PROYECTO:

“ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA DEMOLICION, RESTAURACION, CONSERVACION Y/O PRESERVACION DE LAS ESTRUCTURAS EN RIESGO INMINENTE BAJO LA METODOLOGIA BIM EN EL INSTITUTO TECNICO SUPERIOR DE COMERCIO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.”.

ANEXO DE CONDICIONES Y DETERMINANTES GENERALES

2024

GENERALIDADES

La consultoría para el proyecto en Establecimientos Educativos, tiene como objetivo proporcionar el análisis y la planificación necesaria para el diseño, demolición, restauración, conservación, y/o preservación de las estructuras en riego inminente en el instituto técnico superior de comercio del distrito de Barrancabermeja. Este cuenta con un levantamiento topográfico y arquitectónico funcional, con sus respectivos diseños de Ingeniería de detalle, Análisis de alternativas, Diseño Estructural y presupuesto.

La consultoría comenzará con una evaluación integral del terreno y la infraestructura existente que está en riesgo inminente. Esto incluye levantamiento topográfico incluyendo zonas inmediatamente aledañas a dichas zonas, la ubicación geográfica y las condiciones ambientales. Con base en esta información, se podrán tomar decisiones informadas sobre el diseño arquitectónico y estructural, para solventar estas la problemática que estas presentan. En cuanto a la arquitectura, se busca un enfoque innovador y funcional que maximice el uso del espacio, garantizando la seguridad y eficacia de las estructuras comprometidas.

La consultoría proporcionará diferentes soluciones técnicas que aseguren la estabilidad y durabilidad de las estructuras en riesgo. Esto implica el estudio de dichas estructuras mediante ensayos destructivos (saca núcleos) y ensayos no destructivos (esclerometría, ferroscan y otros), para estudiar las condiciones actuales de éstas, y así poder plantear las diferentes alternativas, considerando fuerzas externas y otros fenómenos naturales, garantizando la seguridad de las estructuras a largo plazo.

I.E Técnico Superior De Comercio Beneficiarios: 1660 estudiantes.

Ubicación geográfica.



Imagen Satelital Institución Educativa Técnico Superior De Comercio
Coordenadas: 7.070748999999999, -73.85246169999999 – Google Earth

COMPONENTE 1: "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA DEMOLICION, RESTAURACION, CONSERVACION Y/O PRESERVACION DE LAS ESTRUCTURAS EN RIESGO INMINENTE BAJO LA METODOLOGIA BIM EN EL INSTITUTO TECNICO SUPERIOR DE COMERCIO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.

Este proyecto busca estudiar y diseñar diferentes alternativas para la demolición, restauración, conservación, y/o preservación de las estructuras en riesgo inminente en el establecimiento educativo en el Distrito de Barrancabermeja.

Componentes generales de diseño:

Detalle	Unidad	Especificación
COMPONENTE 1: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA DEMOLICION, RESTAURACION, CONSERVACION Y/O PRESERVACION DE LAS ESTRUCTURAS EN RIESGO INMINENTE BAJO LA METODOLOGIA BIM EN EL INSTITUTO TECNICO SUPERIOR DE COMERCIO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.	UND	Estudio Topográfico.
	UND	Levantamiento y detalles arquitectónicos
	UND	Análisis de alternativas.
	UND	Diseño Estructural, memorias de cálculo y planos
	UND	Estudio de cantidades de obra, memorias de cálculo, análisis de precios unitarios, presupuesto de obra, presupuesto de interventoría, Factor multiplicador, calculo de AIU
	UND	Especificaciones técnicas y cronograma
	UND	Informe ejecutivo general

Los volúmenes generales para entregar serán los siguientes como mínimo:

1. **Volumen 1**. Topografía.
2. **Volumen 2**. Levantamiento y detalles arquitectónicos
3. **Volumen 3**. Análisis de alternativas
4. **Volumen 4**. Diseño estructural, memorias de cálculo y planos
5. **Volumen 5**. Estudio de cantidades de obra, memorias de cálculo, análisis de precios unitarios, presupuesto de obra, presupuesto de interventoría, Factor multiplicador, cálculo de AIU
6. **Volumen 6**. Especificaciones técnicas y cronograma
7. **Volumen final**: Informe Ejecutivo General.

Volumen 1. Topografía.

