ANEXO 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROCESO IPMC-DTCA-126-2025

OBJETO: OBRA PÚBLICA CONSISTENTE EN MANTENIMIENTO DE LA ACOMETIDA ELECTRICA DE LA SEDE ADMINISTRTIVA DE PARQUES NACIONAL NATURAL LOS CORALES DEL ROSARIO Y DE SAN BERNARDO, SEGÚN LAS CANTIDADES, DISEÑOS Y ESPECIFICACIONES DE OBRA ELABORADAS POR EL GRUPO DE INFRAESTRUCTURA.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

El objeto contractual se enmarca dentro del siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
72103300	Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicio de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones	Servicio de mantenimiento y reparación de infraestructura	Servicio de mantenimiento y reparación de infraestructura

3.2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS BIENES Y SERVICIOS

Los siguientes son los requerimientos técnicos mínimos exigidos, que el proponente debe satisfacer para el cumplimiento del objeto contractual:

Ítems	Mano de Obra & Materiales	Und	Cantidad
1	Ejecución de ensayo de muy baja frecuencia (VLF-AC) en cables de media tensión, conforme a normas IEEE 400.2 / IEC 60502-2, para evaluar la integridad del aislamiento. Incluye informe técnico final con registro de parámetros de prueba y conclusión del estado dieléctrico del cable (satisfactorio o no satisfactorio).	Gbl	1
2	Suministro de cuadrilla en tensión con carro con asta aislado.	Und	1

1. **Elementos no incluidos en el listado**: En el evento en que el área requiera durante la ejecución del contrato el suministro de un elemento no previsto en el contrato y necesario para el normal funcionamiento de la Entidad, se reserva la facultad de cotizarlos y solicitar por intermedio del supervisor la entrega de los mismos.
2. **Originalidad y calidad de los repuestos:** El proponente deberá suministrar en caso de requerirse los repuestos originales nuevos, no remanufacturados, ni repotenciados de primera calidad. Los precios de los repuestos deberán corresponder a los que tenga vigente el distribuidor mayorista al

momento de ser requeridos para su instalación. En todo caso los repuestos serán cotizados y suministrados a la unidad de Parques previa autorización del supervisor del contrato. El proponente deberá reintegrar a la Unidad de Parques los repuestos o partes que fueron objeto de cambio.

3. **Designación de Interlocutor**: Designar una persona que sirva de interlocutor con el área protegida. En la propuesta técnica deberá quedar textualmente indicado lo siguiente: "Se designa como interlocutor a: nombre, correo electrónico y número de contacto". Esta persona debe tener la capacidad de tomar decisiones.
4. El proponente deberá responder por cualquier actividad mal realizada de las especificadas en el ítem 3.2, así mismo, por las que estén en contra de las normas de funcionamiento y calidad.
5. **Herramientas de trabajo:** El proponente debe garantizar que cuenta con todas las herramientas necesarias para la ejecución de las tareas de mantenimiento, y estas deben ser puestas a disposición por el Contratista.
6. **Requerimientos y Cantidades:** El ítem 3.2. contiene el listado de los elementos requeridos por el área.
7. La posible ambigüedad en las especificaciones técnicas no exime al contratista de entregar bienes de primera calidad y que correspondan al precio de mercado.
8. El contratista deberá asumir los costos de transporte en que incurra para la entrega de los productos a adquirir, así como la instalación y puesta en funcionamiento de la misma.
9. **Recurso humano:** El oferente debe garantizar que cuenta con personal competente e idóneo para realizar obra pública consistente en mantenimiento eléctrico de la eco tienda del Parque Nacional Natural los Corales del Rosario y de San Bernardo

ADICIONALMENTE DEBEN CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Contratar el mantenimiento de la acometida eléctrica de la sede administrativa del Parque Nacional Natural Corales Del Rosario y de San Bernardo, según las cantidades, diseños y especificaciones de obra elaboradas por el grupo de infraestructura de PNNC

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR:

La infraestructura con placa número 53904 ubicada Bocagrande, calle 4 No. 3 -204 de la ciudad de Cartagena, a través de la Jefatura del Área Protegida, informó el día 10 de septiembre del presente año al Coordinador del Grupo de Infraestructura sobre una falla crítica en el sistema eléctrico de la sede administrativa ubicada en Cartagena. Según lo manifestado por la Jefe de Área, Claudia Marcela Sánchez Medina, se identificó un corto circuito en el cable de acometida de media tensión, específicamente en la línea que conecta el poste de AFINIA con la subestación eléctrica del predio.

