

TERMINOS DE REFERENCIA - CONSULTORÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO LOGÍSTICO DEL CFE DEL CUERPO DE BOMBEROS AMBATO

PROCESO: CONSULTORÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO LOGÍSTICO DEL CFE DEL CUERPO DE BOMBEROS AMBATO

La Consultoría comprende la ejecución de todos los estudios necesarios y completos que determinen el diseño adecuado para la construcción de la edificación en cuestión. El estudio debe incluir los diseños de arquitectura e ingenierías, detalles, con sus memorias descriptivas para su ejecución, especificaciones técnicas de construcción, equipo mínimo, personal mínimo, análisis de precios unitarios, cronogramas, presupuesto y desagregación tecnológica.

1. PRODUCTOS REQUERIDOS

CONSULTORÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO LOGÍSTICO DEL CFE DEL CUERPO DE BOMBEROS AMBATO

Código CPC	833420414	SERVICIOS DE DISEÑO DE INGENIERIA PARA OBRAS CONEXAS
------------	-----------	--

Nro.	PRODUCTOS
1	Informes
2	Estudios de suelo
3	Estudio topográfico
4	Planos arquitectónicos, estructurales, sanitarios, hidráulicos, eléctricos, electrónicos y de sistema contra incendios debidamente aprobados por la entidad correspondiente.
5	Permiso de construcción emitido por el GAD Ambato.
6	Especificaciones técnicas
7	Cantidades de obra
8	Precios unitarios
9	Presupuesto referencial
10	Desagregación tecnológica
11	Formula polinómica
12	Cronograma de trabajo
13	Evaluación y mitigación de impactos ambientales con su respectivo plan de manejo ambiental.

El estudio de la consultoría para la construcción del Centro Logístico del CFE para el Cuerpo de Bomberos de Ambato se plantea tres etapas.

ETAPA 1 (Estudios Preliminares)

Consiste en realizar el levantamiento topográfico del terreno escogido donde se implantará el edificio, adicionalmente se elaborará el estudio de suelos correspondiente. Obtener los certificados de normas particulares y replanteo requisitos solicitados para la aprobación por parte del GADMA.

ETAPA 2 (Anteproyecto arquitectónico e ingenierías)

Consiste en elaborar el anteproyecto es decir los estudios y diseños arquitectónicos cumpliendo lo que establece el Plan de Ordenamiento Territorial y en base a los lineamientos del pre-anteproyecto entregado por el Cuerpo de Bomberos Ambato y finalmente obtener la aprobación respectiva del GADMA. Adicionalmente se entregará la propuesta inicial de las ingenierías integrales.

ETAPA 3 (Proyecto definitivo)

Consiste en elaborar el proyecto definitivo tanto arquitectónico como de las ingenierías. También consiste en aprobar el proyecto Definitivo en el GADMA y las empresas correspondientes.

Elaborar presupuesto, análisis de precios unitarios, cantidades de obra, especificaciones técnicas, Precios Unitarios, desagregación tecnológica, cronogramas de trabajo, formula polinómica, manejo ambiental y demás documentos de obra.

PRODUCTO 1.- INFORMES

Los informes contendrán todos los resultados obtenidos de los estudios realizados para la factibilidad de la construcción del Centro Logístico del CFE para el Cuerpo de Bomberos de Ambato.

PRODUCTO 2.- ESTUDIO DE SUELOS

Trabajos de para determinar propiedades del suelo

El consultor deberá levantar la información necesaria para llegar a determinar las características del terreno, para luego definir el tipo de cimentación apropiada y emitir recomendaciones que garanticen la estabilidad del proyecto.

Dentro de los alcances del estudio se incluyen las siguientes actividades:

- Obtener información sobre las condiciones estratigráficas del sitio.
- Determinar las propiedades mecánicas de los suelos (resistencia, compresibilidad, etc.).
- Establecer la profundidad de las aguas freáticas.
- Utilizar la información anterior para determinar el tipo de cimentación apropiada y las características de la misma (profundidad, capacidad portante, etc.).
- Determinar el comportamiento del sistema suelo-estructura (asentamientos, problemas potenciales) y los métodos constructivos más adecuados.

El consultor deberá realizar los estudios de suelos en tres posibles sitios para desarrollar el proyecto para la nueva infraestructura del Centro Logístico del CFE.

PRODUCTO 3.- ESTUDIO TOPOGRÁFICO

Trabajos de levantamiento planímetro del proyecto

El consultor deberá levantar la información topográfica necesaria para llegar a un diseño definitivo del Centro Logístico a construirse.

Se obtendrán los datos de coordenadas en base a puntos GPS y se procederá mediante la utilización de Estaciones Totales a la colocación de un polígono base. Las coordenadas de partida estarán relacionadas con las coordenadas del plano de Tungurahua.

Una vez obtenida esta información, en gabinete se procederá al diseño del proyecto, el mismo que será realizado por el personal profesional requerido para dicho trabajo.

PRODUCTO 4.- PLANOS ARQUITECTÓNICOS, ESTRUCTURALES, SANITARIOS, HIDRÁULICOS, ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS DEBIDAMENTE APROBADOS POR LA ENTIDAD CORRESPONDIENTE.

DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS INCLUYE PLANOS E INFORME

Análisis y Diseño Arquitectónico

Las estructuras estarán compuestas según la concepción propuesta de acuerdo con las sugerencias realizada por el Consultor y aprobada a entera satisfacción del CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO. Así como con la utilización de programas computacionales como el AUTOCAD, REVID u otros que faciliten el procesamiento

DISEÑOS ESTRUCTURALES INCLUYE PLANOS E INFORME

Análisis y diseño estructural

Las estructuras estarán compuestas según la concepción propuesta de acuerdo con las sugerencias realizada por el Consultor y aprobada por **EL CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**. La estructuración así definida será calculada y diseñada de acuerdo a las normas y regulaciones adoptado por el código ecuatoriano de la construcción (última edición), así como con la utilización de programas computacionales como el SAP 2000 u otros que faciliten el procesamiento.

Las estructuras deberán diseñarse para resistir movimientos sísmicos tomando en consideración la relación del sitio y las zonas sísmicas de las fallas activas, la respuesta sísmica del suelo en el sitio y las características de la respuesta dinámica de toda la estructura.

Las combinaciones de carga para el diseño se realizarán de tal manera que todos y cada uno de los elementos que forman parte de la estructura sean capaces de resistir todas las combinaciones de fuerzas y cargas de acuerdo a lo indicado en la Norma AASHTO señalada.

DISEÑOS SANITARIOS INCLUYE PLANOS E INFORME

Análisis y diseño sanitario

Las estructuras estarán compuestas según la concepción de un diseño Sanitario propuesto de acuerdo con las sugerencias realizada por el Consultor y aprobada a

entera satisfacción del CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO. Así como con la utilización de programas computacionales como el AUTOCAD, REVID u otros que faciliten el procesamiento e interpretación de planos de mejor manera. Estos planos deberán contener vistas en planta, elevación e isométricos.

DISEÑOS HIDRAULICOS INCLUYE PLANOS E INFORME

Análisis y diseño hidráulico

Las estructuras estarán compuestas según la concepción de un diseño Hidráulico propuesto de acuerdo con las sugerencias realizada por el Consultor y aprobada a entera satisfacción del CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO. Así como con la utilización de programas computacionales como el AUTOCAD, REVID u otros que faciliten el procesamiento e interpretación de planos de mejor manera. Estos planos deberán contener vistas en planta y elevación.

DISEÑOS ELECTRÍCOS Y ELECTRÓNICOS INCLUYE PLANOS E INFORME

Análisis y diseños eléctricos y Electrónicos

Las estructuras estarán compuestas según la concepción de un diseño eléctrico y electrónico en base a las necesidades requeridas para el uso del edificio y propuesto de acuerdo con las sugerencias realizada por el consultor y aprobada a entera satisfacción del CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO. Así como con la utilización de programas computacionales como el AUTOCAD, REVID u otros que faciliten el procesamiento e interpretación de planos de mejor manera.

DISEÑO DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS INCLUYE PLANOS E INFORME

Análisis y diseños contra incendios

Las estructuras estarán compuestas según la concepción de un diseño Contra Incendios propuesto de acuerdo con las sugerencias realizada por el Consultor y aprobada a entera satisfacción del CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO. Así como con la utilización de programas computacionales como el AUTOCAD, REVID u otros que faciliten el procesamiento e interpretación de planos de mejor manera. Estos planos deberán contener vistas en planta y elevación.

PRODUCTO 5.- PERMISO DE CONSTRUCCIÓN EMITIDO Y APROBADO POR EL GAD AMBATO.

Con base a los diseños y planos realizados en los puntos anteriores, el consultor deberá entregar al Cuerpo de Bomberos de Ambato el respectivo permiso de construcción y planos aprobados por el Municipio de Ambato.

PRODUCTO 6.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Las especificaciones técnicas tienen por objeto definir los materiales, métodos constructivos, instalaciones de equipos y en general el de impartir todas las directrices del sistema constructivo de la obra conjuntamente con los planos.

El consultor deberá presentar las especificaciones técnicas de todos y cada uno de los rubros, sistemas, materiales, equipos e instalaciones que intervengan en la construcción.

En general las especificaciones contendrán: la descripción del Ítem de trabajo, el control de calidad a observarse durante su ejecución y previamente a su pago, forma de medición, unidad y precio; para el efecto la especificación técnica contendrá, un código que servirá para relacionarla con el rubro y análisis de precio correspondientes, que deben constar en el presupuesto de construcción pertinente.

PRODUCTO 7.- CANTIDADES DE OBRA.

Las cantidades de obra se efectuarán, considerando los rubros de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos.

La definición de rubros de obra y el cálculo de las cantidades de obra deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable de las cantidades de obra reales, definido como $\pm 10\%$ de dichas cantidades reales.

PRODUCTO 8.- PRECIOS UNITARIOS.

Los precios unitarios serán calculados para cada rubro, tomando en cuenta los costos de equipo, mano de obra, materiales y transporte.

PRODUCTO 9.- PRESUPUESTO REFERENCIAL.

En base a el análisis de precios unitarios en cada uno de los rubros a intervenir en la obra, el consultor deberá entregar un presupuesto referencial que será la base para la futura ejecución de obra.

PRODUCTO 10.- DESAGREGACIÓN TECNOLÓGICA.

El consultor deberá presentar el estudio de desagregación tecnológica conforme a lo establecido por el SERCOP.

PRODUCTO 11.- FÓRMULA POLINÓMICA.

El consultor deberá entregar la elaboración de la formula polinómica para que en caso de existir un reajuste de precios debido a variaciones en los costos de los componentes de los precios unitarios estipulados en el contrato cambien.

PRODUCTO 12.- CRONOGRAMA DE TRABAJO.

El Consultor deberá formular el cronograma de ejecución de obra, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se presentará con un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto, así como la curva de inversiones correspondiente.

PRODUCTO 13.- EVALUACIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES CON SU RESPECTIVO PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

El consultor deberá obtener el certificado ambiental para la ejecución de la construcción y se entregará el plan de manejo ambiental y guía de buenas prácticas que se deberá utilizar durante la ejecución de la obra.

2. Perfil del personal Técnico Mínimo.

NRO.	FUNCIÓN	CANTIDAD	NIVEL DE ESTUDIOS	TITULACIÓN ACADEMICA	FUENTE O MEDIO DE VERIFICACIÓN
1	DIRECTOR DEL PROYECTO	1	TERCER NIVEL	ARQUITECTO O ING. CIVIL	TITULO PROFESIONAL Y CERTIFICADO DEL SENEYC
2	TÉCNICO DE OBRAS CIVILES Y ESTRUCTURAS	1	TERCER NIVEL	INGENIERO CIVIL	TITULO PROFESIONAL Y CERTIFICADO DEL SENEYC
3	TÉCNICO DE PRESUPUESTOS	1	TERCER NIVEL	ARQUITECTO O ING. CIVIL	TITULO PROFESIONAL Y CERTIFICADO DEL SENEYC
4	TÉCNICO AMBIENTAL	1	TERCER NIVEL	INGENIERO BIOTECNOLOGICO AMBIENTAL O INGENIERO AMBIENTAL	TITULO PROFESIONAL Y CERTIFICADO DEL SENEYC
5	TÉCNICO ELECTRICO	1	TERCER NIVEL	INGENIERO ELECTRICO	TITULO PROFESIONAL Y CERTIFICADO DEL SENEYC

3. Cronograma

ETAPAS	TIEMPO DE EJECUCIÓN
PRIMERA ETAPA	A los 30 días del desembolso del anticipo en la cuenta del consultor
SEGUNDA ETAPA	A los 60 días del desembolso del anticipo en la cuenta del consultor
TERCERA ETAPA	A los 90 días del desembolso del anticipo en la cuenta del consultor

Previo a la aprobación emitida por el GAD de Ambato se deberá entregar un original de la información correspondiente a la etapa a realizarse para su respectiva revisión y aprobación por parte de la supervisión y administración del contrato.

El tiempo que la entidad contratante se tome en revisar y emitir observaciones NO será imputable al plazo contractual del consultor y no podrá exceder 10 días calendario. En caso de existir observaciones, el tiempo que el contratado se demore en sanear las mismas será considerado dentro del plazo contractual y no podrá exceder los 10 días calendario.

4. Plazo de ejecución

90 (noventa) días a partir del desembolso del anticipo en la cuenta del consultor.