El contratista debe disponer de un personal idóneo para realizar la localización y trazado de las estructuras en riesgo. De acuerdo con instrucciones previas del interventor o supervisor dependiendo del caso.

Debido a que este proyecto en especial, que no cuenta con información planimétrica y/o estructural, se hace necesario hacer un levantamiento topográfico de las estructuras en riesgo inminente y sus zonas inmediatamente adyacentes, con el fin de tener la información necesaria y así estudiar diferentes alternativas para dar solución al problema.

El levantamiento topográfico debe contener todos los detalles de importancia tales como dimensionamientos, elevaciones, pendientes y otros aspectos que sean necesarios para la construcción de este proyecto. Igualmente es importante que, previamente a la toma de detalles, se materialicen puntos de referencia preferiblemente fuera del área de construcción.

1. La referenciación planimétrica se hará a partir de un mojón de coordenadas correspondientes al sistema empleado para el levantamiento del terreno.
2. La referenciación altimétrica se hará a partir de un BM de los empleados para el levantamiento del terreno donde sea posible deberá verificarse sobre otro BM.
3. De requerirse en algunas zonas las mediciones podrán realizarse con cinta metálica patronada.
4. El estacado y punteo que referenciará los ejes y parámetros se ejecutará en forma adecuada para garantizar firmeza y estabilidad utilizando materiales de primera calidad (madera, puntillas, etcétera).
5. Para el levantamiento topográfico se deberá contar con estación, estacas, marcas, plomadas, entre otros. Para cada uno de los estudios a realizar debe entregarse el plano de trazado, levantamiento detalle de las estructuras en riego y áreas inmediatamente adyacentes, plano perfil para tener en cuenta la pendiente. El levantamiento debe incluir además de la información referente a inmuebles y otras estructuras en las zonas de referencia, todas las indicaciones adicionales relacionadas con puntos de servicios públicos y demás consideraciones. Toda la información deberá ser capturada en medios físico y magnético y ser entregada a la interventoría o supervisión para su revisión.

Entregable:

- Documento técnico del levantamiento topográfico con los lineamientos previamente mencionados (se deberá entregar los formatos nativos utilizados .doc, .xls, .dwg etc. según aplique).
- Plano con fotografía aérea del área de influencia del proyecto e implantación de la infraestructura existente.
- Certificados de calibración y operatividad de los equipos empleados en trabajos de campo.

Los equipos empleados para los trabajos de campo descritos deben contar con los respectivos certificados de calibración (realizados por entes autorizados a criterio de la interventoría) y los cuales tengan vigencia menor o igual a 6 meses o como lo considere pertinente el interventor.

Volumen 2. Levantamiento Y Detalles Arquitectónicos

Estos levantamientos deberán ser elaborados por arquitectos altamente calificados con reconocimiento como diseñadores, los cuales deben cumplir con los requisitos estipulados en las Especificaciones Técnicas. El diseño incluirá las siguientes etapas: Conceptualización – Esquema Básico, Diseño de Anteproyecto, Desarrollo de Diseño y Documentos de Construcción. Estos estudios deben contener toda la información y detalles arquitectónicos necesarios para que los aspectos técnicos sean claros y ejecutables sin contratiempos. Estos deben estar plasmados bajo la normativa y lineamientos colombianos*: ¨Norma Técnica Colombiana 4595 para el diseño y construcción de ambientes escolares¨ - ¨Ministerio de Educación Nacional, Republica de Colombia, "Colegio 10, lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio jornada única". Edición Álvaro Rivera R. & Asociados S.A.S., A. R. T. Arquitectos Ingenieros. Diseño, diagramación e impresión, Imprenta Nacional de Colombia, 2015. ¨ - ¨Normas de accesibilidad y barreras arquitectónicas. ¨*; además, tener en cuenta otros reglamentos y disposiciones que la interventoría crea pertinente.

Entregable:

- Memoria Descriptiva de las diferentes estructuras y sus zonas inmediatamente adyacentes.
- Planos arquitectónicos donde se relacione geometrías, dimensionamientos, niveles, materiales, levantamiento de detalles y demás

Volumen 3. Análisis de alternativas

Se estudiarán diferentes alternativas, para solventar la problemática que presentan las estructuras en riesgo, para ello se analizara y diseñarán diferentes soluciones que permitan garantizar condiciones de estabilidad de las estructuras mencionadas, tomando como base los parámetros de geometría, arquitectónicos, estructurales y ambiental y demás necesarios. El objetivo es tomar las diferentes variables establecidas en los estudios complementarios aplicables requeridos y realizar un análisis de alternativas a nivel de Mejoramiento, restauración y/o conservación, para de allí concluir en la selección y ejecución del proyecto estructural definitivo real y ejecutable.