Asimismo, se evidenció que, posterior a la subestación, el cableado subterráneo presenta igualmente una falla interna, lo que ocasiona que al instalarse el fusible en el poste éste se queme de manera inmediata, confirmando la existencia de un corto circuito no resuelto. La empresa AFINIA indicó que su responsabilidad se limita únicamente hasta el poste y la acometida aérea; en consecuencia, todo el sistema desde la subestación hacia el interior del predio, así como su mantenimiento y reparación, corresponde directamente al propietario, es decir, a Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Actualmente, la sede administrativa presenta afectación severa en la prestación del servicio eléctrico, pues una de las fases no está recibiendo voltaje. Esto genera que los circuitos asociados a dicha fase se encuentren sin energía y, adicionalmente, que algunos puntos de alumbrado y tomas corrientes funcionen de manera irregular,

registrando niveles de tensión cercanos a los 80 voltios, muy por debajo del rango normal (110–120 V). Esta situación compromete la operación institucional, aumenta el riesgo para los equipos eléctricos y electrónicos, y representa una condición insegura para el personal que labora en el inmueble.

Dado que la falla se ubica en un sistema de media tensión, su diagnóstico, localización y reparación requieren la intervención de una empresa especializada y certificada, conforme a la normativa técnica vigente, por lo que se hace necesario adelantar un proceso contractual que permita contratar una firma competente para ejecutar las actividades de inspección, verificación integral y corrección de la falla eléctrica

De acuerdo con lo mencionado anteriormente se deben realizar pruebas de aislamiento a los conductores de energía eléctrica en media tensión (cables) que van desde el poste de energía hasta la subestación de energía, esta prueba consiste en desconectar los conductores desde la entrada principal (poste de energía) hasta las protecciones principales de la subestación de energía en media tensión, después proceden a conectar un equipo generador de baja frecuencia para alimentar cada conductor con un nivel de tensión más alto del que normalmente funciona cada conductor de energía eléctrica.

2.1. Localización:

La sede administrativa se encuentra en ubicada Bocagrande, calle 4 No. 3 -204 de la ciudad de Cartagena

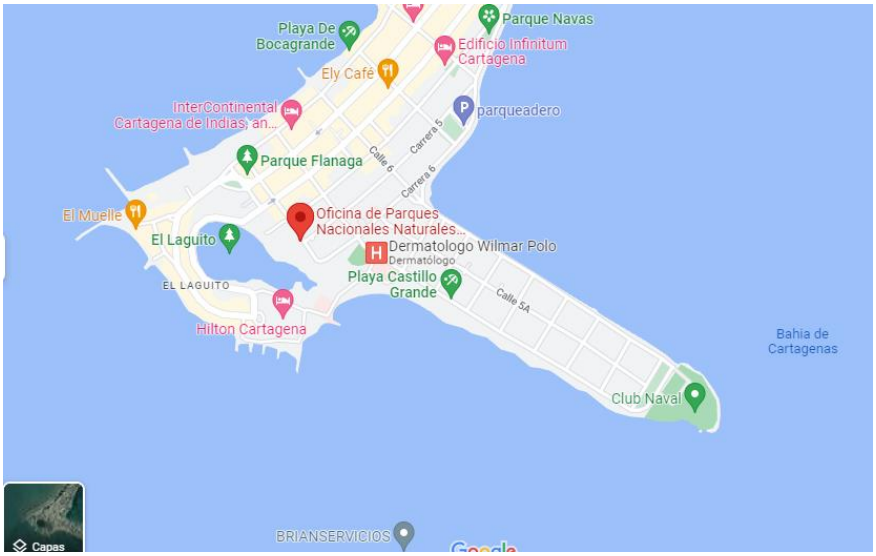


Figura 1.1. Localización de la vía

2.2. Consideraciones Generales :

El contratista adecuará y construirá lo descrito en el siguiente anexo y el presupuesto, de conformidad con:

- Cumplimiento con los estándares de calidad de los materiales, acabados, montajes, sistemas y equipos.
- Estas especificaciones pueden no indicar o describir todos los requisitos de funcionamiento, estándares de materiales o actividades requeridas para la ejecución de la obra, caso en el cual el CONTRATISTA deberá cumplir con lo previsto en los documentos o Normativa que se indican en el presente anexo. En todo caso los requisitos de funcionamiento, materiales o trabajos no específicamente cubiertos en este anexo serán

de calidad superior y estándar apropiado para el uso en la industria.

