ALCALDÍA DE MANIZALES

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

2408130942

CLAUSULADO ANEXO AL SECOP II DEL CONTRATO No.

Entre los suscritos a saber **JORGE MANUEL GARCÍA MONTES**, mayor de edad, vecino de Manizales, identificado con la cédula de ciudadanía número 10.270.801, actuando en su calidad de Secretario de Despacho de la Secretaría de Infraestructura , cargo para el que fue nombrado mediante el Decreto Municipal No. 002 del 1 de Enero de 2024, posesionado el primero 1° de Enero de 2024, facultado para la suscripción del presente contrato de conformidad con el decreto municipal 0482 de 2020 modificado por el Decreto Municipal 031 de 2021, quien en adelante se denominará **EL MUNICIPIO**, de una parte, y de la otra, **LEMOINE RIVERA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.S** identificado con Nit 800.175.083-4, representado legalmente por el señor **CRISTIAN MAURICIO CUELLAR LEGUIZAMÓN** identificado con C. C. No.1.094.920.106 de Armenia, anexo, el cual hace parte del contrato suscrito electrónicamente a través de la Plataforma SECOP II: **CLÁUSULA PRIMERA – OBJETO:** "ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS (FASE 3) PARA LA CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA DE LA INTERSECCION CALLE 63 CON CALLE 64 EN EL SECTOR DE LA ESCUELA DE CARABINEROS DE LA CIUDAD DE MANIZALES" correspondiente al lote No.3 del proceso adelantado bajo la modalidad de concurso de méritos abierto CM-004-2024 **CLÁUSULA SEGUNDA - ALCANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL:** El tipo de contrato a celebrar es de CONSULTORÍA y el alcance de su objeto comprenderá todos y cada uno de los componentes y actividades descritas en el **ANEXO 1 - ANEXO TÉCNICO** del Pliego de Condiciones del proceso CM-004-2024 identificado en SECOP II como CO1.BDOS.6044724, el cual hace parte integral del presente contrato. **CLÁUSULA TERCERA - OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA** se compromete a:

A. ACTIVIDADES A DESARROLLAR.

El Consultor seleccionado, deberá llevar a cabo todas las labores necesarias para entregar al **Municipio de Manizales** los estudios y diseños requeridos, que posibiliten una solución ingenieril construible y viable, en concordancia con las normas vigentes al momento de desarrollar la consultoría y los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de Ingeniería relacionadas con el estudio.

Las principales actividades para desarrollar en el proyecto como resultado del contrato que se derive del presente Concurso de Méritos se encuentran descritas en el numeral 1.1. del presente documento, en los Estudios y Documentos Previos y Análisis del Sector y Requerimientos Técnicos.

En todos los casos, el alcance y los productos definitivos se determinarán en coordinación con el Consultor del Estudios, el Gestor Técnico del Contrato y el Supervisor del contrato de la secretaria de infraestructura.

Todas las actividades realmente ejecutadas en la Consultoría del estudio deben ser previamente aprobadas, y son de exclusiva responsabilidad del Consultor del estudio. Estas actividades deben desarrollarse detalladamente y servirán como soporte a los respectivos informes y Actas Mensuales del estudio, y serán revisadas y aprobadas por la interventoría.

El Informe Final de los estudios comprende los alcances, metodología, resultados, cálculos, planos, conclusiones y recomendaciones de cada una de las áreas que lo conforman, cuyo contenido y alcances se describen en el presente Anexo Técnico y en los Requerimientos Técnicos del presente proceso.

El Consultor deberá investigar y consultar los estudios y/o diseños existentes, si los hubiese, recopilará y analizará toda la información que represente alguna utilidad para el proyecto. También deberán consultar los archivos de otras entidades descentralizadas, empresas de servicios públicos y cualquier entidad que pudiese tener infraestructura en el área de intervención de cada intersección.

El Consultor deberá desarrollar los volúmenes y capítulos conforme al alcance definido en el presente documento y de conformidad con lo descrito en los Requerimientos Técnicos, los cuales hacen parte de los documentos del presente proceso y hará parte de los documentos contractuales, cumpliendo con el objeto y alcance del presente concurso méritos. **Independientemente de lo relacionado en los Requerimientos Técnicos, el Consultor deberá aplicar siempre los Manuales de diseño, Normas de ensayo y auscultación, Especificaciones técnicas y normatividad vigente al momento del cierre de Concurso de Méritos.**

Las actividades que deberá realizar el Consultor para cada uno de los grupos o lotes objeto del presente proceso son las siguientes:

1.1. Levantamientos topográficos.

Los levantamientos topográficos son una representación gráfica de un terreno lo más fielmente posible. Para ello, hay que establecer cuáles son las posiciones relativas de varios puntos tanto en el plano horizontal, como la altura entre varios puntos tomando como referencia el plano horizontal.

Los levantamientos deben realizarse a partir de puntos geodésicos establecidos y aprobados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) o a partir de puntos levantados con equipos GPS de alta precisión, cuya especificación sea la adecuada para aplicaciones de topografía y geodesia y que incluya, en el sitio del estudio la localización de las vías, andenes, redes, paramentos, muros, canales, cunetas, etc. Esta topografía será realizada en campo, con Estación Total y nivel de precisión

.

Para cada uno de los grupos o lotes es necesario realizar un levantamiento topográfico detallado del área de influencia de cada intersección de manera precisa y que permita la implantación de las diferentes alternativas de infraestructura que proponga el consultor.

La topografía deberá incluir el levantamiento de taludes para el caso en que estos deban ser intervenidos, se tenga el insumo para el estudio detallado de los mismos.

En este aparte es importante realizar un inventario de toda la infraestructura existente en el área de intervención, tales como las redes de las empresas de servicio público, ya que esta infraestructura debe ser tenida en cuenta al momento de plantear las alternativas y el diseño definitivo de la intersección.

1.2. Estudio de tránsito.

Toma de datos de campo en época típica, para fase 3, 24 horas durante 7 días según normativa nacional. Los estudios de tránsito deben tener en cuenta composición vehicular, variabilidad horaria, cálculo del FHP, análisis de carga por acceso.

Estudio de modelo de oferta de transporte en base a un análisis de accesibilidad territorial estableciendo el impacto que produce la intervención en cada uno de los estratos socioeconómicos de la ciudad. Se debe realizar la comparación entre los escenarios actual y futuro.

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

Estudio de modelación de la demanda, estableciendo la carga que tendría los diferentes corredores de movilidad de la ciudad. A partir de la información incluida en la matriz origen – destino de la ciudad. Se debe realizar la comparación entre los escenarios actual y futuro.

Análisis de micro simulación del tránsito. Este estudio se debe realizar para todos y cada uno de los movimientos que se verían afectados dada la construcción del intercambiador.; la micro simulación debe tomar los volúmenes calculados para la hora pico y establecer las condiciones de servicio del intercambiador para cada movimiento.

Cálculo del número de ejes equivalentes con fines de dimensionamiento de la estructura de pavimento.

Resultados de la Modelación por Micro simulación con software de común utilización en Ingeniería de Tránsito, para los siguientes componentes:

Planteamiento de Alternativas: El consultor deberá presentar las diferentes alternativas de solución para cada componente del proyecto, para ser analizadas por el INVAMA y escoger las más óptimas.

1.3. Estudio de trazados y diseño geométrico.

El consultor deberá realizar el planteamiento de diferentes alternativas que brinden solución a la problemática de movilidad, evaluarlas y recomendar la solución que considere más viable técnica y económicamente, con el fin de obtener la aprobación de la Secretaria de Infraestructura del Municipio de Manizales para proceder con los diseños a detalle de la alternativa seleccionada por la secretaria de Infraestructura.

El diseño Geométrico se refiere a todos a los diseños geométricos y de localización de estructuras viales que incluye la definición de las secciones viales con sus respectivos elementos, los perfiles, el cálculo de la rasante y de los peraltes, empalmes con las vías aledañas y diseños geométricos de las estructuras viales.

El consultor deberá investigar la localización de las redes de servicios públicos existentes, que se encuentren o interfieran en las zonas del proyecto, para lo cual se deberá apoyar en la información existente de las distintas entidades prestadoras de servicios como: acueducto, alcantarillado, energía, teléfono, gas, alumbrado.

