ANEXO 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROCESO IP-DTAN-064-2022

Objeto: Realizar el muestreo y Análisis físico, químico y microbiológico del agua superficial dentro y fuera del Parque Nacional Natural Pisba de la Dirección Territorial Andes Nororientales.

1. DESCRIPCIÓN TECNICA DE LOS BIENES O SERVICIOS

Para efectos de realizar la selección se requiere que los proponentes presenten su propuesta económica en valores unitarios sobre los siguientes ítems y se tendrá como valor total de la misma la sumatoria.

1. Análisis de agua superficial o cruda. Este análisis debe contener como mínimo los parámetros que se describen en la tabla siguiente

Los sitios o puntos de interés para realizar el monitoreo de las aguas superficiales se llevarán a cabo por AP en los siguientes puntos:

Puntos	Nombre	Longitud	Latitud
1	Laguna de Socha	5° 53´ 46.80´´	72° 40´ 34.80´´
2	Quebrada el soler - captación del acueducto	5° 54´ 12.70´´	72° 40´ 13.80´´
3	Intersección de la quebrada el Tirque y la quebrada el Soler	5° 54´ 14.60´´	72° 40´ 47.20´´
4	Quebrada Los Patos	5° 53´ 01.90´´	72° 40´ 14.60´´
5	Captación acueducto candelas - intersección quebrada puente tierra y quebrada el Hoyo	5° 57´ 13.43´´	72° 35´ 45.68´´
6	Quebrada el chital	5° 59´ 02.90´´	72° 34´ 55.89´´
7	Quebrada la Colorada	5° 57´ 46.40´´	72° 34´ 36.78´´
8	Pozo del Soldado	5° 56´ 15.37´´	72° 33´ 59.12´´

La adquisición de insumos para equipos de monitoreo ambiental deberá responder a las siguientes especificaciones técnicas:

No.	Variables	Unidades	Cantidad
1	Ph	Unidades de Ph	8
2	Conductividad eléctrica	µS/cm	8
3	Oxígeno disuelto	% Saturación	8
4	Cloruros	mg Cl/L	8
5	Color	Unidades de Platino Cobalto UPC	8
6	Nitrógeno Total	mg/L	8
7	Nitratos	mg NO_3-N/L	8

8	Nitritos	mg NO_2-N/L	8
9	Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg SST/L	8
10	Sólidos disueltos totales (SDT)	mg SDT/L	8
11	Fósforo Total	mg P/L	8
12	DBO5 total	mg/LO2	8
13	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/LO2	8
14	Sulfato	mg SO_4/L	8
15	Salinidad	PSU	8
16	Turbiedad	Unidades Nefelométricas de turbiedad (UNT)	8
17	Dureza Total	Ca Co3	8
18	Alcalinidad Total	CaCo3	8
19	Coliformes totales	NMP/100 cm^3	8
20	Coliformes fecales	NMP/100 cm^3	8
21	Hierro	mg Fe/L	8
22	Compuestos Fenólicos	Fenol	8

Las muestras serán tomadas por funcionarios del parque (personal calificado), debido a la dificultad en el acceso a los puntos de interés, garantizando la cadena de custodia, hasta el punto de entrega de las mismas al contratista, dicho punto será la sede administrativa del PNN Pisba ubicada en la Calle 1C No. 8-57 Barrio Centenario del municipio de Socha, Boyacá, donde se realizarán dos entregas cada una compuesta por cuatro (04) muestras. Para el efecto, una vez formalizado el contrato; el supervisor elaborará un cronograma de las fechas señaladas para la toma de muestras, y también se programará una inducción por parte del contratista al equipo del área para recibir las indicaciones necesarias para la toma correcta de las muestras, el cual será informado al contratista. De igual manera, señalará la fecha y hora para la entrega de cada paquete de cuatro (04) muestras al contratista para su análisis.

Los materiales, elementos, insumos, reactivos, formatos y otros relacionados con el ejercicio de muestreo serán asumidos por parte del contratista haciéndolos llegar a la sede administrativa del PNN Pisba ubicada en la Calle 1C No. 8-57 Barrio Centenario del municipio de Socha, Boyacá, con mínimo diez (10) días calendario de antelación a la fecha programada para el muestreo en campo.

Una vez tomadas las muestras de agua, por parte del área protegida, serán entregadas al contratista, para su análisis. A partir del momento de la entrega de las muestras, le compete al contratista, los gastos de transporte y traslado de las mismas, al laboratorio, donde se hará el Análisis físico, químico y microbiológico de las muestras de agua y entrega de resultados.

NOTAS:

- Teniendo en cuenta que el factor de selección es el valor, se tendrá como valor total de cada propuesta la sumatoria del análisis de agua superficial de acuerdo al número de puntos.

- Las propuestas deberán incluir los costos totales para el análisis con los parámetros establecidos donde se deben incluir los costos de los elementos requeridos para las mismas (frascos, bolsas, reactivos de preservación, transporte y demás) y se deberán establecer las condiciones para la recepción de las muestras, horarios, y una guía técnica digital para la toma de las mismas.
- Los laboratorios participantes deberán contar con los registros y acreditaciones vigentes requeridas para este tipo de servicios, de acuerdo a lo establecido en el ARTÍCULO 2.2.8.9.1.5. del Decreto Único 1076 de 2015.
- El laboratorio proponente debe estar acreditado por el IDEAM bajo la norma NTC-ISO 17025, "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", anexar acreditación vigente.
- La posible ambigüedad en las especificaciones técnicas no exime al contratista de entregar bienes de primera calidad y que correspondan al precio de mercado.
- Para los análisis de cada uno de los parámetros en laboratorio, el proponente deberá seguir los *Standard methods For Examination of Water and Wastewater de la APHA, AWWA y WEF* (por sus siglas en inglés).
- Los resultados entregados a Parques Nacionales Naturales de Colombia, deberán ser comparables con la información colombiana determinada por el IDEAM, para aguas superficiales en lo concerniente con el índice de calidad del agua en corrientes superficiales (ICA).

2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. El contratista elaborara bajo aprobación del supervisor un cronograma de las fechas señaladas para la toma de muestras. De igual manera, señalará la fecha, hora y lugar de entrega de cada una de las muestras al contratista para su análisis.
2. Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y financieras presentadas en el presente pliego o términos de referencia.
3. Ejecutar el objeto del contrato de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en los Estudios previos, en la invitación y con la propuesta del contratista.
4. Garantizar que los servicios prestados sean ejecutados por personal idóneo y con experiencia en la toma de las muestras.
5. Tomar las muestras en las fechas indicadas por el Jefe del área protegida.
6. Deberá contar con la capacidad, infraestructura, idoneidad y experiencia para la prestación del servicio de análisis de agua enunciadas en el objeto contractual. de conformidad con los requisitos mínimos exigidos en la invitación pública.
7. Reportar al Jefe del área protegida, cualquier anomalía que se presente en la toma de muestras, o en los resultados de los análisis.
8. Entregar un informe de caracterización de los análisis de agua por área protegida que contenga como mínimo la siguiente información: Fecha (año/mes/día), nombre del lugar de la toma de la muestra, objetivos, metodología de monitoreo (puntos de muestreo, toma de muestras y mediciones in situ), resultados fisicoquímicos y microbiológicos (resultados y método analítico), comparación de las características físicas, químicas y microbiológicas encontradas en el agua, con el contenido de las normas que regulan la materia. DECRETO NÚMERO 1575 DE 2007, conclusiones y anexos (registro fotográfico, resultados obtenidos en campo y resultados de laboratorio)

9. Mantener indemne a la entidad por las reclamaciones que se deriven con ocasión a la ejecución contractual.
10. Acatar y cumplir las instrucciones que el Supervisor le imparta en relación con el objeto contractual.
11. 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.
12. 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.
13. Para el pago de los bienes y servicios contratados, el contratista deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN en caso de estar obligado a ello, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020 en concordancia con la Resolución No 000042 del 5 de mayo de 2020.
14. Constituir las garantías exigidas y mantener su vigencia.
15. Presentar ante a 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.
16. El contratista deberá mantener fijos los precios de los productos ofrecidos durante la ejecución del contrato.
17. Las demás obligaciones que se deriven de los presentes términos de referencia y de la naturaleza del contrato

3. 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.

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
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: