## ANEXO 14- ESPECIFICACIONES TECNICAS

**Ver Anexo 1.** Presupuesto consolidado total y especificaciones técnicas que están por cantidades unitarias ya que se ejecutarán de acuerdo con los requerimientos existentes.

**Notas:**

- Teniendo en cuenta que se proyecta que el presupuesto asignado no permite un cubrimiento total de la necesidad, se priorizaron las actividades de mayor relevancia (09 frentes de obra), se aclara que, de ser posible, se realizaría una adición al contrato con el fin de solventar las demás necesidades planteadas en el presupuesto así: Kiosco para asados (actividades que no hayan quedado cubiertas), malla perimetral, piso ingreso edificio Zambrano, piso edificio Fénix laboratorio de electrónica.
- La malla perimetral de la ESUFA se plantea como una necesidad que no será ejecutada en primera instancia, pero de hacerse efectiva una adición, se llevaría a cabo como un frente de trabajo más, debido a su premura. Cabe aclarar que para dicha necesidad se solicitó a la Dirección de Infraestructura de la FAC un estudio de suelos, el cual determina el sistema constructivo, y, por tanto, el costo total de la construcción.
- En caso de requerirse actividades distintas o adicionales durante la ejecución, el contratista deberá enviar análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas para ser aprobados por el supervisor del contrato y realizar los trámites administrativos a que haya lugar.
- El presupuesto del recurso 11, rubro mejoramiento de la investigación, ciencia y tecnología en la Fuerza Aérea a nivel nacional – adquisición de bienes y servicios, no alcanza a solventar la totalidad de la necesidad, por lo cual, con el presupuesto asignado deben realizarse las actividades fundamentales para el funcionamiento del Centro definidas por el supervisor.
- Para el frente de trabajo No. 9 definido como “Kiosco BBQ”, no se logran solventar la totalidad de actividades con el presupuesto oficial asignado, por tanto, en principio se ejecutarán solamente las indicadas por el supervisor, y si se hiciera efectiva una adición al contrato, se harán efectivos los ítems faltantes.

**OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

- Entregar con un plazo no mayor a diez días hábiles después del perfeccionamiento del contrato, el cronograma de ejecución.
- Entregar con un plazo no superior a cinco días hábiles, contados a partir de la suscripción del contrato, completamente diligenciados los formatos de estudio de seguridad personal y hojas de vida del personal requerido con la totalidad de soportes de estudio, certificaciones de experiencia y tarjetas profesionales para el personal que se requiera. Así mismo en el caso de que existan correcciones están deberán realizarse con un plazo no superior a un día hábil después de realizada la notificación.
- Hacer las actividades de obra en el tiempo establecido en el contrato.
- Entregar A.P.U una vez sea proponente adjudicatario con el fin de garantizar los precios de la oferta presentada.

- Para finalizar el contrato deberá entregar planos récords digitales del área o instalación intervenida.
- Deberá llevar libro de bitácora en cada uno de los frentes de trabajo propuestos.
- Informar a la FAC de los defectos de estructura o suelo, si se descubren antes o en el curso de la obra y pueden comprometer su ejecución regular.
- Dedicar toda su capacidad en el cumplimiento de sus obligaciones.
- Acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales.
- El contratista deberá contar con personal especializado en construcciones de madera. Lo anterior, con el fin de llevar a cabo el frente de obra 09, que requiere idoneidad tanto en el personal, como en la calidad y acabados del material.
- Cuando el personal ingrese a las instalaciones de la Unidad deberán asistir con todos los elementos de protección de prevención y mitigación COVID-19 como tapabocas, guantes y/o carera. Así mismo, deberán diligenciar la matriz de riesgos el día que ingresen y salgan de la Unidad.
- El contratista deberá contar con el recurso de personal idóneo requerido en toda la ejecución del contrato.

