PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO Y ESPECIFICACIONES ESENCIALES.

Introducción

El presente documento constituye el ANEXO TÉCNICO del proceso de contratación que tiene por objeto: ***"SC12-3299016-6-058 Realizar las obras de adecuación de la sede administrativa y operativa en la ciudad de Buenaventura Valle del Cauca, perteneciente a la Dirección Territorial Pacifico en el marco de las sedes adecuadas del proyecto de mejoramiento de la infraestructura física en los Parques Nacionales Naturales de Colombia y sus áreas protegidas a nivel nacional.",*** y tiene la finalidad de, presentar las especificaciones técnicas del proyecto y relacionar el alcance físico general de las obras de mantenimiento y adecuaciones locativas a ejecutar en la Sede Administrativa y Operativa de Buenaventura, las cuales se desarrollarán exclusivamente sobre infraestructura existente, que deberán ejecutarse por EL CONTRATISTA.

Las actividades previstas corresponden a intervenciones preventivas y correctivas necesarias para restablecer y mejorar las condiciones de funcionalidad, salubridad y seguridad de la edificación, en el marco del proyecto de mejoramiento de la infraestructura física institucional.

El presente documento establece los resultados esperados, las calidades mínimas que serán aceptables, los criterios generales de trabajo, los procedimientos y otras instrucciones que son de obligatorio cumplimiento para quien suscriba el Contrato de Obra, del cual el presente documento forma parte integral del mismo. La omisión y desacato de alguna de las obligaciones pactadas, se constituirá como incumplimiento del contrato, haciendo aplicables las sanciones previstas en el mismo.

EL CONTRATISTA es el único responsable de los procedimientos constructivos que adopte para la ejecución del objeto contractual, y los mismos deberán cumplir con las normas técnicas y legislación vigente que resulte aplicable para su ejecución.

Definiciones

- **Acta de inicio:** Documento en el que las partes, de común acuerdo, dejan constancia del inicio de ejecución del plazo contractual.
- **Actividad o ítem no previsto:** Aquel que no fue contemplado dentro del proyecto inicial contratado, pero que es necesario para el cumplimiento del objeto, es responsabilidad del contratista de obra, elaborar el análisis de precios unitarios (APU) correspondiente y someterlo de la Supervisión.
- **Adecuación:** Corresponde a la realización de ajustes, mejoras, adaptación, remodelaciones, modificaciones o ampliaciones de una infraestructura existente, la cual requiere ser adaptada a nuevos requerimientos o necesidades de acuerdo a las condiciones específicas de la infraestructura.
- **Análisis de Precios Unitarios - APU's:** Para elaborar los presupuestos se parte de la determinación del precio unitario, el que se entiende como el costo de una actividad o ítem del presupuesto, por unidad de medida. El precio unitario se determina por medio del análisis de precios unitarios, en el cual se detallan los costos directos en la utilización de los insumos como proporciones de gasto dentro de la actividad, separados por tres grupos de costos: materiales, mano de obra y equipos, y herramientas.
- **Análisis del sector:** Estudio que permite conocer el bien o servicio a adquirir en términos de oferta y demanda e identificar el precio más justo a pagar por la satisfacción de la necesidad de la entidad. Asimismo, por medio de este estudio las entidades identifican quién puede proveer el bien o servicio, cómo se desarrolla este negocio, su cadena de producción y distribución, para saber si el sector tiene la capacidad de proveer el bien o servicio en las condiciones y cantidades requeridas por la entidad.
- **Apropiación de diseños:** Proceso o resultado que se alude de tomar el producto de un diseño y ajustarlo con el fin de hacer que dicho producto responda adecuadamente a su entorno de emplazamiento.
- **Consorcio:** Figura asociativa en la cual dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato.
- **Contratista:** Persona natural, jurídica o el grupo de personas jurídicas o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí, que suscriben un contrato con el fin de ejecutar el objeto bajo las condiciones de modo, tiempo y lugar que en él se establecen.

- **Coordinación:** Implica el seguimiento constante a las condiciones necesarias para el desarrollo eficiente de las actividades programadas que se pretenden ejecutar, lo que incluye el cumplimiento de las obligaciones establecidas, recibir instrucciones y reportar informes de resultados que permitan verificar la trazabilidad y cumplimiento de los compromisos pactados.
- **Edificación:** Toda construcción caracterizada por relacionar uno o varios espacios que pueden tener distintos tamaños y formas que cumplen con múltiples propósitos para el uso de las personas y garantizan las condiciones de habitabilidad para su uso.
- **Estructura:** Es el conjunto de elementos que constituyen la parte resistente y de soporte de una edificación.
- **Frente de obra:** Zonas en las que se divide la obra a intervenir.
- **Hito de obra:** Punto en el tiempo que determina la entrega de una fase de la obra.
- **Infraestructura liviana:** Infraestructura modular, fácilmente armable y removible, construida con materiales no tóxicos, con bajo consumo de energía y baja emisión de gases de efecto invernadero, reciclables, reutilizables o biodegradables. Los diseños deberán considerar las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas, y contemplar preferiblemente el uso de energías limpias. (Resolución 531 de 2013 de Parques Nacionales Naturales de Colombia)
- **Imprevisto:** El imprevisto hace alusión a un evento no previsto que se da durante la ejecución del contrato de obra y que debe asumirse como un porcentaje de los costos directos del contrato, razón por la cual, dicho valor será tenido en cuenta por la entidad para la ejecución de los contratos de obra a suscribir para las adecuaciones a infraestructura. Teniendo en cuenta que dicho porcentaje corresponde a una provisión por encima del costo original del contrato, es decir, que el presupuesto estimado no tiene por qué valorar los riesgos previsibles que pueden ocurrir posteriormente en la ejecución del contrato; para su reconocimiento, el contratista tiene la obligación de soportar debidamente la totalidad de los recursos ejecutados con cargo a este rubro, demostrando su ocurrencia a través de informes, registros fotográficos, levantamientos arquitectónicos u otros. En todo caso, la Supervisión podrá solicitar los soportes pertinentes para avalar su ocurrencia para su pago.
- **Logística:** Hace referencia a la planificación, compra, ejecución y manejo relacionado con la movilización, almacenamiento y control de materiales, disponibilidad de personal y equipos necesarios para llevar a cabo la ejecución de un proyecto de construcción.

- **Madera:** Parte sólida de los árboles debajo de la corteza. Es el tejido principal de sostén, reserva y conducción de agua de los tallos y raíces. — *Anhidra*: Es aquella en la que se ha eliminado toda humedad extraíble. *Aserrada*: Es la pieza cortada longitudinalmente por medio de sierras manuales o mecánicas. *Clasificada:* Madera seleccionada mediante grupos de calidad con la finalidad de controlar determinado uso de la misma. *Comercialmente seca:* Madera curada o aquella cuya humedad ha sido reducida a una proporción adecuada para el objeto a que se destine. Generalmente, su contenido de humedad es menor al 20%. *Estructural: E*s aquella que, por sus características mecánicas, principalmente, resulta apta para la elaboración de piezas utilizadas en estructuras. *Preservada:* Aquella tratada con sustancias preservantes con el fin de aumentar su resistencia al ataque de los agentes biológicos degradantes. *Rolliza:* Es aquella madera utilizada en forma cilíndrica, con o sin corteza. — *Verde.* Es la que no ha sufrido ningún proceso de secado y el contenido de humedad es superior al 30%.
- **Mantenimiento:** Corresponde a la realización de actividades necesarias para asegurar el sostenimiento y cuidados necesarios para la conservación de una infraestructura existente para evitar su degradación o deterioro.
- **Matriz:** Documento que incorpora condiciones técnicas, de riesgos o económicas que debe tener en cuenta el proponente al momento de estructurar su oferta y ejecutar el contrato.
- **Normativa:** Se entiende, como especificación, el conjunto de disposiciones, requisitos y condiciones establecidas por el estudio de diseño del contratista para la construcción de la obra. Las normas nacionales e internacionales para materiales y construcción, que se mencionan en las especificaciones técnicas y/o dentro de tales normas, forman parte de estas, en cuanto a las estipulaciones técnicas de dichas normas se refiere, y se aplicará su última edición, a menos que se estipule cosa diferente. Se aceptarán normas equivalentes, debidamente reconocidas y que, en opinión del esquema de seguimiento y control, sean aplicables y aseguren una calidad igual o mejor para la obra.
- **Obra:** Mano de obra y servicios ejecutados o por ejecutar, necesarios para satisfacer por completo los requerimientos de la obra. Dentro de lo anterior se incluyen equipos de trabajo, materiales, terrenos, erogaciones del Contratista por concepto de oficinas, campamentos y área de almacenaje, y demás servicios que establece el contrato.
- **Plan de trabajo:** El plan de trabajo deberá contener como mínimo el listado de personal mínimo requerido (con documentos de soporte), la programación de obra, el presupuesto de obra con APU en formato

editable, el plan de manejo ambiental, el plan de seguridad y salud en el trabajo.

- **Planos:** Representación física en formato definido por el Contratista, en que se indican las principales características a ejecutar en el proyecto. Los planos y las especificaciones son complementarios entre sí, de tal manera que cualquier detalle que figure en los planos, pero no en las especificaciones, o que se halle en estas, pero no en aquellos, tendrá tanto valor como si se estuviese en ambos documentos.
- **Porcentaje de AIU:** Porcentaje de los costos directos destinados a cubrir: los gastos de Administración (A), que comprende los gastos de dirección de obra, gastos administrativos de oficina, etc.; los Imprevistos (I), que corresponde a un porcentaje destinado a cubrir los gastos que surjan y que no fueron previstos, y las Utilidades (U) que corresponde a la remuneración propiamente dicha del contratista por su trabajo.
- **Precios unitarios:** Modalidad de pago por unidades o cantidades de obra, siendo el valor total del contrato el correspondiente al resultado de multiplicar las cantidades de obras efectivamente ejecutadas por el precio de cada una de ellas.
- **Preconstrucción:** Se hace referencia a establecer expectativas, mediante plazos en un periodo de tiempo, el cual permitirá la planificación de las actividades dentro del alcance y el cronograma planteado durante la ejecución de un contrato.
- **Presupuesto Oficial:** Valor total que la Entidad determina como necesario para ejecutar el objeto del contrato con base en el estudio previo y el análisis del sector.
- **Proponente:** Persona o grupo de personas que presentan una oferta para participar en el Proceso de Contratación.
- **Proponente Plural:** Figura asociativa en la cual dos o más personas en forma conjunta se unen para la presentación de una propuesta, celebrar y ejecutar un contrato. No constituyen una persona jurídica independiente de sus integrantes. Puede tener la figura de Consorcios o Uniones Temporales.
- **Proyecto definitivo:** Proyecto específico de ingeniería, arquitectura e instalaciones elaborado por el Contratista en cumplimiento del Contrato y aprobado, oportunamente, por la Entidad Contratante para la recepción de cada obra.
- **Reconstrucción:** Retiro y reemplazo parcial o total de la estructura de una infraestructura, para generar una nueva estructura. Es posible considerar la reutilización total o parcial de los materiales existentes para la nueva estructura.

- **Requisitos de ejecución:** Se entiende por requisitos de ejecución aquellos documentos, planes y gestiones previas que deben cumplirse de manera obligatoria para la firma del acta de inicio del contrato y, por tanto, para el inicio formal de la ejecución del objeto contractual.
  Los requisitos de ejecución se considerarán cumplidos cuando se haya obtenido:
  1. La expedición del Registro Presupuestal (RP) correspondiente al contrato.
  2. La aprobación por parte de la Supervisión de los siguientes documentos técnicos y administrativos:
     - Garantías contractuales exigidas debidamente aprobadas.
     - Plan de trabajo detallado con la programación de obra y flujo de caja.
     - Plan de Manejo Ambiental (PMA).
       Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST).
     - Plan de Calidad.
     - Análisis de Precios Unitarios (APU's).
     - Listado y acreditación del personal mínimo requerido.

  El cumplimiento integral de estos requisitos es condición necesaria para que se dé inicio formal a las actividades contractuales.
- **Unión Temporal:** Forma asociativa en la cual dos o más personas presentan conjuntamente una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se imponen de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de sus integrantes.
- **Vigencia Fiscal:** Período que comprende desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de cada año.

Siglas

Las siguientes siglas se utilizan en las especificaciones técnicas:

ANSI	Instituto Americano de Estándares Nacionales
AP	Área Protegida
APU’s	Análisis de Precios Unitarios
AS	Arquitectura Sostenible
ASTM	Sociedad Americana para Pruebas y Materiales
AWWA	Asociación Americana de Trabajos de Agua

EIA	Electronics Industries Association
IEEE	Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos
NFPA	Asociación Nacional de Protección contra Incendios
NSR-10	Reglamento colombiano de construcción sismo-resistente.
NTC	Normas Técnicas Colombianas
	RAS Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico
RETIE	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas
RETILAP	Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público.
	RITEL Reglamento Técnico para Redes Internas de Telecomunicaciones
TIA	Telecommunications Industry Association
PMR	Personas con movilidad Reducida
PNN	Parques Nacionales Naturales
SFF	Santuario de Flora y Fauna
GTEA	Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Objeto

SC12-3299016-6-058 Realizar las obras de adecuación de la sede administrativa y operativa en la ciudad de Buenaventura Valle del Cauca, perteneciente a la Dirección Territorial Pacifico en el marco de las sedes adecuadas del proyecto de mejoramiento de la infraestructura física en los Parques Nacionales Naturales de Colombia y sus áreas protegidas a nivel nacional.