Entregable:

- Análisis de diferentes alternativas donde se evalúen los pro y contra de cada una de las opciones, y así evaluar la opción más viable tanto arquitectónicamente, estructuralmente, constructivamente y demás aspectos que apliquen.

Volumen 3. Diseño estructural, memorias de cálculo y planos

Con base en la definición de la alternativa más viable, se deberán realizar todos los diseños estructurales correspondientes y así dar solución a las estructuras en riego inminente en el instituto técnico superior de comercio del distrito de Barrancabermeja. El consultor sin perjuicio de lo

descrito en el presente numeral, deberá garantizar el resultado del estudio utilizando la información de referencia que considere aplicable.

Todos los estudios son integrales para alcanzar el objetivo planteado; por lo que se debe tomar en cuenta que las memorias e información obtenida, son documentos de referencia que servirán para atender inquietudes presentadas durante la ejecución del proyecto, sin necesidad de adelantar investigaciones adicionales.

Los planos presentados contienen en forma clara, detallada y precisa, todos los aspectos concluyentes de los estudios adelantados, esto con el fin de garantizar la rápida accesibilidad e interpretación de la información. Es requisito esencial que esta información sea presentada en planos integrales, ya que, son herramientas fundamentales que permiten a todos los participantes entender y ejecutar el diseño de manera precisa y coordinada, asegurando que el proyecto se construya conforme a los estándares establecidos y cumpliendo con las expectativas. Debido a que, dentro de estos, se encuentra la información con la cual el constructor, va a desarrollar el proyecto tal como: Representación espacial, dimensionamiento y escalas, detalles constructivos, especificaciones técnicas, y demás.

Entregable:

- Documento técnico de diseño estructural que presente la alternativa más viable que solventa la problemática presentada; descripción técnica de la metodología adoptada para el diseño, la cual se debe establecer a partir de la norma sismorresistente colombiana NSR-10 según el caso de aplicación, además debe cumplir con los lineamientos previamente mencionados (se deberá entregar los formatos nativos utilizados .doc, .xls, .dwg etc. según aplique).
- Planos de diseño de las estructuras modeladas, que incluyan los diferentes despieces, acero para cada una de las estructuras (En caso de aplicar), la especificación de los materiales y las recomendaciones constructivas según corresponda.
- Modelo LOD350 en Revit, donde se aprecie en 3D la arquitectura, estructura, anclajes, dimensionamientos, elevaciones, detalles y demás datos que se consideren, para la ejecución del proyecto.
- Carpeta con el consolidado de los archivos nativos para cada estructura modelada.

Volumen 4. Estudio de cantidades de obra, memorias de cálculo, análisis de precios unitarios, presupuesto de obra, presupuesto de interventoría, Factor multiplicador y cálculo de AIU

En este volumen se elaborarán los análisis de precios unitarios de acuerdo con los precios de mercado de los insumos en la zona del proyecto, se calcularán los presupuestos con las cantidades de obra producto de los diseños que deben incluir presupuestos de apoyo como cálculo de AIU, Calculo de Factor Multiplicador, Presupuesto interventoría y Mano de Obra; se definirán las especificaciones particulares y se propondrá programa de trabajo y financiero para la ejecución de las obras.

Proporcionar la información de ingeniería necesaria para configurar los Pliegos de Condiciones de la Licitación de Construcción, estableciendo las Condiciones Técnicas para la ejecución de los trabajos, así como el Programa de construcción, Cronograma de trabajo y de inversión, y el Presupuesto de las obras. Para lograr el objetivo propuesto, el Consultor dentro de este estudio específico debe desarrollar los siguientes temas basado en los estudios, planos y diseños adelantados por las diferentes áreas técnicas del proyecto.