Con la información recopilada el Consultor deberá realizar el diseño geométrico vial, que deberá incluir los siguientes aspectos:

- Parámetros y variables del diseño geométrico de acuerdo con las características del tramo de vía (velocidad, peraltes, bombeo, etc.).
- Diseño geométrico en planta.
- Diseño geométrico en perfil.
- Diseño de secciones transversales.

Los planos del diseño geométrico (planta, perfil y secciones) deberán contener toda la información necesaria y suficiente para la construcción del proyecto.

El Diseño de la estructura de los pavimentos nuevos y de rehabilitación de los pavimentos existentes si se requiere, de acuerdo a la información suministrada del Estudio de Tránsito y de los estudios Geotécnicos.

El informe final de Diseño Geométrico de Vías, deberá contener:

- Descripción del estudio.
- Diseño geométrico de vías, intersecciones, puentes, estructuras viales.
- Cuadro de elementos horizontales y verticales de los ejes del proyecto, incluidos los puntos especiales como PIs, PCs, PTs, y otros que el Consultor considere necesarios.
- Cálculo de los peraltes.
- Memoria de cálculo de las curvas verticales, que deberá incluir cota rasante, cota roja y corrección por curva vertical, entre otras.
- Plano de la planta general del proyecto que indique la distribución de las planchas.
- Planos de planta – perfil, que contengan los elementos de las curvas horizontales y verticales, las cotas del terreno, y las cotas rojas cada 10 m. Además, deberán incluir la localización de las redes y demás elementos de los sistemas de servicios públicos tanto existentes como proyectados; las obras hidráulicas, los cauces y los canales, tanto existentes como proyectados y las demás redes existentes o proyectadas.
- Plano de las secciones transversales existentes con la sección típica. Dichas secciones deberán incluir: la localización de las redes y demás elementos de los sistemas de servicios públicos tanto existentes como proyectados; las obras hidráulicas, los cauces los y canales tanto existentes como proyectados; los elementos del sistema biótico y las demás redes existentes o proyectadas.
- Planos de localización de redes de servicios públicos existentes.
- Observaciones y recomendaciones.
- Memorias de diseño.
- Archivos digitales de todos los planos, carteras y cuadros generados.

1.4. Estudios de suelos para diseños de fundaciones de puentes, muros y estabilidades de taludes.

Los Estudios geotécnicos para el Diseño de Fundaciones en esta Fase, incluye particularmente los aspectos referentes a la exploración, instrumentación y caracterización de los suelos y rocas en los sitios en donde se ubicarán obras a lo largo del corredor, análisis geotécnico para la cimentación de puentes y otras estructuras y estabilidad de las estructuras de contención.

Dentro de las actividades a realizar en la Fase III del proyecto se resalta el diseño de cimentaciones especiales, determinar métodos constructivos de las estructuras requeridas y condiciones de monitoreo geotécnico.

Para cada intersección el consultor será responsable de diseñar una campaña de prospección basados en el dimensionamiento de las estructuras propuestas como solución para la intersección. Esta campaña debe contener la cantidad, localización y la profundidad de sondeos propuestos para cada intersección a demás de la relación de ensayos requeridos. Esta campaña deberá ser aprobada por la supervisión del proyecto previo al inicio de la misma.

Para el caso del estudio de suelos para puentes, el consultor deberá realizar ensayos con la técnica de refracción sísmica, con el fin de obtener parámetros de correlación para determinar la calidad del suelo. A partir

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

de la velocidad de la onda P se puede correlacionar la velocidad de la onda secundaria (Vs) causante de los daños en las estructuras durante la ocurrencia de un sismo; con estos datos se obtiene el coeficiente de sitio según el capítulo A.2 del código colombiano de puentes CCP-14 y que permite la clasificación del perfil de suelo.

Se elaborará un informe en el que se consignará la campaña de prospección, la información recopilada, los resultados y las recomendaciones generales, de cimentación (tipo de cimentación, capacidad portante, profundidad de desplante, etc.) de los elementos que se requieran para la construcción de la vía y para la construcción de los puentes y de los muros.

En este aparte se deberán identificar la totalidad de taludes que se deben intervenir y realizar los respectivos análisis de estabilidad, y en el caso de resultar con vulnerabilidad se beberán diseñar las obras de estabilidad de los mismos.

1.5. Estudio Geológicos y geomorfológicos, estabilidad de taludes, terraplenes y puntos críticos, zonas de disposición de sobrantes y fuentes de materiales.

Los Estudios de Estabilidad y Estabilización de la Fase III deben concluir con el diseño detallado de las obras requeridas para la estabilización de taludes, terraplenes, puntos críticos en el área de influencia de cada una de las intersecciones.

En caso de requerirse zonas de disposición de materiales de excavación y sobrantes (ZODMES) y fuentes de materiales, el consultor deberá realizar el análisis de cimentación y estabilidad de las zonas propuestas para este fin, informando las especificaciones y procedimientos para implementar estas zonas de retiro de sobrantes.

Este volumen tiene por objeto investigar detalladamente el comportamiento geomecánico de las formaciones rocosas, macizos y las propiedades físico-mecánicas de los suelos a lo largo del corredor vial, y en más detalle en los puntos críticos, con el fin de obtener los parámetros necesarios para la realización de los análisis de estabilidad; en los tramos de terraplén se requiere definir la condición del subsuelo para el diseño de su cimentación; para las zonas de disposición de materiales de excavación y sobrantes (ZODMES) y fuentes de materiales, se deberán realizar los análisis de estabilidad correspondientes y calcular la capacidad portante y deformaciones para dichas zonas.

Se realizará una caracterización geotécnica de la zona de estudio mediante la utilización de los resultados de las campañas de prospección y de los resultados de la sísmica propuestos en este estudio.

Se realizarán los análisis de estabilidad de laderas en los sitios críticos y el diseño geotécnico de las obras requeridas, como se dijo, con los parámetros de comportamiento mecánico y datos topográficos existentes y complementados con la información de campo propuesta en este estudio. Se determinarán los diagramas de empuje que se generan sobre las estructuras mediante software especializado y los análisis de estabilidad de laderas bajo varias hipótesis con el programa Slope W.

El análisis de estabilidad se realizará para el talud actual y para el talud proyectado, una vez se diseñe el intercambio y se tenga la ubicación de las estructuras principales de las vías, viaducto, puente y muros de contención.

Una vez se defina la posición final de las estructuras principales, se realizará el estudio de suelos, y se entregarán las recomendaciones finales de cimentación para las principales estructuras en la vía y para los puentes, teniendo en cuenta los elementos que queden en zona de corte y en zona de lleno proyectado.

El estudio de suelos nos permitirá definir la posición del Nivel de Aguas Freáticas, y las recomendaciones para su abatimiento en caso de llegar a requerirse.

En el capítulo de geotecnia se incluirán las recomendaciones para el sistema de drenaje y apoyo de los terraplenes proyectados en caso de llegar a requerirse, y las recomendaciones de drenes horizontales y obras especiales en los elementos de contención propuestos.

Una vez se tenga el proyecto de movimiento de tierras, diseño de la vía y ubicación de los elementos de la vía, se procederá a determinar mediante los análisis de estabilidad y cálculo de los empujes, los elementos que puedan llegar a requerir de anclajes o pantallas especiales para garantizar los factores de seguridad en condiciones estáticas y dinámicas.

Todos los diseños y recomendaciones se realizarán cumpliendo la normatividad vigente, en especial el CCP-14, para los puentes y la NSR-2010 para el resto de elementos.

Los informes incluirán los registros de los sondeos y los resultados de los ensayos de laboratorio realizados a las muestras obtenidas.

Los ensayos de sísmica nos ayudarán a determinar las características de los materiales a profundidades mayores a las auscultadas en los sondeos, y determinar el perfil del suelo y los valores de Fa y Fv para el diseño de las estructuras y sus respectivas cimentaciones, siguiendo los lineamientos del CCP-14 y de la NSR-2010.