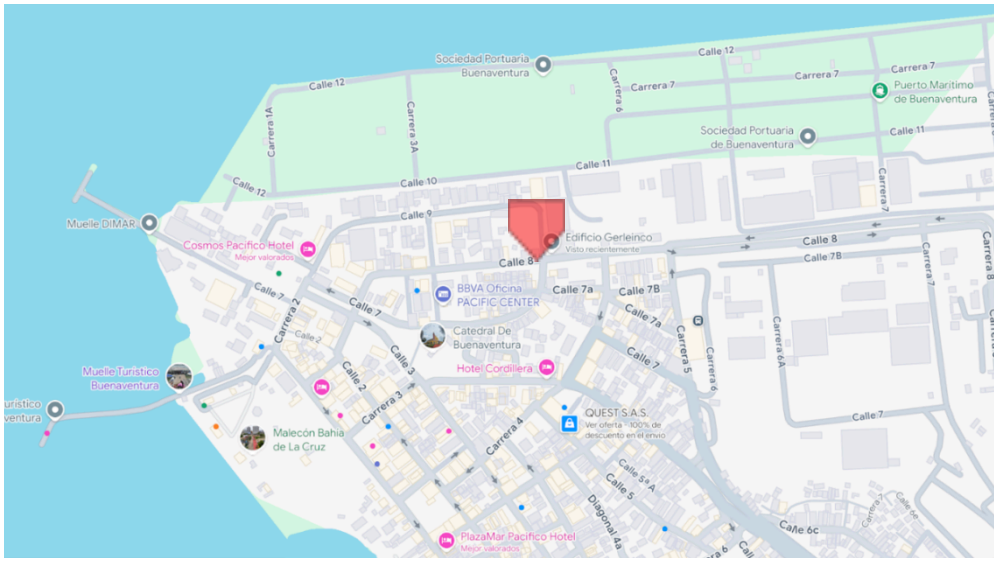
2. DESCRIPCIÓN DE ZONAS A INTERVENIR

2.1. Localización

La nueva sede administrativa y operativa de las Áreas Protegidas de la Dirección Territorial Pacifico objeto de intervención se encuentra ubicada en el municipio de Buenaventura principal puerto del departamento del Valle del Cauca, localizada en la costa pacífica Colombiana.

El inmueble corresponde a una edificación de cuatro (4) niveles ubicada en la Calle 8 # 3 – 125 (Calle Curabado), barrio Las Mercedes, Buenaventura, con coordenadas aproximadas N 3° 53' 27.041'' W 77° 4' 32.57''. Debido a

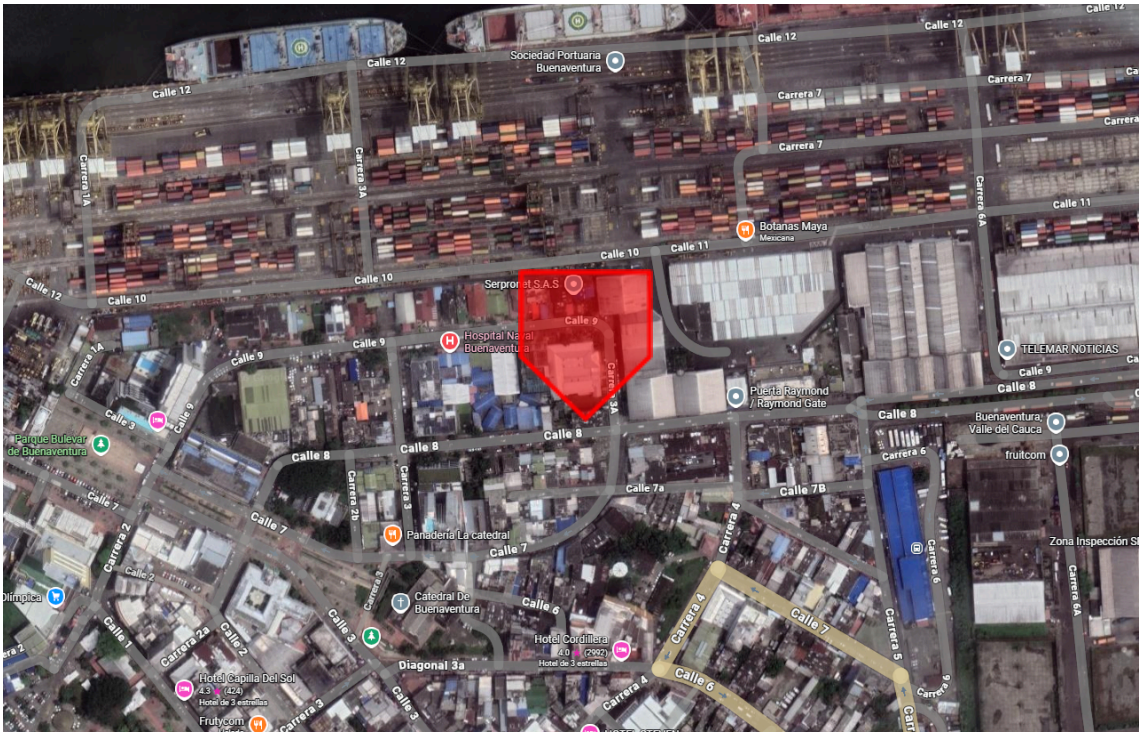
que la Sede mantendrá su operación durante la ejecución de los trabajos, la intervención se desarrollará por frentes de obra, contando con controles de acceso, señalización y aislamientos temporales que garanticen la continuidad de las actividades administrativas.



Ubicación SEDE ADMINISTRATIVA DTPA-BUENAVENTURA

Fuente: Google Maps.

Imagen 2.



Ubicación SEDE ADMINISTRATIVA DTPA-BUENAVENTURA
Fuente: Google Maps.

2.1.1 Acceso a las sedes de intervención

A continuación, se describen las rutas generales para acceder a la Sede Administrativa y Operativa de Parques Nacionales Naturales DTPA – Buenaventura (Valle del Cauca) desde el interior del país, considerando las particularidades de conectividad del territorio.

El inmueble destinado a una nueva sede administrativa y operativa de las Áreas Protegidas de la Dirección Territorial Pacifico, se ubica en la Calle 8 No. 3 – 125 en el municipio de Buenaventura en el Valle del Cauca.

Vía terrestre: El acceso terrestre desde el interior del país se articula principalmente a través de la conexión con Cali. El desplazamiento requiere el traslado desde el Aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón hacia la terminal de transportes, desde donde se cuenta con oferta regular de buses hacia Buenaventura (2 h 30 min). En consecuencia, el contratista deberá planear el transporte de personal, materiales y equipos considerando estos tiempos

de tránsito y transbordos hasta la nueva sede administrativa y operativa de Buenaventura.

Vía Aérea: El acceso directo a Buenaventura se realiza por transporte aéreo con llegada al Aeropuerto Gerardo Tobar López (BUN). Principalmente desde Bogotá (Aeropuerto El Dorado – BOG), se cuenta con oferta regular de vuelos hacia Buenaventura, lo cual permite el ingreso de personal, equipos y carga liviana conforme a la planeación logística del contratista.

Acceso urbano a la sede: Una vez en el casco urbano de Buenaventura, el desplazamiento hacia la sede se realiza por la malla vial local hasta la dirección Calle 8 # 3 – 125 (Calle Curabado), barrio Las Mercedes. El contratista deberá prever maniobras de cargue/descargue y la coordinación de horarios para minimizar interferencias con la operación administrativa del inmueble.

2.2. Reconocimiento e inspecciones de infraestructuras objeto del contrato/Visita técnica NO obligatoria

Con el propósito de que los proponentes realicen todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta, sobre la base de un examen cuidadoso, de manera tal que tengan en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, incluyendo todos los costos directos e indirectos que implique cumplir el contrato, con todas las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del mismo, de acuerdo con su estimación y distribución, Parques Nacionales Naturales de Colombia ha previsto que los proponentes pueden facultativamente asistir a la visita en los sitios en donde se adelantarán las obras objeto de este proceso.

Parques Nacionales Naturales de Colombia PNNC, mediante el cronograma del proceso, establecerá la fecha y hora de la visita, en la cual los proponentes interesados en el proceso podrán visitar el lugar de ejecución del contrato y de esta manera verificar las condiciones de acceso y logística; dicha visita será liderada por un miembro designado por la entidad.

No es necesario que quien asista sea el representante legal de la persona jurídica o la persona natural que presentará la oferta, por lo que se podrá encomendar la asistencia a cualquier persona, por medio de una

autorización simple suscrita por alguno de aquellos, sin necesidad de autenticaciones o presentaciones personales ante notario.

Cuando la oferta la presente un proponente plural, la visita puede realizarla uno (1) de los futuros integrantes. En estos casos tampoco es necesario que asista el representante legal de la persona jurídica o la persona natural miembro del proponente plural, por lo que podrá encomendar la asistencia a cualquier persona, por medio de una autorización simple suscrita por alguno de aquellos, sin necesidad de autenticaciones o presentaciones personales ante notario.

De la visita se dejará registro donde se consignarán los nombres de las personas que participan por la entidad y los proponentes que asisten. Para identificar a los asistentes, la entidad estatal solicitará la cédula de ciudadanía.

Es responsabilidad del Contratista conocer la ubicación y situaciones particulares donde serán adelantadas las obras e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

SEDE ADMINISTRATIVA Y OPERATIVA BUENAVENTURA.

Descripción Técnica: SEDE ADMINISTRATIVA y OPERATIVA
Estado: Existente
Coordenadas: N 3° 53' 27.041'' W 77° 4' 32.57''
Placa de Inventario: 78665
Uso: Administrativa
Tipo: Infraestructura
Capacidad: N/A
Área: Aproximada 1.140 m2 Total. Área de Intervención: 403m2

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

Requerimientos técnicos:

Las adecuaciones proyectadas para la nueva sede Administrativa y Operativa en Buenaventura se justifican por la necesidad de garantizar que el inmueble seleccionado responda plenamente a los requerimientos operativos, administrativos y comunitarios de la Dirección Territorial Pacífico. Aunque el "Edificio Gerlein" fue la alternativa más adecuada en la compra, se requiere intervenciones puntuales y de carácter prioritario en el primer piso, el segundo piso y en los servicios sanitarios, con el fin de asegurar funcionalidad, seguridad y condiciones de habitabilidad acordes con la misión institucional.

- En el primer piso se ejecutarán adecuaciones para la habilitación de un espacio multifuncional destinado a reuniones institucionales, articulación interinstitucional y actividades de extensión, además de un espacio de reuniones abierto a la comunidad, que fortalecerá los vínculos entre Parques Nacionales y los actores locales.

- En el segundo piso se procederá a la adecuación y distribución de oficinas para los jefes de las áreas protegidas, así como puestos de trabajo para funcionarios y contratistas, asegurando privacidad, ventilación, iluminación y la dotación técnica necesaria para la gestión administrativa y operativa.

- Los baños serán intervenidos en ambos pisos, incluyendo en el primer nivel un baño para personas con movilidad reducida. Se solucionarán los problemas de humedades, se renovarán con acabados básicos, se mejorará la ventilación y la accesibilidad, y se garantizarán las condiciones sanitarias y de higiene requeridas para un uso institucional intensivo.

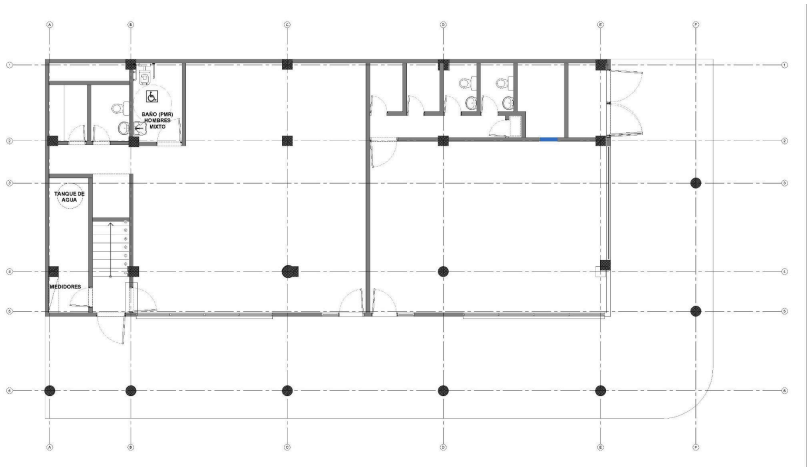
- Adicionalmente, se ejecutará la actualización de las redes eléctricas, de datos y de iluminación, y la instalación de un sistema de aire acondicionado con capacidad y distribución adecuada a las áreas administrativas y de reunión, con el objetivo de asegurar la operatividad de equipos sensibles y el confort del personal.

- En conjunto, estas intervenciones constituyen una respuesta técnica y proporcional a las necesidades detectadas, permitiendo que la sede

funcione como un centro administrativo y de relacionamiento comunitario eficiente, seguro y sostenible, y asegurando la continuidad de las actividades misionales de la DTPA en la región.

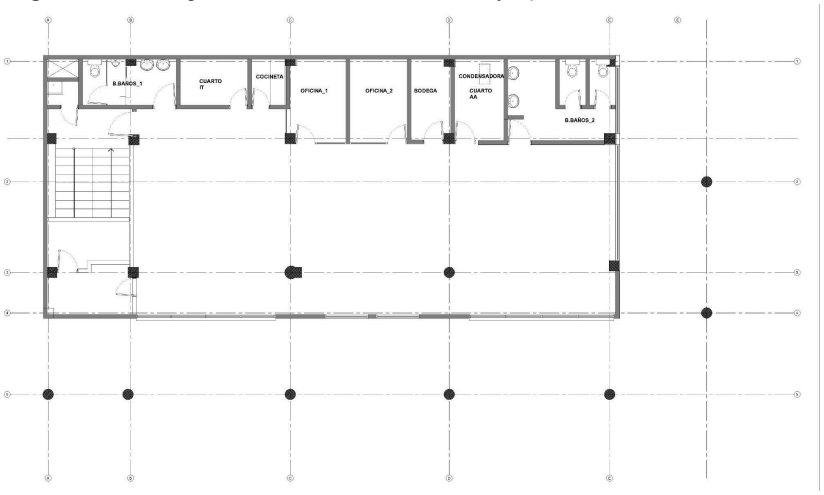
- En el cuarto piso (4) se realizará un mantenimiento integral de la planta eléctrica del edificio, incluyendo la limpieza y el ajuste técnico de sus componentes para garantizar el respaldo energético y la continuidad de la operación en la sede.

Imagen 1. Planta primer nivel Sede Administrativa y Operativa DTPA Buenaventura.



Fuente: Grupo de Infraestructura - PNNC

Imagen 2. Planta segundo nivel Sede Administrativa y Operativa DTPA Buenaventura.



