DOCUMENTO TECNICO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

“ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DE AQUITANIA, BOYACÁ”

FABIAN ANDRES PORRAS MOLINA
SECRETARIO DE PLANEACION MUNCIPAL

OSCAR DARIO HURTADO PEREZ
ALCALDE MUNICIPAL

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

LISTADO DE ESTUDIOS TECNICOS DEL PROYECTO: 3

1. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO. 3

2. ESTUDIO GEOTECNICO Y DE SUELOS..... 5

3. LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO..... 7

4. INVENTARIO Y PLAN DE DEMOLICIONES..... 8

5. DISEÑO ARQUITECTONICO E IMPLANTACION. 9

6. DISEÑO ESTRUCTURAL 10

7. DISEÑO DE REDES HIDROSANITARIAS, RED CONTRA INCENDIO Y SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS..... 12

8. DISEÑO DE RED DE GAS NATURAL.....14

9. DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS, DE VOZ, DATOS, CCTV, CONTROL DE ACCESO Y SEGURIDAD.....15

10. DISEÑOS DE SEGURIDAD HUMANA Y MOVILIDAD PARA LA DISCAPACIDAD.....16

11. SEÑALÉTICA.....17

12. ESTUDIO DE SOSTENIBILIDAD.....18

13. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....19

14. ESTUDIO PRESUPUESTAL..... 21

LISTADO DE ESTUDIOS TECNICOS DEL PROYECTO:

1. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
2. ESTUDIO GEOTÉCNICO Y DE SUELOS
3. LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO
4. INVENTARIO Y PLAN DE DEMOLICIONES
5. DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y DE IMPLANTACIÓN
6. DISEÑO ESTRUCTURAL
7. DISEÑO DE REDES HIDROSANITARIAS, RED CONTRA INCENDIO Y SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS.
8. DISEÑO DE RED DE GAS NATURAL
9. DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS, DE VOZ, DATOS, CCTV, CONTROL DE ACCESO Y SEGURIDAD.
10. DISEÑOS DE SEGURIDAD HUMANA Y MOVILIDAD PARA LA DISCAPACIDAD
11. SEÑALÉTICA.
12. ESTUDIO DE SOSTENIBILIDAD
13. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.
14. ESTUDIO PRESUPUESTAL.

1. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO.

Un levantamiento topográfico es un estudio técnico y descriptivo de un terreno que consiste en recopilar datos para generar un plano o modelo tridimensional que refleje sus características.

Este estudio permite conocer las características físicas, geográficas y geológicas del terreno, así como las alteraciones que haya sufrido por las intervenciones realzadas.

DESCRIPCION.

En la ejecución se deberá realizar vista de campo para tomar la información planimétrica, altimétrica y de georreferenciación de cada una de las canchas del proyecto generando planos e informe topográfico que incluya

- Localización general y especifica del proyecto
- Localización con coordenadas, mojones y demás elementos a infraestructura de la zona.
- Perfiles longitudinales y transversales del terreno.

- Curvas de nivel (Mayores y menores) a una adecuada separación y numeradas.
- Cuadro de áreas y coordenadas.
- Grilla de coordenadas y norte topográfico.
- Planos de levantamiento topográfico (planta y cortes) a escala adecuada. Convenciones legibles.
- Informe topográfico firmado por el profesional responsable.
- Descripción y localización de elementos existentes.
- Descripción de metodología y equipos utilizados Registro fotográfico.
- Carteras topográficas.
- Certificado de calibración.
- Conclusiones y recomendaciones
- Memorial de responsabilidad junto con los documentos del profesional idóneo (matricula profesional y certificado de vigencia)

PERSONAL REQUERIDO:

Director de consultoría:

5.01.11 Director de consultoría (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Topógrafo

5.01.36 Topógrafo auxiliar (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Cadenero

5.01.07 Cadenero 1 (Incluye Salario Base + Factor Prestacional Del 72.81%)

EQUIPO REQUERIDO.

Estación total

GNNSS Rtk

UNIDAD DE MEDIDA

La Actividad será cancelada por unidad de medida (Unidad)

RECIBO DE LA ACTIVIDAD.

Para el recibo de la actividad deberá haber sido avalada por la interventoría y/o supervisor del contrato con la revisión de cada una de las actividades planteadas.

2. ESTUDIO GEOTECNICO Y DE SUELOS.

Este estudio define la descripción de las propiedades físicas y mecánicas del subsuelo presente en el terreno a intervenir. Además, se determina la capacidad portante y asentamientos que puedan presentarse en el suelo de estudio, asi mismo, se realizaran análisis del nivel y sistema de cimentación recomendada; finalmente, se generaran una serie de conclusiones y recomendaciones que pueden ser de gran utilidad dentro del proceso constructivo de la obra en mención.

El estudio de suelos contempla una exploración de campo que comprenda como mínimo 3 sondeos, realizando ensayos de penetración estándar (SPT) o roto percusión según se requiera, que permitan el muestreo de suelos con tubo partido para la recuperación de muestras alteradas e inalteradas, el sondeo contempla una profundidad mínima de hasta 6 metros o hasta obtener rechazo.

DESCRIPCION

Dentro del estudio geotécnico se contempla llevar a cabo los siguientes ensayos una vez realizada visita de campo para la toma de muestras:

- Humedad Natural
- Distribución granulométrica
- Limites de consistencia clasificación de suelos
- Determinación de nivel freático si lo hay
- Compresión encofinada
- SPT (En campo)
- Perfiles estratigráficos
- Registro fotográfico
- Conclusiones y recomendaciones generales

Una vez recopilada la información de campo y laboratorio, se procederá a elaborar un informe final, el cual contendrá los siguientes componentes:

- Localización general y particular de la zona de estudio
- Geología de la zona de estudio
- Reconocimiento en campo
- Descripción de exploración en campo

- Descripción de ensayos de laboratorio realizados
- Nivel freático y aguas subterráneas
- Descripción del perfil estratigráfico
- Análisis de resultados
- Diseño sísmico
- Análisis de capacidad portante y nivel de cimentación
- Análisis de suelos expansivos
- Conclusiones y recomendaciones
- Anexos (Formatos de ensayos de campo y laboratorios, perfiles estratigráficos y registro fotográfico)

PERSONAL REQUERIDO:

Director de consultoría:

5.01.11 Director de consultoría (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Ingeniero Civil – Especialista

5.01.27 Profesional categoría 5 (experiencia profesional mínimo 4 años - experiencia especifica mínimo 3 años) (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Laboratorista

5.01.19 Laboratorista auxiliar (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Operador de Equipos

5.01.22 Operador equipo de perforación (incluye salario base + factor prestacional del 72,81%)

EQUIPO REQUERIDO.

Equipo completo de perforación por percusión

UNIDAD DE MEDIDA

La Actividad será cancelada por unidad de medida (Unidad)

RECIBO DE LA ACTIVIDAD.

Para el recibo de la actividad deberá haber sido avalada por la interventoría y/o supervisor del contrato con la revisión de cada una de las actividades planteadas.

3. LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

El levantamiento arquitectónico es el proceso que ayuda a comprender y documentar gráficamente las características de una edificación existente.

DESCRIPCION

Dentro del estudio de levantamiento arquitectónico se contempla llevar a cabo el siguiente alcance una vez realizada visita de campo:

- Plano de localización.
- Plano de implantación del proyecto teniendo en cuenta las edificaciones existentes.
- Memoria descriptiva del levantamiento arquitectónico.
- Planos arquitectónicos de levantamiento por piso.
- Planos arquitectónicos de cubierta.
- Cortes arquitectónicos.
- Fachadas arquitectónicas.
- Cuadros de áreas.

PERSONAL REQUERIDO:

Director de consultoría:

5.01.11 Director de consultoría (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Arquitecto:

5.01.27 Profesional categoría 5 (experiencia profesional mínimo 4 años - experiencia especifica mínimo 3 años) (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

EQUIPO REQUERIDO.

Flexometro

Flexometro laser

Cinta métrica

Computador

UNIDAD DE MEDIDA

La Actividad será cancelada por unidad de medida (Unidad)

RECIBO DE LA ACTIVIDAD.

Para el recibo de la actividad deberá haber sido avalada por la interventoría y/o supervisor del contrato con la revisión de cada una de las actividades planteadas

4. INVENTARIO Y PLAN DE DEMOLICIONES

Dentro del inventario y plan de demoliciones se contempla llevar a cabo el siguiente alcance una vez realizada visita de campo:

Se elaborara un inventario y un plan de demolición de la infraestructura existente incluye los siguientes componentes:

- Informe y planos

PERSONAL REQUERIDO:

Director de consultoría:

5.01.11 Director de consultoría (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Ingeniero Civil – Especialista

5.01.27 Profesional categoría 5 (experiencia profesional mínimo 4 años -experiencia especifica mínimo 3 años) (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

EQUIPO REQUERIDO.

Flexometro digital

Cinta métrica

Computador

UNIDAD DE MEDIDA

La Actividad será cancelada por unidad de medida (Unidad)

RECIBO DE LA ACTIVIDAD.

Para el recibo de la actividad deberá haber sido avalada por la interventoría y/o supervisor del contrato con la revisión de cada una de las actividades planteadas.

5. DISEÑO ARQUITECTONICO E IMPLANTACION.

Se requiere de una propuesta arquitectónica que cumpla con la normatividad vigente bajo la zona que se encuentra el predio cumpliendo con los señalamientos del POT actual, además de la posible noma aplicable que exijan. Este diseño contiene: planos de planta, cuadros de áreas, plantas de cubierta, cortes arquitectónicos y fachadas se contempla llevar a cabo el siguiente alcance una vez realizada visita de campo:

- Elaboración de plano de localización e implantación en terreno.
- Planta primer nivel
- Planta segundo y tercer piso.
- Planta de cubierta
- Cortes arquitectónicos debidamente detallados con su perfil vial.
- Fachadas arquitectónicas debidamente detalladas con su perfil vial.
- Perspectivas, axonométricos o isométricos.
- Detalles Constructivos.
- Detalles de acabados.
- Planos de detalle de zonas exteriores e interiores y amoblamiento.
- Planos y detalles para la coordinación con los demás componentes del proyecto.
- Programa arquitectónico.
- Plano de zonificación.
- Propuesta de accesos.
- Cuadro de áreas.
- Memoria descriptiva del diseño.

PERSONAL REQUERIDO:

Director de consultoría:

5.01.11 Director de consultoría (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Arquitecto:

5.01.27 Profesional categoría 5 (experiencia profesional mínimo 4 años - experiencia especifica mínimo 3 años) (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

EQUIPO REQUERIDO.

Computador

UNIDAD DE MEDIDA

La Actividad será cancelada por unidad de medida (Unidad)

RECIBO DE LA ACTIVIDAD.

Para el recibo de la actividad deberá haber sido avalada por la interventoría y/o supervisor del contrato con la revisión de cada una de las actividades planteadas

6. DISEÑO ESTRUCTURAL

El diseño estructural es una metodología que busca garantizar la estabilidad, resistencia y rigidez de la estructura, mediante el uso adecuado de los materiales y su diseño

DESCRIPCION

El diseño, construcción y supervisión técnica de edificaciones y estructuras en el territorio de la República de Colombia debe someterse a los criterios y requisitos mínimos que se establecen en la Normas Sismo Resistentes Colombianas, las cuales comprenden:

- La ley 400 de 1997
- La ley 1219 de 2008
- El presente reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes, NSR-10, y las resoluciones expedidas por la “Comisión Asesora Permanente del Régimen de Construcciones Sismo Resistentes” del Gobierno Nacional,

adscrita al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y creada por el Artículo 39 de la Ley 400 de 1997.