Basados en los resultados de los ensayos de laboratorio, y de la prospección geotécnica descrita en los párrafos anteriores, se entregarán tanto para los puentes como para los muros y demás elementos de contención del proyecto, los niveles de cimentación, las presiones máximas de trabajo y asentamiento, y las recomendaciones para la ejecución de las excavaciones y construcción de los apoyos de la estructura, así como el cálculo de los empujes y las recomendaciones del sistema de drenaje.

1.6. Estudio hidráulico e hidrología, manejo de aguas lluvias.

Los estudios y diseños de hidráulica, hidrología y socavación, deben permitir establecer el funcionamiento hidráulico tal que se diseñen obras de drenaje que permitan controlar y eliminar el exceso de agua superficial y subterránea que discurre sobre y bajo la infraestructura vial, a fin de que no puedan comprometer su estabilidad, de acuerdo a las exigencias hidrológicas y geomorfológicas del área de estudio, sin afectar el drenaje natural de la zona, ni a la propiedad adyacente.

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

para el caso del grupo o lote 3 es indispensable advertir que se encuentra adyacente a una quebrada por lo cual se deberán realizar los estudios hidrológicos (áreas aferentes, manchas de inundación, socavación y cualquiera que resulte necesario para definir la infraestructura requerida para la solución vial).

1.7. Diseño de pavimentos.

El objetivo es diseñar las estructuras de pavimento más adecuadas para cada uno de los tramos homogéneos del proyecto, teniendo en cuenta criterios técnicos, funcionales, económicos, ambientales y de sostenibilidad. En este volumen se presenta recomendaciones técnicas relacionadas con la construcción que contribuyan durante el proceso de obra para mitigar inadecuadas interpretaciones del diseño o inadecuadas prácticas de ingeniería que disminuyen la vida útil del pavimento. También tiene por alcance analizar varias alternativas de estructura de pavimento que resulten factibles para las condiciones del proyecto, haciendo énfasis en el mejor aprovechamiento de los materiales disponibles.

Informe final de pavimentos, que deberá contener lo siguiente:

Descripción del estudio.
Diseño para el pavimento de las vías nuevas.
Medidas de rehabilitación para el pavimento de los tramos existentes que se vayan a utilizar.
Planos para construcción.
Observaciones y recomendaciones.
Documentación gráfica y fotográfica.
Memorias de diseño.

1.8. Diseño estructural de puentes, muros y pantallas e.t.c.

El presente volumen consiste en realizar los diseños estructurales definitivos para iniciar la construcción para cada una de las estructuras previstas como necesarias en el corredor, tales como puentes, pontones, viaductos, estructuras para falsos túneles, muros o estructuras de contención de tierras, estructuras de drenaje, como box-culverts, o cualquier estructura vial complementarias, que atraviese el eje definitivo del proyecto y/o esté dentro del área de influencia del mismo.

Se elaborará y presentará los diseños detallados de las estructuras que sean requeridas, los documentos presentados deberán contener toda la información necesaria y completa para que el constructor pueda materializar en campo las estructuras requeridas.

El consultor tendrá en cuenta toda la normatividad vigente y la dispuesta en los siguientes:

Norma sismorresistente.
Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes.
Estudios geotécnicos.
Diseño Geométrico del Proyecto.

La solución estructural se deberá concebir teniendo en cuenta consideraciones de diseño relacionadas con la economía, la seguridad y la integración de las estructuras proyectadas con el diseño urbanístico.

Para el diseño estructural deberá tener en cuenta las condiciones geotécnicas y geométricas de cada sitio, y el diseño hidráulico cuando las estructuras proyectadas interfieran o atraviesen cauces o conducciones de agua.

El consultor deberá entregar
Concepción estructural.
Memorias de cálculo estructural, que deberán contener como mínimo.
Descripción estructural.
Parámetros de diseño.
Análisis de cargas de los diseños, combinaciones de cargas y consideraciones sísmicas,
Dimensionamiento de las estructuras, cálculos y cuantificación de los elementos de refuerzo.
Modelaciones y cálculos estructurales.
Conclusiones y recomendaciones.
Planos de construcción, para cada una de las estructuras que se vayan a construir, que deberán contener lo siguiente:
Geometría de la estructura y dimensionamiento.
Despieces de refuerzos estructurales y cuadros de hierros y de concretos.
Detalle del tratamiento de los puntos o tramos en los que las estructuras presenten interferencias, acercamientos o cruces con los sistemas de servicios públicos y demás sistemas existentes en el sitio.
Planos de detalles generales (juntas de dilatación, apoyos, soldaduras, anclajes, pernos, articulaciones, etc.)
Recomendaciones para el desarrollo de los trabajos de construcción.
Archivos digitales de todos los planos, memorias y documentos que se generen.

1.9. Inventario de redes de servicio públicos existentes y determinación del impacto de las mismas en el diseño definitivo.

El consultor seleccionado para cada uno de los grupos o lotes deberá realizar un levantamiento de la información cartográfica y en sitio de todas las redes de servicios públicos que se encuentren en el área de influencia de la intersección, para lo cual deberá además de realizar el levantamiento en sitio, consultar a cada una de las empresas de servicios públicos la existencia de redes. El consultor deberá implementar un trabajo de campo que permita establecer con precisión la localización de infraestructura y redes que pueden ser intervenidas con la implementación de la solución vial y en caso de requerirse alguna modificación a las redes Deberá informar a la supervisión con el fin de evaluar la viabilidad de estas modificaciones.

1.10. Diseño de urbanismo y paisajismo, señalización vial y la iluminación.

El presente volumen tiene el objetivo permitir la correcta articulación de los proyectos viales, cobijados por estos requerimientos, con el espacio natural y el espacio construido dentro del cual se implementarán. En la etapa III, Estudios y diseño definitivos, se busca producir un proyecto Urbano-Paisajístico completamente construible y debidamente coordinado con las demás especialidades que conforman la consultoría. Y contempla realizar los diseños definitivos del proyecto de Urbanismo y Paisajismo a partir del desarrollo del anteproyecto arquitectónico ajustado producido en la etapa III - contratación -, el diseño geométrico definitivo, diseño de redes húmedas y secas y demás componentes de la consultoría.

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

formular un proyecto urbano integral, que tenga como finalidad satisfacer las necesidades de los ciudadanos en términos de movilidad y espacio público, de acuerdo con las normas vigentes. El alcance del proyecto estará delimitado por las franjas de espacio público que adquirirá el municipio. El proyecto deberá incluir los siguientes aspectos:

- Diseño de cruces peatonales.
- Continuidad del espacio público peatonal a lo largo de la calzada.
- Paisajismo, arborización, jardines y coberturas manejados.
- Iluminación urbana.
- Amoblamiento urbano (paraderos de transporte público, bancas, basureras, bolardos, teléfonos, etc.).
- Señalización.

El punto de partida de la concepción es el desarrollo integral del proyecto, donde se tiene en cuenta el diseño del espacio público como parte constitutiva del mismo, de manera que cuando se desarrolle el proyecto vial éste genere impactos ambientales positivos una vez se entregue a la comunidad. Lo anterior implica que se deberán integrar al proyecto vial diseños de paisaje y espacio público con criterio universal y complementario que permitan la accesibilidad de peatones y personas discapacitadas, según las normativa vigente para la ciudad, así como el manejo del transporte público y del vehículo particular sin dejar a un lado los criterios y requerimientos de movilidad.

El diseño de la vía deberá contribuir a la consolidación de la malla vial y al mejoramiento de su fluidez y conexión con el resto de la ciudad, y deberá generar alternativas que minimicen el impacto negativo sobre los predios afectados por el paso de la obra, garantizando siempre la accesibilidad a los que dan frente a ella.

En los diseños, las obras como puentes, taludes, muros de contención, etc., deberán tratarse adecuadamente desde los aspectos paisajísticos, incorporándolos al paisaje con una propuesta integral de intervención.

Las disposiciones que el Consultor deberá tener en cuenta para el desarrollo de los diseños definitivos propios para la construcción de la obra son las siguientes:

- Los diseños arquitectónicos, urbanístico-paisajísticos y de tratamientos de vías en los distintos tramos del proyecto, incluirán circulaciones, andenes, separadores, pasos peatonales debidamente demarcados, y todos los recorridos urbanos necesarios, así como la adecuación de zonas adyacentes (zonas verdes, plazoletas, etc.).
- Todas las consideraciones técnicas para los diseños generales y de detalles constructivos, como andenes, bordillos, instalación del mobiliario, etc., necesarios para la construcción.
- Los materiales que se usarán en la construcción de las obras de urbanismo deberán ser los mejores en cuanto a condiciones de uso, seguridad, calidad y mantenimiento.

El tratamiento del urbanismo, deberá manejar el tratamiento integral a un nivel de alcance constructivo, que incluya definiciones básicas para una lectura en construcción como son las siguientes:

- Cotas.
- Niveles topográficos y de rasantes.
- Sistema de coordenadas de la red geodésica para amarrar los diseños.

- Ángulos referenciados a los ejes y coordenadas geodésicas.
- Modulación y nomenclatura de ejes.
- Abscisas.
- Sentidos de circulación.
- Nomenclatura de vías.
- Ubicación sobre la horizontal de la señalización.
- Definición de cruces viales.

El Consultor deberá elaborar renders para proyectar anticipadamente la imagen del proyecto terminado en algunos sitios, y mostrar el cambio que generarán las obras que se van a construir.

Para la elaboración de los renders, se deberán seleccionar primero, y de común acuerdo con la secretaria de infraestructura, los sitios que se quieren mostrar y los puntos desde los cuales se quiere simular la imagen. Desde estos puntos seleccionados se deberán tomar las fotografías necesarias para realizar el montaje.

El montaje de los renders en 3D se hará con base en las fotografías del sitio, los planos de la obra y las especificaciones de los materiales. Finalmente, se hará una ambientación mediante un trabajo de corrección de detalles para tener en cuenta aspectos como hora del día, cantidad de personas, vehículos, luces, sombras, entre otros.

Antes de la entrega, se deberá hacer una presentación a la secretaria de infraestructura, después de la cual el Consultor deberá realizar las correcciones que se le indiquen.

Como producto final, se deberá entregar un archivo digital con toda la información obtenida.

Localización

- Localización general.
- Planta general del proyecto que muestre el tratamiento urbanístico y paisajístico a lo largo del trazado vial.
- Detalles en planta.

Diseño urbanístico, paisajístico del espacio público

- Planteamiento de jardines y coberturas.
- Secciones y perfiles transversales y longitudinales de cada tramo.
- Planos completos de detalles constructivos de andenes, separadores, instalación de mobiliario, cruces, pasos peatonales, etc., necesarios para la construcción, en escalas adecuadas.

Detalles de pisos
Detalles de pisos en andenes (módulos en planta y alzado, cambio de dirección en tratamiento de pisos).
Detalles de andenes.
Detalles de modulación de pisos, que especifiquen la implantación de los elementos del amoblamiento urbano.
Detalles del tratamiento de esquinas y cruces peatonales.
Detalles de accesos a predios, con niveles de andén y de piso acabado del predio.
Detalle de cruce vehicular restringido.

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

Detalles del contenedor de raíces.

Amoblamiento urbano
Paraderos de transporte público.
Luminarias vehiculares y peatonales.
Bancas y sillas urbanas.
Bolardos.
Basureros.
Otros
Renders en los sitios que solicite la entidad contratante.
Archivos digitales de todos los planos y documentos que se generen.

Diseño de Iluminación.

Se deberá entregar el diseño de la Iluminación de cada uno de los proyectos en forma integral, que contemple la construcción de obras nuevas y el uso y/o rehabilitación de las vías existentes. El consultor deberá diseñar las redes eléctricas necesarias determinar los puntos de conexión y si requiere transformador o se puede conectar un circuito existente, también debe hacer el diseño de iluminación de acuerdo a la normatividad vigente cumpliendo con las normas retie y retilap. Para este aparte el consultor deberá consultar con el INVAMA (entidad responsable del alumbrado público) los requisitos y procedimientos para este diseño.

Diseño de señalización

El consultar deberá entregar un plano con la localización y especificaciones de toda la señalización requerida en el área de influencia del proyecto, específicamente lo concerniente con señalización vertical, demarcación de vías, zonas de parque, cruces peatonales y en general todo lo correspondiente a la señalética del proyecto.

1.11. Elaboración de presupuesto y cronograma de obra, cálculo de cantidades de obra, costos y presupuesto del proyecto.

El Consultor deberá definir las especificaciones generales y particulares que se requieran para la construcción de las obras diseñadas.

Los documentos de referencia que el Consultor deberá tener en cuenta son los siguientes:
• Especificaciones técnicas de Construcción del INVAMA.
• Normas y Especificaciones Generales de Construcción de la Alcaldía de Manizales.
• Especificaciones del INVÍAS.
• Especificaciones del proyecto inicial.

El Consultor elaborará un anexo técnico que hará parte integral del posterior contrato de obra, que contendrá las especificaciones técnicas y de construcción, de acuerdo con las cuales el contratista de obra deberá realizar su trabajo. Las especificaciones técnicas deberán cubrir todos los ítems incluidos en el presupuesto con cantidades de obra.

Especificaciones generales y particulares de construcción.

Archivos digitales de todos los documentos generados.

El Consultor deberá determinar los análisis de los precios unitarios, calcular las cantidades de obra, elaborar el presupuesto y programar la construcción de la obra diseñada mediante PERT y CPM.

Se tendrán como documentos de referencia los análisis de precios unitarios unificados de la Alcaldía de Manizales.

Administración, Imprevistos y Utilidades (AIU). El Consultor deberá definir los porcentajes de administración, imprevistos y utilidades. En general, los costos de administración deberán corresponder a los siguientes rubros:

Personal técnico (ingenieros, arquitectos, tecnólogos, maestros de obra, inspectores, etc.).
Personal administrativo no incluido en los precios unitarios (secretaria, almacenista, conductor, celador, etc.)
Instalaciones provisionales, con dotación y servicios públicos.
Vehículos.
Servicios y arrendamientos.
Papelería.
Ensayos de laboratorio.
Gastos de legalización del contrato (pólizas, publicación, etc.).
Impuestos y contribuciones de todo tipo.
Costos de mitigación de impactos durante la construcción.
Valla contractual.

Los costos de personal deben incluir los valores de seguridad social y prestaciones sociales.

Precios unitarios. El Consultor definirá los precios unitarios mediante un análisis detallado de los componentes del precio (mano de obra, materiales y equipos) y del AIU (administración, imprevistos y utilidades). En el análisis de precios unitarios se procederá en la siguiente forma:

Se deberán tener en cuenta las condiciones de la región en cuanto a la disponibilidad de mano de obra, materiales de construcción y demás aspectos que puedan influir en el monto final de los precios unitarios.

La unidad de medida deberá estar de acuerdo con la especificación correspondiente.

Las tarifas horarias de los equipos deberán ser analizadas teniendo en cuenta los costos de alquiler o propiedad y de operación.

Los precios de los materiales deberán corresponder a valores actualizados que incluyan los fletes hasta el sitio de la obra. Para los materiales que se incorporen a la obra, se deberán incluir los desperdicios.

En la mano de obra se deberán considerar los jornales de las cuadrillas de obreros y de personal especializado teniendo en cuenta el jornal básico, afectado del porcentaje de seguridad social y prestaciones sociales de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

En la determinación de los costos indirectos, para cada uno de los rubros de administración, imprevistos y utilidades se deberá determinar su porcentaje teniendo en cuenta las condiciones de la zona y la localización de la obra con respecto a los centros de producción y abastecimiento.

Cantidades de obra y Presupuesto. El Consultor deberá calcular todas las cantidades de obra con base en los diseños aprobados y deberá preparar un presupuesto de la obra con base en las cantidades de obra calculadas y los precios unitarios definidos. El presupuesto deberá contener lo siguiente: número y nombre del ítem, unidad de medida, cantidad de obra, precio unitario y valor total.