**Otras condiciones necesarias de acuerdo con la modalidad de selección y el objeto a contratar para los frentes de obra establecidos:**

**a. Personal**

El contratista deberá contar como mínimo con el siguiente recurso de personal para ser utilizado de acuerdo con la etapa de ejecución del proyecto, dedicación y en el momento en que lo requiera la FAC Y/O SUPERVISIÓN.

| CANTIDAD | FORMACIÓN MÍNIMA | AÑOS DE EXPERIENCIA MINIMA REQUERIDA | CARGO A EJERCER | DEDICACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 01 | Ingeniero civil y/o arquitecto | 3 años, de los cuales mínimo un año debe estar relacionado con mantenimiento de edificaciones. | Director /Residente de obra | 30% |
| 01 | Tecnólogo en construcción u obras civiles | 3 años, de los cuales mínimo un año debe estar relacionado con mantenimiento de edificaciones. | Residente de obra | 100% |
| 01 | Tecnólogo SISO. | 2 años, debe contar con curso de coordinador de seguridad de trabajo en alturas | Inspector de salud ocupacional | 100% |

Lo anterior con el fin de que se realice control en los frentes de obra de trabajo

con el personal técnico idóneo, necesario para realizar el mantenimiento que se disponga. Será el supervisor del contrato quién indicará el orden de las labores que se ejecutarán de acuerdo con las cantidades y valores ofrecidos en la propuesta económica.

**ASPECTOS GENERALES DE LA EXPERIENCIA DE LOS PROFESIONALES**

- El contratista deberá entregar al supervisor con un plazo no superior a cinco días hábiles, contados a partir de la suscripción del contrato, completamente diligenciados los formatos de estudio de seguridad personal y hojas de vida con la totalidad de soportes de estudio, certificaciones de experiencia y tarjetas profesionales para el personal que se requiera. Así mismo en el caso de que existan correcciones están deberán realizarse con un plazo no superior a un día hábil después de realizada la notificación. La ESUFA se reserva el derecho de solicitar el cambio del personal anteriormente mencionado previas consideraciones.
- Cuando cualquiera de las personas que hace parte del personal requerido en la presente ficha técnica no cumpla con los requisitos exigidos, el contratista tendrá que presentar la hoja de vida del personal que cumpla con los requisitos solicitados, en un término máximo de tres (3) días calendario contados a partir de la fecha de recibo de la comunicación de no aprobación por parte del supervisor. La aprobación del personal profesional es requisito para la firma del Acta de Inicio del respectivo contrato.
- En caso de no ser aprobado el nuevo personal, el contratista contará con dos (02) días hábiles al recibo de la comunicación de no aprobación de las hojas de vida de los profesionales para presentar las nuevas hojas de vida que cumplan con los requisitos exigidos.

**NOTAS:**

- En todo caso esta actuación no podrá realizarse por más de dos (02) oportunidades so pena de la imposición de las sanciones contractuales por incumplimiento y aplicación de la póliza de garantía única.

- Una vez iniciadas las actividades contratadas, el personal no deberá ser cambiado salvo que exista una justa causa o que la ESUFA lo considere necesario.

- La experiencia del personal para la realización de los trabajos se verificará con base en la documentación indicada en la presente ficha técnica.

**DOCUMENTACIÓN:**

Para cada una de las personas que hace parte del Grupo Técnico Básico, se deberá anexar la siguiente documentación la que en cada caso opere:

- Fotocopia de la cédula de ciudadanía.
- Fotocopia diplomas y certificados de estudio.
- Certificaciones que acrediten la experiencia según sea cada caso.

Nota: La experiencia como profesor de cátedra, director o asesor de proyecto de tesis, no se tendrá en cuenta.

**b. Horarios**

Los trabajos se podrán desarrollar de lunes a viernes desde las 07:30 horas hasta las 17:00 horas. No se permitirá efectuar actividades en horas nocturnas a menos que por urgencia alguna actividad lo amerite, sin embargo y de requerirse con previa autorización del supervisor del contrato se programarán trabajos en horarios extendidos a los anteriores y programar sábados, domingos y festivos en coordinación con el contratista.

**c. Uniformes**

El contratista, deberá contar con uniformes identificados con el logo de la empresa y carné de identificación, señalando el número del contrato y nombre del contratista, además deberá contar con todos los elementos de protección para el personal, idóneos para la prestación del servicio.

**d. Programa de salud ocupacional**

El contratista, además de la obligación de establecer y ejecutar en forma permanente el programa de Salud ocupacional, según lo establecido en las normas vigentes, es responsable de los riesgos originados en su ambiente de trabajo. Cada contratista deberá ajustar el plan de manejo ambiental para el desarrollo de los trabajos conforme a las observaciones que haga el Supervisor de la FAC.

El contratista deberá proveer a la totalidad del personal que labora o visita la obra y de acuerdo con la actividad que cumple en el proyecto o el área a visitar y al riesgo al que está expuesto, de la dotación de seguridad necesaria. De la misma manera ubicará la señalización de seguridad pertinente.

Adicionalmente el contratista debe garantizar la aplicación de la norma por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas; que, para efectos de la aplicación, se entenderá su obligatoriedad en todo trabajo en el que exista el riesgo de caer a 1,50 m o más sobre un nivel inferior.

Para la ejecución de los trabajos se deberán tomar todas las medidas de seguridad consideradas pertinentes, inclusive aquellas recomendadas en el RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas).

La totalidad del personal empleado en el proyecto deberá ser calificado para la actividad a su cargo dentro de la ejecución del proyecto, para lo que deberá contar con la respectiva tarjeta profesional (en los casos que aplique) o certificación.

**e. Transporte**

El contratista se obliga a ejecutar las obras y/o servicios cumpliendo al 100% con el traslado de herramientas, equipos, materiales, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del proyecto a su cargo.

**f. Calidad del servicio**

Las que se estipulan en las especificaciones técnicas de los ítems y especificaciones

expuestas en el presente estudio previo.

El contratista debe estar en capacidad de suministrar las herramientas, equipos, materiales, insumos y todo aquello que requiera en estos estudios previos, según las normas y especificaciones vigentes para ello, así mismo, realizar las obras y montajes necesarios para la correcta operación del sistema. Los materiales e insumos deben corresponder a marcas homologadas por ICONTEC o en su defecto, el material o accesorios a instalar deben cumplir con normas internacionales de amplio reconocimiento, el cual deberá ser aprobado por el supervisor del contrato previo a su instalación y en general deben ajustarse estrictamente a las especificaciones técnicas exigidas por la FAC.

Considerando que el proyecto se adelantará en las Instalaciones de una Base Militar Aérea, el contratista deberá:

1. Facilitar con máximo 5 días hábiles contados a partir de la suscripción del contrato, el listado de personal que adelantará los trabajos con la información personal de cada uno, y el respectivo estudio de seguridad en las condiciones que establezca la FAC. En caso de que alguna o algunas personas sean motivo de observaciones por parte de la FAC una vez adelantado el citado estudio de seguridad, el contratista deberá reemplazarla(s) para reiniciar el estudio nuevamente. Adicionalmente en caso en el que por alguna urgencia se requiera ingresar a un trabajador a los sitios donde se realizan las labores, el contratista deberá presentar por escrito al supervisor por lo menos con dos días de anterioridad, los datos de la persona a ingresar, mientras se adelantan los estudios de seguridad.

2. Deberá presentar en el momento de realizar el acta de inicio la siguiente información:
3. Análisis de Precios Unitarios, con lista de insumos.
4. Cronograma de obra de cada uno de los frentes de obra, de acuerdo con cantidades entregadas para cada una de las zonas de trabajo.
5. Protocolo de Bioseguridad COVID-19, solicitado y aprobado por la alcaldía municipal.

6. Todos y cada uno de los empleados del contratista deberá entregar a la FAC para la realización del estudio de seguridad la siguiente documentación, sin costo alguno para la FAC: antecedentes de procuraduría, fiscalía y pasado judicial no mayor a sesenta (60) días.

7. El tránsito de vehículos, personal y equipos necesarios deberá regirse por las normas que imponga la Unidad Militar Aérea y cualquier violación será responsabilidad única y exclusiva del contratista.

8. Hacer firmar promesa de reserva a todo el personal que intervenga en la obra directa o indirectamente.

9. Llevar un control de la documentación del proyecto, evitando tomar fotografías, y copias no autorizadas de documentos del proyecto.

10. El contratista se obliga a ejecutar las obras y servicios que sean pactados con la FAC de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente, las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos otorgados por la autoridad competente para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

**g. Organización del trabajo**

Se recomienda ejecutar labores así:

El contratista, deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los subcontratistas.

**h. Maquinaria, equipos y herramientas**

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución del servicio deberán ser suministrados por el contratista y estarán a su cargo.

Deberán ser adecuados para las características y magnitud del servicio que se ha de ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del contratista, lo mismo que los combustibles, operarios y lubricantes que se requieran.

REPRESENTANTE LEGAL
Juan Carlos Marin Hernandez
CC. No. 79.058.990
MARCAS INGENIERIA SAS
NIT. 900.313.415-1