- Calcular las cantidades de Obra, con sus respectivas memorias, longitudes de transporte de materiales de construcción y de materiales sobrantes, anexando las respectivas memorias y soportes.
- Elaborar los Análisis de Precios Unitarios teniendo en cuenta lo establecido en las Especificaciones Generales de Construcción, así como lo definido en las especificaciones particulares.
- Calcular el A.I.U.
- Calcular Factor Multiplicador.
- Calcular valor de la Interventoría de Obra
- Calcular el Presupuesto oficial para la obra

Para elaborar los Análisis de Precios Unitarios el Consultor debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Las condiciones de ejecución de acuerdo con los ítems de pago de las Especificaciones Particulares definidas en el estudio.
- Las condiciones de la región en cuanto al acceso, recursos, insumos, combustibles, disponibilidad de mano de obra, materiales de construcción, equipos y demás aspectos que puedan influir en el costo final de los precios unitarios.
- Condiciones que afectan los rendimientos, como los factores de humedad, altura sobre el nivel del mar, que inciden en el cálculo del costo de los equipos y por ende en el precio unitario.
- La unidad de medida para pago deberá estar de acuerdo con la especificación correspondiente.
- Las tarifas horarias de los equipos deberán ser analizadas teniendo en cuenta el operador y el ayudante.
- Los precios de los materiales deben corresponder a valores actualizados. Es necesario relacionar las cantidades requeridas para ejecutar cada ítem, según su unidad de medida incluyendo desperdicios y los materiales o elementos auxiliares y/o adicionales transitorios (formaletas, cimbras, vigas de lanzamiento).
- En la mano de obra se deben considerar los jornales de las cuadrillas de obreros y de personal especializado teniendo en cuenta el jornal básico o el vigente en la región, afectado del porcentaje de prestaciones sociales de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.
- Los rendimientos establecidos para equipos y personal deberán ser el resultado de un estudio cuidadoso de las condiciones del proyecto.

- Tanto la calidad, como la dosificación de los materiales deberán corresponder a las exigencias de las Especificaciones establecidas (Generales y Particulares).
- Se debe incluir un anexo que contenga: Relación de materiales por emplear en el proyecto con el cálculo de los consumos. Se debe incluir las cotizaciones que se emplearon en la elaboración de los análisis.
- Análisis de las tarifas horarias y estudio de rendimientos y ciclos del equipo que se empleará.
- Análisis de cuadrillas, rendimientos y cálculo del factor prestacional.
- No se debe permitir el uso de precios referenciales o usar el promedio de precio de otros proyectos.

Con los precios unitarios de cada ítem y las respectivas cantidades de obra, se determinará el Presupuesto Básico de la obra en pesos colombianos, a la fecha de presentación del estudio. Debe agruparse de acuerdo con los Capítulos de las Especificaciones. Los códigos de los ítems, sus unidades y descripción deben corresponder también con las especificaciones. El presupuesto oficial total, será la suma del Presupuesto Básico o costo directo más el valor correspondiente al A.I.U. calculado para el proyecto, como se indica a continuación. El presupuesto se presentará en un cuadro denominado "CANTIDADES DE OBRA, PRECIOS UNITARIOS Y VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO".

El Consultor presentará unos análisis de los costos de administración, imprevistos y utilidad; establecerá los costos indirectos que deben tener en cuenta las condiciones de la zona, la localización de la obra con respecto a los centros de producción y abastecimiento y la organización misma de los trabajos. Estos costos se presentarán discriminando los gastos administrativos generales de la empresa, todos los demás costos indirectos y un estimativo de acuerdo con el tipo de proyecto de unos imprevistos y la utilidad esperada.

Entregables:

- Memorias de cantidades de obra del proyecto.
- Presupuesto detallado de obra.
- Análisis de precios unitarios de acuerdo con el presupuesto general.
- Análisis de mercado (anexo de cotizaciones).
- Copia física y magnética de la información.

Nota: En todos los casos se deberá contar con copia de la matrícula del profesional o técnico encargado tanto del levantamiento topográfico, los demás estudios y diseños, así como las certificaciones de vigencia de estas; todos los documentos y/o entregables deben estar regidos y realizados bajo la normativa colombiana correspondiente y vigente.

Volumen 5. Especificaciones técnicas y cronograma

En este volumen se elaboran documentos y planos donde se especifique, los diferentes procedimientos a desarrollar, materiales a utilizar, métodos de construcción, estándares de calidad y normativas aplicables que deben seguirse en la ejecución del proyecto.

Estos documentos describen de manera precisa los requisitos, estándares y condiciones que deben cumplirse durante la ejecución de un proyecto de construcción. Estas especificaciones son elaboradas con el fin de garantizar la calidad, seguridad y cumplimiento de los objetivos del proyecto. Dentro de las especificaciones se encuentran:

- **Materiales y equipos**: Especifican los tipos de materiales que deben utilizarse, incluyendo especificaciones técnicas como calidad, resistencia, dimensiones, y normas de fabricación aplicables. También detallan los equipos y herramientas requeridos para la ejecución de las diferentes actividades
- **Métodos de Construcción**: Describen los procedimientos y técnicas que deben seguirse para la instalación, montaje y construcción de cada componente del proyecto. Esto puede incluir detalles sobre preparación del terreno, cimentación, estructuras, acabados, entre otros
- **Normativas y Regulaciones**: Especifican las normativas legales y regulaciones técnicas que deben cumplirse durante la ejecución del proyecto. Esto abarca desde normas de construcción locales e internacionales hasta regulaciones de seguridad, salud ocupacional y protección ambiental
- **Calidad y Control**: Establecen los criterios de calidad que deben cumplir los materiales y los trabajos ejecutados. También incluyen procedimientos de control de calidad y pruebas que deben llevarse a cabo para verificar el cumplimiento de las especificaciones
- **Documentación y Administración**: Especifican los requisitos de documentación técnica que deben generarse durante la obra, como registros de avances, informes de inspección, certificados de calidad, entre otros. Además, establecen las responsabilidades y roles del personal involucrado en la ejecución del proyecto.

El consultor deberá formular además un Cronograma de Ejecución Detallado de obra, integrando volúmenes de ejecución y tiempos asociados, esto de acuerdo con los Rendimientos planteados en los análisis de Precios Unitarios y cuyo análisis considerará las restricciones que pueda existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas. El cronograma se elaborará, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto. Se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto. El consultor deberá dejar claramente establecido, que el Cronograma es aplicable particularmente para las características del proyecto y condiciones de la región.

Entregables:

- Especificaciones técnicas y constructivas, donde de claridad sobre los diferentes materiales, métodos constructivos, reglamentación aplicable y demás factores que apliquen, dicho documento deberá contar la firma respectiva en físico y en digital del profesional idóneo para la realización del trabajo, con su respectiva matricula profesional.
- Cronograma de Obra, donde especifique las diferentes actividades a ejecutar, secuencia y dependencia, duración, recursos y demás factores que sean necesarios para llevar a cabo el proyecto.
- Copia física y magnética de la información.

Nota: En todos los casos se deberá contar con copia de la matrícula del profesional o técnico encargado tanto del levantamiento topográfico, los demás estudios y diseños, así como las certificaciones de vigencia de estas; todos los documentos y/o entregables deben estar regidos y realizados bajo la normativa colombiana correspondiente y vigente.

Volumen Final: Informe Ejecutivo General

En este volumen se presentará un informe ejecutivo que le permita al lector, localizar geográficamente las áreas de estudio, conocer la importancia socioeconómica del mismo y a través de una ficha técnica resumen disponer de los resultados técnicos más importantes de la consultoría. El consultor deberá presentar el informe final ejecutivo en el siguiente orden:

Localización Del Proyecto: Esta localización se podrá ilustrar con cartografía del IGAC para el contexto regional y para el detalle se utilizará el levantamiento topográfico realizado durante los estudios, amarrado a coordenadas planas de Gauss en el sistema Magna-Sirgas.

Importancia Del Proyecto: Para la definición de la importancia socioambiental del proyecto en estudio, el consultor elaborará un análisis de tipo socioambiental en la zona de influencia del proyecto y determinará el impacto de este e indicar los beneficios que se generar para la sociedad**.**

Ficha Técnica: La ficha técnica resume los resultados de los estudios efectuados y deberá indicar las características más relevantes del diseño, tales como longitud o área del proyecto, dimensiones generales, población beneficiada, capacidad, presupuesto total y presupuesto detallado, plazo de ejecución de obras y un cronograma general de ejecución. Adicionalmente este informe contendrá los resultados más importantes de cada volumen desarrollado. Tendrá anexo todos los documentos de soporte relacionados con los profesionales, así como los certificados de responsabilidad en cuanto a los diseños.

Documentación anexa a los informes entregados.