Programación de Obra e inversiones. El Consultor deberá preparar un programa de construcción de la obra diseñada para lo cual utilizará la Hoja de Cálculo Excel o el programa Project. Las actividades del programa deberán tener una relación clara con los ítems de la lista de Presupuesto con cantidades de Obra; en esta programación se deberá visualizar las inversiones realizadas por Ítem y por período, mostrando además el flujo de inversiones acumulado por período. El tiempo de ejecución de obra se realizará utilizando PERT y CPM.

El Consultor deberá entregar lo siguiente:

Memorias del cálculo de las cantidades de obra.
Memorias del cálculo del AIU.
Análisis de precios unitarios para todos los ítems de la lista de cantidades de obra.
Presupuesto con cantidades de obra.
Programación de obra e inversiones y duraciones empleados.
Archivos digitales de todos los documentos generados.

EN NINGÚN CASO SE ACEPTARÁN Y/O RECIBIRÁN DEL CONSULTOR PRECIOS UNITARIOS Y/O CANTIDADES DE LOS MISMOS CUYA UNIDAD CORRESPONDA A CÁLCULOS GLOBALES (GL, GB, GLB) DENTRO DEL PRESPUESTO. ELLO CONSTITUYE UNA NEGACIÓN AL CARÁCTER MISMO, RAZÓN DE SER Y LÓGICA DE LA ACTIVIDAD DE CONSULTORÍA, ESTUDIOS Y DISEÑOS, BAJO EL ENTENDIDO DE SER ESTE EL MOMENTO IDEAL, OPORTUNO Y CIERTO DE LA PLANEACIÓN DE UN PROYECTO, EN EL CUAL SE DETERMINAN TODOS Y CADA UNO DE LOS ATRIBUTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DE LA INTEGRALIDAD DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR Y A PAGAR EN LA FASE CONSTRUCTIVA DEL MISMO. EN DICHA FASE ES DE SUMA IMPORTANCIA PARA EL EJERCICIO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA UN DETALLE ESPECÍFICO DE TALES ATRIBUTOS EN ARAS DEL PAGO DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN FORMA EXACTA, REAL, JUSTA Y CARENTE DE DETRIMENTO.

i. DOCUMENTOS QUE DEBE PRESENTAR EL CONSULTOR.

a. Informe QUINCENAL de Avance de los Trabajos:

Debe presentar un Informe QUINCENAL de Avance de los trabajos, en original y una copia, dentro de los dos (2) primeros días calendario de la semana siguiente y debe contemplar entre otros los siguientes aspectos:

- Descripción general del contrato de Consultoría
- Descripción de las actividades desarrolladas.
- Descripción del estado técnico y administrativo (económico, financiero y legal) de los trabajos.

- Descripción de los atrasos con su respectiva justificación, en relación con el desarrollo de los trabajos conforme al programa aprobado por la Supervisión y Secretaria de Infraestructura. Descripción de las medidas correctivas en los aspectos técnicos, administrativos y legales, y de las medidas preventivas que deben implementarse para evitar futuros atrasos.

ii. REUNIONES DE SEGUIMIENTO

El consultor y el Ingeniero de Vías Urbanas y/o el supervisor o Coordinador del contrato, sin perjuicio de que participen otros funcionarios de las diferentes áreas de la Alcaldía, establecerán reuniones periódicas, con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos y administrativos relacionados con el proyecto y de llevar un adecuado control al desarrollo, ejecución y cumplimiento del contrato. Se evaluarán previamente los informes y las actividades que se vayan realizando y los demás aspectos a que haya lugar. De cada una de estas reuniones se levantará un acta firmada por los participantes, la cual será mantenida en custodia por el Supervisor y Coordinador.

B. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1) Realizar los diseños acorde a los parámetros establecidos, enunciados en las especificaciones técnicas.
2) Realizar investigación geotécnica, las pruebas, ensayos, visitas de campo y demás actividades necesarias durante la ejecución de la consultoría.
3) Verificar los conceptos de diseño básicos relacionados con el tipo de obra, los materiales a utilizar, las condiciones de servicio, los procedimientos constructivos y de demolición, las condiciones locales del sitio.
4) Ejercer control sobre la aplicación y cumplimiento de la normativa técnica correspondiente a cada una de las disciplinas, en las versiones vigentes y actualizadas, que sean de carácter obligatorio en su acatamiento.
5) Realizar trámite de aprobación de intervención en área circundante de monumento nacional, si a ello hubiere lugar.
6) Garantizar el personal propuesto para el inicio de la ejecución de los trabajos.
7) Mantener durante la ejecución del contrato el recurso humano, técnico, físico y demás ofrecidos en la propuesta.
8) Contar con los profesionales o técnicos que se requieran para cumplir cabalmente el contrato.
9) Solicitar autorización expresa y escrita del supervisor del contrato y la Secretaria para realizar cambio del personal presentado en la propuesta. En todo caso el profesional que lo reemplazará deberá ser de las mismas o mejores calidades que las exigidas en el pliego de condiciones.
10) Mantener la confidencialidad sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
11) Inspeccionar el sitio donde se ejecutará el proyecto para observar las condiciones existentes en el mismo y planear los trabajos a realizar.
12) Prestar acompañamiento técnico a la Secretaria de Infraestructura durante el proceso de selección del contratista de obra y la ejecución de la misma a través de los profesionales que participen en los estudios y diseños, con el fin de solucionar eventuales dudas o inconsistencias que se presenten en el desarrollo del proceso y que se deriven de los estudios y diseños, obligándose a hacer las aclaraciones pertinentes y ajustar los diseños y entregar los planos y demás documentos modificados, en el tiempo que determine la Secretaria, de acuerdo con el cronograma de dicho proceso.
13) Presentar al supervisor o interventor de contrato, al inicio de los trabajos un cronograma de ejecución del mismo.
14) No interferir con el trabajo del supervisor o interventor, acatar sus recomendaciones e instrucciones y prestarles la colaboración que éstos requieran.
15) Evitar dilaciones y retardos innecesarios; realizar los diseños y actividades con cuidado y diligencia, de manera que el objeto del contrato se cumpla en la forma y dentro del plazo previsto, e informar de inmediato al supervisor

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

o interventor de cualquier imprevisto o impedimento que perturbe la realización de los trabajos o el cumplimiento del contrato.

16) Permitir que los empleados e ingenieros designados por el Municipio inspeccionen en cualquier momento la ejecución de los trabajos y el desarrollo del contrato; lo mismo que permitir a aquellos el acceso a los lugares y sitios requeridos para cumplir con su labor de revisión y control de los productos y materiales empleados o a emplear, procesados o a procesar, según sea el caso.
17) Actuar con autonomía y responsabilidad, desarrollando y ejecutando todas aquellas actividades que sean compatibles con el objeto del contrato y demás contenidas en el mismo.
18) Cumplir con todas las obligaciones que se desprendan de la naturaleza del contrato, así como con todas las normas legales vigentes que contengan disposiciones respecto de la ejecución del objeto contractual.
19) Responder personalmente por todos los actos y conductas, fallas y negligencias, en las que incurra cualquier agente, empleado, trabajador o subcontratista suyo.
20) Mantener a el Municipio indemne y libre de todo reclamo, litigio o acción legal por acción u omisión en la ejecución del objeto contratado.
21) Adoptar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas, a las cosas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.
22) Asistir a las reuniones programadas por la Supervisión del contrato.
23) Presentar el informe final con los respectivos soportes que sustente las actividades y el desarrollo final de los trabajos planteados.

CLÁUSULA CUARTA – OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO: EL MUNICIPIO se compromete a cumplir con las siguientes obligaciones: 1. Cancelar a EL CONTRATISTA el valor del presente contrato.2. Designar un supervisor que se encargue de vigilar el adecuado y oportuno cumplimiento de las obligaciones contraídas. 3.Certificar el cumplimiento a satisfacción del objeto y las obligaciones contractuales a través del supervisor designado. 4. Vigilar que EL CONTRATISTA efectúe el pago de los impuestos y estampillas que genere el presente contrato en los términos y cuantía que señale la ley, para que pueda predicarse el perfeccionamiento y la ejecución del mismo contrato. 5. Suministrar la información y documentos que se encuentren en sus archivos y que EL CONTRATISTA requiera para el cabal cumplimiento del objeto del contrato; 6. Expedir el Certificado de Registro Presupuestal que ampare el contrato;7. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte;8. Promover la coordinación en la ejecución de actividades y suministrar en forma oportuna la información a cargo de la entidad, que se requiera para la planeación y ejecución de cada uno de los componentes señalados en el objeto y alcance del presente contrato. **CLAUSULA QUINTA-VALOR DEL CONTRATO:** Para todos los efectos legales y fiscales el valor del presente contrato asciende a la suma de **SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS VEINTIÚN MIL OCHOCIENTOS PESOS M/CTE ($ 683.321.800,00) IVA INCLUIDO,** de conformidad con la oferta económica presentada por el contratista, la cual hace parte integral del presente negocio jurídico. **PARÁGRAFO.** El Municipio de Manizales pagará al Contratista el valor del presente Contrato con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal señalado en la cláusula octava del presente contrato. **CLÁUSULA SEXTA - FORMA DE PAGO: EL MUNICIPIO** pagará al **CONTRATISTA** el valor del contrato de la siguiente manera: Mediante actas de pago parciales conforme a la ejecución. El valor de la presente consultoría se compone de la sumatoria de los costos determinados para cada una de las actividades requeridas para adelantar la consultoría, el pago al consultor por cada una de las actividades desarrolladas será a precio global fijo, sin formula de reajuste a la entrega y aprobación de la interventoría. La sumatoria del costo de todas las actividades requeridas correspopñnde al valor total de la consultoría por cada grupo o lote y los pagos se realizarán de acuerdo a las entregas parciales, al cronograma de trabajo y programa de inversiones presentados por el consultor y aprobados por la interventoría. Cada una de las actividades requeridas para la consultoría se establecen

como un ítem de pago, el cual podrá ser objeto de avances parciales en los términos y porcentajes establecidos como entregables en cada uno de los ítems de pago del formulario.es así que para cada actividad o ítem de pago se definieron tres entregas cada una con un peso porcentual sobre el valor del ítem o actividad y esta será objeto de pago al cumplimiento de la entrega con aprobación de la interventoría.

Documentos soporte del Acta de pago:
Documentos soporte del pago de seguridad social del personal que ejecuta las actividades de la consultoría.
Informe de actividades y aprobación de la interventoría.
Los documentos que considere la interventoría y/o la supervisión del contrato para evidenciar el correcto cumplimiento parcial o total del objeto contractual.

En todo caso, la última acta de pago no será inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y se cancelará una vez el CONTRATISTA entregue Al Municipio de Manizales la totalidad de entregables recibidos y aprobados por la interventoría y con el acta de liquidación**2.** De conformidad con el artículo 25, numerales 6 y 13, de la Ley 80 de 1993, EL MUNICIPIO a través de las Secretarías de Hacienda e Infraestructura, se comprometen a hacer el registro y la reserva presupuestal con la cual debe cubrirse el valor del presente contrato en la actual vigencia fiscal. **CLÁUSULA SEPTIMA - PLAZO**: A partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución por cuatro (4) meses y sin superar el 31 de diciembre del 2024. **CLÁUSULA OCTAVA - DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:** De conformidad con los artículos 25, numerales 6° y 13° de la ley 80 de 1993 y del articulo 2.8.1.7.3 del Decreto 1068 de 2015, **EL MUNICIPIO**, se compromete a hacer el registro presupuestal con la cual debe cubrirse el valor del presente contrato, en la presente vigencia fiscal, con cargo a los siguientes certificados de disponibilidad presupuestal:

CUIPO	MGA	CDP	REGISTRO	RUBRO	DENOMINACION	Valor CDP
0	2402114	028	268028	26 1 3 82 4 3 20 00	Adecuación de la infraestructura del espacio publico	$551.185.768
0	2402114	028	268028	26 1 3 22 4 3 20 00	adecuación de la infraestructura del espacio publico	$240.814.232
0	2402114	035	268035	26 1 3 11 4 3 20 02	adecuación de la infraestructura del espacio publico	$300.000.000
0	2402114	035	268035	26 1 3 11 4 3 20 01	adecuación de la infraestructura del espacio publico	$794.691.232
0	2402114	035	268035	26 1 3 11 4 3 20 00	adecuación de la infraestructura del espacio publico	$113.308.768

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

Por parte del Instituto de Valorización de Manizales- INVAMA

RUBRO APROPIACION	DESCRIPCION	VALOR
2320101001030200000	Obras, estudios y proyectos de valorización	$200.000.000

Una vez hecho el registro y la reserva, dicha partida presupuestal solo podrá destinarse al cumplimiento del contrato para el cual se efectuó, a menos que quede libre del compromiso originado en el contrato. **CLÁUSULA NOVENA - REVISIÓN DE LA CONTRALORÍA MUNICIPAL: -** El presente contrato podrá ser revisado por la Contraloría Municipal, entidad que de conformidad con los artículos 65 de la Ley 80 de 1993 y 165 numeral 3 de la Ley 136 de 1994, podrá exigir informe sobre su gestión fiscal a los servidores públicos o a las persona jurídicas o naturales privadas que administre bienes o fondos del Municipio de Manizales. **CLÁUSULA DÉCIMA - GARANTÍAS** De conformidad con lo dispuesto en el artículo 7º de la Ley 1150 de 2008 y Decreto 1082 de 2015 articulo 2.2.1.2.3.1.7, el proponente favorecido deberá constituir garantía en favor de **EL MUNICIPIO**, para amparar los siguientes riesgos:

Amparo	Vigencia	Valor Asegurado
Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Hasta la vigencia del Contrato y seis (6) meses mas	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Plazo del contrato y tres (3) años más.	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.
Calidad del Servicio por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.	Por de cinco (05) años contados a partir de la fecha del acta de recibo definitivo	Treinta por ciento (30%) del valor final de las obras.

PARÁGRAFO 1º. EL MUNICIPIO no acepta la imposición de garantías, en los términos del artículo 1061 del Código de Comercio. Se entiende que la compañía de seguros renuncia a tales garantías con la expedición de la respectiva garantía exigida. **PARÁGRAFO 2º. EL CONTRATISTA** deberá otorgar las garantías exigidas y presentarlas para su aprobación a **EL MUNICIPIO**, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del negocio jurídico so pena de poderse declarar el incumplimiento del mismo por parte de la entidad contratante. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA - REPOSICIÓN O AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA:** De acuerdo con artículo 2.2.1.2.3.1.8 del decreto 1082 de 2015, **EL CONTRATISTA** repondrá el monto de la garantía única cada vez que en razón de sanciones impuestas o por otro hecho se disminuyere o agotare, es decir, cuando por razón de siniestros se vea afectado su valor. De igual manera cuando se adicione el valor o se prorrogue el plazo. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - PENAL PECUNIARIA**. Las partes acuerdan que, en caso de incumplimiento total, defectuoso o parcial, al final del término de ejecución del contrato de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, éste pagará al MUNICIPIO a título de pena y estimación anticipada de perjuicios, una suma equivalente al diez (10%) del valor del contrato. En el evento en que los perjuicios superen el valor estimado en esta cláusula, EL MUNICIPIO adelantará las acciones pertinentes para lograr su cobro imputando el valor pagado a dichos perjuicios. Las partes acuerdan que la cuantía de la cláusula penal pecuniaria podrá ser deducida de las sumas que por cualquier concepto se deban AL CONTRATISTA y si fuere necesario de la garantía de cumplimiento del contrato, llegándose en última instancia

al cobro por la vía jurisdiccional para el saldo no cubierto. Lo dispuesto en la presente cláusula también podrá ser aplicado en el evento en que en cualquier momento de ejecución del contrato el monto de la totalidad de las multas sucesivas impuestas por el MUNICIPIO, iguale o supere el diez por ciento (10%) del valor del contrato. **PARÁGRAFO: PROCEDIMIENTO PARA LA DECLARATORIA DE INCUMPLIMIENTO, APLICACIÓN DE LA CLÁUSULA PENAL, LA IMPOSICIÓN DE MULTAS, Y DEMÁS SANCIONES CONTRACTUALES**. De conformidad con el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción), EL MUNICIPIO tendrá la facultad de imponer las multas, y/o aplicar la cláusula y demás sanciones, mediante acto administrativo, garantizando el debido proceso en el desarrollo de la actuación administrativa correspondiente, de acuerdo con el procedimiento establecido por la ley. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA - MULTAS:** Las partes acuerdan que, en caso de mora o incumplimiento de las obligaciones por parte de EL CONTRATISTA y previo requerimiento e informe del supervisor, EL MUNICIPIO podrá imponer y hacer exigibles las siguientes multas: Causales: 1. Por atraso o incumplimiento de las obligaciones contractuales se causará una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato. 2. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente, corregir o adicionar las garantías, en los plazos y por los montos establecidos en el presente contrato, de acuerdo al contrato inicial o sus modificaciones, se causará una multa equivalente al [1%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento; sin perjuicio de que con esta conducta se haga acreedor a otras sanciones más gravosas. 3. Si el Contratista no entrega la información completa que le solicite la supervisión, que se relacione con el objeto del contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará una multa equivalente al [0,2%] del valor del contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el Contratista demuestre que corrigió el incumplimiento respectivo a satisfacción del supervisor. 4. Por atraso imputable al Contratista en la firma del acta de inicio o no iniciar la ejecución en la fecha pactada, se causará una multa diaria equivalente al [0,3%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el Contratista no inicie efectivamente con la ejecución del contrato en la fecha acordada. 5. Por incumplir las órdenes dadas por la supervisión, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al [0,3%] del valor del contrato, por cada orden incumplida. 6. Por incumplir el ofrecimiento otorgado en cuanto al factor calidad, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al [0,5%] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación. 7. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la seguridad social, parafiscales, o pago de salarios o honorarios de alguno o algunos de sus empleados o Contratistas, al Contratista se le impondrá una multa equivalente a [0.4] salarios mínimos mensuales legales vigentes, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación. **PARÁGRAFO 1.** Las multas son apremios al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil. **PARÁGRAFO 2.** En caso de que el Contratista incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad Contratante para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al Contratista, sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la garantía de cumplimiento del contrato. **PARÁGRAFO 3.** El pago en cualquier forma, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del contrato. **PARÁGRAFO 4.** En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas. **PARÁGRAFO 5**. Para efectos de la imposición de las multas el Salario Mínimo Diario o Mensual Vigente, será aquel que rija para el momento del incumplimiento del contrato. **PARÁGRAFO 6.** El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al 5% del valor del contrato, particularmente frente a aquellas que se imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA - INGRESO DE MULTAS Y CLÁUSULA PENAL**: El valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria ingresará al Tesoro de **EL MUNICIPIO** y se podrá hacer uso de la figura de compensación de las sumas adeudadas al contratista, en los términos del parágrafo del artículo 17 de la ley 1150 de 2007.

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

CLAUSULADO ANEXO AL SECOP II DEL CONTRATO No.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – CESIÓN DEL CONTRATO: **EL CONTRATISTA** no podrá ceder el contrato sin previa autorización escrita del Municipio, según lo señalado en el inciso 3 del artículo 41 de la ley 80 de 1993. **PARÁGRAFO 1**: Si a **EL CONTRATISTA** le llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad, deberá ceder el presente contrato previa autorización escrita de **EL MUNICIPIO**, y si ésta no fuere posible, deberán renunciar a su ejecución, de conformidad con lo establecido en el artículo 9, inciso 1, de la ley 80 de 1993. **CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA:** En aras de asegurar la solvencia económica **EL CONTRATISTA** durante el tiempo de ejecución del contrato y su liquidación, y el uso por parte de la entidad de figuras tales como la compensación, no se aceptará la cesión de los derechos económicos derivados del presente contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA - ESTAMPILLAS:** Queda a cargo del contratista los impuestos que genere el presente contrato. ESTAMPILLAS: Será la entidad contratante quien deberá descontar de cada pago, las tasas y contribuciones: **a) Estampilla para el Bienestar del Adulto Mayor**, la que de conformidad con la ley 687 de 2001 modificada por la ley 1276 de 2009, y el Acuerdo 1083 de 2021, la cual equivale al 2% del valor de cada pago realizado al contratista, antes de IVA. **b) Estampilla Pro Universidad de Caldas y Nacional Sede Manizales Hacia el tercer Milenio**, de conformidad con lo estipulado en la ley 1869 de 2017, la Ordenanza número 816 de 2017, el Acuerdo 1083 de 2021 modificado por el Acuerdo 1156 de 2024, la cual equivale al 2% del valor de cada pago realizado al contratista, antes de IVA. **c) Estampilla Pro Cultura**, de conformidad con el Acuerdo 1083 de 2021 modificado por el Acuerdo 1156 de 2024, correspondiente al 2% del valor de cada pago realizado al contratista, antes de IVA. **d) Tasa Pro Deporte y Recreación**, de conformidad con el Acuerdo 1083 de 2021, correspondiente al 0.5% del valor de cada pago realizado al contratista, antes de IVA. **e) Estampilla Pro-Justicia Familiar**, de conformidad con el Acuerdo 1156 de 2024, correspondiente al 2% del valor bruto de cada pago realizado al contratista, antes de IVA. **DÉCIMA OCTAVA - PROHIBICIÓN A SUBCONTRATAR:** EL CONTRATISTA no podrá subcontratar ni total ni parcialmente el presente contrato, sin previa autorización escrita del Municipio. **CLAUSULA DÉCIMA NOVENA:** De conformidad con lo dispuesto en el inciso 2° del artículo 23 de la Ley 1150 de 2008, para la realización del pago derivado de este contrato, EL CONTRATISTA deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda. **CLÁUSULA VIGÉSIMA - INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES**: **EL CONTRATISTA** manifiesta bajo la gravedad del juramento, que se entenderá prestado con la firma del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en los artículos 8 y 9 de la ley 80 de 1993, y demás normas concordantes. Así mismo manifiesta que no es deudor moroso de ninguna entidad del estado, que no se encuentra reportado en el boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la República y estar al día en el pago de las obligaciones parafiscales y a los Sistemas de salud y seguridad social, los cuales ha cancelado oportunamente durante los seis (6) meses anteriores a la suscripción del contrato. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA- AFILIACIÓN AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL:** De conformidad con el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, y el artículo 244 de la Ley 1955 de 2019, **EL CONTRATISTA** deberá acreditar durante la ejecución del presente contrato, tanto su afiliación al Sistema Integral de Seguridad Social, en Salud, Pensiones y Administración de Riesgos Laborales, como el pago de aportes parafiscales si hubiere lugar a ellos. **EL CONTRATISTA** debe acreditar el pago de estas afiliaciones ante el supervisor del presente contrato. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: EL CONTRATISTA** responderá por haber ocultado al contratar, inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones, o por haber suministrado información falsa, por la buena calidad del objeto contratado, según lo indicado por el artículo 26, numerales 7 y 8, de la ley 80 de 1993. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA - IMPUESTOS**: **EL CONTRATISTA** deberá cancelar los impuestos que se originen en la celebración del presente contrato. **CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA - PERFECCIONAMIENTO**: El contrato se perfecciona con la aceptación en el SECOP II del contrato y el presente clausulado por ambas partes. **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA - EJECUCIÓN**: Para la ejecución del presente contrato, se requerirá la aprobación de la garantía exigida si a ello hubiere lugar, la existencia de la disponibilidad presupuestal y el registro presupuestal correspondiente y acreditar el estar al día en el pago de aportes parafiscales al Sistema de Seguridad Social Integral, de conformidad con el inciso segundo del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA - INDEPENDENCIA**

DEL CONTRATISTA: EL CONTRATISTA es independiente del Municipio de Manizales y, en consecuencia, **EL CONTRATISTA** no es su representante, agente o mandatario, no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre del Municipio de Manizales, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA - EXCLUSIÓN LABORAL**: El presente contrato no genera relación laboral con **EL CONTRATISTA** y, en consecuencia, tampoco el pago de prestaciones sociales y de ningún tipo de emolumento distinto al valor acordado. De igual manera, el personal utilizado por **EL CONTRATISTA** para la ejecución del contrato no adquiere ningún tipo de vinculación laboral con el Municipio, por tanto, los salarios o prestaciones sociales del personal utilizado para el cumplimiento del presente contrato correrán por cuenta de **LA CONTRATISTA**. **CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA - INDEMNIDAD: EL CONTRATISTA** deberá mantener a **EL MUNICIPIO** indemne y libre de todo reclamo, litigio, acción legal y reivindicación de cualquier clase, incluyendo los perjuicios, daños o lesiones causados a personas o propiedades de terceros por la acción u omisión en la realización de presente contrato. **CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA - CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR:** Las partes quedan exoneradas de responsabilidad por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones o por la demora en la satisfacción de cualquiera de las prestaciones a su cargo derivadas del presente Contrato, cuando el incumplimiento sea resultado o consecuencia de la ocurrencia de un evento de fuerza mayor y caso fortuito debidamente invocadas y constatadas de acuerdo con la ley y la jurisprudencia colombiana. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA-PROPIEDAD INTELECTUAL:** Si de la ejecución del presente contrato resultan estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información, mejoras y/o diseños, éstos pertenecen a la Entidad Estatal contratante de conformidad con lo establecido en el Artículo 20 de la Ley 23 de 1982. Así mismo, **EL CONTRATISTA** garantiza que los trabajos y servicios prestados a la Entidad Estatal contratante por el objeto de este contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industrial o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA - PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES:** En caso de que **EL CONTRATISTA**, a causa de la ejecución del contrato, tenga acceso a datos personales de funcionarios de la Alcaldía de Manizales y/o de los terceros, deberá cumplir con lo consagrado en la Ley 1581 de 2012, con el fin de garantizar el tratamiento legal de la información y su protección. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA – INTERVENTORÍA:** La Interventoría del presente contrato verificará el cumplimiento de las obligaciones, de los informes entregados y su veracidad, teniendo las facultades establecidas en el artículo 84 de la Ley 1474 de 2011 y las obligaciones derivadas del contrato de interventoría suscrito por el Municipio; adicionalmente, desarrollará las obligaciones contenidas en el Decreto 0181 del 01 de marzo del 2017 "Manual de Procedimiento para las supervisiones e interventorías de los contratos y los convenios que celebre la administración central del Municipio de Manizales" y en especial ejercerá las siguientes: **1.** Supervisar y controlar el correcto cumplimiento del objeto del presente contrato; **2.** Expedir las certificaciones correspondientes al cumplimiento del contrato que soporten los pagos previstos en el mismo, de acuerdo con los tiempos; **3.** Verificar y dejar constancia del cumplimiento de las obligaciones del contratista frente a los aportes parafiscales; **4.** Presentar informe mensual de supervisión de contrato; **5.** Informar oportunamente al ordenador del gasto, cualquier anomalía en la ejecución del contrato; **6.** Proyectar el acta de liquidación del presente contrato dentro de los cuatro meses siguientes a su terminación o cuando sea el caso, suscribirla en su calidad de Supervisor, hacerla suscribir por el contratista y finalmente por parte del Ordenador del Gasto; **7.** Presentar informe final de ejecución del contrato. **8.** Entregar a la Secretaría Jurídica – Área de Contratación, a través de oficio remisorio, los documentos generados en la relación contractual para que sean incorporados en la carpeta respectiva. **9.** Verificar que se realicen las publicaciones en el SECOP e imprimir el pantallazo para ser incorporado al expediente contractual. **PARÁGRAFO.** - En el caso de falta temporal o absoluta del supervisor designado, se procederá a su reasignación mediante comunicación escrita. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCERA - PERIODICIDAD DE LOS INFORMES**: EL Supervisor deberá presentar informes de recibo a satisfacción. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA CUARTA - ADICIÓN Y PRÓRROGA:** Cuando haya necesidad de modificar el plazo o el valor convenido en el presente contrato se podrá suscribir una adición y/o prórroga, en los términos establecidos en el inciso final del artículo 40 de la Ley 80 de 1993. Para lo cual **EL CONTRATISTA** deberá presentar al ordenador del gasto su solicitud, la cual deberá estar acompañada por la justificación técnica del supervisor, quien debe presentar la Oficina del Área Jurídica dentro del plazo indicado en el Decreto 0181 de 2017. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUINTA – SUSPENSIÓN:** Por

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

CLAUSULADO ANEXO AL SECOP II DEL CONTRATO No.

razones de fuerza mayor o caso fortuito o de mutuo acuerdo se podrá suspender temporalmente la ejecución del contrato, mediante la suscripción de un acta en la que conste tal hecho, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de la suspensión. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEXTA - LIQUIDACIÓN:** La liquidación del presente contrato se efectuará de común acuerdo dentro de los cuatro (04) meses siguientes a la expiración de su plazo. En caso de que **EL CONTRATISTA** no se presente a la liquidación o si no se llega a un acuerdo, **EL MUNICIPIO** podrá liquidar unilateralmente el contrato. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA SÉPTIMA:** Las situaciones no previstas en el siguiente contrato serán resueltas por las partes a través de los representantes de cada una de ellas, de común acuerdo, teniendo en cuenta cualquier modificación de la que sea objeto, debe constar por escrito y ser suscrita por las partes intervinientes. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA OCTAVA - DOCUMENTOS CONTRACTUALES:** Para todos los efectos, son documentos del contrato y por lo tanto hacen parte integral del mismo, todos los documentos previos que sirven como soporte para la elaboración del mismo, así como los demás que se generen con ocasión de la ejecución contractual, los cuales definen igualmente las actividades, alcance y obligaciones contractuales. **PARÁGRAFO:** Cualquier discrepancia entre la propuesta del CONTRATISTA y lo señalado en el contrato, prevalecerá lo acordado por las partes en este último. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA NOVENA - NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA**: **EL CONTRATISTA** autoriza la notificación electrónica de los actos que profiera el Municipio en desarrollo de la gestión contractual en todas sus etapas (contractual y postcontractual), de conformidad con lo establecido en el artículo 56 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo – CPACA. Para fines de la notificación electrónica la misma se efectuará al correo electrónico registrado en el SECOP II por el contratista, el cual se compromete a mantenerlo activo, vigente o a reportar cualquier modificación sobre el correo electrónico para los fines de notificación que autoriza al Municipio. **CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA - PARA LOS CONTRATISTAS QUE FACTURAN ELECTRÓNICAMENTE**: El SUPERVISOR del presente contrato, elaborará y enviará a EL CONTRATISTA, el Acta de Pago y/o de Liquidación en el formato controlado correspondiente, en las fechas establecidas para el pago. Posteriormente, y sólo con el envío previo de dicho documento, EL CONTRATISTA facturará y enviará factura electrónica al correo facturaelectronica@manizales.gov.co, único correo autorizado para recibir la facturación, junto con la anteriormente referenciada Acta de Pago o de Liquidación. Con el cumplimiento de dichos lineamientos, se dará inicio al procedimiento correspondiente al Pago. **CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA PRIMERA- PUBLICACIÓN EN EL SECOP II:** El MUNICIPIO deberá publicar el presente contrato en el SECOP II. **CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA SEGUNDA - DOMICILIO:** Para todos los efectos legales y contractuales se fija como domicilio la ciudad de Manizales ubicado en el Departamento de Caldas.

El presente documento es suscrito por las partes (Entidad Estatal y Proveedor) de manera electrónica a través de la plataforma del Portal del Único de Contratación – SECOP II, de conformidad con las condiciones establecidas por la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente en su calidad de administrador del Sistema Electrónico de Contratación Pública.

Aprobó: JORGE MANUEL GARCÍA MONTES. Secretario de Despacho. Secretaría de Infraestructura.

Firma el Supervisor en señal de conocimiento de las funciones que como tal asume:

JOHNATAN ESTIK BARRIOS ROBLEDO – Jefe de Oficina- Secretaría de Infraestructura.

13 AGO 2024

Proyectó y revisó: *Laura Vanessa Murillo Lozada. contratista – Secretaría Jurídica*
Revisó y ajustó: *Jorge Éduar Ocampo Suárez- Profesional Especializado- Secretaría Jurídica*

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES