**ACEPTACIÓN DE OFERTA**
**PROCESO DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA**
**MC-SPPEE-03941-2024**

SEÑORES
**RE-INGENIERIAS S.A.S**
Calle 13 No. 7 -65 BRR BARCO, TIBU, NORTE DE SANTANDER
reingenieriasltda@gmail.com
**Nit No.** 9 0 0 2 0 6 3 6 6-0
Representante Legal
**José Luis Reyes Villareal**

El suscrito, Secretario de programas y proyectos Estratégicos y Especiales del Departamento de Norte nombrado mediante del Decreto No. 002276 de 2024 del 19 de noviembre de 2024; según consta en el acta de posesión No. 15639 de fecha 20 de noviembre, quién actuará en Representación del Departamento de Norte de Santander con NIT 800.103.927-7, facultado para suscribir contratos de conformidad con el Decreto No 000073 del 15 de enero de 2024: "*por el cual se hace una delegación en materia de contratación*". se permite COMUNICARLE que su Oferta de fecha 05 de diciembre de 2024, ha sido aceptada incondicionalmente y por ende ha sido adjudicataria del contrato resultante del presente proceso de Selección, por haber cumplido con lo establecido en las reglas de participación, habilitación y evaluación previstos en la Invitación Pública a presentar oferta dentro del proceso No. **MC-SPPEE-03941-2024.**

Usted deberá ejecutar el contrato conforme a las condiciones previstas en la Invitación Pública y con los ofrecimientos formulados en su propuesta. Los términos generales de la descripción contractual son los siguientes:

| | |
|---|---|
| **Tipo de Contrato:** | **CONTRATO DE CONSULTORIA** |
| **Contratista:** | **RE-INGENIERIAS S.A.S** |
| **NIT** | **900206366-0** |
| **Representante Legal** | **JOSÉ LUIS REYES VILLAREAL** |
| **Cedula de Ciudadanía** | C.C. 88.284.154 de Ocaña |
| **Dirección:** | Calle 13 No. 7 -65 BRR BARCO, TIBU, NORTE DE SANTANDER |
| **Objeto:** | **ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE JUSTICIA SOCIAL Y LA CONVIVENCIA CIUDADANA PARA LA PAZ, MUNICIPIO DE CACHIRA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER** |
| **Imputación presupuestal:** | Rubro presupuestal al 2.3.2.02.02.009 Servicios para la comunidad, sociales y personales, amparado por el CDP número 4366 del 07 DE OCTUBRE DE 2024. |
| **ESPECIFICACIONES TECNICAS** | Conforme lo establecido en el estudio previo de oportunidad y conveniencia y demás documentos que hacen parte integral del proceso de selección y la oferta presentada por el contratista los cual hace parte integral de la presente aceptación de la oferta |

**Valor:**

**CINCUENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL QUIIENTOS CINCO PESOS ($ 59.249.505,00)**

| ITEM | DESCRIPCIÓN | CANT | MESES | % DEDICACION | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.00 | PERSONAL | | | | | |
| 1.01 | DIRECTOR DE CONSULTORÍA | 1,00 | 3,00 | 40,00% | $ 2.450.000,00 | $ 2.940.000,00 |
| 1.02 | INGENIERO CIVIL AUXILIAR | 1,00 | 3,00 | 30,00% | $ 2.000.000,00 | $ 1.800.000,00 |
| 1.03 | ESPECIALISTA EN SUELOS O GEOTECNIA | 1,00 | 3,00 | 20,00% | $ 3.000.000,00 | $ 1.800.000,00 |
| 1.04 | ARQUITECTO | 1,00 | 3,00 | 20,00% | $ 2.000.000,00 | $ 1.200.000,00 |
| 1.05 | INGENIERO AMBIENTAL | 1,00 | 3,00 | 20,00% | $ 3.000.000,00 | $ 1.800.000,00 |
| 1.06 | INGENIERO ESTRUCTURAL | 1,00 | 3,00 | 20,00% | $ 3.000.000,00 | $ 1.800.000,00 |
| 1.07 | INGENIERO HIDROSANITARIO | 1,00 | 3,00 | 20,00% | $ 3.000.000,00 | $ 1.800.000,00 |
| 1.08 | TOPOGRAFO | 1,00 | 3,00 | 10,00% | $ 2.500.000,00 | $ 750.000,00 |
| 1.09 | CADENERO | 2,00 | 3,00 | 10,00% | $ 1.500.000,00 | $ 900.000,00 |
| | | | | | COSTO DIRECTO PERSONAL | $ 14.790.000,00 |
| | | | | | FACTOR MULTIPLICADOR | 2,05 |
| | | | | | SUBTOTAL PERSONAL | $ 30.319.500,00 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | % DEDICACION | VALOR UNITARIO | VALOR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.00 | OTROS COSTOS | | | | | |
| 2.01 | REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS (FOTOCOPIAS, IMPRESIONES INFORMES, PLANOS) | MES | 3,00 | 10,00% | $ 800.000,00 | $ 240.000,00 |
| 2.02 | EQUIPO COMPLETO TOPOGRAFÍA | MES | 3,00 | 10,00% | $ 4.100.000,00 | $ 1.230.000,00 |
| 2.03 | EXPLORACIÓN DE SUELO (NÚMERO DE SONDEOS NECESARIOS DE ACUERDO A NORMA NSR-10) | UND | 5,00 | 100,00% | $ 2.500.000,00 | $ 12.500.000,00 |
| 2.04 | TRANSPORTE Y VIATICOS | MES | 3,00 | 10,00% | $ 5.000.000,00 | $ 1.500.000,00 |
| 2.05 | TRABAJO DE LABORATORIO (TOMA DE MUESTRA, CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y MECÁNICA DEL SUELO). | UND | 1,00 | 100,00% | $ 4.000.000,00 | $ 4.000.000,00 |
| | | | | | SUBTOTAL OTROS COSTOS | $ 19.470.000,00 |
| | | | | | COSTO DIRECTO CONSULTORÍA | $ 49.789.500,00 |
| | | | | (B) IVA | 19,00% | $ 9.460.005,00 |
| | | | | | VALOR TOTAL DE LA CONSULTORIA | $ 59.249.505,00 |