Fuente: Grupo de Infraestructura - PNNC

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA









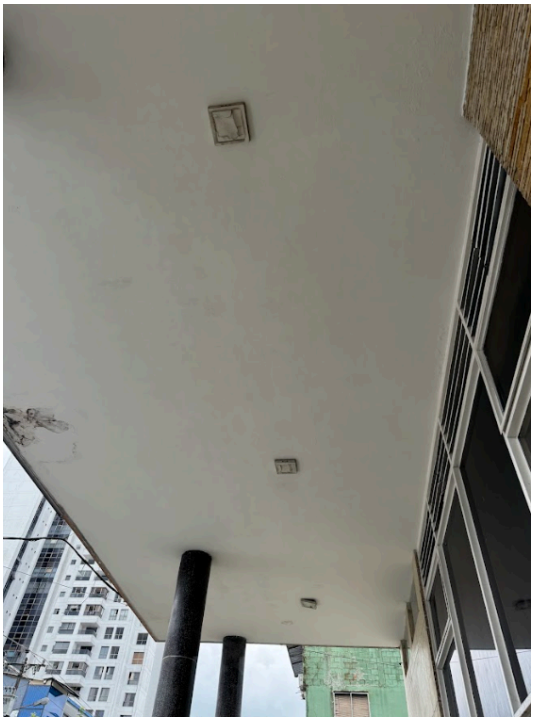


Grupo de Infraestructura
Dirección: Calle 74 No. 11 - 81, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 353 2400
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 129722

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA








Grupo de Infraestructura
Dirección: Calle 74 No. 11 - 81, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 353 2400
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 129722

PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA




ACTIVIDADES A REALIZAR
SEDE ADMINISTRATIVA Y OPERATIVA

EXTERIORES-FACHADA

INSTALACIONES ELECTRICAS EXTERIORES

- Suministro e instalación de Punto completo para iluminación tipo exterior completa, incluye suministro e instalación luminaria tipo Tortuga LED de 20W, cableado, tubería EMT o PVC SH40 según se requiera en sitio, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).
- Suministro e instalación de Punto completo para iluminación tipo exterior completa, incluye suministro e instalación Panel LED Sin Borde 24w Luz Fría Sobreponer Certificado, cableado, tubería EMT o PVC SH40 según se requiera en sitio, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).

PRIMER PISO

PRELIMINARES

- Localización y Replanteo

- Desmonte de aparatos sanitarios completos (Sanitario, lavamanos, ducha y accesorios) (incluye demolición de poyo en concreto, retiro de escombros y disposición final).
- Desmonte de marco y puerta madera
- Sellado de punto hidráulico
- Sellado de punto sanitario
- Demolición de muros existentes
- Desmonte y retiro de cubierta de fibrocemento. Incluye embalaje y trasiego hasta punto de cargue.
- Demolición de acabados de piso cerámico
- Demolición de acabados de muro cerámico
- Desmonte de mesón y accesorios de cocina (incluye demolición del poyo en concreto)

MUROS

- Suministro e instalación de muro cara doble en fibrocemento de espesor 8 mm en muros interiores, Incluye todos los materiales para su correcta instalación, cinta malla, masilla, estructura, tornillería, estuco y pintura vinilo tipo 1 lavable a 2 manos.

PINTURA

- Suministro e instalación pintura epóxica para baños a dos manos
- Suministro y aplicación de estuco y pintura interior 3 manos de muros sobre pañete (Incluye resanes generales, filos y dilataciones)

ENCHAPES - ACABADOS

- Suministro e instalación de enchape de piso en porcelanato en área común. Color por definir AP
- Suministro e instalación de guarda escobas en porcelanato en Área común.

CIELORRASO

- Suministro e instalación de cielorraso en Drywall 1/2" incluye estructura en acero y todos los elementos para su correcta instalación

BAÑOS

- Suministro e instalación de aparato sanitario semi alongado en porcelana sanitaria de tanque de una pieza de caída lenta con anillo cerrado y sistema de descarga doble color blanco brillante ref Montecarlo de Corona o similar (incluye elementos de fijación y puesta en funcionamiento)
- Suministro e instalación lavamanos de colgar en porcelana sanitaria color blanco, 49cm x 37,5cm. Incluye accesorios de fijación y conexión a desagüe y suministro, grifería de llave individual, cromada anti vandálica.
- Suministro e instalación accesorios necesarios para el buen funcionamiento - Kit de Accesorios para Baño Aluvia x 6 Piezas Blanco - Cromo (incluye portarrollos "Corona" 'Aluvia' Ref. AV6040001, jabonera "Corona" 'Aluvia' Ref. AV6030001, toallero argolla y percha simple "Corona" 'Aluvia' Ref. AV6020001 o equivalente)
- Suministro e instalación orinal (seco)en porcelana sanitaria color blanco brillante. (Incluye accesorios de de fijación y puesta en funcionamiento)
- Suministro e instalación de espejo (50x90cm)

ABASTECIMIENTO DE AGUA

- Suministro e instalación de tubería potable PVC RDE 9 1/2". Incluye accesorios para su correcto funcionamiento (tee, codo, etc), soldadura y limpiador pvc.
- Suministro e instalación de registros de 1/2"

AGUA RESIDUAL

- Suministro e instalación tubería sanitaria PVC 4", incluye accesorios de instalación para su correcto funcionamiento (codo 45°, codo 90°, yee, yee reducida, buje, etc).

- Suministro e instalación tubería sanitaria PVC 2", incluye accesorios de instalación para su correcto funcionamiento (codo 45°, codo 90°, etc).

- Suministro e instalación de Tapón sanitario 4"

- Suministro e instalación de sifón sanitario PVC 2" x 180 incluye codo

CARPINTERÍA

- Suministro e instalación de puerta metálica cal. 20, incluye todos los demás accesorios para su correcto funcionamiento.
- Suministro e Instalación de puerta piso techo en madera de 0,70m x 2,40, Incluye marco chapa y bisagras y tope.
- Suministro e instalación de puerta de acceso y evacuación cortafuego de 2,2m x 1m de ancho, incluye cerradura y todos los elementos necesarios para su instalación y funcionamiento
- Mantenimiento de puertas y ventanas en madera, incluye aplicación de 2 manos de Lasur base agua a poro abierto para la madera exterior, hidrófugo, fungicida, inmunizante y con filtros solares para protección UV, cepillo, decapado, lijado y limpieza de vidrio donde sea necesario. Los colores se definirán con el Área Protegida.
- Mantenimiento de puerta y marco metálico. Incluye lijado y pintura.
- Suministro e instalación de cocina integral tipo Palmer 1.50 m, 8 puertas, 3 cajones, acabado Rovere Mate Ref. CA1684 o similares, filos y dilataciones, grifería, accesorios, lavaplatos, mesón en acero inoxidable de medidas 1.50x0.60 m; estufa a gas de 4 puestos e instalaciones para gas propano; salpicadero altura 0.35 m para lavaplatos en tableta cerámica adherido a lámina de fibrocemento Superboard CB con SikaCeram B.A. o similar, incluye sellado de juntas con Sika Binda Boquilla Acrílico o similar, color a convenir con el AP, colocada sobre pañete impermeabilizado de nivelación 1:3 de espesor 2 cm con malla vena galvanizada cal 34; incluye herrajes y demás accesorios de instalación para su correcto funcionamiento.

INSTALACIONES ELECTRICAS PRIMER PISO

- Suministro e instalación de punto para tomacorriente completa, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).

- Suministro e instalación de punto para tomacorriente red regulada completa, (naranja), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de

protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).

- Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).

- Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de 12W, cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).

- Suministro e instalación de salida de iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación lampara hermética de 40W y 6200k, con cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).

- Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria lineal LED 36W, cableado, tubería EMT, PVC SCH40, según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).

- Suministro e instalación de punto para interruptor sencillo completa, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).

- Suministro e instalación de punto para interruptor sencillo conmutable completa, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su

correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).

- Suministro e instalación de punto para interruptor triple completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).

- Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).

- Suministro e instalación de breakers para tablero red regulada de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).

- Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 2 x 30 A. Con normatividad vigente (RETIE).

- Suministro e instalación de punto de red con cable Categoría 6A, incluye: cable F/UTP categoría 6A LSZH, 65MTS X CABLE; face plate; 4 jack 6A; patch cord de 3 mtrs y troquel para salida en canaleta metalica. Con normatividad vigente.

- Suministro e instalación de Access Point con tecnología WiFi 802.11n MIMO (300Mbps). Con inyector Power Over Ethernet (POE) que permite suministrar energía y datos a través de un único cable Ethernet, incluye instalaci{on de Access Point y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente.

- Desmonte de instalación eléctrica, datos y voz existente que se encuentran a la vista y en muros, incluye trasporte y disposición de sobrantes a un lugar autorizado.

- Suministro e Instalación de punto para tomacorriente para unidad de aire acondicionado completa, incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 10 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 segun se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).

AIRE ACONDICIONADO

- Suministro e Instalación de Unidad de Aire Acondicionado Inverter 24000 BTU 220V Blanco, incluye instalación de unidad de aire acondicionado, tubería, cableado y todos los accesorios para su correcto funcionamiento.

- Mantenimiento preventivo de Unidad de aire acondicionado (Condensadora) existente en sitio, incluye mantenimiento de unidad condensadora, ductos, tubería, cableado y todos los accesorios para su correcto funcionamiento.

SEGUNDO PISO

PRELIMINARES

- Localización y Replanteo
- Desmonte de aparatos sanitarios completos (Sanitario, lavamanos, ducha y accesorios) (incluye demolición de poyo en concreto, retiro de escombros y disposición final).
- Desmonte de marco y puerta madera
- Sellado de punto hidráulico
- Sellado de punto sanitario
- Demolición de muros existentes
- Demolición de acabados de piso cerámico
- Demolición de acabados de muro cerámico
- Desmonte y retiro de cubierta de fibrocemento. Incluye embalaje y trasiego hasta punto de cargue.

MUROS Y ENCHAPES

- Suministro e instalación de muro cara doble en fibro cemento de espesor 8 mm en muros interiores, Incluye todos los materiales para su correcta instalación, cinta malla, masilla, estructura,tornillería, estuco y pintura vinilo tipo 1 lavable a 2 manos .

PINTURA

- Suministro e instalación pintura epoxica para baños a dos manos
- Suministro e instalación de estuco y pintura interior 3 manos de muros sobre pañete (Incluye resanes generales, filos y dilataciones)

ENCHAPES - ACABADOS

- Suministro e instalación de enchape piso pared 30 x 60 cm, incluye pegante tipo pegacor o similar y sellado de juntas con sika binda boquilla color o similar.
- Suministro e instalación de enchape de piso en porcelanato en baños Color por definir AP
- Suministro e instalación de guardaescobas en porcelanato en baños.

CIELORRASO

- Suministro e instalación de cieloraso en Drywall 1/2" incluye estructura en acero y todos los elementos para su correcta instalación
- Suministro e instalación de cielorraso en lámina de fibra mineral 0,60x0,60m. No incluye estructura.

BAÑOS

- Suministro e instalación de aparato sanitario semi alongado en porcelana sanitaria de tanque de una pieza de caída lenta con anillo cerrado y sistema de descarga doble color blanco brillante ref Montecarlo de Corona o similar (incluye elementos de fijación y puesta en funcionamiento)
- Suministro e instalación lavamanos de colgar en porcelana sanitaria color blanco, 49cm x 37,5cm. Incluye accesorios de fijación y conexión a desagüe y suministro, grifería de llave individual, cromada anti vandálica.
- Suministro e instalación accesorios necesarios para el buen funcionamiento - Kit de Accesorios para Baño Aluvia x 6 Piezas Blanco - Cromo (incluye portarrollos "Corona" 'Aluvia' Ref. AV6040001, jabonera "Corona" 'Aluvia' Ref. AV6030001, toallero argolla y percha simple "Corona" 'Aluvia' Ref. AV6020001 o equivalente)
- Suministro e instalación orinal (seco)en porcelana sanitaria color blanco brillante. (Incluye accesorios de de fijación y puesta en funcionamiento)
- Suministro e instalación de espejo (50x90cm)

ABASTECIMIENTO DE AGUA

- Suministro e instalación de Tubería potable PVC RDE 9 1/2". Incluye accesorios para su correcto funcionamiento (tee, codo, etc), soldadura y limpiador pvc
- Suministro e instalación de registros de 1/2"

AGUA RESIDUAL

- Suministro e instalación de Tubería sanitaria PVC 4", incluye accesorios de instalación para su correcto funcionamiento (codo 45°, codo 90°, yee, yee reducida, buje, etc).
- Suministro e instalación de Tubería sanitaria PVC 2", incluye accesorios de instalación para su correcto funcionamiento (codo 45°, codo 90°, etc).
- Suministro e instalación de Tapón sanitario 4"
- Suministro e instalación de Sifón sanitario PVC 2" x 180 incluye codo

CARPINTERÍA

- Suministro e Instalación de puerta piso techo en madera de 0,70m x 2,40, Incluye marco chapa y bisagras y tope.
- Mantenimiento de puertas y ventanas en madera, incluye aplicación de 2 manos de Lasur base agua a poro abierto para la madera exterior, hidrófugo, fungicida, inmunizante y con filtros solares para protección UV, cepillado, decapado, lijado y limpieza de vidrio donde sea necesario. Los colores se definirán con el Área Protegida.
- Mantenimiento de puerta y marco metálico. Incluye lijado y pintura.
- Mantenimiento y ajuste de divisiones en vidrio, incluye limpieza y todos los accesorios para su correcto funcionamiento
- Suministro e instalación de divisiones en acero inoxidable, compuesta de puertas abisagradas y tabiques separadores en lámina de acero inoxidable AISI Tipo 304 Calibre 20, antimagnético y resistente a la corrosión.

INSTALACIONES ELECTRICAS SEGUNDO PISO

- Suministro e instalación de tablero de breakers trifásico de 24 circuitos, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de tablero de breakers trifásico de 24 circuitos, con puerta, incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de tablero de breakers de 12 circuitos para red regulada,incluye instalación de tablero, barrajes y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto para tomacorriente completa, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto para tomacorriente red regulada completa, (naranja), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto para tomacorriente GFCI, (blanca), incluye instalación de tomacorriente, cableado No. 12 THHN / THWN, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria tipo LED de 12W, cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).
- Suministro e instalación de Punto completo para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación Plafón LED Redondo 1080 Lúmenes 18w Luz Día Blanco Certificado, cableado,

tubería EMT o PVC SH40 según se requiera en sitio, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).

- Suministro e instalación de punto para iluminación tipo interior completa, incluye suministro e instalación luminaria lineal LED 36W, cableado, tubería EMT, PVC SCH40, según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE, RETILAP).
- Suministro e instalación de punto para interruptor sencillo completa, (blanco), incluye instalación de interruptor, cableado, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto para interruptor doble completa, (blanca), incluye instalación de interruptor, cableado No. 12 THHN / THWN, No. 12 THHN / THWN para tierra, tubería EMT o PVC SCH40 según se requiera, cajas de paso hasta el tablero de protecciones, pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de breakers para tablero normal de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de breakers para tablero red regulada de 1 x 20 A. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de acometida 2 X 8(F) + 1 X 8(N) + 1 X 10(T) para alimentación tablero red normal o regulada, incluye instalación, cableado,tubería EMT o PVC SH40 según se requiera en sitio, excavación desde bodega hasta Cabaña, cajas de paso hasta el tablero de protecciones , pases a placa y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente (RETIE).
- Suministro e instalación de punto de red con cable Categoría 6A, incluye: cable F/UTP categoría 6A LSZH, 65MTS X CABLE; faceplate; 4 jack 6A; patch cord de 3 mtrs y troquel para salida en canaleta metálica. Con normatividad vigente.
- Suministro e instalación de UPS de 6 kVA, con onda pura senoidal y con todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento y marcación respectiva. Con normatividad vigente.
- "Suministro e instalación de Switch de 24 puertos 10/100/1000, con las siguientes características mínimas:

Generales:

- Memoria flash: 128 MB for LAN Base and IP Lite SKUs, 64 MB for LAN Lite SKUs
- DRAM: 512 MB for LAN Base and 256 MB for LAN Lite
- Puertos de consola: USB (Type B), Ethernet (RJ-45)
- Interfaz de almacenamiento: USB (Type A) for external flash storage
- Interfaz de administración de red: 10/100 Mbps Ethernet (RJ-45)
- Humedad relativa de funcionamiento: 10% a 95% sin condensación
- Indicador LED: Estado del puerto: integridad del enlace, deshabilitado, actividad, velocidad y dúplex completo / Estado del sistema: sistema, RPS, estado de enlace de pila, enlace dúplex, PoE y velocidad de enlace
- Voltajes de entrada: voltajes de entrada entre 100 y 240 V CA"

- Suministro e instalación de Rack libre con tres bandejas.
- Suministro e instalación de multitoma regulada para Rack 8 salidas.
- Suministro e instalación de Router MikroTik de 5 puertos para configuración de zona WiFi.
- Suministro e instalación de Access Point con tecnología WiFi 802.11n MIMO (300Mbps). Con inyector Power Over Ethernet (POE) que permite suministrar energía y datos a través de un único cable Ethernet, incluye instalación de Access Point y todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Con normatividad vigente.
- Desmonte de instalación eléctrica, voz & datos existente que se encuentran a la vista y en muros, incluye transporte y disposición de sobrantes a un lugar autorizado.

AIRE ACONDICIONADO

- Desmonte, mantenimiento preventivo y traslado de unidad condensadora refrigerante (60.000 Btu/h) hasta nuevo sitio. Incluye tubería, cableado y todos los accesorios para su correcto funcionamiento.

CUARTO PISO

PLANTA ELÉCTRICA

- Mantenimiento general de grupo electrógeno, incluye limpieza de todos los equipos (planta eléctrica de 25 kVA, tablero de distribución, y todos los elementos que la conforman), ajuste de todas las conexiones en general y cambio de elementos que sean necesarios. Cumpliendo normatividad vigente.

Nota 1: El proponente deberá tener en cuenta las condiciones geográficas, climáticas y de accesibilidad propias del municipio de Buenaventura para la estructuración de su oferta, entendiéndose que los costos asociados a transporte, cargue, descargue, almacenamiento y logística hacen parte de los riesgos previsibles del contrato.

Nota 2:
La documentación que la entidad suministrará al adjudicatario del presente proceso comprende los siguientes productos:

- Localización general de las intervenciones.
- Planos Arquitectónicos.
- Diseño y distribución de puntos eléctricos, voz y datos.
- Especificaciones Técnicas.
- Certificado de tradición y libertad.

3.1 Análisis de Precios Unitarios – APU

Los análisis de precios unitarios de cada una de las actividades ofertadas y establecidas en el formato de oferta económica, y el listado de insumos, materiales y equipos que los conforman, así como la composición de las cuadrillas que incluyen salarios y prestaciones que el contratista entregue, deberán contar con cantidades, presupuestos y especificaciones de obra. Las cantidades, mediciones y precios deberán presentarse en formatos de hoja de cálculo digital en formato XLS o compatible y anexar los APU (Análisis de Precios Unitarios) para ser aprobados por la Supervisión.

Se incluirán las especificaciones técnicas de construcción que cumplan con la normativa aplicable y las condiciones definidas para cada una de las actividades a ejecutar dentro del proyecto. Las especificaciones técnicas de construcción incluirán elementos de obras y como mínimo deberán describir materiales, procedimientos constructivos, condiciones de logística, condiciones de acceso y transporte de materiales, condiciones de

certificación de calidad, disposición final, condiciones de recibido, unidad de pago y numeración.

De acuerdo con lo anterior, el CONTRATISTA deberá entregar la siguiente información:

- Presupuesto detallado por capítulos y actividades.
- Análisis de precios unitarios (APU's)
- Listado de insumos
- Memoria de cantidades de obra
- Especificaciones técnicas de construcción
- Análisis de administración, incluyendo cálculo de pólizas
- Cálculo de cuadrillas

Lo anterior debe ser entregado en formato editable y PDF y debe estar firmado por el profesional responsable con nombre y número de matrícula profesional.

De llegar a requerirse, el Contratista deberá atender las observaciones y realizar los respectivos ajustes requeridos por la Supervisión, para la respectiva aprobación de los APU's.

3.1.1. Administración, imprevistos y utilidades (AIU)

Para efectos de la estructuración económica y la ejecución del contrato, se aclara que el porcentaje de AIU deberá contemplar y absorber la totalidad de los costos indirectos necesarios para la correcta ejecución de las actividades, sin que estos generen reconocimientos adicionales.

En particular, dentro del AIU deberán estimarse los costos asociados al cerramiento de obra, campamento de obra, transporte y alimentación del personal, así como todos aquellos gastos administrativos, logísticos y operativos que resulten necesarios para el cumplimiento del objeto contractual.

Así mismo, se precisa que el AIU incluye la atención de los imprevistos propios de la ejecución y la utilidad del contratista, y que bajo ningún caso dará lugar al reconocimiento de pagos adicionales por conceptos distintos a los costos directos expresamente aprobados. En consecuencia, los costos directos deberán estar plenamente identificados y presupuestados de manera independiente, conforme a las condiciones contractuales.

3.1.2. Programación de obra y flujo de caja

La programación de obra y el flujo de caja deberán ser entregados en medio magnético al Grupo de Infraestructura de Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC), previo a la firma del acta de inicio, para su correspondiente validación y aprobación.

Estos documentos deberán ajustarse y/o actualizarse de manera mensual, de acuerdo con el avance del proyecto, así como en respuesta a cambios o requerimientos que se presenten durante su desarrollo, y deberán contener la siguiente información:

a) Incluir la totalidad de los ítems establecidos en el contrato, necesarios para la correcta ejecución del proyecto.
b) Diagrama de Gantt:

    i) Presentar la programación en formato detallado, indicando la fecha de inicio y finalización de cada actividad.

ii) Resaltar los hitos principales, detallando los tiempos de ejecución y los recursos requeridos, como mano de obra, equipos, herramientas y materiales.
iii) Identificar las actividades predecesoras y sucesoras, así como las rutas críticas, para garantizar una adecuada planificación y ejecución.
iv) Incluir la identificación del porcentaje de avance de cada actividad, facilitando el seguimiento del proyecto.

c) Flujo de caja:

i) Detallar los valores a ejecutar por cada ítem y por fecha establecida, evidenciando la distribución mensual de recursos.
ii) Presentar la sumatoria de ejecución por mes, permitiendo un control financiero detallado del avance del proyecto.
iii) Facilitar la proyección y el seguimiento financiero, asegurando la correcta correlación entre actividades y desembolsos.

3.1.3. Plan de Calidad

El contratista deberá presentar un plan de calidad para la ejecución del contrato, en el cual se establezcan los objetivos, lineamientos y mecanismos que aseguren el cumplimiento de la normativa vigente según Anexo 5-ESTUDIO PREVIO, dicho plan deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos:

La estructura del plan de calidad debe asegurar que establece y da respuesta al cumplimiento de los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015, además deberá incluir los registros que implementará en la ejecución del contrato y hará entrega de los formatos diligenciados que a la fecha pueda implementar. Por lo anterior, su contenido deberá incluir los siguientes aspectos:

- **Descripción del proyecto:** Establecer el alcance del proyecto, infraestructuras objeto de intervención, actividades a ejecutar.
- **Control de documentos:** El plan de calidad debe determinar y describir los controles relacionados con los documentos de origen interno y externo. La identificación de los documentos, definición del responsable de asegurar que la información es pertinente y adecuada al proyecto, la distribución y control de estos documentos y la disponibilidad de las versiones en los sitios de uso.
- **Control de registros:** Se deben definir los registros que aplicará el contratista para demostrar el cumplimiento de las actividades y de los controles del estado del proyecto y la trazabilidad de las actividades ejecutadas. Se deben anexar los formatos a utilizar en el proyecto.
- **Identificación de requisitos legales y reglamentarios:** Se deben identificar los requisitos legales y reglamentarios aplicables para el desarrollo del contrato, así como los controles para asegurar que se cumplen estos requisitos. Deben identificarse los requisitos normativos legales y reglamentarios que rigen los contratos (permisos, trámites ante entidades, PMA, entre otros).
- **Comunicación con el cliente:** El contratista debe establecer los conductos regulares de comunicación, nivel de autoridad para el proyecto.
- **Control de bienes del cliente:** El contratista debe establecer los controles para asegurar el estado de los bienes del cliente, inventario del estado total de la infraestructura; debe identificar y establecer los controles que llevará para asegurar que todos los elementos, espacios, mobiliario, documentos, entre otros, se les identifica su estado y se asegura su cuidado hasta la entrega posterior.

- **Infraestructura:** Establecer los recursos necesarios por parte del contratista para el desarrollo del contrato; espacios de trabajo, equipos, entre otros; de acuerdo a la magnitud y aplicabilidad del alcance del proyecto.
- **Ambiente de trabajo:** Definir las condiciones aplicables de seguridad industrial, condiciones de almacenamiento temporal de materiales y demás condiciones necesarias para el desarrollo del proyecto, así como las condiciones ambientales (temperatura, humedad, entre otras) necesarias para asegurar la correcta ejecución de las actividades del contrato.
- **Planificación y control del producto:** El contratista debe identificar las actividades que realizará en la ejecución del contrato y establecer los criterios de aceptación, el control, su periodicidad, registro y responsable en cada uno.
- **Identificación y trazabilidad:** El contratista debe definir cuáles son los mecanismos o la metodología que implementará para establecer y rastrear el estado del proyecto, avance, cumplimento de especificaciones técnicas, entre otros.
- **Control de equipos de seguimiento y medición:** En el plan de calidad se establecen los equipos, periodicidad y controles que exigirá y aplicará a los equipos de seguimiento y medición utilizados por el contratista para garantizar que las mediciones realizadas son conformes. Entre estos equipos están: equipos de laboratorio de suelos, equipos de topografía, manómetros, entre otros. El contratista debe identificar los equipos de medición que utilizará para asegurar que las actividades ejecutadas cumplen las especificaciones técnicas exigidas. Deberán entregarse los certificados de calibración y/o verificación de los equipos y los registros de verificación de los equipos antes del uso.
- **Control del producto no conforme:** En el plan de calidad se debe identificar y establecer el procedimiento para el manejo y tratamiento del producto no conforme, así como los responsables para su identificación, tratamiento, seguimiento y posterior liberación.
- **Gestión del riesgo:** Analizar afectaciones al proyecto como mecanismo para identificación de acciones correctivas y preventivas, registrarlas y establecer las acciones para evitarlas o prevenir que se vayan a presentar de acuerdo a "ANEXO 3 - MATRIZ DE ANÁLISIS DE RIESGOS - MENOR CUANTÍA"

3.1.4. Plan de seguridad y salud en el trabajo - SST

El Contratista debe garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad, bioseguridad y salud en el trabajo para la ejecución del contrato, en especial en relación con los elementos de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el personal que interviene en las actividades de obra, manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual y dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución del objeto contractual, así como el certificado vigente de trabajo en altura.

El contratista deberá elaborar el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual deberá cumplir con la normativa vigente de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicada al sector de la construcción.

El Plan tendrá los requerimientos básicos que exige el programa de salud ocupacional: política de salud ocupacional, reglamento de higiene y seguridad industrial, panorama de factores de riesgo y desarrollo de los subprogramas de salud ocupacional.

El Plan definirá disposiciones particulares para las actividades de alto riesgo que como mínimo deberán incluir trabajos en altura, trabajos en espacios confinados, trabajos en caliente, trabajos con riesgo eléctrico, trabajos con maquinaria pesada y trabajos con sustancias químicas, según lo que aplique.

El Plan definirá disposiciones particulares para riesgos asociados a los trabajos de excavación e incluirá la disposición de primeros auxilios con paramédicos en la obra.

El contratista deberá cumplir con el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual será vigilado por el esquema de seguimiento y control.

El Plan incluirá todas aquellas disposiciones necesarias para la correcta y segura ejecución de las construcciones o adecuaciones o mantenimientos.

El contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando la resolución 02413 del 22 de mayo de 1979 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, por la cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad

para la industria de la construcción, modificada en lo pertinente por la Resolución 3673 de 2008 del Ministerio de la Protección Social, publicada en el Diario Oficial No. 47.130, de 2 de octubre de 2008, "Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas"

Para garantizar el cumplimiento de la normativa vigente, el Contratista deberá presentar el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST, en donde se identifiquen los lineamientos mínimos para dar cumplimiento a:

a) Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra.
b) Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual.
c) Dotación de calzado y vestido de labor y documentos de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual.
d) Implementar el protocolo de bioseguridad, garantizando puntos de lavado de manos y elementos de protección personal.
e) Garantizar que el personal que desarrolle actividades en altura cuente con el certificado en trabajo seguro en alturas otorgado por una entidad competente, además del buen uso del arnés, la línea de vida y los elementos de protección personal.

El contratista deberá tomar las medidas preventivas y correctivas en los procedimientos constructivos, para dar cumplimiento efectivo a las obligaciones en seguridad industrial y salud ocupacional y mitigación de los riesgos ocupacionales de sus trabajadores.

Implementar, durante la ejecución de las obras, el uso de señalización para demarcar y aislar las áreas de trabajo dentro de la obra, considerando señales de prohibición, obligación o de advertencia dentro de las unidades operativas a adecuar.

En atención a lo anterior, los planes de Seguridad y Salud en el Trabajo y de Manejo Ambiental deberán formularse y ejecutarse de manera proporcional al alcance de las actividades descritas en el presente Anexo Técnico, sin imponer medidas propias de proyectos de obra nueva o de gran escala, garantizando no obstante el cumplimiento integral de la normatividad vigente.

- **Dotación**

La dotación mínima que suministrará el contratista a los trabajadores, durante la ejecución del contrato se debe ajustar a lo establecido en los artículos 230, 232 y 233 del Código Sustantivo del Trabajo y a las normas de seguridad industrial de acuerdo con el servicio o labor a realizar (electricidad, plomería, cerrajería, pintura, trabajo en altura, entre otros).

- **Medidas de seguridad**

Se deberán adoptar medidas de seguridad industrial para evitar la ocurrencia de accidentes durante la ejecución del contrato, capacitando y dotando a sus operarios de los elementos de seguridad industrial y protección personal necesarios para la realización de las labores de mantenimiento en las instalaciones físicas, por lo cual será responsabilidad del contratista salvaguardar la seguridad de todas las personas vinculadas a la prestación del servicio.

- **Certificado y capacitación en trabajo seguro en alturas**

El contratista debe contar con personal capacitado, entrenado y certificado en trabajo en alturas, que de acuerdo con lo exigido por la Resolución 4272 2021, corresponde a todo trabajo en el que exista el riesgo de caer a 1,50 metros o más sobre un nivel inferior; este certificado debe estar anexo a la hoja de vida de cada profesional según su área de trabajo; el supervisor verificará la validez y vigencia del documento permanentemente durante la ejecución del contrato.

Es importante resaltar que, según la Resolución 4272 de 2021 expedida por el Ministerio de Trabajo, en el artículo 28 hace referencia a "*ENTIDADES Y REQUISITOS PARA DESARROLLAR PROCESOS DE EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA LABORAL PARA TRABAJO EN ALTURAS EL SENA y todas las entidades acreditadas por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) como organismos certificadores de personas podrán formar evaluadores y certificar trabajadores en competencias laborales en trabajo en alturas.*

Los evaluadores de competencias laborales deben cumplir con los siguientes requisitos:

a) Tener certificado de competencia laboral vigente en trabajo en alturas.
b) Ser entrenador de trabajo en alturas y contar como mínimo con 12 meses de experiencia demostrada en trabajo en altura y 12 meses de experiencia demostrada como entrenador de trabajo en alturas.
c) Tener certificado de evaluador de competencias laborales."

3.1.5. Plan de Manejo Ambiental (PMA) durante la ejecución del contrato.

El contratista deberá elaborar, presentar e implementar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) aplicable a las actividades objeto del contrato, orientado a prevenir, mitigar, controlar y compensar los impactos ambientales derivados de la ejecución de obras de mantenimiento, adecuación, mejoramiento o intervención de infraestructura ubicada en zonas urbanas o rurales fuera de las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

El PMA deberá estar articulado con la normatividad ambiental vigente, los instrumentos de planificación territorial del municipio o ciudad donde se ejecuten las obras, las disposiciones de la autoridad ambiental competente y las condiciones particulares del entorno urbano o institucional intervenido.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) corresponde al conjunto de programas, medidas, actividades y controles encaminados a prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales generados durante las diferentes etapas del contrato. Para cada impacto identificado se deberá formular, como mínimo, una medida de manejo específica.

El PMA deberá contener como mínimo los siguientes componentes:

- Introducción y alcance del PMA aplicable al contrato.
- Objetivo general y objetivos específicos.
- Información general del contrato y descripción de las actividades a ejecutar.
- Identificación del área de intervención, incluyendo ubicación, entorno inmediato, uso del suelo, accesos, colindancias, equipamientos cercanos y condiciones urbanas o institucionales relevantes.

- Cronograma general de ejecución de las actividades ambientales y de obra.
- Marco normativo ambiental aplicable.
- Identificación de permisos, autorizaciones o trámites ambientales requeridos, en caso de aplicar.
- Línea base ambiental simplificada, que contemple como mínimo:
- Componente físico: condiciones del terreno, drenajes, redes de servicios públicos, manejo de aguas lluvias, calidad del aire y niveles de ruido.
- Componente biótico: presencia de árboles, zonas verdes, jardines, fauna urbana o especies de interés.
- Componente socioeconómico: comunidad vecina, personal institucional, usuarios de la edificación, flujo peatonal y vehicular, actividades comerciales cercanas y demás condiciones que puedan verse afectadas por la ejecución de las obras.
- Identificación y valoración de impactos ambientales mediante Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales (MAIA).
- Programa de capacitaciones e inducciones ambientales al personal vinculado al contrato.
- Formatos, registros e instrumentos de seguimiento ambiental.
- Fichas de Manejo Ambiental para cada impacto priorizado, las cuales deberán incluir como mínimo:
- Tipo de medida.
- Impacto asociado.
- Actividades por ejecutar.
- Lugar de aplicación.
- Personal, equipos e insumos requeridos.
- Indicadores de seguimiento y monitoreo.
- Responsable de implementación.
- Cronograma.
- Presupuesto estimado.
- Evidencias y soportes requeridos.

Una vez identificados y evaluados los impactos ambientales derivados de la ejecución de las actividades, el contratista deberá formular, como mínimo, programas de manejo para los siguientes componentes:

Medio abiótico

- Programa de manejo de materiales de construcción.
- Programa de manejo, almacenamiento temporal y disposición final de escombros y residuos de construcción y demolición – RCD.

- Programa de manejo de residuos sólidos ordinarios, reciclables, especiales y peligrosos.
- Programa de manejo de vertimientos, aguas residuales y aguas lluvias.
- Programa de control de emisiones atmosféricas, material particulado y ruido.
- Programa de manejo de combustibles, sustancias químicas, pinturas, solventes y demás materiales potencialmente contaminantes.
- Programa de manejo de tránsito peatonal y vehicular, señalización y cerramientos temporales.
- Programa de orden y aseo permanente de las áreas intervenidas.
- Programa de prevención y atención de contingencias ambientales.

Medio biótico

- Programa de protección de árboles, jardines, zonas verdes y coberturas vegetales existentes.
- Programa de manejo de poda, tala o traslado de individuos arbóreos, cuando aplique y previa autorización de la autoridad competente.
- Programa de manejo de fauna urbana, en caso de evidenciarse presencia de aves, mamíferos menores o especies que puedan verse afectadas por la ejecución de las actividades.
- Medio socioeconómico
- Programa de información y socialización con funcionarios, usuarios, comunidad vecina y demás actores que puedan verse afectados por la ejecución de las obras.
- Programa de capacitación y sensibilización ambiental para el personal de obra.
- Programa de atención de peticiones, quejas, reclamos y observaciones de la comunidad.
- Programa de contratación de mano de obra local, cuando las condiciones del contrato lo permitan.
- Programa de seguridad, convivencia y control de impactos asociados al personal de obra.

Las fichas de manejo ambiental deberán incluir indicadores de cumplimiento, metas, periodicidad de seguimiento y responsables, con el fin de garantizar un adecuado control y trazabilidad de las medidas implementadas.

Cuando la ejecución de las actividades requiera almacenamiento temporal de materiales, disposición de residuos, instalación de áreas de acopio, ubicación de maquinaria, cerramientos o campamentos provisionales, el

contratista deberá indicar de manera expresa su localización, condiciones de operación, medidas de manejo y protocolos de limpieza, seguridad y restitución final de las áreas utilizadas.

3.1.6. Plan de gestión integral de residuos sólidos

Durante la ejecución de las construcciones o adecuaciones o mantenimientos deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- En el Plan de gestión integral de residuos sólidos, se debe incluir que se prohíbe el ingreso de plásticos de un solo uso de conformidad con la Resolución 1558 de 2019.
- Cumplir con lo establecido en la Resolución 472 de 2017 del Ministerio del Medio Ambiente y todas aquellas normas que la modifique, complemente o adicione, la Resolución 1402 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos, la Norma Técnica Colombia GTC-24 Gestión Ambiental Residuos Sólidos y la Guía para la Separación en la fuente y las demás que apliquen.
- Cumplir con lo estipulado en el Plan de Manejo del PNN.
- Asegurar que se recojan inmediatamente los desperdicios, basuras, elementos extraños presentes en los lugares de trabajo.
- Al finalizar la jornada diaria, se deberá realizar la limpieza general en el área de la obra, manteniendo en buen estado los lugares de trabajo.
- Los residuos sólidos se deben colocar en canecas debidamente marcadas para identificar el tipo de residuo que almacena. Las canecas deben estar ubicadas cada 200 metros lineales en la obra.
- Los residuos sólidos almacenados temporalmente en el frente de obra no deben interferir con el tránsito vehicular o peatonal.
- Los residuos de la obra deberán ser retirados en su totalidad del área de intervención y dispuestos en lugares certificados para tal función.

3.2. Registro fotográfico preliminar

Una vez firmada el acta de inicio, el contratista deberá realizar el registro fotográfico previo a la intervención, con el fin de identificar el estado en el que se encuentra la infraestructura. Cada imagen del registro fotográfico deberá contener:

- Fecha de toma
- Ubicación
- Número de contrato
- Identificación de espacio

3.3. Construcción o ejecución de obra

El Contratista deberá adelantar las obras conforme se establezca en los estudios y especificaciones técnicas para que estas se desarrollen bajo los estándares de calidad proyectados y en cumplimiento con la normativa vigente. Cada actividad a realizar deberá ser verificada y avalada previamente por la Supervisión.

Las actividades de obra a realizar deben organizarse de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no solo con los requerimientos técnicos necesarios, sino con las disposiciones legales y reglamentarias sobre la minimización del impacto ambiental, en forma previa a la iniciación de las actividades respectivas.

La programación de las obras deberá hacerse garantizando la mayor eficiencia en el manejo de los tiempos, el cumplimiento de la totalidad de la obra y la calidad de la misma.

Es importante tener claro que la Supervisión es quien recibe a satisfacción las obras de construcción ejecutadas. Por lo cual, la Supervisión es quien verificará la entrega de acuerdo con el cronograma que se aprobó y que las obras estén siendo ejecutadas con los estándares de calidad, especificaciones y parámetros exigidos; de lo contrario, deberá exigir al contratista de obra un plan de contingencia con acciones correctivas y la respectiva programación de obra, donde se identifiquen los atrasos que se puedan presentar y las posibles soluciones, sin que esto afecte el cronograma final de las entregas. Lo anterior deberá ser aplicado también durante la ejecución de las obras a partir de que el avance programado difiera hasta en un diez por ciento (10%) respecto del avance ejecutado; de lo contrario, la Supervisión podrá dar inicio a las medidas sancionatorias que se hayan establecido de acuerdo a la norma.

Sí, una vez transcurrido el plazo indicado para la implementación del plan de contingencia, si el atraso persiste o aumenta de acuerdo con la información semanal reportada en el comité de seguimiento, el Supervisor

deberá presentar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes, la correspondiente solicitud de inicio del procedimiento tendiente a la declaratoria de presunto incumplimiento.

Los procedimientos y métodos de construcción e intervención, para llevar a cabo la ejecución de las obras, son responsabilidad del contratista; por tanto, éste deberá garantizar que los mismos estén acordes con los lineamientos establecidos en la normativa vigente.

3.3.1. Actividades mal ejecutadas

Cuando la Supervisión determine que una o varias actividades no han sido ejecutadas conforme a las especificaciones técnicas, los documentos del contrato o las normas aplicables, el contratista deberá corregir y/o volver a ejecutar, por su cuenta y riesgo, las labores que no sean recibidas a satisfacción.

La corrección o reejecución de dichas actividades deberá realizarse dentro del plazo que señale la Supervisión, sin que haya lugar al reconocimiento de pago alguno por estos conceptos, hasta tanto las actividades sean ejecutadas conforme a lo exigido y recibidas a satisfacción por la Entidad.

Lo anterior se entenderá sin perjuicio de las acciones contractuales, sancionatorias o legales a que haya lugar, en especial en los eventos de incumplimiento reiterado, persistente o grave por parte del contratista.

3.3.2. Documentos y requerimientos en la ejecución de obra

El contratista y el Supervisor verificarán los documentos y requerimientos para la ejecución del contrato con la finalidad de dejar soporte de la trazabilidad y seguimiento en la ejecución, el cual hará parte del expediente del contrato.

Los documentos deben ser entregados en medio digital en formato PDF y editable, según corresponda.

i. Bitácora de obra

La bitácora de obra será el medio oficial y legal de comunicación entre las partes; el objetivo del libro de obra es oficializar todas las acciones, cambios, modificaciones y controles que se presentan durante el desarrollo

de la obra. En caso de conflicto, será un documento legal que permitirá deslindar responsabilidades.

El contratista deberá llevar una bitácora de obra por cada frente de trabajo o sede intervenida, en esta se registrará diariamente las actividades de obra, y acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de las actividades de obra, las recomendaciones de la Supervisión, los conceptos y sugerencias del PNNC, ingreso de personal, visita de Operativa que tengan relación con la ejecución del proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general de estas actividades.

La apertura de la bitácora de obra se hará con la hoja de identificación de firmas, seguida de la hoja de notas en donde indique las características del contrato a documentar (tipo de contrato, objeto, duración, responsables, lugar de ejecución).

La bitácora de obra debe encontrarse debidamente foliada de manera consecutiva y sin pérdida de hojas intermedias. Podrá ser solicitada en cualquier momento por la Supervisión.

En la bitácora de obra, podrán consignar anotaciones los responsables de la Supervisión, construcción y los responsables de llevar los controles vinculados al proyecto.

Toda anotación en la bitácora de obra deberá contener como mínimo:

a. Foliado de todas las hojas
b. Fecha, día y hora de anotación.
c. Descripción: Toda descripción debe ir acompañada de un plano o esquema gráfico suficientemente detallado.
d. Firma.
e. Todas aquellas notas con cualquier tipo de alteración serán automáticamente nulas.

El Contratista designará a uno de sus profesionales para encargarse de su diligenciamiento y custodia. La bitácora será firmada según el alcance que tenga cada anotación por el residente de obra y los profesionales que intervienen en la obra (según aplique).

ii. Comités técnicos de seguimiento

Se adelantarán reuniones semanales de avance y comités técnicos, en los cuales se hará seguimiento a la ejecución y desarrollo del contrato de obra y se detallarán temas del componente técnico, ambiental y SST, tales como:

a. Cantidades de obra de cada actividad ejecutada en la semana.
b. Cantidades faltantes por ejecutar de acuerdo con la programación.
c. Proyección de obras.
d. Seguimiento por hitos.
e. Porcentaje de avance y porcentaje programado.
f. Avances financieros

Es necesario que en cada comité semanal se presente el registro fotográfico actualizado, el cual será la línea para adelantar adecuadamente el seguimiento del contrato. El registro fotográfico debe ser suficientemente claro y donde se detalle el procedimiento constructivo que se adelanta en la ejecución.

En todos los comités realizados es obligatoria la asistencia de las partes involucradas, y sin excepción el Grupo de Infraestructura de PNNC deberá estar presente en cada uno de estos comités.

iii. Actas técnicas

Conforme al desarrollo del contrato, se deben generar actas de comité, actas técnicas y otras actas de seguimiento, las cuales deben contener toda la información que permita evidenciar la trazabilidad de la obra.

El contratista será el encargado de elaborar las correspondientes actas de reunión y serán suscritas por todas las partes en que ellas participen.

Se deberán remitir las actas de los comités de obra a más tardar un (1) día hábil después de haber realizado el mismo y, adicionalmente, en cada informe mensual, se deben presentar todas las actas que se realizaron durante el periodo.

Las actas del comité de obra deberán estar debidamente firmadas por los participantes, las cuales deberán ser numeradas en forma consecutiva y fechadas.

iv. Informes mensuales de avance de obra

El contratista deberá presentar a la Supervisión del contrato los informes que éste le requiera, con toda la información relacionada, avance de ejecución e insumos que permitan verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones contractuales; se deberán, como mínimo, presentar informes mensuales, los cuales deberán ser aprobados por Supervisión, según corresponda.

El informe deberá contener:

- Descripción general y datos del proyecto (establecido contractualmente).
- Seguimiento y reporte de avance mediante actividades programadas de cada uno de los frentes de trabajo, en el cual se describan las actividades realizadas en el periodo del informe.
- Registro fotográfico detallado de cada uno de los procedimientos constructivos que se realicen en obra y todas las actividades ejecutadas, para lo cual es necesario realizar un reporte fotográfico diario de las intervenciones desarrolladas.
- Fotocopia de la bitácora de libro de obra.
- Actas de comité semanal debidamente suscritas por los asistentes.
- Informe de seguridad y salud en el trabajo.
- Informe de manejo ambiental (en caso de que aplique)
- Actualización del programa de ejecución de obra, en el caso de que corresponda, y medidas para mitigar los atrasos que se presenten por acciones ajenas al contratista.
- Relación del personal empleado en la ejecución de la obra, para cada uno de los frentes de trabajo.
- Acreditación de pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.
- Relación de informes y documentación entregada a la entidad contratante.

- Información financiera.
- Balance del contrato de acuerdo con los recursos presupuestales asignados, donde se evidencien las cantidades de obra ejecutadas durante el periodo que se presenta el informe y el total acumulado.
- Descripción del valor ejecutado, valor total facturado, valor total pagado y saldo total por ejecutar.

Nota: Los documentos mencionados anteriormente deberán estar suscritos por el representante legal, director de obra o profesionales designados para dicha labor, según corresponda.

v. Informes de cumplimiento ambiental

El contratista presentará los Informes de Cumplimiento Ambiental de cada una de las fichas de manejo formuladas en el Plan, con una frecuencia mensual, los cuales serán revisados y evaluados por el Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental.

Además de lo anterior, se deberá dar cumplimiento a las siguientes observaciones:

- Cumplir con lo establecido en la Resolución 472 del 2017 del Ministerio del Medio Ambiente y todas aquellas normas que la modifique, complemente o adicione.
- Asegurar que se recojan inmediatamente los desperdicios, basuras, elementos extraños presentes en los lugares de trabajo.
- Al finalizar la jornada diaria, se deberá realizar la limpieza general en el área de la obra, manteniendo en buen estado los lugares de trabajo. Los residuos sólidos se deben colocar en canecas (puntos ecológicos) debidamente marcadas para identificar el tipo de residuo que almacena y cumplir con el artículo 4° de la Resolución 2184 de 2019 "Por la cual se modifica la Resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones" y posteriormente conducirlos al Centro de Acopio para finalmente ser retirados del Área Protegida.
- Los residuos sólidos almacenados temporalmente en los frentes de obra no deben interferir con el tránsito vehicular o peatonal.
- En el Plan de gestión integral de residuos sólidos, se debe incluir que se prohíbe el ingreso de plásticos de un solo uso de

conformidad con la Resolución 1558 de 2019 del Ministerio de Ambiente.
- Los residuos ordinarios no podrán permanecer por más de 24 horas en los sitios de almacenamiento temporal.
- Realizar las actividades en horario diurno, es decir, de 6:00 am a 6:00 pm.

vi. Cortes de obra

Durante la etapa de ejecución de las obras, el contratista deberá diligenciar, radicar y presentar ante la Supervisión para su aprobación las actas de pago o cortes de obra con sus respectivos soportes, donde se indicará las cantidades de obra y las ubicaciones donde se realizaron los trabajos, el registro fotográfico a color (con pie de foto describiendo la actividad), para efectuar los respectivos pagos ante el área financiera.

Los informes de actas de pago o cortes de obra deben contener como mínimo los siguientes requerimientos:

- Cantidades ejecutadas dentro del periodo reportado
- Acta de mayores y menores cantidades
- Balance del presupuesto
- Memorias de cantidades y memorias gráficas.
- Registros fotográficos
- Planos (si aplica)

Se deben presentar estos documentos y deben estar firmados y aprobados por Supervisión.

Para efectos de la realización de los pagos, el contratista deberá presentar junto con la factura el informe técnico de avance según lo ejecutado, donde se relacionen todas las actividades ejecutadas con sus respectivas memorias.

Parques Nacionales Naturales de Colombia, pagará el valor del contrato de la siguiente manera:

i. Se realizarán pagos parciales de acuerdo con el avance de ejecución de la obra, debidamente certificado por el supervisor, hasta

completar el noventa por ciento (90%) del valor total del contrato. Cada pago estará sujeto a la presentación de la factura correspondiente y a la verificación del cumplimiento de las actividades ejecutadas.

ii. El diez por ciento (10%) restante del valor del contrato se pagará a la finalización de la obra, una vez se acredite el cumplimiento total del objeto contractual, lo cual se entenderá con la suscripción del formato de Acta de Entrega y Recibo de Obra a satisfacción por parte del Supervisor de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Para la suscripción de dicha acta, el contratista deberá haber realizado previamente la entrega completa y aprobada por la Supervisión de los anexos técnicos, administrativos, legales, financieros y ambientales que conforman los productos complementarios del contrato. Estos documentos deberán ser presentados de manera integral y oportuna, como requisito indispensable para la verificación del cumplimiento del objeto contractual y para la formalización del recibo final a satisfacción.

La entidad hará las retenciones que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia. Los pagos serán realizados por PNNC, en pesos colombianos, a través de la consignación en la cuenta corriente o de ahorros que indique el adjudicatario del contrato.

Previo a cada pago de cualquiera de las fases del proyecto, el contratista deberá presentar los siguientes documentos:

- Informe del contratista donde se evidencien las actividades ejecutadas.
- Informe de actividades y cumplido de satisfacción aprobada por el Supervisor
- Memorias de cálculo de las actividades ejecutadas y aprobadas por la Supervisión
- Si es persona Jurídica copia de las planillas de pago de las obligaciones al Sistema General de Seguridad Social (pensión, salud, ARL y parafiscales) y certificado que acredite el pago por parte del contratista de las obligaciones al sistema general de seguridad social y aportes parafiscales de cumplimiento expedido por el representante legal o revisor fiscal, según corresponda y de conformidad con el

artículo 50 de la Ley 789 de 2002. Sí, es persona natural, planilla de autoliquidación y pago de la seguridad social integral (pensión, salud, ARL) mes adelantado.

- Factura de venta electrónica que deberá cumplir con todos los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario e indicar el número del contrato objeto de pago. Las facturas presentadas deben ser a nombre de NACIÓN - PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA (PNNC) NIT. 830.016.624 – 7.
- Para el pago final el contratista deberá presentar copia del Certificado de disposición final de los escombros resultantes de las obras ejecutadas.

Nota 1: En todo caso, los pagos al CONTRATISTA estarán sujetos a aprobación y posicionamiento de recursos Plan anual Mensualizado - PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, circunstancia que declara conocer el contratista con la suscripción del contrato, exonerando de toda responsabilidad a PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA (PNNC).

En consecuencia, el riesgo de ejecutar el contrato en el tiempo estimado por PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA DE COLOMBIA (PNNC), en cumplimiento del objeto y las obligaciones contractualmente pactadas, es asumido por el contratista, quien podrá verse inmerso en la imposición de sanciones previo agotamiento del trámite correspondiente con ocasión al incumplimiento contractual, si su gestión y las actividades que componen el mismo no son realizadas bajo los parámetros y requerimientos técnicos.

3.4. Finalización y entrega de obras

En esta etapa y una vez culminada la etapa de ejecución de construcción, el Contratista adelantará la respectiva entrega a satisfacción de las obras realizadas a la Supervisión, así como, toda la documentación final requerida para la terminación del contrato y el inicio del proceso de liquidación.

3.4.1. Entrega de obras y recibo a satisfacción

En caso de presentarse inconformidades por parte de la Supervisión, el contratista deberá atender a las observaciones que se deriven de las actividades ejecutadas, en el tiempo establecido por la Supervisión.

Se recibirán las obras contratadas y ejecutadas que hayan sido terminadas por el Contratista y que, a juicio de la Supervisión, cumplan con los requisitos y especificaciones del contrato.

El Contratista corregirá, a su costo, aquellos trabajos que no cumplan con los requerimientos técnicos establecidos por la Supervisión, en el término que la Supervisión le indique, así como aquellas reparaciones que hayan sido realizadas y que no cumplan con los requerimientos técnicos establecidos por PNNC.

Acta de recibo a satisfacción: Para la elaboración y suscripción del acta de recibo a satisfacción, el Contratista deberá culminar todas las actividades de obra con las especificaciones y la calidad requerida, tramitar paz y salvos e informes requeridos y atender a las observaciones que se deriven de la revisión de la documentación, previamente a la firma de las partes.

La suscripción del acta de recibo a satisfacción no exime al contratista de atender y subsanar los requerimientos por parte de Parques Nacionales Naturales de Colombia que se presenten de las actividades ejecutadas.

3.5.2. Documentos y requerimientos en la entrega de obra

El contratista deberá atender y preparar todos los requisitos previos para la entrega de las obras, como toda la documentación asociada. Una vez finalizadas las actividades de obra, el contratista hará entrega de los documentos y requisitos mínimos que se relacionan a continuación, y los demás que la Supervisión requiera:

a) Inventario de maquinaria y equipos instalados con sus respectivas garantías (cuando aplique).
b) Inventario por espacio detallado, con los elementos, materiales o equipos allí instalados.
c) Actas de pruebas y puesta en funcionamiento: de equipos o redes especiales, estas pruebas deberán contar con la asistencia del profesional de seguridad y mitigación del riesgo de PNNC.
d) Lista de chequeo de todos los dispositivos que conforman el sistema eléctrico.
e) Manuales y fichas técnicas de todos los dispositivos que conforman la edificación.
f) Manuales de mantenimiento de equipos.

g) Cronograma de mantenimientos durante el tiempo que dure la garantía.
h) Inventario de cerraduras instaladas con llaves debidamente marcadas y señalizadas.
i) Garantías de los equipos especiales: si existen o aplicación según el caso.

Especificaciones de la documentación a presentar:

i. Manuales de uso y mantenimiento de la infraestructura

El contratista hará entrega del plan de uso y mantenimiento recurrente, preventivo y correctivo de acuerdo con las especificaciones técnicas de cada una de las infraestructuras, previa suscripción del acta de recibo final a satisfacción de las obras contratadas y ejecutadas o acta de liquidación, por parte del supervisor de Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNNC.

Las instrucciones de uso contendrán recomendaciones, observaciones o precauciones generales que mitiguen la aparición de patologías resultado de su operación; teniendo en cuenta, las condiciones climáticas, jornada laboral (diurna/nocturna), así como la carga ocupacional para la cual fue proyectada.

El plan de mantenimiento debe incluir las descripciones técnicas de las labores a realizar, su periodicidad, recursos, personal e insumos a utilizar junto a la proyección de costos asociados al mantenimiento, y toda la demás información necesaria para su planificación.

> Si el proyecto prevé la instalación de equipos u otro tipo de elementos que requieren de operación y mantenimiento, estos deben estar incluidos en el plan citado junto con las respectivas fichas técnicas, garantías y demás documentación que aplique.

ii. Condiciones de calidad y de entrega, certificaciones y garantías de materiales.

Se debe cumplir con los estándares de calidad de los materiales, acabados, montajes, instalaciones, sistemas y equipos; estos deben ser de acuerdo con la especificación exigida, no contaminantes y con las debidas garantías

por parte del fabricante. Así mismo, el contratista deberá entregar a la entidad el certificado de calidad de los materiales utilizados en el proyecto.

Los elementos suministrados deben ser nuevos y originales, y con las características de calidad especificadas por Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNNC.

El contratista asumirá todos los costos y gastos en los que pueda incurrir por cargue, descargue, transporte, protección y almacenamiento de los equipos, elementos y herramientas que suministre durante la ejecución del contrato.

iii. Planos Récord

Se deben entregar los mismos planos del proyecto definitivo actualizado con las modificaciones que se hayan realizado en obra en etapa de construcción. Todos los planos se deben entregar de manera digital en formato DWG o DXF (versión de AutoCAD 2020 o anterior) y PDF. Esta entrega deberá realizarse previa suscripción del acta de recibo final a satisfacción de las obras contratadas y ejecutadas, por parte de la Supervisión.

iv. Informe final de obra

Presentar un informe final, previa suscripción del acta de recibo final a satisfacción de las obras contratadas y ejecutadas, por parte de la Supervisión, el cual deberá contener un resumen de actividades y desarrollo de la obra junto con la documentación técnica, pólizas y actualización de las demás pólizas que lo requieran y paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y subcontratistas y deberá contener lo siguiente:

a. Información general del contrato de obra.
b. Antecedentes y descripción general de la obra (Ubicación, características estructurales, arquitectónicas, etc.)
c. Descripción de la ejecución de actividades y los procedimientos
d. Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
e. Registro fotográfico del antes y después de la realización de la obra.
f. Paz y salvo, por todo concepto, expedido por los subcontratistas.
g. Paz y salvo, emitido por entidades de servicios o públicas, en caso de que sea exigido.

h. Acreditación, de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
i. Aprobación de las pólizas requeridas según acta de recibo final en el proceso según porcentajes y amparos.
j. Certificado de buena calidad de los materiales.
k. Paz y salvo por todo concepto.
l. Aseo general de obra.
j) Manuales de uso y mantenimiento de la infraestructura.
k) Balance financiero del contrato que incluya la respectiva acta de mayores y menores cantidades.
l) Consolidado de memorias definitivas.
m) Bitácoras de obra

4. ACTIVIDADES O ÍTEMS NO PREVISTOS

Corresponde a aquella actividad que no fue contemplada en el alcance inicial del contrato y que resulta estrictamente necesaria para el cumplimiento del objeto contractual, siempre que se derive de condiciones técnicas no identificables razonablemente en la etapa de planeación.

La inclusión de ítems no previstos requerirá justificación técnica de la Supervisión y autorización expresa de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Para su reconocimiento y valoración, el contratista elaborará el respectivo Análisis de Precios Unitarios – APU, el cual deberá ser revisado, ajustado y aprobado previamente por la Entidad.
Dicho APU deberá basarse en las especificaciones técnicas de la actividad requerida y estar justificado mediante:

- Tres (3) cotizaciones de los insumos, materiales o equipos especializados, que respalden los precios propuestos.

- La especificación técnica del ítem.

- La justificación de la necesidad de inclusión del nuevo ítem dentro del alcance contractual.

La Supervisión del contrato será responsable de verificar que los valores propuestos en el APU estén en concordancia con los precios promedio de mercado. Para efectos de fijación del precio del ítem no previsto, se tomará como referencia el valor promedio resultante de las tres (3) cotizaciones presentadas por el contratista.

Una vez aprobados los ítems no previstos, se suscribirá un acta de fijación de precios, la cual autoriza formalmente al contratista para ejecutar las nuevas actividades y proceder con su incorporación al presupuesto contractual.

No se reconocerán ítems no previstos que sean ejecutados sin la autorización previa y expresa de la Supervisión y Parques Nacionales Naturales de Colombia.

5. CONDICIONES E INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL ASOCIADO AL PROYECTO

El personal requerido para la ejecución será contratado por el adjudicatario y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal requerido deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto, desempeñando sus obligaciones de acuerdo con su porcentaje de dedicación con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual.

5.1. Personal mínimo requerido

El adjudicatario (persona natural) o el representante legal de la persona jurídica, consorcio o unión temporal se compromete a que, para la ejecución del contrato, cuente con el siguiente personal idóneo y capacitado.

Los perfiles profesionales exigidos como personal mínimo requerido se sustentan en la complejidad técnica específica del objeto contractual, especialmente en lo relacionado con la intervención de redes hidrosanitarias, la implementación de sistemas de aprovechamiento y potabilización de agua, la ejecución de obras en una edificación en operación y el cumplimiento de las obligaciones ambientales y de seguridad y salud en el trabajo. En consecuencia, dichos perfiles se consideran proporcionales y necesarios para garantizar la adecuada ejecución del contrato.

Todos los profesionales exigidos deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Deberá presentar, a consideración de la entidad contratante, los profesionales mínimos requeridos acorde a los requerimientos al cuadro siguiente:

PROFESIONAL	EDUCACIÓN Y EXPERIENCIA MÍNIMAS	CANTIDAD (PERSONAS)	DEDICACIÓN (%)
Director de Obra	Título en Ingeniería Civil o Arquitectura. Experiencia profesional de SEIS (06) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada de TRES (03) años como director de obra en contratos de construcción o adecuación o mantenimiento de obras de construcción de edificaciones.	1	10%
Residente de Obra	Título en ingeniería Civil. Experiencia profesional de TRES (03) años contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada de DOS (02) año como residente de obra en contratos de construcción y/o adecuación de obras de construcción de edificaciones.	1	100%

PROFESIONAL	EDUCACIÓN Y EXPERIENCIA MÍNIMAS	CANTIDAD (PERSONAS)	DEDICACIÓN (%)
Ingeniero Eléctrico	Título de ingeniero eléctrico o electricista. Experiencia general de TRES (03) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada de DOS (02) años como ingeniero eléctrico o electricista en contratos de construcción y/o adecuación obras de construcción de edificaciones.	1	30%
Técnico o Tecnólogo en Seguridad y Salud en el trabajo	Título de Técnico o Tecnólogo en Seguridad y Salud en el trabajo, con licencia vigente. Experiencia general de UN (01) año contado desde la fecha de expedición de la tarjeta profesional, y Experiencia específica certificada de SEIS (6) meses contados a partir de la expedición de la licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo, como residente o supervisor HSE operativo (Salud seguridad y medio ambiente) o SISOMA (Seguridad Industrial, Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente) en	1	100%

PROFESIONAL	EDUCACIÓN Y EXPERIENCIA MÍNIMAS	CANTIDAD (PERSONAS)	DEDICACIÓN (%)
	contratos de construcción y/o adecuación y/o mantenimientos de obras de construcción de infraestructura. *Nota: El técnico o tecnólogo deberá contar con la capacitación señalada en la circular 063 de 2020.*		

Nota 1: Profesional Ambiental refiera a cualquiera de las siguientes profesiones:

- Ingeniería Ambiental
- Ingeniería Ambiental y de Saneamiento
- Ingeniería Ambiental y Sanitaria
- Administración Ambiental
- Administración de Empresas y Gestión Ambiental
- Gestión Ambiental
- Administración Ambiental y de los Recursos Naturales

Nota 2: La acreditación de la experiencia mínima del personal requerido deberá ser entregada únicamente por el adjudicatario del proceso dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato con los soportes correspondientes que acrediten la formación y la experiencia específica del personal que desarrollará las actividades objeto del contrato. Esta documentación será aprobada por la Supervisión y es requisito previo a la firma del acta de inicio.

Nota 3: Se aclara que este personal no es el único requerido para el desarrollo de las obras, sino el mínimo que se exigirá; sin embargo, el personal en obra puede ser mayor según los requerimientos específicos de ejecución y el criterio del contratista de obra, pero en ningún caso menor al requerido.

Nota 4: El personal con dedicación al 100% no podrá estar vinculado en otros contratos de obra que se encuentren en ejecución en Parques Nacionales Naturales.

Nota 5: El contratista podrá presentar un mismo profesional para las diferentes etapas, siempre y cuando este cumpla con los requisitos establecidos en el presente numeral y en el porcentaje de dedicación establecido.

Nota 6: Además del personal anterior, el contratista deberá contar con cuadrillas conformadas como mínimo por (1) un oficial y (3) tres ayudantes en cada frente de obra que se esté interviniendo y trabajará en el horario que se pacte en el lugar a intervenir (este horario puede ser diferente al horario laboral dependiendo de la disponibilidad).

Nota 7: Se deberá presentar ejecución con mínimo dos (02) frentes de obra.

Parágrafo 1: Si el oferente oferta el frente de obra adicional, correspondiente al factor de calidad según **Anexo 5 - ESTUDIO PREVIO**, **numeral 5.2.1. FACTOR DE CALIDAD**, éste deberá realizar sus actividades en la Sede Administrativa y Operativa Buenaventura.

Si se oferta el frente de obra adicional, se deberá presentar ejecución simultánea con tres (03) frentes de obra. El frente de obra que finalice sus actividades, deberá apoyar el frente de obra que presente mayores actividades pendientes por ejecutar, hasta finalizar la ejecución del contrato.

Es importante que el contratista tenga en cuenta esta condición al momento de preparar su oferta.

Parágrafo: Sí, dentro de la propuesta, el contratista obtuvo el puntaje correspondiente al factor de calidad, según **Anexo 5 - ESTUDIO PREVIO**, **numeral 5.2.1. FACTOR DE CALIDAD:**

CRITERIO DE PONDERACIÓN
Ofrecimiento adicional frente de obra. *Se asignarán 30 puntos al proponente que se comprometa mediante la presentación de un documento suscrito por el representante legal, que se entiende bajo la gravedad del juramento a implementar durante toda la ejecución de la obra, UN (01) FRENTE de obra adicional a los DOS (02) inicialmente establecidos.*

> *"Para el efecto, el proponente deberá prever la cantidad de profesionales, mano de obra e insumos necesarios para dar cumplimiento al ofrecimiento de un nuevo frente de obra adicional. Los costos derivados del ofrecimiento para el nuevo frente estarán a cargo del oferente, y no tendrán remuneración adicional a la inicialmente pactada a través del presupuesto oficial".*

Deberá garantizar la adecuada ejecución de los trabajos conforme a estos parámetros del numeral **5.1. Personal mínimo requerido**, **Nota 6 y Nota 7.**

Nota 8: El personal mínimo requerido a ofertar por parte del adjudicatario debe cumplir con los perfiles establecidos en el presente numeral.

El adjudicatario del proceso deberá presentar para el equipo de trabajo los siguientes documentos que demuestren las condiciones solicitadas en los numerales antes citados:

1. Estudios de pregrado: Título universitario o de tecnología requerida.

2. Estudios de posgrado Título obtenido (si aplica).

3. Tarjeta profesional: en los casos en que la profesión exija expedición de la tarjeta profesional.

4. Licencia vigente: en los casos en que la profesión exija su expedición.

5. Certificado de antecedentes disciplinarios de la tarjeta profesional para la profesión que aplique.

6. Experiencia específica: La experiencia específica será verificada con las certificaciones aportadas por el adjudicatario y deben contener la siguiente información:

a) Nombre del contratante y del contratista, con la respectiva identificación.
b) Objeto del contrato o funciones o actividades o cargo desempeñado.
c) Fecha de inicio y terminación del contrato.
d) Firma de quien expide la certificación.

En caso de que las certificaciones no contengan la información señalada anteriormente, el adjudicatario podrá adjuntar como soporte de la certificación el contrato o acta de liquidación o documento que permita verificar las funciones desempeñadas y demás información solicitada. Así mismo, la entidad podrá solicitar la documentación que considere necesaria para verificar la información.

Nota 9: En el caso en que el contratista sea quien certifique la experiencia de alguno de los profesionales que presenta, PNNC se reserva la facultad de solicitar documentación adicional para verificar los requisitos de los profesionales.

Nota 10: Para la verificación de la experiencia del EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO, no se tendrá en cuenta la experiencia profesional simultánea, es decir, que **no se contará el tiempo traslapado** de experiencias que se presenten y que hayan sido obtenidas en el mismo periodo de tiempo. Dicha circunstancia aplica para acreditar la experiencia específica.

Nota 11: La experiencia profesional exigida se contará:

- Para los profesionales del área de ingeniería y demás profesiones afines que requieran registro profesional ante el COPNIA o ante el Consejo Nacional Profesional de Ingenierías o profesiones afines, la experiencia se computará a partir de la expedición de la tarjeta profesional, conforme a lo establecido en el Decreto Ley 019 de 2012.
- Para los profesionales del área de la arquitectura que requieran registro profesional CPNAA, la experiencia se computará a partir de la expedición de la tarjeta profesional.
- Para los profesionales que no son ingenieros o que no requieren del registro de la matrícula profesional en el COPNIA o que la norma especial determine que para el ejercicio de la misma no sea necesaria la expedición de la tarjeta profesional, se contará a partir de la terminación de materias o fecha de grado, según aplique, de

conformidad con lo establecido en el artículo 229 del Decreto 019 de 2012. Para realizar la evaluación, también se aplicarán las excepciones determinadas en la Ley para las demás carreras o perfiles profesionales en Colombia.

- En el caso de títulos de especialización o maestría, no se acepta equivalencia por tiempo de experiencia específica.

Nota 12: En el evento de que la certificación aportada para acreditar la experiencia específica no contenga el día de fecha de inicio o terminación, esta se contabilizará con el último día del mes respectivo para el inicio y el primer día del mes de terminación. De igual forma se aplicará, si no se indica el mes de inicio o de terminación, que se tomará el último día del último mes del año de inicio y el primer día del primer mes del año de terminación.

Nota 13: En el evento en que algún miembro de los perfiles mínimos requeridos relacionados por el contratista presente título obtenido en el exterior, deberá acreditar la experiencia con i) copia del diploma expedido por el centro educativo y la descripción del programa correspondiente que permita conocer el nivel de los estudios de acuerdo con la clasificación internacional normalizada de educación CINE y ii) la convalidación correspondiente de títulos profesionales en Colombia publicada en la página WEB del Ministerio de Educación Nacional. "La existencia de convenios internacionales no exonera al interesado del trámite correspondiente".

Nota 14: El contratista deberá mantener durante toda la vigencia del contrato el equipo mínimo de trabajo, así como el aprobado por la Supervisión; no obstante, en caso de requerirse algún reemplazo por motivos de fuerza mayor, caso fortuito o causas debidamente justificadas, el mismo deberá ser avalado por la Supervisión, y en todo caso deberá cumplir mínimo el mismo perfil profesional o técnico presentado y los perfiles establecidos en el presente numeral para cada rol profesional establecido.

El contratista debe garantizar el cambio del personal por las causales mencionadas anteriormente, dentro de un máximo de dos (2) días hábiles siguientes, so pena de que la entidad dé inicio a los trámites administrativos consignados en el contrato por incumplimiento de las obligaciones.

Nota 15: Cualquier observación a la ejecución de la obra, la Supervisión debe emitir por escrito ante el contratista de obra el documento de observaciones, las cuales deberán ser atendidas por el contratista de obra en un plazo no mayor a dos (02) días calendario.

Después de la respuesta técnica dada por el contratista, la Supervisión máxima al tercer (3) día calendario emitirá por escrito ante el contratista de obra el documento de aprobación u observaciones, las cuales deberán ser atendidas de manera inmediata.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

6.1. Normativa aplicable

- Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021, 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 400 de 1997, "Por la cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes y sus modificatorios".
- Resolución 4272 del 25 de agosto de 2022, "Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas". Y demás normatividad vigente.
- Decreto 1076 del 2015, por el cual compila el Decreto 4741 de 2005: "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral".
- NSR 10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente
- Normas técnicas colombianas aplicables para la ejecución de actividades, materiales e insumos.
- Legislación ambiental, municipal, distrital o nacional.
- Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional.
- Resolución 472 de 2017, por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación, así como las demás que sean aplicables sobre la materia a nivel municipal, o distrital y nacional.
- NTC GP 1000 e ISO 9001, gestión ambiental bajo la norma.
- NTC ISO 14001, Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma.

- NTC OHSAS 18001, Gestión de la Seguridad de la Información bajo la norma.
- NTC ISO 27001
- Resolución No. 350 del 01 de marzo de 2022 del Ministerio de Protección Social, por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del estado.
- Las demás normas que modifiquen o complementen las anteriormente citadas, o que apliquen al objeto del presente contrato.

El contratista será responsable de la correcta ejecución de las obras, garantizando el cumplimiento de los parámetros establecidos en las autorizaciones, las normas técnicas vigentes y las condiciones definidas en el contrato.

6.1.1. Plan de gestión integral de residuos sólidos

Durante la ejecución de las construcciones o adecuaciones o mantenimientos deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- En el Plan de gestión integral de residuos sólidos, se debe incluir que se prohíbe el ingreso de plásticos de un solo uso de conformidad con la Resolución 1558 de 2019.
- Cumplir con lo establecido en la Resolución 472 de 2017 del Ministerio del Medio Ambiente y todas aquellas normas que la modifique, complemente o adicione, la Resolución 1402 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos, la Norma Técnica Colombia GTC-24 Gestión Ambiental Residuos Sólidos y la Guía para la Separación en la fuente y las demás que apliquen.
- Cumplir con lo estipulado en el Plan de Manejo del PNN.
- Asegurar que se recojan inmediatamente los desperdicios, basuras, elementos extraños presentes en los lugares de trabajo.
- Al finalizar la jornada diaria, se deberá realizar la limpieza general en el área de la obra, manteniendo en buen estado los lugares de trabajo.

- Los residuos sólidos se deben colocar en canecas debidamente marcadas para identificar el tipo de residuo que almacena. Las canecas deben estar ubicadas cada 200 metros lineales en la obra.

6.1.2. Condicionantes Técnicos y Ambientales

Igualmente, por tratarse de obras en la Sede Administrativa y Operativa de Buenaventura, se deberán tener en cuenta los siguientes condicionantes técnicos, ambientales y normativos:

- Plan de Manejo del Área Protegida o resolución.
- Plan de Ordenamiento Ecoturístico (POE).
- Específicamente en referencia al tipo de infraestructura para la ejecución de las intervenciones a realizar en las Áreas Protegidas, el contratista deberá acoger lo establecido en la Resolución 531 de 2013 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, o la norma que la modifique, derogue o sustituya.
- Norma Técnica Sectorial Colombiana NTS-TS 001-1 y NTS-TS 001-2.

6.1.1.1. *De la No exigibilidad de Licencia Ambiental*

Si bien el literal a) del numeral 12 del Artículo 2.2.2.3.2.2. Incluido en el Decreto 1076 de 2015 indica que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales será competente para otorgar licencia ambiental a los proyectos que afecten las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales por realizarse al interior de éstas, en el marco de las actividades allí permitidas, el inciso segundo del parágrafo 2° del numeral 12 del Artículo 2.2.2.3.2.2. Incluido en el Decreto 1076 de 2015, realiza una precisión frente a dicha competencia indicando que "los proyectos, obras o actividades adelantadas para cumplir las funciones de administración de las áreas protegidas, NO REQUERIRÁN del trámite y la obtención de Licencia Ambiental".

Es importante en éste sentido indicar que si bien dicha salvedad responde a la No necesidad del trámite de licencia ambiental para la ejecución de los proyectos, obras o actividades adelantadas para cumplir las funciones de administración de las áreas protegidas, los mismos están amparados por las disposiciones establecidas en el Decreto Ley 2811 de 1974, en el Decreto 622 de 1977 (Compilado en el Decreto 1076 de 2015), la Ley 99 de 1993 y el Decreto 3572 de 2011, frente a las finalidades del Sistema de Parques

Nacionales Naturales y a las actividades allí permitidas, sus objetivos y valores objeto de conservación, su carácter de inalienabilidad, inembargabilidad e imprescriptibilidad, su régimen de prohibiciones, los diferentes tipos de área protegida que integran el Sistema y su respectiva zonificación de manejo tiene consecuencias en cuanto a las actividades permitidas y prohibidas en dichas zonas, entre otras disposiciones establecidas para el Sistema de Parques Nacionales Naturales y además de la normativa ambiental aplicable para la ejecución de los mismos.

El CONTRATISTA deberá formular un Plan de Manejo Ambiental con los términos del numeral 3.6 del presente documento, que será la herramienta que permitirá realizar seguimiento al cumplimiento de las metas y así compensar y/o mitigar los posibles impactos que llegasen a afectar.

6.1.1.2. De la No exigibilidad de Licencia de Construcción y Licencias de intervención y ocupación del espacio público, dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de PNN.

Parques Nacionales Naturales es la entidad encargada por Ley de la administración y manejo de los Parques Nacionales Naturales, por lo tanto, es la autoridad ambiental con jurisdicción y competencia dentro de las Áreas Protegidas.

El artículo 2.2.6.1.1.1 del Decreto 1077 de 2015, modificado por el Decreto 1203 de 2017, exonera del trámite de licencia urbanística a las entidades públicas cuando las obras o intervenciones se ejecuten en cumplimiento de las funciones que les han sido asignadas por Ley.

Teniendo en cuenta que en concordancia con lo establecido por el artículo 2.2.2.1.2.10 del Decreto 1076 de 2015 se establece que las entidades territoriales no podrán regular el uso del suelo de las áreas reservadas, delimitadas y declaradas como áreas del SINAP, por lo cual estas áreas no se encuentran dentro de la jurisdicción de los curadores urbanos.

Se considera conforme con la normatividad urbanística, que la Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia, como entidad pública y en cumplimiento de las funciones encomendadas por ley, no requiere de

licencia urbanística para la construcción ni intervención y ocupación del espacio público dentro de las áreas que administra conforme a la normatividad ambiental vigente, de acuerdo con el artículo 2.2.6.1.1.12, Parágrafo 2, del Decreto 1077 de 2015, modificado por el Decreto 1203 de 2017.

Nota: Para las Sedes Administrativas, que se encuentran ubicadas fuera de las áreas protegidas aplica:

La normativa vigente, definirá la aplicabilidad de la misma con respecto a la ejecución de las actividades planteadas, esto en concordancia con: *"ARTÍCULO 2.2.6.1.1.10 Reparaciones locativas"*. *Se entiende por reparaciones o mejoras locativas aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas. No requerirán licencia de construcción las reparaciones o mejoras locativas a que hace referencia el artículo 8 de la Ley 810 de 2003 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.*

Están incluidas dentro de las reparaciones locativas, entre otras, las siguientes obras: el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes, pintura en general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas. Sin perjuicio de lo anterior, quién ejecuta la obra se hace responsable de:

1. Cumplir con los reglamentos establecidos para la propiedad horizontal y las normas que regulan los servicios públicos domiciliarios.

2. Prevenir daños que se puedan ocasionar a terceros y en caso de que se presenten, responder de conformidad con las normas civiles que regulan la materia.

3. Cumplir con los procedimientos previos, requisitos y normas aplicables a los inmuebles de conservación histórica, arquitectónica o bienes de interés cultural.(Decreto 1469 de 2010, artículo 10)"

6.1.2.3 Informes de Cumplimiento Ambiental

Se deberán entregar Informes de Cumplimiento Ambiental de cada una de las fichas de manejo formuladas en el Plan, con una frecuencia mensual, los cuales serán revisados y evaluados por el Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental.

Además de lo anterior, se deberá dar cumplimiento a las siguientes observaciones:

- Cumplir con lo establecido en la Resolución 472 del 2017 del Ministerio del Medio Ambiente y todas aquellas normas que la modifique, complemente o adicione.
- Cumplir con lo estipulado en el Plan de manejo vigente en el Área Protegida.
- Asegurar que se recojan inmediatamente los desperdicios, basuras, elementos extraños, presentes en los lugares de trabajo.
- Al finalizar la jornada diaria, se deberá realizar la limpieza general en el área de la obra, manteniendo en buen estado los lugares de trabajo. Los residuos sólidos se deben colocar en canecas (puntos ecológicos) debidamente marcadas para identificar el tipo de residuo que almacena, y cumplir con el Artículo cuarto, de la Resolución 2184 de 2019 "Por la cual se modifica la Resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones" y posteriormente conducirlos al Centro de Acopio para finalmente ser retirados del Área Protegida.
- Los residuos sólidos almacenados temporalmente en los frentes de obra no deben interferir con el tránsito vehicular o peatonal.
- En el Plan de gestión integral de residuos sólidos, se debe incluir que se prohíbe el ingreso de plásticos de un solo uso de conformidad con la Resolución 1558 de 2019 del Ministerio de Ambiente.
- Los Residuos Ordinarios no podrán permanecer por más de 24 horas en los sitios de almacenamiento temporal.
- Realizar las actividades en horario diurno, es decir de 6:00 am a 6:00 pm.

6.2. Condiciones técnicas mínimas de logística

El CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a las condiciones técnicas, normativas, de seguridad en el trabajo y de documentación durante el plazo de ejecución contractual, sin excepción alguna.

6.2.1. Transporte

El Contratista debe garantizar el transporte tanto de los materiales, equipos, herramientas y su recurso humano al sitio de intervención, pero en ningún momento se dejará de prestar el servicio por la falta de transporte.

Es responsabilidad del contratista inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la obra, e informarse sobre la forma y características del sitio de obra, la localización, los materiales necesarios para su ejecución, las cantidades o volúmenes de materiales, el transporte requerido para puesta en obra, las vías de acceso, zonas de botaderos y las particularidades que se puedan requerir, las cuales debe considerar para el desarrollo del proyecto y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el transporte y su respectivo cálculo en el valor de la propuesta.

Así mismo, es responsabilidad del contratista familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la entidad.

6.2.2. Maquinaria, equipos y herramientas

El Contratista deberá cumplir con las especificaciones de materiales y suministros, manteniendo siempre la calidad de los mismos.

Para la ejecución de las obras de construcción, el Contratista deberá tener disponibilidad de equipos de construcción y herramientas necesarias para la ejecución del contrato. Entre los equipos que deberá tener disponible se encuentran, entre otros, andamios, formaletas, escaleras, mezcladoras, motobombas, vibrocompactadores manuales, compresores, equipos de soldadura, además de herramientas eléctricas como taladros, pulidoras, lijadoras, sierras, entre otras.

Así mismo, deberá disponer de los elementos de seguridad industrial, elementos de protección personal y para trabajo seguro en alturas, entre otros.

La reparación y mantenimiento de los equipos, maquinarias y herramientas estará a cargo del Contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por daño, deterioro y pérdida de las mismas.

6.3. Condiciones documentales

El Contratista deberá organizar y entregar la información en medio digital de cada uno de los entregables del contrato en debida forma y de acuerdo con los parámetros de archivo establecidos en las normas vigentes y los lineamientos dados por Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Para la liquidación del contrato, el contratista y el Supervisor PNN verificarán que todos los documentos entregables del contrato hayan sido entregados en la versión final aprobada para su archivo en el expediente del contrato.

7. CONSIDERACIONES FINALES

El contratista deberá diligenciar en su totalidad los formatos que componen el *"Formato - Oferta Económica",* indicando los valores para las obras de adecuación de infraestructura en la **Sede Administrativa y Operativa de la DTPA en Buenaventura**. Así mismo, se aclara que, a la firma del contrato, en el caso de ser adjudicatario del presente proceso, el contratista deberá entregar detalle de AIU y de los Precios Unitarios que sustentan la oferta.

Para la ejecución de los trabajos que son materia del objeto del contrato, el contratista se ceñirá a lo especificado en los insumos técnicos suministrados por Parques Nacionales Naturales. Cuando a juicio del Contratista sea conveniente variar algunos componentes de los proyectos técnicos, se debe someter a consideración previa del Grupo de Infraestructura de Parques Nacionales Naturales, con el visto bueno del supervisor, las modificaciones relativas a los componentes de los proyectos técnicos de los contratos de obra y, en el caso de que sea requerido, deben estar acompañadas de las correspondientes justificaciones técnicas y económicas, junto con la viabilidad y ajuste presupuestal y financiero correspondiente; si estas no se

aprueban, el contratista se sujetará a los planos y especificaciones acordados originalmente.

El contratista debe garantizar el retiro de escombros fuera del Área Protegida y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza.

El contratista deberá demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el supervisor, toda obra ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad exigidas, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra.

El contratista debe garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad, bioseguridad y salud en el trabajo para la ejecución del contrato, en especial en relación con los elementos de seguridad y salud en el trabajo necesarios para el personal que interviene en las actividades de obra, manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual y dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual, sí como el certificado vigente de trabajo en altura.

Se deben verificar los planos, detalles, especificaciones y cantidades por parte del contratista previo al inicio de actividades. El contratista debe seguir las instrucciones de los terceros que sean fabricantes de materiales de construcción.

Cualquier duda durante el proceso de contratación, inicio, avance y construcción de la obra se debe reportar al Grupo de Infraestructura de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Notas:

- Se deben verificar los detalles, especificaciones y cantidades in situ por parte del contratista, previo al inicio de actividades. El contratista debe seguir las instrucciones de los terceros que sean fabricantes de materiales de construcción y cualquier toma de decisiones debe ser consultada con la SUPERVISIÓN y Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNNC.

- De acuerdo a las actividades proyectadas, para dar alcance a los mantenimientos o adecuaciones, en el siguiente enunciado se podrán consultar los procedimientos asociados con las Especificaciones Técnicas.

- Los valores de retiro de escombro y disposición final y el transporte de materiales ofertados serán tomados como valores máximos, sin embargo, estos serán revisados por medio de soportes y ajustados al valor ejecutado por el contratista.

- Las actividades descritas en el presente Anexo Técnico deberán ejecutarse conforme a las cantidades estimadas y especificaciones aquí definidas, entendiéndose que el alcance del contrato se encuentra delimitado por el presupuesto oficial, el sistema de pago por precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste y la ejecución efectiva de las cantidades de obra aprobadas por la Supervisión.

Elaboró: Andrés Quiroga

Revisó: Carlos Leonardo Abril Barrera