- La resolución 531 de 2013 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales o la norma que la modifique, derogue o sustituya.
- Se requiere que todos los puntos de atención al ciudadano sean accesibles y cumplan con la Norma Técnica Colombiana 6047 de 2013.

2.3. Normatividad aplicable

Todas las Obras que se pretenden realizar deberán cumplir con lo previsto en la ley 400 de 1997, el decreto 33 de 1998, teniendo en cuenta las modificaciones introducidas por el decreto 34 de 1999; el decreto 2809 de 2000, el decreto 52 de 2002 y decreto 622 de 1977 compilado en el decreto único 1076 de 2015. Así mismo las obras que se proyecten deberán contemplar la resolución 531 de 2013 o la norma que la modifique derogue o sustituya.

2.4 Cronograma de obra

El Contratista presentará para aprobación de PNN el cronograma de obra que deberá contener todas las actividades necesarias para la correcta ejecución del contrato.

El cronograma debe ser entregado para aprobación de PNN previo al inicio de las intervenciones en medio magnético e impreso. El cronograma de Obra debe contener el programa detallado de obra en base a alguna herramienta informática tipo Microsoft Project o similar para cada Hito de ejecución. El programa de cada Hito deberá contener todos los ítems de Obras a ejecutar, con sus precedencias, tiempos de ejecución, determinación de la ruta crítica de personal y requerimientos de equipos necesarios para cumplir el programa de obras.

2.5 Cumplimiento Ambiental

Se deberá dar cumplimiento a las siguientes observaciones:

- Cumplir con lo establecido en la Resolución 541 de 1994 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.
- Los Residuos Ordinarios no podrán permanecer por más de 24 horas en los sitios de almacenamiento temporal.

2.6. Libro de obra

El libro 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.

Para validarla es necesario que las primeras firmas sean los mismos responsables del contrato a documentar.

La apertura del Libro de Obra se hará mediante nota que indique las características del contrato a documentar (tipo de contrato, objeto, duración, responsables, lugar de ejecución).

En el libro de Obra podrán consignar anotaciones los responsables de supervisión, construcción, los responsables de llevar los controles, los consultores y diseñadores vinculados al proyecto.

Toda anotación en el Libro 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 grafico suficientemente detallado
d. Firma
e. Todas aquellas notas con cualquier tipo de alteración, será automáticamente nula.

2.7. Entrega de Certificaciones y garantías de materiales

Todos los materiales deben corresponder al tipo y calidad requerida en este anexo, se debe suportar la calidad por medio de garantía del proveedor, referenciada con la obra, a nombre de Parques Nacionales Naturales de Colombia para respaldo futuro de la Entidad. Todo el material debe ser privo de imperfecciones, deformaciones y fisuras.

Lo anterior no exime al contratista a entregar las certificaciones que le sean requeridas en cuanto a materiales y equipos.

3. INTERVENCIONES A LA INFRAESTRUCTURA, MANTENIMIENTOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

Tabla 2. INFRAESTRUCTURAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

TIPO	DESCRIPCIÓN	INTERVENCIÓN	CAPACIDAD	ÁREA APROXIMADA
INFRAESTRUCTURA LIVIANA	MANTENIMIENTO ELECTRICO SEDE ADMINISTRATIVA	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN	N/A	Intervención

3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICA MANTENIMIENTO, INTERVENCIONES Y ADECUACIONES

Infraestructura

SEDE ADMINISTRATIVA

Descripción Técnica: *MANTENIMIENTO ELECTRICO*

Estado: Existente

Placa: 53904

Tipo: Infraestructura

Área:

aclaraciones

El Contratista, antes de iniciar la obra, deberá revisar la infraestructura en situ: en caso de encontrar inexactitudes debe solicitar y/o correcciones ante la Supervisión.

La oferta debe incluir todos los elementos de fijación que se requieren y el transporte de los materiales. La oferta debe incluir desperdicio.