- Todos los entregables, planos, informes descriptivos, memorias de cálculo deberán contar la firma respectiva en físico y en digital del profesional idóneo para la realización del trabajo y su respectiva matricula profesional.
- Anexo técnico con memorial de responsabilidad para uno de los documentos entregados en el presente producto, con información del profesional responsable, COPNIA, copia de tarjeta profesional, certificado de agremiación según corresponda.

Nota: El proyecto de **ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA DEMOLICION, RESTAURACION, CONSERVACION Y/O PRESERVACION DE LAS ESTRUCTURAS EN RIESGO INMINENTE BAJO LA METODOLOGIA BIM EN EL INSTITUTO TECNICO SUPERIOR DE COMERCIO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.,** contará con el seguimiento por parte de la Alcaldía Distrital de Barrancabermeja y la Interventoría, quienes realizaran comités de seguimiento programados para consecuciones de los diferentes compromisos del alcance de la consultoría.

Normas Generales Para Tener En Cuenta En Los Diseños

Las especificaciones técnicas para el diseño de todos los elementos a proyectar por el CONTRATISTA estarán dentro del marco de las normas vigentes que regulan la materia y que son aplicables a las obras objeto, las normas ambientales, seguridad industrial, seguridad social, las buenas prácticas de la construcción, los reglamentos y especificaciones de las Empresa de Servicios Públicos y la **NSR-2010**. Las condensadas en estas especificaciones técnicas y que de ellas se desprendan. Si durante el proceso de estudios y diseños se llega actualizar alguna de las normas vigentes para la construcción, el contratista debe realizar sus respectivos ajustes a los diseños y además utilizar las normas complementarias si no están inscritas en este capítulo.

- Normas NFPA – NEC y Código Nacional de Incendios vigentes
- Legislación de tránsito vehicular y peatonal vigente
- Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigente, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.
- Ley 400 de 1997 ó la que aplique de acuerdo con los diseños.
- Norma Técnica Colombiana NTC 4595 Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares para Colegios (NTC 4595 de 1999, NTC 4596 de 1999, NTC 4683-4641-4732-4733/99), para los espacios con enfoque educativo.
- Norma Técnica Colombiana NTC 4596 Señalización para Instalaciones y Ambientes Escolares
- RESOLUCION 14881 DE 1.983: Reglamentación para accesibilidad a discapacitados
- NTC 4201 "Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Equipamientos. Bordillos, pasamanos y agarraderas".
- NTC 4145 “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos y rurales. Escaleras”.
- Ley 361 07/02/1997 congreso de Colombia integración social de las personas con limitación. Accesibilidad al medio físico y transporte. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
- Ley 1618/13 – Disposiciones para Garantizar el Pleno Ejercicio de los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
- Normas INVIAS para rellenos granulares y especificaciones de pavimentos.
- Tránsito (disposiciones vigentes para el impacto de tráfico, vehículos y maquinaria de obra).

Dentro del proceso de planificación de los diseños también se tendrá en cuenta:

- Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio 1077 de 2015
- Gestión del Riesgo Ley 1523 de 2012
- Ley de Ordenamiento Territorial 388 de 1997
- POT Barrancabermeja Acuerdo 033 de 2022

- LEY 1955 DE 2019, PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD
- Plan de Desarrollo “Centenario Barrancabermeja 2020 – 2023 - DISTRITO MUY ESPECIAL”.
- Constitución Política de Colombia.
- Ley 361 de 1997. “Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones”
- Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2011.
- Ley 9 de 1989, "Por la cual se dictan normas sobre Planes de Desarrollo Municipal, Compra - Venta y Expropiación de Bienes y se dictan otras disposiciones"

Se tendrán en cuenta las demás normas aplicables para los diferentes aspectos del Proyecto de acuerdo con las particularidades del diseño y construcción de este, determinadas por factores del entorno (localización del Proyecto) y su regulación específica, así como las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución y cumplimiento del objeto del contrato.

