDIO |
| Daños a bienes | Ocurre en los eventos de que trata el Capítulo I del Título VII | 100% | 0% | MEDIO |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ajenos y a terceros. | de la Ley 599 de 2000 (Código Penal). | | | |
| Falta de coordinación interinstitucional. | Ocurre cuando hay concurrencia de gestiones ante diferentes entidades oficiales. | 50% | 50% | BAJO |
| Proceso constructivo. | Son los efectos derivados del proceso constructivo que utiliza el contratista y que ocasionen cualquier circunstancia adversa durante la ejecución del contrato. | 100% | 0% | MEDIO |
| Errores cometidos por el contratista en la presentación de documentos. | Causa retraso en el proceso contractual | 100% | 0% | MEDIO |
| Expedición de nuevas normas de carácter técnico o de calidad. | Afectan el equilibrio del contrato | 50% | 50% | BAJO |
| Derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato. | Afectan el equilibrio del contrato | 50% | 50% | BAJO |

**EXIGENCIAS DE GARANTIAS:**

Las exigencias de las garantías se establecen de acuerdo al valor y al objeto contractual.

| AMPAROS EXIGIBLES | SI | | NO | MONTO Y VIGENCIA |
|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal. | X | | | 20% del valor total del contrato. Vigencia igual al plazo contractual y seis (6) meses mas |
| Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales. | X | | | 10% del valor total del contrato. Vigencia igual al plazo contractual y tres (3) años mas |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Estabilidad y calidad de la obra. | X | | | 20% del valor total ejecutado. Vigencia de 5 años contados a partir de la fecha de recibo. |
| Calidad del servicio. | X | | | Por el 50% del valor total correspondiente a los estudios y diseños.<br>Valor total de los estudios y diseños: Tres millones ciento noventa y dos mil pesos M/L ($3.192.000).<br>Y vigencia igual al plazo del contrato y cinco (05) años más contados a partir de la fecha de recibo de la obra. |
| 3.0 RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL. | X | | | 200 SMLMV y coberturas expresas exigidas en el artículo 2.2.1.2.3.2.9. del Decreto 1082 de 2.015. |

**NOTA I:** El contratista deberá amparar en calidad de asegurado/beneficiario a la Empresa de Desarrollo Urbano y Rural - EDUR del municipio de El Carmen de Viboral con NIT 901.521.260-2, y a la Alcaldía de El Carmen de Viboral con NIT 890.982.616-9, y los terceros que puedan resultar afectados por la responsabilidad del contratista o subcontratistas.

**NOTA II:** El Contratista deberá garantizar cuando se constituya la póliza con amparo de responsabilidad extracontractual, el cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. Modalidad de ocurrencia. La compañía de seguros debe expedir el amparo de la modalidad de ocurrencia en consecuencia, el contrato de seguro no puede establecer términos para presentar la reclamación, inferiores a los términos de prescripción revistos en la ley para la acción de responsabilidad correspondiente.

2. Intervinientes. La entidad Estatal y el contratista debe tener la calidad de asegurado respecto de los daños producidos por el contratista con ocasión producidos por el contratista con ocasión de la ejecución del contrato amparado, y serán beneficiarios tanto la entidad Estatal como los terceros que puedan resultar afectados por la responsabilidad del contratista.

Amparos. El amparo de responsabilidad civil extracontractual debe contener además de la

cobertura básica de predios, labores y operaciones, mínimo los siguientes amparos:

3.1. Cobertura expresa de los perjuicios por daño emergente y lucro cesante.
3.2. Cobertura expresa de perjuicios extra patrimoniales.
3.3. Cobertura expresa de la responsabilidad surgida por actos de contratistas y subcontratistas, salvo que el subcontratista tenga su propio seguro de responsabilidad extracontractual, con los mismos amparos aquí requeridos.
3.4. Cobertura expresa y amparo patronal.
3.5. Cobertura expresa de vehículos propios y no propios.