**Forma de pago:**

Departamento Norte de Santander pagará al consultor el valor por el cual se le adjudique el contrato así:
La totalidad del contrato (100%), se pagará según actas parciales y entrega de productos establecidos junto con el informe de avance, de acuerdo con los siguientes avances, previa verificación del pago de las obligaciones asumidas por parte del CONTRATISTA por concepto de salud, pensiones, riesgos profesionales, aportes a Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA.

Todos los pagos estarán sujetos a la aprobación de los informes y entrega de productos por parte de la supervisión designada del contrato, previa revisión del cumplimiento de requisitos para pago efectuada por parte de la Secretaría de Programas y Proyectos Estratégicos y Especiales - SPPEE.

**Nota 1**: Presentación de documentos para el pago. El Consultor deberá presentar y radicar en la ventanilla única de correspondencia ubicada en la Gobernación de Norte de Santander (Avenida 5 con Calle 14) para cada pago la siguiente documentación: 1). producto(s) radicado(s) en medio físico y en magnético debidamente aprobados por el supervisor designado; 2). Constancia(s) de

| | |
|---|---|
| | encontrarse a paz y salvo en parafiscales y/o seguridad social acompañados de las planillas de pago respectivas; 3). Relación de los empleados que laboraron en el periodo facturado, junto con certificación juramentada de estar al día en el pago de salarios; 4). Factura o cuenta de cobro, luego de haber sido emitido el recibo a satisfacción por el supervisor designado del contrato, con la respectiva amortización del anticipo (si aplica).<br><br>**Nota 2**. Seguimiento del contrato. En cualquier caso, el consultor deberá adoptar las recomendaciones del supervisor designado; así mismo, todos los informes deberán ser aprobados por éste. |
| **Domicilio Contractual:** | Para todos los efectos legales, las partes acuerdan como domicilio contractual la ciudad de San José de Cúcuta, aclarando que todo lo concerniente al objeto contractual se desarrollará en el Municipio de Cáchira -Norte de Santander. |
| **Plazo:** | Para la ejecución de la consultoría el departamento Norte de Santander ha determinado un plazo de **TRES (3) meses**, contados a partir de su perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos de ejecución de este y previa suscripción por las partes del acta de inicio correspondiente. |
| **Obligaciones de las partes:** | **OBLIGACIONES DEL DEPARTAMENTO**:<br><br>1. Velar por el adecuado cumplimiento de las obligaciones del contratista.<br>2. Realizar el pago de acuerdo a la forma estipulada en el estudio previo.<br>3. Designar el supervisor para la vigilancia de la correcta ejecución técnica y financiera del contrato.<br>4. Velar por el cumplimiento de todas y cada una de las cláusulas contractuales.<br><br>**OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**<br><br>Para efectos del cumplimiento del contrato, **el CONTRATISTA** se obliga para con el DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER a cumplir, además de las obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y las derivadas de las disposiciones legales vigentes que regulan su actividad, las siguientes obligaciones:<br><br>• Cumplir con el objeto del presente contrato respondiendo por las condiciones previstas en este y en la propuesta aprobada por el Departamento.<br>• Informar oportunamente al Departamento sobre cualquier eventualidad que pueda sobrevenir y que afecte el desarrollo del contrato;<br>• Acatar las órdenes, instrucciones e indicaciones que le imparta el supervisor del contrato;<br>• No aceptar presiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley y comunicar oportunamente a El Departamento y a la autoridad competente, si ello ocurriere. En caso contrario, El Departamento, declarará la caducidad del contrato;<br>• Efectuar el pago de los aportes correspondientes en materia de seguridad social integral establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por la Ley 828 de 2003, o demás normas que lo adicionen, modifiquen o complementen, de sus empleados y de sí mismo, y parafiscales; Para lo cual deberá presentar dentro de sus informes, certificación de sus empleados y el pago de las afiliaciones.<br>• Constituir las garantías estipuladas y mantenerlas en plena vigencia y validez según lo estipulado en el contrato resultante de este proceso de contratación;<br>• Comunicar al Departamento cualquier hecho que altere o demore el cumplimiento del objeto contractual y Las demás que surjan y sean inherentes al objeto del contrato y que garanticen su cabal y oportuna ejecución; INDEMNIDAD EL CONTRATISTA mantendrá indemne al DEPARTAMENTO contra todo reclamo, |

demanda, acción legal y contra reclamaciones laborales de cualquier índole. En caso de que se entable demanda, reclamo o acción legal por este concepto EL CONTRATISTA será notificado lo más pronto posible, por cualquier medio que deje constancia, para que adopte las medidas previstas por la Ley a un arreglo de conflictos;
• Mantener durante el tiempo de ejecución del contrato el personal necesario y suficiente para el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones establecidas en el mismo. En todo caso el número, formación profesional, tecnológica o técnica, la experiencia y dedicación de dicho personal deberá corresponder como mínimo al establecido en la invitación. Si durante la ejecución del contrato el cambio de alguno de los profesionales deberá reemplazarse por otro de igual o mayor calidad, previamente aprobado por la entidad;
• Mantener durante el tiempo de ejecución del contrato la disponibilidad de equipos, oficinas, laboratorios, talleres, etc., necesarios y suficientes para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el mismo. En todo caso, dichos elementos corresponderán como mínimo a los necesarios para el cabal cumplimiento de lo previsto en los pliegos de condiciones.
• Cumplir con todas las leyes laborales vigentes a la fecha de liquidación del contrato y al pago por su cuenta, de todos los salarios y prestaciones sociales de Ley.
• Tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal a su cargo o servicio, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país.
• Presentar los documentos necesarios para la iniciación de la consultoría.
• Ejecutar las actividades contratadas estén de acuerdo con los programas. Para cualquier variación de éstos, deberá conceptuar y tramitar oportunamente para que el Departamento autorice formalmente el cambio.
• Cumplir estrictamente todas las obligaciones establecidas en la Ley 100 de 1993, sus
decretos reglamentarios y la Ley 789 de 2002. También deberá suministrar al supervisor la información que éste requiera al respecto.
• Cumplir las disposiciones legales sobre contratación del personal colombiano y extranjero.
• Cumplir todas las leyes laborales vigentes a la fecha de liquidación del contrato y al pago por su cuenta, de todos los salarios y prestaciones sociales de Ley.
• Realizar el cumplimiento de la programación general y mensual.
• Las demás contenidas en los pliegos de condiciones.

Reuniones de seguimiento. El contratista y supervisor, sin perjuicio que participen otros funcionarios de las diferentes áreas de la entidad, establecerán reuniones quincenales 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 o 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 el Contratista.

Informes. La consultoría técnica deberá presentar informes mensuales y uno final que incluyan una relación detallada de los aspectos más relevantes de la ejecución del contrato principal y entregarlos en forma impresa en original. Su contenido deberá ajustarse a lo establecido en el presente anexo. En caso de que el contrato involucre diferentes localidades se deberá elaborar un informe por localidad.

4.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA ITEM DEL PRESUPUESTO.
1.00 ESTUDIO TOPOGRAFICO.
Se debe verificar y/o realizar posicionamientos con GPS de los puntos del marco de referencia del proyecto.

Levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico detallado, en el ancho de la obra y área de influencia del proyecto. Así como deben estar ligados al sistema de coordenadas del IGAC.
Nivelaciones topográficas de todos los detalles levantados planimetricamente.

Planos impresos y en archivo digital (AutoCAD y PDF).

a. Plano donde se referencie la localización con curvas de nivel del proyecto ligada al sistema de coordenadas del IGAC.
b. Planos topográficos completos de cada una de las áreas a intervenir, que incluyan todos los elementos existentes: construcciones, árboles, postes, señales, accesos peatonales, canales, redes de servicios públicos existentes, entre otros, con cuadro de coordenadas completas.
c. Plano de los perfiles de levantamiento a la escala acordada, (secciones longitudinales y transversales, mínimo cada 10m).

Memorias topográficas. (En original física y copia en medio magnética debidamente firmadas por el topógrafo).

a. Anexar las carteras topográficas de campo.
b. Memorias de cálculo de las poligonales abiertas y cerradas, de los perfiles, curvas de nivel. Registro de traslados de las referencias geodésicas.
c. Registro de levantamientos con GPS.
d. Referir todos los levantamientos geodésicos, topográficos, catastrales y temáticos que se realicen, a la red geodésica reconocida para tal fin, teniendo en cuenta los estándares definidos por el IGAC. (Resolución 068 de 2005 del IGAC).
e. Informe de control topográfico durante la ejecución del proyecto.
f. Registro fotográfico.

Informe Topográfico. Deberá incluir la siguiente información:
Carta de responsabilidad del topógrafo, copia de cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de vigencia de matrícula profesional (fecha de expedición menor a 6 meses a la fecha de presentación del proyecto).

Los planos e informes incluidos en el presente capítulo deben venir debidamente firmados en original tanto en físico como en digital por el topógrafo.

Certificación de las coordenadas de la placa de amarre del IGAC, utilizando equipos tecnológicos modernos (GPS RTK, GPS de alta precisión, estaciones totales, niveles automáticos, etc.)

Certificado actualizado de calibración de los equipos con los que realizó el levantamiento topográfico.

2.00 ESTUDIO DE SUELOS.

Los estudios se desarrollarán tomando en cuenta la normatividad estipulada en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes NSR-10 (Ley 400 de 1997 y Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 respectivamente) y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución. Se deberán considerar la realización de sondeos, pruebas de campo y laboratorio, análisis geotécnicos y recomendaciones, incluyendo como mínimo las pruebas que exige la NSR–10.

Las actividades a ejecutar consisten en:

- Análisis de la información existente del terreno o zonas aledañas al mismo.

| | |
|---|---|
| | • Visita al terreno para el análisis preliminar de los factores topográficos y geológicos del sector.<br>• Realización de las perforaciones para la toma de muestras según la normatividad, teniendo en cuenta la edificación a construir y los niveles.<br>• Plano de localización de los apiques realizados.<br>• Toma de muestras para ensayos de laboratorio.<br>• Caracterización física y mecánica (granulometría, límites de Atterberg (plasticidad), humedad natural, compresión simple, peso específico y resistencia al corte directo)<br>• Cálculo de capacidad portante del suelo.<br>• Datos sísmicos del suelo.<br>• Informe general que incluye: especificaciones geotécnicas, definición del nivel freático, ensayos de laboratorio, recomendaciones generales para el diseño y para la construcción, excavaciones, profundidad y tipo de cimentación recomendada.<br><br>Documento Informe entregable. Debe venir debidamente firmado en original tanto en físico como en digital por el especialista; y deberá contener como mínimo la siguiente información:<br><br>a. Antecedentes<br>b. Descripción general de los trabajos, pruebas de campo y laboratorio desarrollados.<br>c. Esquemas, indicando claramente la localización de cada una de las perforaciones y apiques, descripción de las muestras extraídas, registro fotográfico y pruebas sobre cada una de ellas.<br>d. Memorias de cálculo, diagnóstico de la situación actual, desde el punto de vista geotécnico.<br>e. Análisis geotécnico (potencial expansivo, asentamiento esperado, etc.).<br>f. El diseño geotécnico debe comprender todos los análisis de suelos y diseños necesarios que permitan garantizar la estabilidad del proyecto. Para tal efecto se deben determinar los factores de resistencia y estabilidad de los suelos. Con los resultados del estudio de suelos se suministrará la información necesaria para el desarrollo de los diseños estructurales e hidráulicos.<br>g. Ensayos de Laboratorio con firma original, como, por ejemplo: Prueba de identificación y clasificación: Humedad natural, límites de Atterberg, peso específico de sólidos, prueba de resistencia al corte y comprensión inconfinada y Prueba de compresibilidad.<br>h. Informes de laboratorio firmados en original.<br>i. El informe debe contener las recomendaciones que debe seguir el ingeniero estructural para sus diseños respecto al tipo de cimentación, niveles de cimentación y capacidad portante de suelos, nivel freático, coeficientes de presiones de tierras, K de subrasante para cimentaciones, obras de contención, procesos constructivos, entre otros, la definición de los efectos sísmicos locales y los aspectos especiales a ser tenidos en cuenta durante la ejecución de las obras. Igualmente, deberá contener recomendaciones para el ingeniero hidráulico en lo relativo al manejo de aguas de infiltración y escorrentía, obras de drenaje, manejo de aguas y alternativas de estabilización o manejo en caso de suelos expansivos o especiales.<br>j. Perfil del subsuelo y modelo de perfil estratigráfico adoptado para los análisis, posición del nivel freático, tipo de perfil, análisis de las alternativas posibles de cimentación y muro de cerramiento y recomendaciones generales de construcción.<br>k. Carta de responsabilidad del especialista, copia de cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de vigencia de matrícula profesional (fecha de expedición menor a 6 meses a la fecha de presentación del proyecto).<br><br>3.00 DISEÑO ARQUITECTONICO. |

Realizar el diseño arquitectónico preliminar existente.
Realizar el complemento de los diseños arquitectónicos teniendo en cuenta las normas técnicas colombianas vigentes para este tipo de proyecto.
Los planos arquitectónicos deben estar coordinados con las demás especialidades técnicas (estructural hidrosanitario, eléctricos, etc.) Así como, deben estar firmados en original tanto en físico como en digital por el especialista.
Cada plano debe venir debidamente acotado, con niveles estructurales y topográficos, además de incluir en los planos de detalles las especificaciones detalladas que indiquen los materiales a usar, espesores de acabados en muros, pisos y cielo rasos, cotas de nivel estructural, y de piso fino, altura libre de pisos, espesores de losas.

Como mínimo se debe entregar:

Planos impresos y en archivo digital de AutoCAD, PDF:

a. Planta de localización con coordenadas de implantación del proyecto y cuadro de áreas incluido en esta planta, en donde se indique claramente el área construida en primer piso, superficie total construida, superficie libre total, índices de ocupación, índice de construcción y demás que se requieran para los trámites de licencias.
b. Plantas arquitectónicas por cada piso o nivel diferente, con detalles de zonas exteriores y dimensiones finales de columnas, ductos, bajantes, escaleras, referencias de nivel, para la correcta interpretación por parte del constructor, incluyendo exteriores.
c. Planta de cubierta y desagües.
d. Cortes urbanísticos del proyecto, fachadas completas del proyecto.
e. Cortes y alzados que ilustren de manera adecuada las secciones transversales y longitudinales de la edificación, con la indicación de los paramentos interiores y exteriores.
f. Fachadas (Norte, sur, este y oeste).
g. Planos de detalles arquitectónicos de tratamientos de áreas exteriores.
h. Detalles de baños.
i. Planos donde describan y detallen las dimensiones y materiales de los diferentes tipos de puertas, ventanas y demás elementos.
j. Detalles de escaleras.
k. Imágenes renderizadas del Proyecto (planta por cada nivel, cortes longitudinal y transversal por cada nivel, fachadas).
l. Video render con recorrido completo del proyecto.
Informe: Se debe presentar memoria descriptica del proyecto a desarrollar, con firma original del especialista tanto en físico como en digital, con recomendaciones.

Nota: El consultor debe anexar la carta de responsabilidad del especialista responsable del diseño arquitectónico presentado, copia de cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de vigencia de matrícula profesional (fecha de expedición menor a 6 meses a la fecha de presentación del proyecto).

4.00 DISEÑO ESTRUCTURAL

El consultor deberá entregar el diseño estructural debidamente firmado, además de ir completamente armonizado con los resultados del estudio de suelos y la propuesta arquitectónica y urbanística debe cumplir con lo establecido en los Títulos A, B, C, F, H, J, K, de la NSR 10.
Productos entregables:
(a) Avalúo de cargas y su aplicación al modelo estructural.
(b) procedimiento de análisis sísmico con conclusiones y recomendaciones.

| | |
|---|---|
| | (c) cálculo de irregularidades y combinaciones de cargas dentro del modelo estructural;<br>(d) cálculo de desplazamientos y/o derivas máximas;<br>(e) Descripción de los principios bajo los cuales el software de diseño estructural realiza el proceso estructural;<br>(f) Plano planta y diseño estructural completo de vigas y columnas con despiece siguiendo los requisitos establecidos en el Titulo C de la NSR – 10, resultados y proceso matemático;<br>(g) Plano planta y diseño estructural de placas de entrepiso según el título C.13 e la NSR – 10, resultados y proceso matemático;<br>(h) Plano planta y diseño estructural de los elementos de cimentación y despiece de zapatas y vigas según C.15 de la NSR – 10, resultados y proceso matemático;<br>(i) diseño de elementos de cubierta;<br>(j) diseño de elementos no estructurales;<br>(k) Plantas estructurales por niveles, indicando sus ejes, cotas y nombres de elementos;<br>(l) Plano plantas de cubiertas;<br>(m) Cortes estructurales generales desde cimentación hasta cubierta con sus respectivos ejes y cotas globales;<br>(n) Corte de cimentación que permita identificar los niveles de cimentación (Df), profundidad de vigas de cimentación, localización de placa contrapiso, mejoramientos del terreno según estudio de suelos y demás aspectos técnicos;<br>(o) Planos de implantación topográfica de la obra, perfiles transversales y longitudinales donde se evidencia niveles y detalles;<br>(p) Se debe incluir en los planos todas las recomendaciones geotécnicas, notas de materiales y todas aquellas consideraciones que deben ser tenidas en cuenta para la construcción;<br>(q) Memorias de cálculo;<br>(r) Se deben presentar en planos las respectivas cartillas de aceros de las diferentes estructuras;<br>(s) Diseño de conexiones con sus respectivos planos;<br>(t) En estructuras metálicas se deben mostrar todas las conexiones a que haya lugar con sus respectivas especificaciones de soldaduras y calidades de materiales;<br>(u) Memorial de responsabilidad y tarjeta del profesional competente.<br><br>5.00 DISEÑO HIDROSANITARIO.<br><br>Realizar los diseños hidrosanitarios, y demás que abarque este estudio, teniendo en cuenta las normas técnicas colombianas vigentes para este tipo de proyecto. Ese ítem corresponde a la elaboración de los planos de diseño e ingeniería de detalle, de acuerdo con los cálculos o memorias de diseño correspondientes a cada uno de los componentes del proyecto que se elaboraron y presentaron en la etapa uno del proyecto. Siguiendo todas las especificaciones de materiales y dimensiones, y todo lo consignado en los informes de diseño. El consultor no podrá hacer ningún cambio ni ninguna modificación que no esté acorde con las definiciones y las especificaciones dadas en los informes de diseño correspondientes.<br><br>El estudio debe contemplar:<br>- Redes internas: Diseños hidráulicos, sanitarios, manejo de aguas lluvias y equipos de bombeos de aguas lluvias en sótanos en caso de requerirse. Se presentarán todos los isométricos de las redes y los planos de plantas hidráulicas y alzados.<br>- Redes contra incendio, sistema de alimentación vertical con gabinetes en las torres y sistema de rociadores en parqueaderos. |

- Diseño de tanque de almacenamiento y equipos mecánicos para el sistema de bombeo, tanto para el suministro hidráulico en consumo, como el sistema contra incendios.
- Diseño de la acometida hidráulica y sanitaria para la conexión del proyectos a la red de acueducto y alcantarillado.
- Cantidades de todo el proyecto hidrosanitario.
- Disponibilidad de servicio ante la empresa de servicios públicos y la aprobación de los diseños.

Los planos de ingeniería deben contener:
- Red hidráulica de agua potable, de cada planta. Especificando longitudes y diámetros de tuberías, ubicación de válvulas y accesorios.
- Isometría de red hidráulica de agua potable por cada espacio y nivel.
- Detalles elementos hidráulicos y sus respectivas conexiones.
- Red sanitaria y pluvial de cada planta. Especificando longitudes y diámetros de tuberías, ubicación de accesorios y sentido del flujo.
- Detalles elementos sanitarios y sus respectivas conexiones.

Detalles de conexión tanques:
- Detalle registro de corte
- Niveles en cajas de inspección de aguas residuales y aguas lluvias.
- Planos diseño de suministro (general y puntual).
- Planos diseño de sanitario (general y puntual).
- Planos diseño de pluvial (general y puntual).
- Planos red contraincendios.
- Memorias cálculo hidrosanitarios.
- Referencias la Normativa aplicable vigente para este diseño. (NTC 1500).

Memorias de cálculo.

Deben venir con firma original del especialista tanto en físico como en digital. Las memorias deberán ajustarse a las normas RAS, al código colombiano de fontanería y a la normatividad vigente aplicable.

Carta de responsabilidad del especialista, copia de cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de vigencia de matrícula profesional (fecha de expedición menor a 6 meses a la fecha de presentación del proyecto).

6.00 DISEÑO ELÉCTRICO Y DE COMUNICACIONES

El proponente debe contemplar y desarrollar en el diseño del proyecto la siguiente información, la cuales se debe desarrollar cumpliendo normas eléctricas (RETIE y RETILAP) y norma técnica colombiana (NTC 2050). En el caso de sistemas de Voz y datos se deberán cumplir conforme a las normas internacionales de la EIA/TIA 568A/B. ROUTERS, SWITCHES, VLANS, VPN, ACCESS POINT, WEB POINTS, ENLACES DEDICADOS.

Actividades mínimas a desarrollar:

1. Planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc. Validados por la firma del diseñador.
2. Detalles de instalación de tableros y aparatos que se requieran para el proyecto. Validados por la firma del diseñador.
3. Diagramas y tablas de cableados, especificando calibre de conductores, códigos y demás información necesaria para la ejecución del proyecto. Validados por la firma del diseñador.
4. Memorias y cálculos eléctricos, indicando los criterios, normas y metodología seguida. Validados por la firma del diseñador.
5. Diagrama unifilar. Validados por la firma del diseñador.
6. Especificaciones de materiales, detalles y procedimientos de construcción. Validados por la firma del diseñador.

7. Cuadro de cantidades de obra. Validados por la firma del diseñador.
8. Cada documento deberá estar validado con la firma del diseñador responsable.
9. Memorial de responsabilidad del Diseñador, adjuntando copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia de la matrícula.
10.Análisis de riesgos eléctricos
11. Planos eléctricos (planta, diagrama unifilar)

Productos entregables:

- Memorias de cálculo que sustenten de manera explicativa y concisa la metodología utilizada para el análisis y diseño eléctrico y de iluminación del proyecto.
- Planos completos para la construcción del proyecto.
- Especificaciones de los materiales de construcción.
- Detalles de todos los elementos.
- Estudio de validación para el diseño eléctrico, el cual debe tener como mínimo el siguiente contenido:
• Planteamiento general: validar para el diseño proporcionado, la fuente de alimentación, el trazado de la acometida, la ubicación de las cajas, tableros, etc. Además se debe verificar que el proveedor del servicio cuente con la capacidad de alimentar la demanda energética del proyecto.
• Análisis de materiales, validar para el proyecto los tipos de materiales y las cantidades que se estiman para llevar a cabo la intervención.
• Análisis de riesgos eléctricos.
• En todos los casos, el implantador será el responsable de validar mediante el concepto de un profesional idóneo los diseños presentados y los ajustes realizados a los mismos.
• Diseños y especificaciones que cumplan las normas RETIE Y RETILAP.

El consultor debe incluir la carta de responsabilidad del profesional firmada en original, copia de cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de vigencia de matrícula profesional (fecha de expedición menor a 6 meses a la fecha de presentación).

7.00 ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO

1. PRESUPUESTO. Este ítem comprende la elaboración del presupuesto general, desglose del AIU, Análisis de precios unitarios - APU, definir actividades preliminares, presupuesto con recursos (listados mano de obra, materiales, transporte y equipos), costos directos, costos indirectos detallados (las obras provisionales se deben cargar al APU).

Productos entregables:

a. Presupuesto General: El presupuesto general debe contener el AIU, el valor del Plan de Manejo Ambiental, Plan de Manejo de Tránsito y la interventoría.
b. Discriminación y cálculo de los costos indirectos AIU y de la mano de obra; Incluye el documento con factor prestacional.
c. Análisis de precios unitarios APUS (teniendo en cuenta las especificaciones contenidas en los estudios, diseños, y planos). Se debe presentar el análisis de precios unitarios por cada uno de los ítems del presupuesto, verificar que tanto la numeración como la descripción sean consistentes con el presupuesto y deben contener costo directo e indirecto.
Se deben verificar que los rendimientos estén acordes a la realidad constructiva para evitar sobrecostos y las cantidades de acero de refuerzo deben estar

| | |
|---|---|
| | soportadas por las respectivas cartillas de hierro que se anexe en los planos constructivos.<br>Incluir certificado de la ubicación de las fuentes de materiales de agregados pétreos, y estudio de mercado soportado con dos (2) cotizaciones mínimos de los materiales.<br>d. Discriminación y cálculo de la interventoría.<br>e) Presupuesto de sistema integral de obra, en el que incluya eje de seguridad y salud en el trabajo, eje de calidad, eje ambiental y el plan de manejo de tráfico.<br>f) Proceso constructivo. Debe describir la secuencia que llevará el desarrollo de las actividades a ejecutar, teniendo en cuenta el número de frentes de trabajo, maquinaria, equipo y materiales. Debe tener una descripción detallada de la forma en que se llevaran a cabo los diferentes trabajos desde el inicio hasta el final, incluyendo las actividades del presupuesto SIGC. La secuencia debe tener relación con el cronograma. Adjuntar documento que describa el proceso constructivo. El documento debe estar firmado, e incluir la copia de la cédula, tarjeta profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad.<br>g) Presupuesto de interventoría y su análisis de factor multiplicador.<br>h) Análisis de los costos de licencias y/o permisos ambientales necesarios para la ejecución del proyecto.<br>i) Presupuesto resumido, consolidado y por recurso.<br>j) Matriz de riesgo del proyecto.<br><br>Para el presupuesto se debe anexar carta de responsabilidad del profesional que lo firma, copia de cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de vigencia de matrícula profesional (fecha de expedición menor a 6 meses a la fecha de presentación del proyecto.<br><br>2. CANTIDADES DE OBRA<br><br>Productos entregables:<br><br>a. Listado básico de materiales para la ejecución de las obras.<br>b. Listado básico del personal para la ejecución de obra.<br>c. Listado básico de equipo y maquinaria para la ejecución de las obras.<br>d. Cuadro de cantidades de obra con detalles esquemáticos del cálculo de estas donde se ilustren las dimensiones del cálculo respectivo e indicar el número del plano donde se localiza.<br>e. Cuadro de rendimientos.<br><br>3. CERTIFICACIONES.<br><br>a) Certificación de la entidad municipal que certifique que la zona donde se ejecutará el proyecto no es una zona de riesgo.<br>b) Certificaciones por parte de CORPONOR en las que se certifique si requiere o no permiso y/o licencias ambientales que permitan la ejecución del proyecto.<br>c) Certificado de CORPONOR y entidad municipal en el que certifique que el proyecto tiene la disponibilidad de puntos de disposición final de los materiales provenientes de excavaciones y/o demoliciones que generará el proyecto, indicando nombre del punto, distancia desde el sitio a intervenir hasta el punto autorizado.<br>d) Certificaciones a nivel municipal que certifiquen si la zona donde se desarrollará el proyecto es o no patrimonio cultural y/o arqueológico, si traviesa o no áreas de patrimonio cultural o arqueológico, si afecta o no bienes muebles e inmuebles de interés cultural o arqueológico.<br>e) Certificado por el consultor en el que indique que los diseños y planos se encuentran debidamente firmados por los profesionales responsables y competentes (relacionar los profesionales e indicar # matricula). |

f) Certificado por el consultor en el que indique que los diseños y planos se cumplen las normas NTC.

Los documentos deben venir con firma original del profesional responsable tanto en físico como en digital.

Las memorias deberán ajustarse a las normas vigentes aplicables.

8.00 PROGRAMACIÓN DE OBRA

Consiste en la elaboración del cronograma de ejecución de la obra, la cual se presentará por capítulos, a partir del presupuesto de obra y en ella se verán reflejadas todas las actividades necesarias para que la obra se desarrolle en el plazo establecido por la entidad contratante.

El consultor debe elaborar la programación de obra basándose en:

• La disponibilidad de recursos.
• El presupuesto de obra y su correspondiente flujo de caja por capítulos.
• En el caso que la programación determine la imposibilidad de ejecutar el proyecto en el tiempo previsto por la entidad, deberá recomendar el plazo indicado y soportarlo técnicamente.
• Deberá reflejar en la programación las actividades necesarias para cumplir con el plazo previsto y los recursos necesarios para ello.
• Presentarla en Microsoft Project, Microsoft Excel o similar, indicando la metodología a aplicar para el control de la programación.
Productos entregables:

• Programación de obra por actividades, estableciendo rutas crítica.
• Programa de inversión mensual.
• Programa de obra diagrama Gantt (Microsoft Project y/o Excel)
• Programa de inversión mensual (Microsoft Project y/o Excel)

Nota. El consultor debe incluir la carta de responsabilidad del profesional responsable del producto entregable firmada en original, copia de cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de vigencia de matrícula profesional (fecha de expedición menor a 6 meses a la fecha de presentación).

9.00 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Con base en las especificaciones técnicas generales y las particulares de los proyectos tipo y de los estudios y diseños técnicos y arquitectónicos, el Consultor deberá entregar el documento de especificaciones técnicas constructivas; este documento deberá recoger la totalidad de especificaciones resultantes de los distintos estudios y diseños, perfectamente coordinadas y coherentes entre sí, con el formulario de presupuesto, con los planos y con las memorias de estudios y diseños, obedeciendo a una misma redacción y presentación.

Las Especificaciones Técnicas para cada ítem deberán contener:

• Número consecutivo del ítem, igual al consecutivo del presupuesto.
• Nombre del ítem idéntico al nombre del ítem en el presupuesto.
• Actividades preliminares a considerar para la ejecución del ítem.
• Alcance: Debe incluir exactamente los componentes de materiales, equipos y mano de obra incluidos en el respectivo APU.
• Descripción de la actividad.

| | |
|---|---|
| | • Procedimiento básico de ejecución.<br>• Especificación de materiales.<br>• Normas Técnicas que debe cumplir, materiales, equipos, mano de obra, etc.<br>• Aspectos generales y relevantes a considerar por parte del Constructor e Interventor.<br>• En cada una de las especificaciones la unidad y forma de medida y pago deben ser idénticas al presupuesto, indicando el alcance de dicho pago.<br>• Otros (Imágenes, esquemas, etc.).<br><br>Nota. El consultor debe incluir la carta de responsabilidad del profesional responsable del producto entregable firmada en original, copia de cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de vigencia de matrícula profesional (fecha de expedición menor a 6 meses a la fecha de presentación).<br><br>10.00 FICHA MGA<br><br>El consultor deberá formular el proyecto bajo la Metodología General Ajustada establecida por el Departamento Nacional de Planeación (DNP). La elaboración y estructuración del proyecto deberá realizarse con base en los requerimientos de la fuente de financiación a escoger.<br><br>Productos entregables:<br>Ficha MGA impresa y en pdf.<br>Documento técnico de la MGA.<br><br>Todos los documentos deben venir con firma original del profesional responsable.<br>Los estudios y diseños deberán ajustarse a las normas vigentes aplicables.<br>Cada uno de los estudios y diseños debe incluir la carta de responsabilidad de los profesionales firmada en original, copia de cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de vigencia de matrícula profesional (fecha de expedición menor a 6 meses a la fecha de presentación). |
| **Cesión:** | EL CONTRATISTA no podrá ceder ni total ni parcialmente, ni subcontratar o transferir a terceros, parcial o totalmente, el presente contrato sin la autorización debida y por escrito por parte del DEPARTAMENTO. |
| **Caducidad:** | **EL DEPARTAMENTO** podrá mediante resolución motivada declarar la caducidad administrativa de este contrato cuando se presente alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA** que afecte de manera grave, irremediable y directa la ejecución del contrato y se evidencie que puede conducir a su paralización. Decretada la caducidad y ratificada por la jurisdicción de lo contencioso administrativo, el **CONTRATISTA** no tendrá derecho a indemnización alguna. |
| **Terminación, modificación e interpretación unilateral:** | Los principios, procedimientos y causales de terminación, modificación e interpretación unilaterales, contenidos en los artículos 15, 16 y 17, respectivamente, de la Ley 80 de 1993 se entienden incorporados al presente contrato y surten la plenitud de sus efectos para el evento en que sea necesario aplicarlos.<br>Este contrato también podrá darse por terminado anticipadamente por mutuo acuerdo entre las partes contratantes mediante la firma de un acta que consigne dicho acuerdo. **El CONTRATISTA** no tendrá derecho a indemnización alguna. |
| **Personal del contratista:** | Ninguna de las personas contratadas por el **CONTRATISTA** adquiere vinculación laboral con **EL DEPARTAMENTO.** |

| | |
|---|---|
| **Indemnidad de la entidad estatal:** | En cumplimiento de lo establecido en Decreto 1082 de 2015, **EL CONTRATISTA** en la ejecución del presente contrato, se obliga a mantener libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamación de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes. |
| **Solución de controversias:** | En caso de surgir controversias respecto de la ejecución del contrato, se resolverán mediante los mecanismos de solución directa de conflictos previstos en la ley 80 de 1993, tales como son el Arreglo Directo y la Conciliación. |
| **Supervisión:** | La supervisión del contrato será ejercida por la Ingeniera Civil Liliana Fuentes Medina, Profesional Especializada D11 |
| **Pólizas de garantía:** | El contratista se obliga a constituir a favor y a satisfacción del Departamento Norte de Santander, NIT 800103927-7, de acuerdo con el Decreto 4828 de 2009 y Decreto 2493 de 2009, una garantía expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, cuyas pólizas matrices estén aprobadas por la Superintendencia Financiera, en donde figure como beneficiario EL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER y como afianzado el futuro contratar esta y cubrirá los siguientes RIESGOS:<br><br>**CUMPLIMIENTO** DE LAS OBLIGACIONES SURGIDAS DEL CONTRATO ESTATAL.10 % VALOR DEL CONTRATO, PLAZO DEL CONTRATO Y SEIS (6) MESES MÁS.<br><br>**PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES, INDEMNIZACIONES Y APORTES PARAFISCALES**.10 % VALOR DEL CONTRATO, PLAZO DEL CONTRATO Y TRES (3) AÑOS MÁS.<br><br>**CALIDAD DEL SERVICIO**. El 30% VALOR FINAL DEL CONTRATO, PLAZO DEL CONTRATO Y CINCO (5) AÑOS MAS CONTADO A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DEFINITIVO DEL CONTRATO POR PARTE DEL DEPARTAMENTO.<br><br>**ASEGURADO:** EL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER Y EL CONTRATISTA.<br>**BENEFICIARIO:** EL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER Y LOS TERCEROS AFECTADOS.<br><br>En caso de prórroga del término de duración del contrato o de aumento de su valor, según el caso el contratista deberá entrega a la Secretaría de Programas y Proyectos estratégicos y Especiales del Departamento Norte de Santander, como condición de ejecución de los acuerdos de prorroga o de aumento de valor, según el caos, los certificados de modificación de la póliza única en el que conste el ajuste de vigencia o del valor asegurado de cada uno de los amparos, en la misma proporción<br><br>Por otra parte, para minimizar los riesgos, el pago se efectuará con fundamento en la constancia de recibido a satisfacción por parte del supervisor, correspondiente a cada cuenta de cobro a medida que se va ejecutando el servicio contratado |

| | |
|---|---|
| | |
| **Requisitos:** | **De perfeccionamiento:** Se requiere de la comunicación de la aceptación de la oferta. |
| | **De ejecución:** Para que el contratista inicie la ejecución del contrato, se requiere de la expedición del respectivo registro presupuestal, aprobación de la Garantía Única de Cumplimiento por parte de la Secretaría de Programas y Proyectos Estratégicos y Especiales y el pago de los impuestos a que hubiere lugar. |

**JUAN CARLOS PEREZ PARADA**
Secretario
Secretaría De Programas Y Proyectos Estratégicos Y Especiales

Proyecto: Fabio Urbina Gelvez –
Abogado Contratista