Para la elaboración de diseño estructural de la infraestructura se realizara la entrega de los siguientes componentes:

Memorias de cálculo con datos de entrada y salida incluye (con descripción, teorías y análisis estructurales realizados, descripción del sistema estructural usado, hipótesis de cargas, evaluación de cargas vivas y muertas, sismo, efectos de temperatura y condiciones especiales ambientales. Debe indicar el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia sísmica, cálculo de fuerza sísmica, verificación de derivas y listado del procesamiento de datos, descripción de los principios que utiliza para realizar el diseño y los datos de entrada y salida debidamente identificados, licencia del programa utilizado para el diseño automatizado, memorias del programa de diseño utilizado, memorias de diseño realizado manualmente, incide de cálculos, análisis de vientos)

- Planos estructurales constructivos (plantas, cortes con localización de elementos estructurales, detalles de todos los elementos estructurales, despieces, colocación de refuerzo, traslapos, longitudes de desarrollo, cortes y detalles de elementos no estructurales como muros, elementos de transporte vertical como ascensores, escaleras, anclajes, etc.)
- Plano de columnas (sección transversal, cortes con piso, traslapos, cambios de sección, sección no uniforme, etc.)
- Planos de refuerzo o de despiece.
- Cartilla de despieces de elementos estructurales y no estructurales.
- Planos de detalle de estructura metálica si aplica.
- Cuadro resumen de cantidades de obra.

PERSONAL REQUERIDO:

Director de consultoría:

5.01.11 Director de consultoría (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Ingeniero Civil:

5.01.27 Profesional categoría 5 (experiencia profesional mínimo 4 años - experiencia especifica mínimo 3 años) (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

EQUIPO REQUERIDO.

Computador

UNIDAD DE MEDIDA

La Actividad será cancelada por unidad de medida (Unidad)

RECIBO DE LA ACTIVIDAD.

Para el recibo de la actividad deberá haber sido avalada por la interventoría y/o supervisor del contrato con la revisión de cada una de las actividades planteadas

7. DISEÑO DE REDES HIDROSANITARIAS, RED CONTRA INCENDIO Y SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS.

Para la elaboración de diseño de redes hidrosanitarias, red contra incendio y sistema de detección de se realizara la entrega de los siguientes componentes:

DISEÑO HIDROSANITARIO

- Memoria de Calculo
- Descripción del proyecto arquitectónico
- Dotación, demanda y almacenamiento (si aplica sistema de Bombeo)
- Redes de distribución agua fría y agua caliente, línea industrial.
- Redes de desagüe sanitaria, Aguas grises e industriales, ventilación y desagües pluviales.
- Planos Hidrosanitarios (planta general de localización de redes y plantas de redes e instalaciones existentes, planos de agua potable, redes sanitarias, aguas lluvias, perfil, accesorios y detalles constructivos, cortes e isométricos)

SISTEMA CONTRAINCENDIOS

- Desarrollo conceptual de la alternativa contraincendios

- Descripción arquitectónica del proyecto.
- Clasificación del riesgo conforme a la Norma Sismo Resistente Colombiana NSR 10 y selección del sistema contraincendios requerido.
- Calculo de la demanda y sistema de almacenamiento de agua requerido para alimentar el sistema contraincendios seleccionado.
- Diseño del sistema contraincendios correspondiente a redes de abastecimiento y demás elementos requeridos conforme al nivel de riesgo seleccionado.
- Planos del sistema contra incendios (Incluidos planta, perfil, accesorios y detalles constructivos)

SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS.

Para la elaboración de sistema de detección de incendios se realizara la entrega de los siguientes componentes:

- Planos del sistema de detección de incendios (Incluidos planta, perfil, accesorios y detalles constructivos)
- Memorias de verificación y diseño incluyendo parámetros utilizados.

PERSONAL REQUERIDO:

Director de consultoría:

5.01.11 Director de consultoría (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Ingeniero Civil:

5.01.27 Profesional categoría 5 (experiencia profesional mínimo 4 años - experiencia especifica mínimo 3 años) (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

EQUIPO REQUERIDO.

Computador

UNIDAD DE MEDIDA

La Actividad será cancelada por unidad de medida (Unidad)

RECIBO DE LA ACTIVIDAD.

Para el recibo de la actividad deberá haber sido avalada por la interventoría y/o supervisor del contrato con la revisión de cada una de las actividades planteadas

8. DISEÑO DE RED DE GAS NATURAL

Para la elaboración de diseño de red de gas natural se realizara la entrega de los siguientes componentes:

Planos de suministro de gas natural y esquemas verticales, detalles, cortes e isométricos.

Planos isométricos de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos y flujos.

Detalles de cruce de tuberías, cimentación para tuberías, juntas de expansión y detalles típicos de tubería según se requiera.

Memorias de verificación y diseño incluyendo parámetros utilizados y ensayos a realizar.

PERSONAL REQUERIDO:

Director de consultoría:

5.01.11 Director de consultoría (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Ingeniero - Administrador:

5.01.27 Profesional categoría 5 (experiencia profesional mínimo 4 años - experiencia especifica mínimo 3 años) (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

EQUIPO REQUERIDO.

Computador

UNIDAD DE MEDIDA

La Actividad será cancelada por unidad de medida (Unidad)

RECIBO DE LA ACTIVIDAD.

Para el recibo de la actividad deberá haber sido avalada por la interventoría y/o supervisor del contrato con la revisión de cada una de las actividades planteadas.

9. DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS, DE VOZ, DATOS, CCTV, CONTROL DE ACCESO Y SEGURIDAD.

Este componente incluye el diseño de redes eléctricas, de redes de voz, de CCTV, control de acceso, seguridad, sonido e iluminación. Se revisara que la red de energía cumpla con la normativa respectiva y cumpla con los requerimientos y normatividad de Retie y Retilap. Se realizara la entrega de los siguientes componentes:

Planos de suministro de las diferentes redes y esquemas verticales, detalles, cortes e isométricos.

Planos isométricos de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos y flujos.

Detalles de cruce de tuberías, cimentación para tuberías, juntas de expansión y detalles típicos de tubería según se requiera.

Memorias de verificación y diseño incluyendo parámetros utilizados y ensayos a realizar.

PERSONAL REQUERIDO:

Director de consultoría:

5.01.11 Director de consultoría (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Ingeniero - Administrador:

5.01.27 Profesional categoría 5 (experiencia profesional mínimo 4 años - experiencia especifica mínimo 3 años) (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

EQUIPO REQUERIDO.

Comprobador de tensión sin contacto

Pinza amperimétrica

Multímetro

Multímetro con medida de aislamiento

Comprobador de lámparas fluorescentes

Comprobador de resistencia de tierra

Software y computador

UNIDAD DE MEDIDA

La Actividad será cancelada por unidad de medida (Unidad)

RECIBO DE LA ACTIVIDAD.

Para el recibo de la actividad deberá haber sido avalada por la interventoría y/o supervisor del contrato con la revisión de cada una de las actividades planteadas.

10. DISEÑOS DE SEGURIDAD HUMANA Y MOVILIDAD PARA LA DISCAPACIDAD

Para la elaboración de seguridad humana y movilidad para la discapacidad se realizara la entrega de los siguientes componentes:

Planos de detalle generales, cortes, plantas, perspectivas y axonometrías necesarias para su inclusión en los demás componentes del proyecto.

Memorias de cálculo que contenga las variables utilizadas para el diseño.

PERSONAL REQUERIDO:

Director de consultoría:

5.01.11 Director de consultoría (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Arquitecto:

5.01.27 Profesional categoría 5 (experiencia profesional mínimo 4 años - experiencia especifica mínimo 3 años) (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

EQUIPO REQUERIDO.

Computador

UNIDAD DE MEDIDA

La Actividad será cancelada por unidad de medida (Unidad)

RECIBO DE LA ACTIVIDAD.

Para el recibo de la actividad deberá haber sido avalada por la interventoría y/o supervisor del contrato con la revisión de cada una de las actividades planteadas

11. SEÑALÉTICA.

Este componente incluye el diseño todos los elementos necesarios para garantizar los requisitos mínimos respecto al sistema de comunicación visual y auditiva. Se debe garantizar que los diseños cumplan con la normativa.

Este componente debe incluir como mínimo los siguientes productos:

Modelos de símbolos y letreros de acuerdo a su tipo de señalamiento como indicativo, conductivo, informativo, restrictivo y educativo.

Planos de detalle generales, cortes, plantas, perspectivas y axonometrías necesarias para su inclusión en los demás componentes del proyecto.

Memorias de cálculo que contenga las variables utilizadas para el diseño.

PERSONAL REQUERIDO:

Director de consultoría:

5.01.11 Director de consultoría (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Arquitecto:

5.01.27 Profesional categoría 5 (experiencia profesional mínimo 4 años - experiencia especifica mínimo 3 años) (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

EQUIPO REQUERIDO.

Computador

UNIDAD DE MEDIDA

La Actividad será cancelada por unidad de medida (Unidad)

RECIBO DE LA ACTIVIDAD.

Para el recibo de la actividad deberá haber sido avalada por la interventoría y/o supervisor del contrato con la revisión de cada una de las actividades planteadas

PERSONAL REQUERIDO:

Director de consultoría:

5.01.11 Director de consultoría (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Ingeniero - Administrador:

5.01.27 Profesional categoría 5 (experiencia profesional mínimo 4 años - experiencia especifica mínimo 3 años) (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

EQUIPO REQUERIDO.

UNIDAD DE MEDIDA
La Actividad será cancelada por unidad de medida (Unidad)

12. ESTUDIO DE SOSTENIBILIDAD

Dentro del estudio de sostenibilidad, se contempla llevar a cabo el siguiente alcance, para que el proyecto perdure en el tiempo y que sus beneficios sean duraderos:

- Informe

PERSONAL REQUERIDO:

Director de consultoría:

5.01.11 Director de consultoría (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Ingeniero Civil – Especialista

5.01.27 Profesional categoría 5 (experiencia profesional mínimo 4 años -experiencia especifica mínimo 3 años) (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

EQUIPO REQUERIDO.

Computador

UNIDAD DE MEDIDA

La Actividad será cancelada por unidad de medida (Unidad)

RECIBO DE LA ACTIVIDAD.

Para el recibo de la actividad deberá haber sido avalada por la interventoría y/o supervisor del contrato con la revisión de cada una de las actividades planteadas.

13. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

Documento que establece las acciones para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales de un proyecto.

DESCRIPCION

Este plan deberá establecer de manera detallada, las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo del proyecto, obra o actividad de acuerdo a las condiciones particulares del área de implementación

Se debe presentar informe de plan de manejo ambiental que incluya mínimo: introducción, objetivos y alcances, descripción y localización del proyecto, marco normativo, descripción del área de influencia directa e indirecta, identificación de línea base, presentar marco legal ambiental aplicable a cada una de las actividades del proyecto conceptualizadas en las normativas:

Decreto 1076 de 2015: Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Decreto-Ley 2811 de 1974: Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Resolución 627 de 2006: Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

Resolución 472 de 2017: Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición - RCD y se dictan otras disposiciones.

Ley 1259 de 2008: Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental

Decreto 2981 de 2013: Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.

Asimismo, relacionar licencias y/o permisos ambientales necesarios para la ejecución del proyecto necesarias para correcta ejecución y mitigación de impactos.

Realizar la identificación de impactos ambientales según actividades constructivas con correspondiente metodología y matriz de EIA.

De acuerdo a EIA presentar programas y proyectos para la prevención, mitigación, corrección y/o compensación anexados en fichas de manejo ambiental las cuales deben incluir objetivos, alcance, indicadores, actividades y respectivo costeo.

Se debe incluir el presupuesto del PMA según los programas y proyectos de las fichas presentadas con desglose de profesionales (Para los valores de los profesionales necesarios para la implementación del PMA tener en cuenta resolución gobernación 2023 y/o valor referencia de la entidad a la cual se presentara el proyecto.) y materiales necesarios para la implementación del PMA.

Adicionalmente incluir:

Certificación de existencia de canteras u otras fuentes de materiales para el proyecto indicando lo siguiente: nombre de la cantera, ubicación, productos que ofrece y disponibilidad, descripción del proceso que realiza, permisos mineros y ambientales y datos de contacto y

Certificado de la zona de disposición de materiales y escombros elegida para el proyecto.

Anexar plan de contingencia del proyecto

El informe debe contener conclusiones y recomendaciones.

El documento se debe presentar debidamente firmado y anexar documentos del profesional quien elaboró PMA, tarjeta o matrícula profesional y certificado de vigencia de la misma.

PERSONAL REQUERIDO:

Director de consultoría:

5.01.11 Director de consultoría (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Ingeniero - Administrador:

5.01.27 Profesional categoría 5 (experiencia profesional mínimo 4 años - experiencia especifica mínimo 3 años) (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

EQUIPO REQUERIDO.

Computador

UNIDAD DE MEDIDA

La Actividad será cancelada por unidad de medida (Unidad)

RECIBO DE LA ACTIVIDAD.

Para el recibo de la actividad deberá haber sido avalada por la interventoría y/o supervisor del contrato con la revisión de cada una de las actividades planteadas

14. ESTUDIO PRESUPUESTAL

El diseño estudio presupuestal es una metodología que busca garantizar la financiación y el óptimo desglose económico de las actividades.

DESCRIPCION

El estudio presupuestal deberá dar cumplimiento a las exigencias de las entidades del orden departamental y/o nacional cumpliendo con los siguientes requerimientos.

- El presupuesto debe corresponder a los Estudios, Diseños y Planos del proyecto.

Memorias de Cantidades

- Las memorias de cantidades deben estar acompañadas de un esquema donde se identifique la actividad en mención junto con sus dimensiones, áreas, volúmenes, elementos, etc., concorde con lo que se encuentra en la memoria de cantidad y con los planos.
- Las memorias de cantidades sean tomados de los planos, las cantidades se deben verificar según unidad de medida.
- Cada componente financiero deberá contener el nombre del proyecto y debe ser igual en todos los documentos.
- Se debe amarrar cálculo de memorias de cantidades al presupuesto general.
- Anexar memorias de cálculo de cantidades en formato Excel y en PDF debidamente firmado.

Analisis de precios Unitarios.

- Se debe presentar la totalidad de a.p.u establecidos para el proyecto, debidamente ordenados en formato excel y pdf. sin restricción.
- la información suministrada debe estar acorde a los estudios y diseños validados.

- los formatos de análisis de precios unitarios se deben presentar en el formato excel y en pdf debidamente firmado.

Desglose de AIU

- Se debe presentar la totalidad de desglose A.I.U. establecidos para el proyecto, debidamente ordenados en los formatos los cuales se deben enviar se en excel y pdf debidamente firmado y sin ninguna restricción incluir los profesionales que se requieren para ejecutar el proyecto.
- Incluir los profesionales que se requieren para ejecutar el proyecto. en los cuales debe incluir HSQ y director de obra, se deben tener en el tiempo de ejecución del proyecto.
- Relacionar los profesionales según la resolución de precios vigente de la gobernación de Boyacá y/o entidad a la que se remita el proyecto
- anexar los formatos en excel y en pdf debidamente firmado.
- incluir los ensayos necesarios para la ejecución del proyecto

Desglose Interventoría

- Se debe presentar de acuerdo formatos gobernación de Boyacá y/o entidad donde se presente el proyecto donde se evidencien los profesionales, bienes y servicios necesarios para la interventoría del proyecto.
- Para los valores de los profesionales necesarios tener en cuenta resolución gobernación y/o de la entidad donde se presente el proyecto
- Se debe tener los profesionales pares según el AIU para la ejecución del proyecto.
- Incluir los ensayos necesarios para la ejecución del proyecto

Factor Multiplicador

- Se debe presentar de acuerdo formatos gobernación de Boyacá y/o entidad donde se presente el proyecto donde se evidencien las incidencias presupuestales a los profesionales involucrados en el proyecto.

Factor prestacional

- Se debe presentar de acuerdo formatos gobernación de Boyacá y/o entidad donde se presente el proyecto donde se evidencien las incidencias prestacionales a los profesionales involucrados en el proyecto.

Cronograma y flujo de fondos

se debe presentar el componente en excel y pdf que corresponden a los cronograma y flujo de fondos. se presentar tal como esta el formato sgr de la gobernación de Boyacá y/o entidad donde se presente el proyecto.

Presupuesto Plan de Manejo Ambiental

Presentar presupuesto desglosado del PMA de acuerdo con informe técnico y fichas establecidas para la prevención, mitigación y compensación que puedan presentarse en la ejecución del proyecto.

Para los valores de los profesionales necesarios para la implementación del PMA tener en cuenta resolución gobernación 2023. y/o precios de la entidad a la cual se presente el proyecto.

Proceso constructivo

Se deberá presentar estudio correspondiente al proceso constructivo de los capítulos del proyecto con cada una de las actividades planteadas en cada uno de estos asi:

- Se debe anexar Proceso Constructivo para el Proyecto.
- Se debe anexar el Proceso constructivo de cada una de las actividades indicando la manera en la que se debe desarrollar cada una de estas materiales, transporte, mano de obra y equipos
- Firma del profesional.
- Se debe anexar memorial de responsabilidad por parte del profesional, donde se mencione que se cumplen las normas vigentes y normativas actuales, con fecha, localización, nombre del Proyecto y firma del profesional.
- Se debe anexar documentos del profesional, tarjeta o matrícula profesional y certificado de vigencia de esta.

Especificaciones tecnicas

Para el desarrollo de la obra se deberá dar estricto cumplimiento de la especificación técnica en lo relacionado a materiales, normatividad en laboratorios requeridos.

- Debe presentarse Especificaciones Técnicas para cada una de las actividades que se contemplan en el presupuesto y como mínimo cada una debe contener: Numero del ítem, descripción del Ítem, unidad de medida, materiales y equipos, especificaciones técnicas del ítem (según norma si aplica), unidad y forma de pago.

- Este debe venir con la firma del profesional.
- Se debe anexar memorial de responsabilidad por parte del profesional, donde se mencione que se cumplen las normas vigentes y normativas actuales, con fecha, localización, nombre del Proyecto y firma del profesional.

Se debe anexar documentos del profesional, tarjeta o matrícula profesional y certificado de vigencia de esta. Los soportes debidamente firmados por profesional competente.

PERSONAL REQUERIDO:

Director de consultoría:

5.01.11 Director de consultoría (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

Ingeniero Civil:

5.01.27 Profesional categoría 5 (experiencia profesional mínimo 4 años - experiencia especifica mínimo 3 años) (incluye salario base + factor prestacional del 72.81%)

EQUIPO REQUERIDO.

Computador

UNIDAD DE MEDIDA

La Actividad será cancelada por unidad de medida (Unidad)

RECIBO DE LA ACTIVIDAD.

Para el recibo de la actividad deberá haber sido avalada por la interventoría y/o supervisor del contrato con la revisión de cada una de las actividades planteadas

SAMUEL FERNANDO HOMEZ LOPEZ
INGENIERO CIVIL
M.P. 2520227988CND