



Necesidad de Contratar una Consultoría para los Estudios y Diseños para la Construcción del Palacio de Justicia del municipio de Santiago de Tolú, Sucre

1. Justificación de la Construcción del Palacio de Justicia

El municipio de Santiago de Tolú, del departamento de Sucre, como cabecera municipal y referente turístico y económico del golfo de Morrosquillo y el departamento de Sucre, requiere fortalecer la infraestructura institucional para la adecuada prestación de los servicios judiciales. Actualmente, la prestación del servicio judicial se realiza en una edificación en arriendo, la cual presenta aspectos negativos en términos de accesibilidad y cumplimiento de normativas técnicas, lo que afecta la eficiencia, seguridad y dignidad en la atención a los ciudadanos y el bienestar a los servidores judiciales.

La construcción de un nuevo Palacio de Justicia se hace necesaria para garantizar el acceso oportuno, eficiente y equitativo a los servicios judiciales, cumpliendo con los estándares exigidos por el Consejo Superior de la Judicatura y las normas de infraestructura pública. Esta obra permitirá mejorar las condiciones de trabajo para los funcionarios judiciales, así como la comodidad y seguridad de los usuarios, lo que redundará en una mayor confianza en el sistema judicial.



El lote tiene un área de 630 m², distribuidos en un área de 14m de frente por 45m de largo.

2. Beneficios para la Comunidad

- **Acceso a la Justicia:** Se garantiza una mejor cobertura de los servicios judiciales, permitiendo que los habitantes del municipio y sus alrededores puedan acceder a la administración de justicia en condiciones dignas y eficientes.
- **Seguridad Jurídica:** Las nuevas instalaciones contarán con tecnología de vigilancia y control, lo que contribuirá a la protección de los usuarios y la preservación de la información judicial.



- **Inclusión Social:** Se contemplará el diseño de espacios accesibles para personas con movilidad reducida, cumpliendo con la normativa de accesibilidad universal.
- **Fortalecimiento Institucional:** La modernización de la infraestructura permitirá una mejor organización de las dependencias judiciales, optimizando la prestación de servicios.

3. Impacto en el Funcionamiento Institucional

La nueva sede permitirá la centralización de los diferentes despachos judiciales, lo que mejorará la coordinación y colaboración interinstitucional. Además, contará con espacios adecuados para audiencias, salas de atención al público, archivo de documentos, áreas administrativas y zonas de bienestar para los servidores judiciales.

El diseño arquitectónico deberá contemplar la implementación de tecnologías construcción sostenible, eficiencia energética, gestión de residuos y aprovechamiento de recursos naturales, contribuyendo así a la sostenibilidad ambiental del municipio.

Las especificaciones técnicas requeridas en el presente estudio son:

ESTUDIO TOPOGRÁFICO

Materialización de puntos: Localizar en campo puntos de referencia IGAC que permitan el replanteo del proyecto en la etapa de obra, que deben localizarse en las plantas topográficas y en las plantas arquitectónicas generales.

Levantamiento altimétrico: Determinación de una cuadrícula de nivelación georreferenciada y proyectada en planos. Cálculo de curvas de nivel cada 50 cm y puntos de nivel cada dos (2) metros.

Secciones Transversales: Se realizará por lo menos cada cinco (5) metros las secciones transversales en ambos sentidos del lote.

Levantamiento de redes: Se realizará el levantamiento de todas las redes de infraestructura cercanas al predio, incluyendo las redes de suministro de agua potable, aguas servidas, alcantarillado, gas y energía eléctrica.

Productos por entregar:

- Planos de levantamientos topográficos en planta y perfil.
- Planos topográficos.
- Plano de levantamiento de redes de servicios públicos existentes.
- Registro ordenado de los datos de los levantamientos en las libretas de campo.
- Memorias de cálculo de las poligonales abiertas y cerradas, de los perfiles, curvas de nivel.
- Dibujos, en versión digital e impreso mediante el uso de AutoCAD de los levantamientos y cálculos ejecutados.
- Registro de traslados, de las referencias geodésicas.
- Registro de levantamientos con GPS y/o RTK.
- Carteras de levantamiento.
- Coordenadas magnas sirgas para Colombia

ESTUDIO GEOTÉCNICOS



El Estudio geotécnico deberá estar basados en la investigación del subsuelo en cumplimiento del Título H del Reglamento Colombiano de Construcciones Sismorresistente (NSR-10) y las características arquitectónicas y estructurales de la edificación con el fin de proveer las recomendaciones geotécnicas de diseño y construcción de excavaciones y rellenos, estructuras de contención, cimentaciones y la definición de espectros de diseño sismorresistente, para soportar los efectos por sismos y por otras amenazas geotécnicas desfavorables.

Siguiendo los artículos 26 y 27 de la Ley 400 de 1997, modificada y adicionada por la Ley 1229 de 2008, los estudios geotécnicos para cimentaciones de edificaciones deben ser dirigidos y avalados por Ingenieros Civiles, titulados, matriculados en el COPNIA y con tarjeta profesional vigente.

Para el cumplimiento de este requisito todos los informes de los estudios geotécnicos y todos los planos de diseño y construcción que guarden alguna relación con estos estudios, deben llevar la aprobación del ingeniero director del estudio. Los profesionales que realicen estos estudios geotécnicos deben poseer una experiencia mayor de cinco (5) años en diseño geotécnico de cimentaciones, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, bajo la dirección de un profesional facultado para tal fin, o acreditar estudios de posgrado en geotecnia.

Se deben realizar trabajos de campo. Se deben realizar perforaciones mecánicas, en el número (donde sea conveniente el especialista de geotecnia soportado en la NSR 10), y profundidad adecuada que permitan conocer el límite de la interacción suelo-estructura, con recuperación de muestras inalteradas de ser posible, o alteradas, de material para su posterior análisis en laboratorio. Adicionalmente, se realizará la Prueba de Corte Directo para Pavimentos. De forma complementaria, se realizarán los trabajos de campo, para la determinación de la capacidad de carga del terreno y los probables asentamientos permisibles, del nivel freático (en su caso), que le permitan obtener las mejores alternativas de cimentación (superficial, profunda, compensada o combinada).

Durante las perforaciones se deben identificar los materiales del perfil del subsuelo a través de una clasificación visual y de acuerdo con los resultados de muestras extraídas.

Asimismo, se realizarán pruebas de campo, tales como penetración estándar (SPT) o veloz estándar (en arcillas y materiales de alta plasticidad). También se debe estudiar con detalle la presencia y extensión de suelos expansivos o de deslizamiento, especialmente, en el caso de excavación en ladera libre y confinada.

Productos por entregar:

1. **Ensayos de campo y laboratorio:** Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante pruebas de comportamiento geomecánico de clasificación y resistencia, acordes con el objeto del estudio. El trabajo de laboratorio deberá comprender, como mínimo, pero no limitarse, a los siguientes ensayos:
 - Contenido de humedad: Humedad natural, límites de Atterberg y peso específico de suelos.
 - Peso unitario.
 - Compresión inconfiada.
 - Consolidación.
 - Pruebas de potencial expansivo, controlado y libre, en caso de que se detecten suelos expansivos.
2. **Evaluación geotécnica:**
 - Esquema de identificación y caracterización del terreno.



- Interpretación y análisis geotécnico de los resultados de los trabajos, pruebas de campo y de laboratorio. Esquemas indicando claramente la localización de cada una de las perforaciones y pruebas realizadas, con base en coordenadas georreferenciadas.
- Evaluación de la capacidad de carga del terreno.
- Análisis de estabilidad de la situación actual, desde el punto de vista geotécnico.
- Establecer profundidad del nivel freático.
- Análisis del riesgo de asentamientos, deslizamientos y erosión.
- Análisis de subsidencia por efectos constructivos, entre otros.
- Reportes y análisis de laboratorio.
- Estudio geotécnico definitivo, en el cual el ingeniero geotecnista debe precisar todo lo relativo a las condiciones físico-mecánicas del subsuelo y las recomendaciones particulares para el diseño y construcción de todas las obras relacionadas, conforme a este reglamento y en especial los Títulos A y H. Su presentación es obligatoria ya que en este se definen el tipo de suelo, el diseño y las recomendaciones de la cimentación y del proceso constructivo. Dando estricto cumplimiento al Capítulo H.2.2.2 de la NSR-10.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO

El proyecto arquitectónico de la edificación debe cumplir la reglamentación urbana vigente, los requisitos especificados en el Título J y en el Título K y además debe indicar, para efectos de este Reglamento, los usos de cada una de las partes de la edificación y su clasificación dentro de los grupos de uso definidos en el Capítulo A.2 de la NSR-10, el tipo de cada uno de los elementos no estructurales y el grado de desempeño mínimo que deben tener de acuerdo con los requisitos del Capítulo A.9 de la NSR-10.

El proyecto contempla el desarrollo detallado y estructurado de la documentación técnica necesaria para la futura construcción de un diseño arquitectónico. Esto incluye la elaboración de planos de localización, distribución general, definición del uso y aforo de cada uno de los espacios, cortes, secciones, fachadas, cuadros de áreas detalladas, representaciones tridimensionales (renders) que complementen la visualización del diseño, especificaciones técnicas de los materiales escogidos en cada uno de los espacios, despiece de puertas y ventanas, diseño de interiores y memorias arquitectónicas descriptiva explicativa.

El diseño arquitectónico, junto con los planos de detalles constructivos, conforma una unidad documental integral, garantizando coherencia y complementariedad en cada fase del proceso. Dicho diseño deberá cumplir con los lineamientos establecidos en el Manual de Espacio Físico Saludable de la Rama Judicial, asegurando condiciones óptimas en cuanto a funcionalidad, accesibilidad y bienestar de los usuarios.

Toda la información resultante de este apartado se entregará en los siguientes formatos: planos en DWG o compatible, planos y especificaciones técnicas en Revit o compatible, documentos de texto en DOC o equivalente, hojas de cálculo en XLS o compatible y versiones finales imprimibles y firmadas en PDF.

Características del diseño:



- **Espacios funcionales:**
 - 3 despachos judiciales
 - 1 sala de audiencia
 - 1 archivo
 - 1 sala amiga de la lactancia
 - 1 celda de paso
 - 1 cafetería
 - 1 zona de labores
 - 1 baño accesible para personas con movilidad reducida y de uso universal
 - 1 baño para hombres y 1 baños para Mujeres
 - Elevador Sencillo (Para uso de personas con movilidad reducida)
 - Depósito subterráneo de agua
 - Tanque elevado de 2000 L.
 - Escaleras de 1.5 m de ancho
- **Especificaciones arquitectónicas:**
 - Edificación de dos niveles
 - Fachada del segundo piso con ventanales de vidrio para aprovechar el paisaje
 - Planos arquitectónicos detallados: distribución de espacios, fachadas, cortes y especificaciones, garantizando el cumplimiento del Manual de Espacio Físico Saludable de la Rama Judicial
 - Consideración de elevador para diseños superiores a dos niveles
- **Integración y accesibilidad:**
 - Diseño conforme a normativas de accesibilidad universal
 - Diseño paisajístico y urbanístico que favorezca la armonía con el entorno y las áreas verdes

DISEÑO BIOCLIMATICO

Consiste en el diseño de las edificaciones, sus equipos fijos y sistemas tomando en consideración las condiciones climáticas, el aprovechamiento de recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, vientos) para disminuir los impactos ambientales, cumpliendo las disposiciones de ahorro vigentes. De igual manera, se asocian a este componente la proyección de reducción de costos.

Entregables

1. Documentación técnica

- Memoria descriptiva del diseño bioclimático: Explicación de los principios aplicados, estrategias climáticas utilizadas y justificación del diseño.
- Análisis climático y de sitio: Evaluación de condiciones ambientales locales (temperatura, vientos, asoleamiento, humedad, vegetación, pluviometría, etc.).
- Cálculo de cargas térmicas: Evaluación de la demanda energética para climatización y estrategias de reducción.
- Estudio de asoleamiento y ventilación natural: Diagramas de trayectoria solar, análisis de sombras y simulación de flujos de aire.
- Análisis de materiales y sistemas constructivos sostenibles: Selección de materiales con baja huella ambiental, térmicamente eficientes y locales.

2. Planos y modelos



- Planos arquitectónicos generales: Distribución de espacios optimizados para el aprovechamiento de la luz y ventilación natural.
- Planos de fachadas y cortes bioclimáticos: Muestran estrategias como aleros, doubles fachadas, ventilación cruzada, protección solar, etc.
- Diagramas de ventilación y circulación del aire: Modelado de corrientes de viento y ventilación cruzada.
- Plano de captación y uso de agua de lluvia: Diseño de sistemas de recolección, almacenamiento y reutilización.
- Plano de cubiertas verdes y/o sistemas de enfriamiento pasivo (si aplica).
- Plano de integración paisajística: Diseño de áreas verdes y vegetación que contribuyan al confort térmico.

3. Modelado y simulación

- Modelado energético: Evaluación de consumo energético proyectado vs. edificio convencional.
- Simulación de iluminación natural: Optimización de luz natural para reducir consumo eléctrico.
- Simulación térmica y de ventilación: Evaluación del desempeño térmico con diferentes estrategias pasivas.

4. Presupuesto y Manual de Operación

- Estimación de costos de implementación bioclimática: Comparativa entre soluciones convencionales y sostenibles.
- Manual de mantenimiento y operación bioclimática: Recomendaciones para optimizar el uso del edificio.

ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SEGURIDAD HUMANA Y MOVILIDAD REDUCIDA

La planimetría de este ítem debe representar las rutas de evacuación horizontales y verticales (escaleras, rampas, etc.), salidas de emergencia, ubicación de extintores, hidrantes y/o sistemas de supresión por aspersión, ubicación de estaciones de alarma manuales, detectores de humo, bocinas y luces especiales, ubicación de la señalización y demás elementos que sean requeridos por la entidad competente para la obtención de su aprobación.

Productos por entregar:

- Memorias de verificación, estudio, y cálculo de diseño.
- Especificaciones de materiales, equipos y procedimientos constructivos.
- Planimetría de espacios especialmente diseñados para este tipo de población.
- Detalles constructivos y de instalación de equipos.
- Señalización asociada.
- Memorias de cálculo de cantidades del diseño

SEÑALÉTICA

Deberá incluir lo correspondiente a las familias de todos los elementos y símbolos relacionados con la accesibilidad para personas con movilidad reducida, integrando señalización tanto para espacios



interiores como exteriores, variando en especificación para garantizar su integridad. Se deberá contemplar para los diseños de señalización, los parámetros de identidad corporativa de la entidad concedente y/o de quien ella considere se deban incorporar y/o del proyecto.

Productos por entregar:

- Planimetría de localización y distribución de señales y avisos.
- Diagramas y tablas de especificaciones.
- Memorias de diseño y recomendaciones de mantenimiento.
- Detalles de avisos, con sus dimensiones y accesorios.
- Recomendaciones de instalación.
- Detalles constructivos.
- Informe de diseño de cada una de señales a utilizar.

ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL

La estructura de la edificación debe ser diseñada para que tenga resistencia y rigidez adecuada ante las cargas mínimas de diseño prescritas por el Reglamento y debe, además, verificarse que dispone de rigidez adecuada para limitar la deformabilidad ante las cargas de servicio, de tal manera que no se vea afectado el funcionamiento de la edificación. La entrega debe contener una memoria estructural que describa todos los aspectos que se tuvieron en cuenta para la realización del diseño y debe contener los planos estructurales de cada uno de los elementos estructurales, tal como lo indica el A.1.5.2.1 de la NSR10.

El diseño estructural debe acreditar estudios de posgrado o experiencia mayor de cinco (5) años en el área de estructuras en cumplimiento de la Ley 400 de 1997.

Los estudios y diseños estructurales de cada uno de los espacios que conforman el proyecto, el cerramiento perimetral y obras exteriores (vías internas, parqueaderos, andenes, canalizaciones, entre otros y según lo defina el diseño arquitectónico y paisajístico), como estructuras adicionales se tendrán en cuenta tanques de agua, muros de contención en caso de requerirse, se realizarán en cumplimiento de la Norma Sismo Resistente del 2010 (NSR-2010), los Decretos de Microzonificación Sísmica, y demás normas complementarias vigentes, bajo criterios de construcción sostenible, normatividad urbanística vigente y los requerimientos propios de la infraestructura.

El análisis y diseño estructural deberá considerar tanto las condiciones de cargas verticales permanentes y las propias del uso de cada uno de los espacios definidos arquitectónicamente, así como las cargas de viento y sismo para finalmente definir estructuras que cumplan con el objetivo fundamental de la NSR-10 “Reducir a un mínimo el riesgo de la pérdida de vidas humanas, y defender en lo posible el patrimonio del Estado y de los ciudadanos”. Los planos estructurales que se presenten para obtener la licencia de construcción deben ir acompañados de la memoria justificativa de cálculos, firmada por el Ingeniero que realizó el diseño estructural. En esta memoria debe incluirse una descripción del sistema estructural usado, y además deben anotarse claramente las cargas verticales, el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia sísmica, el cálculo de la



fuerza sísmica, el tipo de análisis estructural utilizado y la verificación de que las derivas máximas no fueron excedidas. Cuando se use un equipo de procesamiento automático de información, además de lo anterior, debe entregarse una descripción de los principios bajo los cuales se realiza el modelo digital y su análisis estructural y los datos de entrada al procesador automático debidamente identificados. Los datos de salida pueden utilizarse para ilustrar los resultados y pueden incluirse en su totalidad en un anexo a las memorias de cálculo, pero no pueden constituirse en sí mismos como memorias de cálculo, requiriéndose de una memoria explicativa de su utilización en el diseño.

La memoria descriptiva de estructuras deberá mostrar todas las suposiciones y proyecciones numéricas realizadas para el análisis y diseño de tanques de almacenamiento, cimentaciones, pavimentos, muros, columnas, losas, techos y, en lo general, todos los elementos estructurales, en suficiente detalle como para permitir su revisión.

El proyecto contemplará como mínimo los siguientes aspectos:

- El análisis de las posibilidades de uso de diferentes sistemas estructurales; planteamiento de los criterios para su selección y la decisión sobre el sistema estructural más conveniente.
- Debe ser concordante con el estudio de suelos principalmente en lo relacionado con el diseño de cimentación, las estructuras de contención y en la definición de los parámetros de espectro de respuesta para la evaluación de los efectos sísmicos.
- Planos estructurales de cimentación, los cortes, despieces de todos y cada uno de los elementos no estructurales y plantas estructurales que sean necesarios para la ejecución del proyecto.
- Planos estructurales con detalles que se requieran para la correcta interpretación y construcción.
- Dentro de los planos estructurales, se deberá indicar las especificaciones de los materiales de construcción, los procedimientos constructivos y toda la información que se considere relevante para la construcción y supervisión técnica estructural.

Productos por entregar:

- Memorias de cálculo y diseño estructural.
- Cartilla de despieces para figuración de acero de todos y cada uno de los elementos estructurales.
- Juego de planos correspondiente al diseño estructural con especificaciones técnicas y despieces de todos y cada uno de los elementos estructurales.
- Cantidades de materiales de todos y cada uno de los elementos estructurales.
- Memorial de responsabilidad.
- Análisis estructural en el software correspondiente y su versión en PDF para consulta.
- Formulario solicitado de expedición de la licencia de construcción debidamente diligenciado y firmado por el consultor o profesional responsable.
- Detalles constructivos.
- Memorias de cálculo de cantidades del diseño

ANÁLISIS Y DISEÑO DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES



El diseñador de elementos no estructurales debe poseer una experiencia mayor de tres (3) años de ejercicio, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, bajo la dirección de un profesional facultado para tal fin, en una o varias actividades, tales como diseño estructural, diseño de elementos no estructurales, trabajos geotécnicos, construcción, interventoría o supervisión técnica, o acreditar estudios de posgrado en el área de estructuras o ingeniería sísmica.

Se debe cumplir el grado de desempeño superior, bueno o bajo que define el Capítulo A.9 según el grupo de uso al cual pertenezca la edificación.

El análisis y diseño sísmico de los elementos no estructurales debe llevarse a cabo siguiendo los lineamientos de la NSR-10 y en especial del Capítulo A.9 de la NSR-10.

Productos por entregar:

- Memorias de cálculo y diseño estructural.
- Cartilla de despieces para figuración de acero de todos y cada uno de los elementos no estructurales.
- Juego de planos correspondiente al diseño estructural con especificaciones técnicas y despieces de todos y cada uno de los elementos no estructurales.
- Cantidades de materiales de todos y cada uno de los elementos no estructurales.
- Memorial de responsabilidad.
- Análisis estructural en el software correspondiente y su versión en PDF para consulta.
- Formulario solicitado de expedición de la licencia de construcción debidamente diligenciado y firmado por el consultor o profesional responsable.
- Detalles constructivos.
- Memorias de cálculo de cantidades del diseño.

DISEÑO DE REDES ELECTRICAS Y SISTEMAS COMPLEMENTARIOS

El Formador deberá implementar los lineamientos de sostenibilidad en cuanto a eficiencia energética. Los diseños, sistemas, materiales, especificaciones, pruebas, detalles deben ceñirse a lo dispuesto por el Código Eléctrico Colombiano (Norma ICONTEC NTC 2050), por el RETIE - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas expedido por la Resolución 40117 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía. Para iluminación deberán tenerse en cuenta, la Resolución 40150 de 03 mayo de 2024, del Ministerio de Minas y Energía sobre el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP donde se establecen requisitos de eficacia mínima y vida útil de fuentes luminosas, entre otras disposiciones.

Productos por entregar:

DISEÑO DETALLADO DE LAS INSTALACIONES

El diseño debe contemplar la evaluación y realización de los siguientes ítems que le apliquen al tipo de instalación.

- Análisis de riesgos de origen eléctrico y medidas para mitigarlos.
- Análisis de riesgos por descargas eléctricas atmosféricas (rayos) y medidas de protección.



- Análisis y cálculo de cargas iniciales y futuras, incluyendo factor de potencia y armónicos.
- Coordinación de aislamiento eléctrico.
- Análisis y cálculos de cortocircuito, arco eléctrico y falla a tierra.
- Análisis del nivel tensión requerido.
- Cálculos de campos electromagnéticos.
- Cálculo de transformadores incluyendo efectos de los armónicos y factor de potencia en la carga.
- Sistema de puesta a tierra.
- Cálculo económico de conductores, teniendo en cuenta todos los factores de pérdidas, las cargas resultantes y los costos de la energía.
- Especificación de los conductores, teniendo en cuenta el tiempo de disparo de los interruptores, la corriente de cortocircuito de la red y la capacidad de corriente del conductor, de acuerdo con la norma IEC 60909 u otra equivalente.
- Cálculo mecánico de estructuras y de elementos de sujeción y soporte de redes de transmisión, de distribución, subestaciones y centrales de generación.
- Cálculo y coordinación de protecciones contra sobrecorrientes. En baja tensión se permite la coordinación con las características de limitación de corriente de los dispositivos según IEC 60947-2 Anexo A.
- Cálculos de canalizaciones (tubos, ductos, canales y electroductos), bandejas portacables y volumen de encerramientos (cajas, conduletas, armarios, etc.)
- Cálculo de pérdidas de energía, teniendo en cuenta los efectos de armónicos y factor de potencia.
- Cálculos de regulación de tensión.
- Áreas clasificadas como peligrosas.
- Diagramas unifilares.
- Planos eléctricos para construcción.
- Especificaciones de construcción complementarias a los planos, incluyendo las de tipo técnico de equipos y materiales y sus condiciones particulares.
- Distancias de seguridad o servidumbre requeridas.
- Justificación de desviaciones técnicas cuando sea estrictamente necesarias, siempre y cuando no comprometa la seguridad de las personas o de la instalación.
- Los demás estudios que el tipo de instalación requiera para su correcta y segura operación, tales como condiciones sísmicas, acústicas, mecánicas o térmicas.
- Selección, cálculo y especificación de equipos de generación de energía convencionales y no convencionales.

DISEÑO DE CIRCUITOS E ILUMINACIÓN EXTERIOR E INTERIOR

- Estudio fotométrico y niveles de iluminación.
- Diseño de luminarias interiores y exteriores.
- Cálculo de consumo y eficiencia de luminarias.

DISEÑO DE SISTEMAS COMPLEMENTARIOS

- Diseño de sistema de CCTV, incluyendo cuartos de monitores, servidores, cámaras, monitores y dispositivos complementarios.
- Diseño de audio evacuación y perifoneo, incluyendo sus sistemas.



- Diseño de detección de incendios, incluyendo diagramas de conexiones, distribución de sensores de humo, alarmas (visuales y sonoras), dispositivos de control y señalización apropiada.
- Detalles constructivos.
- Informe de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta.
- Permisos, trámites y aprobación de proyecto por parte de la correspondiente empresa prestadora de servicios.
- Memorias de cálculo de cantidades del diseño

DISEÑO DE REDES HIDROSANITARIAS Y SISTEMA DE REDES CONTRA INCENDIOS EXTERIOR E INTERIOR

La elaboración del diseño de redes hidrosanitarias comprende, red de drenaje superficial y subterráneo, redes de acueducto con sus equipos y demás sistemas hidráulicos necesarios para el óptimo suministro de agua potable, red contra incendio, la evacuación y disposición final de aguas negras y aguas lluvias (tuberías, bombas, accesorios, sifones, rejillas, trampas de grasas, etc.). Se deberá proponer por incluir un sistema de recolección de agua a partir de las cubiertas.

Como mínimo se deberán desarrollar los siguientes aspectos:

- Cálculo de la demanda diaria.
- Cálculo de los gastos hidráulicos de diseño.
- Cálculo de acometida.
- Cálculo de los volúmenes de almacenamiento de agua dentro del predio.
- Cálculo y diseño de las redes generales de alimentación.
- Diseño del sistema de bombeo.
- Sistema de protección contra incendio.

Las memorias descriptivas deberán contener todos los cálculos que se llevaron a efecto para la solución de los diferentes sistemas que se integraron los proyectos de las instalaciones hidráulicas, como son: determinación de gastos, diámetros de tuberías, pérdidas de carga, etc.

También contendrán las especificaciones de todos los elementos auxiliares que formaron parte del sistema (volúmenes de cisterna y cárcamos, especificaciones de las bombas del sistema, etc.). Dentro del desarrollo del diseño de redes hidrosanitarias y sistemas de redes contraincendios exterior e interior deben aplicarse criterios de construcción sostenible en el cual se apliquen mecanismos de eficiencia energética y de consumo y manejo de recursos.

Productos por entregar:

- Memorias de cálculo, especificaciones generales, especificaciones de equipos y diseño de las redes.
- Planos de las redes hidráulicas de agua potable, redes sanitarias, aguas lluvias, red contra incendios, esquemas verticales, detalles, cortes, e isométricos.
- Detalles de pozos, cruce de tuberías, cimentación para tuberías (si Aplica) y detalles típicos de tuberías.
- Localización y cuantificación de sumideros de aguas lluvias.
- Cálculo y diseño de colectores, pozos, alcantarillado entre otros.
- Cálculo de aportes y áreas aferentes.



- Planta y perfiles generales de tuberías de suministro, de desagües de aguas negras, lluvias y drenajes. Isométricos de redes donde se aprecien recorridos, dimensiones y accesorios, con tramos de intervención.
- Red contra incendio: acometida, tanques de abastecimiento, bombas, materiales de las redes, recintos de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, caudales, sistemas de prueba, diámetros requeridos para la red, diagramas isométricos tanto de la red general como de la caseta de bombas y detalle de instalación de tanque de reserva.
- Documentos con especificaciones de pruebas al sistema y mantenimiento del mismo.
- Especificaciones técnicas de construcción y de materiales.
- Informe de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta.
- Permisos, trámites y aprobación de proyecto por parte de la correspondiente empresa prestadora de servicios.
- Memorias de cálculo de cantidades del diseño

DISEÑO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (EN CASO DE NO CONSTATAR SISTEMA DE ALCANTARILLADO EXISTENTE):

La ubicación o planta de tratamiento de aguas residuales deberá cumplir con la legislación vigente aplicable y requerimientos de calidad de agua tratada para su reutilización en sanitarios y el riego de zonas verdes. Se incluirá el sistema de tratamiento con esquemas alternos y factores que mejoren su eficiencia y sostenibilidad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CONSTRUCTIVAS

Las especificaciones podrán cambiar, de acuerdo con la propuesta, siempre que los equipos, especificaciones y materiales, cumplan con los requerimientos mínimos señalados en este documento, y en estricto cumplimiento de la Ley Aplicable. Las características, capacidades, especificaciones, márgenes de tolerancia, y cualquier otra condición obligatoria, deberán sujetarse a los requerimientos generales.

Productos por entregar: Se redactará un documento donde reposen todas las especificaciones técnicas de materiales y elementos referenciados, además de las especificaciones y recomendaciones para los procedimientos constructivos adecuados, de cada una de las actividades que se llevarán a cabo en la obra, esto en virtud de cada uno de los estudios técnicos de ingenierías que comprenderán la consultoría.

PRESUPUESTO Y ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Productos por entregar:

- Presupuesto detallado por capítulos.
- Memorias de cantidades, (se presentará en documento físico y en archivo Excel, al igual que sus correspondientes esquemas gráficos que evidencien el proceso para este, se entregará un archivo con extensión DWG, de cada una de las memorias gráficas de cantidades de los diseños y estudios técnicos).
- Análisis de precios unitarios: Listado de insumos, mínimo 3 cotizaciones por insumo (estudio de mercado tiendas físicas locales),



- Definición y discriminación del AIU del proyecto.

PROGRAMACION DE OBRA

Productos por entregar: Programación de obra, se presentará una programación de obra la que se articule al presupuesto debidamente codificada, esta debe contar con un análisis y estudio de rendimiento de actividades, se presenta en formato físico y archivo en extensión Microsoft Project.

MANUALES DE MANTENIMIENTO, LICENCIAS Y PERMISOS

Productos por entregar: Se presentará un documento que contenga los manuales de mantenimiento de cada uno de los elementos dispuestos y referenciados en los diseños y estudios técnicos, así como los correspondientes a los equipos relacionados en la documentación final. Esto se realizará conforme a los diseños y estudios técnicos de ingeniería.

Adicionalmente, en cumplimiento de la gestión documental, se entregará toda la documentación relacionada con las licencias ambientales y de construcción expedidas necesarias para la ejecución del proyecto de obra civil.

A continuación, se muestra presupuesto estimado:

PRESUPUESTO CONSULTORIA					
Ítem	Descripción componentes	UND	CANT	Valor Unitario	Valor Total
1	Estudio topográfico (Según especificaciones)	UND	1	\$ 10.000.000,00	\$ 10.000.000,00
2	Estudio de Suelo y de Cimentación (Según especificaciones)	UND	1	\$ 30.000.000,00	\$ 30.000.000,00
3	Diseño Arquitectónico (Según especificaciones)	UND	1	\$ 40.000.000,00	\$ 40.000.000,00
4	Diseño Bioclimático (Según especificaciones)	UND	1	\$ 16.000.000,00	\$ 16.000.000,00
5	Estudio y diseños de seguridad humana y movilidad para la discapacidad (Según especificaciones)	UND	1	\$ 10.200.000,00	\$ 10.200.000,00
6	Diseño de Señaléticas (Según especificaciones)	UND	1	\$ 8.000.000,00	\$ 8.000.000,00
7	Diseño estructural y no estructurales (Según especificaciones)	UND	1	\$ 25.000.000,00	\$ 25.000.000,00
8	Diseños de redes eléctricas y sistemas complementarios (Según especificaciones)	UND	1	\$ 35.000.000,00	\$ 35.000.000,00
9	Diseño de redes hidrosanitarias y sistemas de redes contraincendios exterior e interior (Según especificaciones)	UND	1	\$ 18.000.000,00	\$ 18.000.000,00
10	Presupuesto, Apus, Programación de Obra y Especificaciones técnicas (generales y aplicados a todos los diseños y estudios técnicos de ingeniería)	UND	1	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00
11	Costos por trámite de licencias y permisos	UND	1	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00



	Valor Directo		\$	222.200.000
	Valor IVA	19 %	\$	42.218.000
		Valor total	\$	264.418.000

A continuación, el personal mínimo requerido para la ejecución de las actividades anteriormente descritas es el siguiente:

CARGO	REQUISITOS
DIRECTOR DE CONSULTORIA PROFESIONAL EN ARQUITECTURA ESPECIALISTA EN DISEÑO URBANÍSTICO	• Poseer título profesional en arquitectura especialista en diseño urbanístico. • Experiencia general: acreditar experiencia profesional no menor a diez (10) años, contados a partir de la fecha de la matrícula profesional y tres (03) años contados a partir de la fecha del título como especialista. • Experiencia específica: Acreditar experiencia laboral verificable como director de consultoría en tres (3) contratos, con objeto igual y/o similar a la de esta contratación. • Dedicación 50%. Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los comités a realizar, en los comités de seguimiento y en general cuando la Entidad lo requiera y hasta la entrega final, incluyendo la etapa de cierre del contrato en todos sus aspectos.

CARGO	REQUISITOS
RESIDENTE DE CONSULTORÍA PROFESIONAL EN INGENIERÍA CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	• Poseer título profesional en Ingeniería Civil especialista en estructuras. • Experiencia general: acreditar experiencia profesional no menor a ocho (08) años, contados a partir de la fecha de la matrícula profesional y tres (03) años contados a partir de la fecha del título como especialista. • Experiencia específica: Acreditar experiencia laboral verificable como residente o director de consultoría en tres (3) contratos, con objeto igual y/o similar a la de esta contratación. • Dedicación 100%. Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los comités a realizar, en los comités de seguimiento y en general cuando la Entidad lo requiera y hasta la entrega final, incluyendo la etapa de cierre del contrato en todos sus aspectos.

CARGO	REQUISITOS
-------	------------



PROFESIONAL GEOTECNISTA	• Poseer título profesional en Ingeniería civil especialista en geotecnia. • Experiencia general: acreditar experiencia profesional no menor a seis (06) años, contados a partir de la fecha de la matrícula profesional y dos (02) años contados a partir de la fecha del título como especialista. • Experiencia específica: Acreditar experiencia laboral verificable en mínimo tres (3) contratos, con objeto igual y/o similar a la de esta contratación. • Dedicación 50%. Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los comités de obras, en los comités de seguimiento y en general cuando la Entidad lo requiera y hasta la entrega final, incluyendo la etapa de cierre del contrato en todos sus aspectos.
------------------------------------	--

CARGO	REQUISITOS
PROFESIONAL EN INGENIERÍA ELÉCTRICA	• Poseer título profesional en Ingeniería eléctrica. • Experiencia general: acreditar experiencia profesional no menor a seis (06) años, contados a partir de la fecha de la matrícula profesional. • Experiencia específica: Acreditar experiencia laboral verificable en mínimo tres (3) contratos, con objeto igual y/o similar a la de esta contratación. • Dedicación 100%. Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los comités de obras, en los comités de seguimiento y en general cuando la Entidad lo requiera y hasta la entrega final, incluyendo la etapa de cierre del contrato en todos sus aspectos.

CARGO	REQUISITOS
PROFESIONAL BIOCLIMÁTICO	• Poseer título profesional en Ingeniería Civil o arquitectura especialista en bioclimática • Experiencia general: acreditar experiencia profesional no menor a siete (07) años, contados a partir de la fecha de la matrícula profesional y dos (02) años contados a partir de la fecha del título como especialista. • Experiencia específica: Acreditar experiencia laboral verificable en mínimo tres (3) contratos, con objeto igual y/o similar a la de esta contratación. • Dedicación 50%. Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los comités de obras, en los comités de seguimiento y en general cuando la Entidad lo requiera y hasta la entrega final, incluyendo la etapa de cierre del contrato en todos sus aspectos.



Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

Consejo Superior de la Judicatura
Dirección Seccional de Administración Judicial
Sincelejo – Sucre

En virtud de lo expuesto, presento esta necesidad con el objetivo de que se estudie su viabilidad y si es pertinente pueda ser aprobada para poder continuar con su trámite.

En el presente documento se encuentra, especificaciones técnicas de los entregables a proporcionar, presupuesto estimado de acuerdo a lo establecido en el mercado, y los profesionales mínimos requeridos para desarrollar el presente proyecto.

Muchas gracias.

Atentamente;

FRANCY LORENA HERNANDEZ ARRIETA
Profesional Universitario