Medida Y Forma De Pago

a) Primer pago por un valor del 90% de acuerdo con el avance de ejecución, informes presentados por el supervisor y acreditación de paz y salvo por concepto seguridad social, riesgos laborales y parafiscales.

b) ÚLTIMO PAGO por un valor del 10% que se realizará una vez se cumplan los siguientes requisitos:
   - Aprobación de la póliza de calidad del servicio.
   - Liquidación del contrato principal
   - Acta de Terminación del Contrato

Documentos Soporte Del Contratista

Deberá para su pago presentar la factura o cuenta de cobro, según sea el caso constancia de pago de aportes a la Seguridad Social, para fiscales, riesgos profesionales de conformidad con el artículo 23 parágrafo uno de la ley 11 50/2 1007, presentación de informe final por parte del contratista y demás documentos requeridos para el pago de su cuenta de igual manera deberá presentar los siguientes documentos:

A. Las liquidaciones de acuerdo con la normatividad y la Ley y Paz y Salvo de todos los trabajadores (o de sus beneficiarios en caso de fallecimiento), en los cuales se haga constar que han recibido a satisfacción los salarios, prestaciones e indemnizaciones, derivados de sus contratos laborales.
B. Los respectivos soportes de pagos del sistema de afiliación de salud, riesgos profesionales y pensiones.

C. Paz y salvos de aportes a la Caja de Compensación Familiar, el Sena, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y paz y salvo de la Oficina de Protección Social.

D. Recibo a satisfacción por parte de la interventoría junto con los informes, documentos u otros entregables que debiera haber presentado dentro del mes que está facturando.

Descripción Porcentaje De Entregables

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA DEMOLICION, RESTAURACION, CONSERVACION Y/O PRESERVACION DE LAS ESTRUCTURAS EN RIESGO INMINENTE BAJO LA METODOLOGIA BIM EN EL INSTITUTO TECNICO SUPERIOR DE COMERCIO DEL DISTRITO DE BARRANCABERMEJA.					
Ítem	**Descripción de entregable**	**Cantidad**	**Valor unitario**	**Valor total**	**%**
1.1	Estudio Topográfico.	1	$ 7.842.500,00	$ 7.842.500,00	12%
1.2	Levantamiento y detalles arquitectónicos	1	$ 7.599.375,00	$ 7.599.375,00	11%
1.3	Análisis de alternativas.	1	$ 8.438.750,23	$ 8.438.750,23	12%
1.4	Diseño Estructural.	1	$ 30.669.000,00	$ 30.669.000,00	45%
1.5	Estudio de cantidades de obra, memorias de cálculo, análisis de precios unitarios, presupuestos.	1	$ 6.079.500,00	$ 6.079.500,00	9%
1.6	Especificaciones técnicas y cronograma	1	$ 787.500,00	$ 787.500,00	1%
1.7	Informe ejecutivo general	1	$ 6.566.874,77	$ 6.566.874,77	10%
			Subtotal Costos directos	$ 67.983.500,00	100%
			IVA 19%	**$ 12.916.865,00**	
			VALOR TOTAL CONSULTORIA redondeada al peso	**$ 80.900.365,00**	

Plazo De Ejecución Del Contrato

El plazo de ejecución de la consultoría será de **CUARENTA Y CINCO DÍAS** (**45 días**), contados a partir de la firma del acta de inicio, dentro de los cuales el consultor debe ejecutar totalmente las actividades y realizar entrega a la Interventoría y a la entidad contratante.

Perfiles profesionales para la realización de la consultoría estudios y diseños para infraestructura en riesgo inminente en establecimientos educativos del distrito de Barrancabermeja.

Componente general.

PERSONAL PROFESIONAL:

- **Director De Consultoría (Ingeniero Civil):** Ingeniero civil con posgrado en Geotecnia, con experiencia general no inferior a diez (10) años a partir de la obtención de la matricula profesional.

- **Arquitecto Diseñador:** Arquitecto con tarjeta profesional vigente, con experiencia general no menor a cinco (5) años a partir de la obtención de la matricula profesional. Con experiencia en modelado BIM.

- **Ingeniero Civil (Especialista En Diseño Estructural):** Ingeniero civil con tarjeta profesional vigente, con posgrado en Estructuras, con experiencia general no inferior a diez (10) años a partir de la obtención de la matricula profesional.

PERSONAL NO PROFESIONAL:

- **Topógrafo:** Tecnólogo en topografía con tarjeta profesional vigente, con mínimo cuatro (4) años de experiencia

- **Cadenero 2:** Bachiller, con mínimo un (1) años de experiencia certificada en topografía como cadenero 2.

ING. ARTURO RUEDA ARANGO
Profesional Universitario Grado ll
Secretaria de Educación