Una vez terminada, la obra debe ser dejada en perfecto orden y aseo, todo residuo de construcción y escombros deben ser retirados y trasladados a lugar autorizado por cuenta y costo del contratista.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a lo aquí descrito deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la supervisión, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

3. OBLIGACIONES CONTRATISTA

a. El contratista deberá realizar las obras consistentes en mantenimiento eléctrico de la infraestructura de la sede administrativa del parque nacional natural los corales del rosario y de San Bernardo en Bocagrande calle 4 No. 3-204 Cartagena.
b. Asignar personal técnico y profesional con los conocimientos y experiencia necesarios para realizar las actividades de mantenimiento eléctrico de la sede administrativa del Parque Nacional Natural Los Corales del Rosario y de San Bernardo.
c. Garantizar que las herramientas e insumos utilizados para realizar los mantenimientos sean los adecuados técnicamente para este tipo de labores. El costo de estas herramientas y/o insumos serán a cargo del contratista; así como el personal y la mano de obra.
d. Garantizar la oportuna y eficaz prestación del objeto contratado, respondiendo por la calidad de los servicios suministrados y cumpla con las características requeridas.
e. Garantizar la calidad de los servicios entregados asegurando que sean originales, nuevos y cumplan con las especificaciones técnicas requeridas.
f. Mantener indemne a la entidad por las reclamaciones que se deriven con ocasión a la ejecución contractual.
g. Responder por las actividades mal realizadas.
h. Responder por los daños y perjuicios que se ocasionen derivados del incumplimiento de las

obligaciones que surgen de este contrato, así como por la violación de cualquier normativa vigente y de tratamiento de datos e información de carácter confidencial, personal y/o con reserva.

i. Acatar y cumplir las instrucciones que el Supervisor le imparta en relación con el objeto contractual.
j. Presentar ante la entidad la correspondiente facturación de conformidad con las normas vigentes, adjuntando soporte de paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales correspondientes al último periodo de pago.
k. Realizar los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud y Pensiones de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003, artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas que la complementen, sustituyan o modifiquen; en todos los casos si hubiere lugar a ello. El Contratista deberá presentar al Supervisor de la orden, copia del pago correspondiente a los aportes de Salud y Pensión, la cual deberá adjuntarse a la constancia de cumplimiento del contratista para efectuar el pago correspondiente.
l. Presentar ante la entidad la correspondiente facturación de conformidad con las normas vigentes, adjuntando soporte de paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales correspondientes al último periodo de pago.
m. El CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación de personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA – DIRECCIÓN TERRITORIAL CARIBE y sus áreas adscritas, adquieran responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos. Por lo anterior deberá asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras, dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al Sistema de pensiones y Salud según lo ordenado por la Ley 100/94 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate.
n. Constituir las garantías exigidas y mantener su vigencia.
o. Las demás obligaciones que se deriven de los presentes términos de referencia y de la naturaleza del contrato

4. OBLIGACIONES DE PARQUES NACIONALES

a. Expedir constancia(s) de cumplimiento en forma oportuna para el respectivo pago.
b. Verificar el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Contratista.
c. Prestar la colaboración necesaria para que el Contratista satisfaga plenamente el objeto contractual.
d. Efectuar los pagos en la forma pactada en el presente contrato.
e. Dirimir las controversias que se presenten entre el Supervisor y el Contratista en la ejecución del Contrato.
f. Parques podrá exigir si lo cree conveniente las pruebas que indiquen que el contratista ha cumplido con las obligaciones de pagar oportunamente los salarios y prestaciones que correspondan de acuerdo con las leyes vigentes al personal que utilice para la ejecución de este contrato.
g. Parques de acuerdo con la normatividad vigente en materia de contratación impondrá las multas a que haya lugar, siempre que se compruebe el incumplimiento del objeto del contrato
h. Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.
i. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
j. Efectuar la supervisión y seguimiento del presente contrato.
k. Cumplir con las demás señaladas en el artículo 4º de la Ley 80/1993 y otras normas concordantes.

Bajo la gravedad del juramento y de conformidad con lo exigido en el presente proceso, me permito certificar que:

El proponente que represento conoce y acepta el contenido de las Especificaciones Técnicas, estipuladas en el Presente Documento, de sus proformas y anexos, así como el de cada uno de las Adendas expedidas al mismo;

Atentamente:

Razón Social……
Nombre……...…
Dirección……...…
E-mail……
FAX……
FIRMA: