ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

[Los Documentos Tipo son inalterables y las Entidades Estatales contratantes no pueden incluir, modificar o exigir en este Anexo requisitos adicionales, condiciones habilitantes, ponderables o factores técnicos y económicos, diferentes a los señalados aquí; salvo cuando de forma expresa lo determine el documento, es decir, en los aspectos incluidos en corchetes y resaltados en gris] [En el caso que la Entidad requiera incluir otros títulos o subtítulos que sean aplicables al proyecto de infraestructura social podrá incorporarlos y desarrollarlos según cada proyecto, teniendo claro que no se podrá introducir requisitos de participación o ponderación en este documento.] [Es de vital importancia que la Entidad establezca las particularidades propias de la zona, como vías de acceso (carreteables, fluviales, áreas, etc.), facilidad de consecución de materiales y su transporte, temas particulares propios y asociados con las dinámicas de las regiones en las cuales se desempeñará el proyecto y toda la información que sea pertinente para las valoraciones de los Proponentes frente al Proceso de Contratación y los aspectos técnicos a materializar.]

SUMINISTRO DE MOTOBOMBAS CON DESTINO AL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE BOMBEO DEL COMPLEJO ACUÁTICO A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTES DEL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER – INDENORTE-.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene por finalidad realizar el fortalecimiento del sistema de bombeo del Complejo Acuático a cargo del Instituto de Deportes del Departamento Norte de Santander – INDENORTE, mediante el suministro de los equipos requeridos y la ejecución de las actividades complementarias necesarias para garantizar su adecuada conexión, puesta en funcionamiento y articulación con la infraestructura hidráulica y eléctrica existente.

La intervención se desarrollará en el Complejo Acuático administrado por INDENORTE, escenario deportivo destinado al desarrollo de actividades relacionadas con la práctica, formación, entrenamiento y demás programas institucionales asociados a las disciplinas acuáticas. Las actividades objeto del proyecto se concentran específicamente en las áreas técnicas donde se encuentran localizados los equipos y componentes que conforman el sistema de bombeo y recirculación del escenario deportivo, sin contemplar intervenciones generales sobre la totalidad de la infraestructura del Complejo Acuático.

La necesidad del proyecto surge de garantizar condiciones adecuadas de funcionamiento del sistema de bombeo que soporta la operación del escenario, teniendo en cuenta que estos equipos constituyen componentes esenciales para la circulación y manejo del agua dentro de la infraestructura acuática. En consecuencia, resulta necesario fortalecer el sistema existente mediante la incorporación de equipos con las características técnicas, capacidad y condiciones de funcionamiento establecidas por INDENORTE, acompañada de las intervenciones puntuales requeridas sobre sus componentes asociados.

El alcance principal comprende el suministro de dos (2) electrobombas de alto caudal, construidas en hierro fundido, con diámetro de succión y descarga de 8" x 6", ensambladas con motor de 25 HP y con las demás características técnicas establecidas en el Anexo 1 – Anexo Técnico. El suministro comprende igualmente la conexión hidráulica y eléctrica de las electrobombas y su puesta en funcionamiento, así como el suministro e instalación de los accesorios hidráulicos requeridos para las conexiones de succión y descarga, incluyendo bridas PVC de 8", tornillería en acero inoxidable y empaques.

Avenida 2 calle 5 diagonal Santander, Complejo Acuatico
Tel: **5956200 - 018000185783** - Email: **general@indenorte.gov.co**
www.nortedesantander.gov.co

Como actividades complementarias sobre el sistema existente, el proyecto contempla el mantenimiento preventivo de las trampas de cabello, incluyendo cambio de tornillería, empaques y pintura, así como el suministro de canastilla trampa de cabello.

Igualmente, se realizará una reparación hidráulica localizada en tubería PVC de 8", limitada a un tramo comprendido entre cero coma treinta metros (0,30 m) y un metro (1,00 m) lineal, incluyendo los accesorios requeridos para su adecuada ejecución. Esta actividad corresponde a una intervención puntual sobre la infraestructura existente necesaria para garantizar la correcta integración y funcionamiento del sistema de bombeo.

El proyecto comprende además el mantenimiento preventivo de la concéntrica de 6" x 8", mediante cambio de tornillería, empaques y pintura, así como el mantenimiento preventivo del tablero de control, que incluye su desarme, mantenimiento de contactos, ajuste de parámetros y limpieza general.

Por consiguiente, las zonas objeto de intervención corresponden exclusivamente a los espacios técnicos del Complejo Acuático asociados al sistema de bombeo, sus conexiones hidráulicas y eléctricas, trampas de cabello, tubería PVC de 8", concéntrica de 6" x 8" y tablero de control, conforme con las condiciones existentes y las especificaciones establecidas por INDENORTE. No se contemplan ampliaciones generales, modificaciones arquitectónicas ni intervenciones sobre áreas distintas de aquellas directamente relacionadas con el sistema objeto del proyecto.

Las actividades deberán desarrollarse de manera coordinada, procurando la protección de la infraestructura existente y garantizando que, una vez culminadas las conexiones, reparaciones, mantenimientos y demás actuaciones previstas, los equipos suministrados queden debidamente conectados y puestos en funcionamiento, conforme con las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad.

La ejecución del proyecto se encuentra articulada con el Proyecto de Inversión BPIN 2024004540095, denominado "Fortalecimiento de los programas de deporte formativo, deporte comunitario, recreación, actividad física, fortalecimiento institucional e infraestructura deportiva y recreativa en el departamento Norte de Santander", específicamente con el producto MGA 4301004 – Servicio de mantenimiento a la infraestructura deportiva, y contribuye al cumplimiento de la Meta 314 – Adecuación y mantenimiento de los escenarios deportivos a cargo de INDENORTE.

En este contexto, el proyecto permitirá atender una necesidad concreta de la infraestructura deportiva administrada por INDENORTE, fortaleciendo las condiciones operativas del sistema de bombeo del Complejo Acuático y contribuyendo a conservar la funcionalidad y disponibilidad del escenario para el desarrollo de las actividades deportivas y recreativas a cargo del Instituto.

Avenida 2 calle 5 diagonal Santander, Complejo Acuatico
Tel: **5956200 - 018000185783** - Email: **general@indenorte.gov.co**
www.nortedesantander.gov.co

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR.

El proyecto se ejecutará sobre la infraestructura existente del Complejo Acuático a cargo del Instituto de Deportes del Departamento Norte de Santander – INDENORTE, específicamente en los espacios técnicos asociados al sistema de bombeo y a los componentes hidráulicos y eléctricos vinculados con su funcionamiento. Actualmente, el Complejo Acuático cuenta con un sistema hidráulico y de bombeo compuesto por equipos, tuberías, conexiones, trampas de cabello, accesorios, elementos de transición y tablero de control, cuya operación resulta necesaria para garantizar las condiciones funcionales requeridas por el escenario deportivo. De acuerdo con la necesidad técnica identificada por INDENORTE, se requiere fortalecer el sistema existente mediante el suministro de dos (2) electrobombas de alto caudal, con las especificaciones establecidas en el Anexo 1 – Anexo Técnico, incluyendo su conexión hidráulica y eléctrica y puesta en funcionamiento, así como los accesorios hidráulicos requeridos para las conexiones de succión y descarga, bridas PVC de 8", tornillería en acero inoxidable y empaques.

La intervención comprende igualmente componentes existentes del sistema que requieren actividades puntuales de mantenimiento y reparación para asegurar su adecuada articulación con los equipos a suministrar. En particular, se identifican las siguientes actuaciones:

- Trampas de cabello: se efectuará mantenimiento preventivo mediante cambio de tornillería, empaques y pintura, acompañado del suministro de canastilla trampa de cabello.

- Tubería hidráulica existente: se realizará una reparación localizada sobre tubería PVC de 8", limitada a un tramo comprendido entre 0,30 m y 1,00 m lineal, incluyendo los accesorios requeridos.

- Concéntrica de 6" x 8": se realizará mantenimiento preventivo mediante cambio de tornillería, empaques y pintura.

- Tablero de control: se efectuará mantenimiento preventivo que comprende desarme, mantenimiento de contactos, ajuste de parámetros y limpieza general.

Las actividades descritas corresponden a intervenciones específicas y localizadas sobre componentes del sistema de bombeo existente. En consecuencia, el proyecto no contempla una intervención general sobre la totalidad de la infraestructura física del Complejo Acuático, ni comprende modificaciones arquitectónicas, ampliaciones estructurales o actuaciones sobre espacios diferentes de aquellos directamente vinculados con el sistema objeto de intervención. La ejecución deberá realizarse preservando los componentes de la infraestructura existente que no sean objeto de intervención. El Contratista será responsable de adoptar las medidas necesarias para evitar afectaciones a tuberías, redes, conexiones, equipos, instalaciones eléctricas y demás elementos existentes durante el desarrollo de las actividades. Una vez efectuado el suministro de los equipos y culminadas las conexiones, reparaciones y mantenimientos previstos, deberá realizarse la

Avenida 2 calle 5 diagonal Santander, Complejo Acuatico
Tel: **5956200 - 018000185783** - Email: **general@indenorte.gov.co**
www.nortedesantander.gov.co

correspondiente puesta en funcionamiento de las electrobombas, verificando su adecuada articulación con los componentes hidráulicos y eléctricos existentes y el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas por INDENORTE. Las condiciones aquí descritas corresponden al alcance técnico identificado por la Entidad para la presente contratación. Cualquier condición particular de la infraestructura existente que resulte relevante durante la ejecución deberá ser puesta en conocimiento de la supervisión y atendida de conformidad con los Documentos del Proceso, sin que puedan ejecutarse actividades adicionales no autorizadas previamente por INDENORTE. Planos e información técnica existente: Para la estructuración del presente proceso no se contemplan planos como insumo técnico indispensable para la ejecución de las actividades descritas. La intervención se realizará sobre los componentes existentes identificados en el Anexo 1 – Anexo Técnico y en los sitios determinados por INDENORTE.

2.1. Localización

El proyecto se ejecutará en el Complejo Acuático a cargo del Instituto de Deportes del Departamento Norte de Santander – INDENORTE, ubicado en la Avenida 2 – Calle 5 – Diagonal Santander, zona urbana del municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander. Las actividades objeto del proyecto se desarrollarán al interior del Complejo Acuático, específicamente en los espacios técnicos asociados al sistema de bombeo y sus componentes hidráulicos y eléctricos, de conformidad con las condiciones y alcance establecidos en el Anexo 1 – Anexo Técnico. La intervención se encuentra circunscrita a las áreas donde se localizan las electrobombas y los componentes asociados al sistema objeto del proyecto, incluyendo las conexiones hidráulicas y eléctricas, trampas de cabello, tubería PVC de 8", concéntrica de 6" x 8" y tablero de control. La localización general del proyecto se presenta en la siguiente figura:

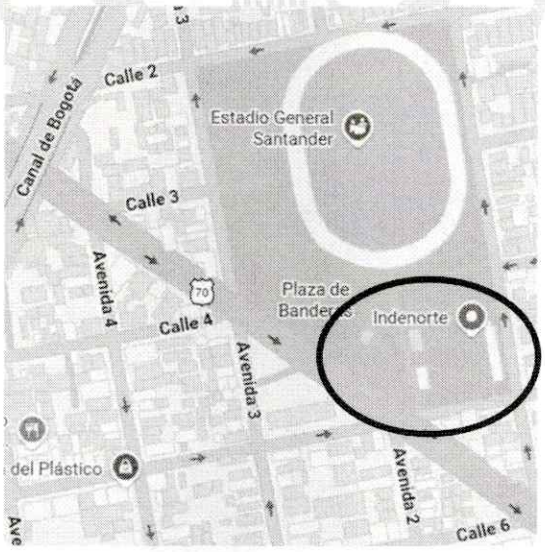


Figura 1.1. Localización del proyecto – Complejo Acuático, Avenida 2 – Calle 5 – Diagonal Santander, San José de Cúcuta, Norte de Santander.

El lugar de ejecución del contrato será el Complejo Acuático a cargo del Instituto de Deportes del Departamento Norte de Santander – INDENORTE, ubicado en la Avenida 2 con Calle 5, Diagonal Santander, en el municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander, donde se desarrollarán las actividades de instalación, conexión hidráulica y eléctrica, mantenimiento, reparación, pruebas, ajustes, verificaciones y puesta en funcionamiento previstas en las especificaciones técnicas y demás Documentos del Proceso.

Las dos (2) electrobombas objeto de suministro podrán ser recibidas e ingresadas al Almacén del Instituto de Deportes del Departamento Norte de Santander – INDENORTE, para efectos de su recepción material, registro y realización de las verificaciones administrativas y técnicas que correspondan, el ingreso de los equipos al Almacén no constituirá, por sí mismo, recibo final a satisfacción del objeto contractual ni generará derecho a pago independiente, toda vez que estos deberán ser posteriormente trasladados al lugar de instalación, conectados, probados y puestos en funcionamiento en los términos establecidos por la Entidad.

El contratista deberá garantizar, dentro del plazo único de CUARENTA (40) DÍAS CALENDARIO, la ejecución integral de todas las actividades necesarias para el cumplimiento del objeto contractual, incluyendo el suministro, transporte, cargue, descargue, movilización y traslado de los equipos hasta su lugar de instalación; la instalación y conexión hidráulica y eléctrica de las electrobombas; el suministro e instalación de los accesorios requeridos para las conexiones de succión y descarga; la puesta en funcionamiento de los equipos; el mantenimiento preventivo de las trampas de cabello y suministro de canastilla; la reparación hidráulica en tubería PVC de 8"; el mantenimiento preventivo de la concéntrica 6"*8"; el mantenimiento preventivo del tablero de control; así como las pruebas, ajustes, verificaciones y demás actividades establecidas en el Anexo Técnico.

Teniendo en cuenta que las intervenciones se realizarán sobre componentes asociados al sistema de bombeo y circulación de agua del Complejo Acuático, el contratista deberá programar, coordinar y ejecutar sus actividades procurando preservar la continuidad operativa de las piscinas y evitando que las intervenciones a su cargo generen afectaciones innecesarias al funcionamiento de las instalaciones, a los procesos de circulación y tratamiento del agua o a las condiciones requeridas para conservar su calidad.

Para tal efecto, las actividades que impliquen suspensión, desconexión, desmontaje, intervención o afectación temporal del sistema de bombeo o de cualquiera de sus componentes deberán ser previamente coordinadas y autorizadas por la supervisión de INDENORTE, y se ejecutarán preferentemente en contrajornada respecto de los horarios de funcionamiento, entrenamiento, utilización o atención del Complejo Acuático, o en los horarios que determine INDENORTE de acuerdo con las condiciones operativas de las instalaciones.

Cuando por razones técnicas resulte indispensable efectuar una suspensión temporal del sistema de bombeo o de alguno de sus componentes, el contratista deberá informar

Avenida 2 calle 5 diagonal Santander, Complejo Acuatico
Tel: **5956200 - 018000185783** - Email: **general@indenorte.gov.co**
www.nortedesantander.gov.co

previamente a la supervisión sobre la actividad a realizar, los componentes que serán intervenidos, el tiempo estimado de suspensión y las medidas que adoptará para minimizar su impacto. En estos eventos, deberá adelantar las actividades de manera eficiente y procurar el restablecimiento del funcionamiento del sistema en el menor tiempo técnicamente posible, evitando interrupciones superiores a las estrictamente necesarias para la adecuada ejecución de los trabajos.

En ningún caso el contratista podrá efectuar, sin previa coordinación con la supervisión, intervenciones, desconexiones o suspensiones que puedan comprometer el normal funcionamiento de las piscinas, los procesos de circulación, filtración o tratamiento del agua, o generar condiciones que puedan afectar su adecuada conservación y calidad. Asimismo, deberá adoptar durante la ejecución todas las medidas preventivas y operativas necesarias para evitar contaminación, pérdida injustificada de agua, ingreso de residuos o materiales extraños y cualquier otra afectación derivada directamente de las actividades a su cargo.
La programación y coordinación de las intervenciones no implicará suspensión, ampliación ni modificación del plazo contractual, por lo cual el contratista deberá organizar sus recursos, personal, equipos, herramientas y actividades teniendo en consideración las condiciones de funcionamiento del Complejo Acuático y garantizar la ejecución integral del objeto contractual dentro de los cuarenta (40) días calendario establecidos.

Todos los costos asociados al transporte, cargue, descargue, movilización, traslado interno de los equipos, personal, herramientas, equipos auxiliares, accesorios, medidas de protección, señalización temporal y demás recursos necesarios para la correcta ejecución del objeto contractual serán asumidos por el contratista y deberán encontrarse incorporados en su oferta económica y, por tanto, en el precio global ofertado, sin que haya lugar a reconocimientos económicos adicionales por estos conceptos.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades a ejecutar se encuentran orientadas al fortalecimiento del sistema de bombeo existente del Complejo Acuático a cargo del Instituto de Deportes del Departamento Norte de Santander – INDENORTE, mediante el suministro de los equipos requeridos, su conexión y puesta en funcionamiento, así como la ejecución de actividades puntuales de mantenimiento preventivo y reparación sobre componentes asociados al sistema. El alcance material del proyecto se concentra en el sistema de bombeo y sus componentes hidráulicos y eléctricos asociados, conforme con las especificaciones establecidas en el Anexo Técnico, y comprende las siguientes actividades:

A. Suministro, conexión y puesta en funcionamiento de electrobombas

El Contratista deberá realizar el suministro de dos (2) electrobombas de alto caudal, construidas en hierro fundido, con diámetro de succión y descarga de 8" x 6", ensambladas con motor de 25 HP y con las demás características de materiales, bomba y motor establecidas en las especificaciones técnicas del proyecto. Esta actividad comprende igualmente la conexión hidráulica y eléctrica de las electrobombas y su puesta en

Avenida 2 calle 5 diagonal Santander, Complejo Acuatico
Tel: 5956200 - 018000185783 - Email: general@indenorte.gov.co
www.nortedesantander.gov.co

funcionamiento, así como el suministro e instalación de los accesorios hidráulicos requeridos para las conexiones de succión y descarga, incluyendo bridas PVC de 8", tornillería en acero inoxidable y empaques. Los equipos suministrados deberán quedar correctamente conectados al sistema existente y en condiciones de funcionamiento, verificándose su adecuada integración con los componentes hidráulicos y eléctricos asociados.

B. Mantenimiento preventivo de trampas de cabello y suministro de canastilla

Se realizará el mantenimiento preventivo de las trampas de cabello existentes, actividad que comprende el cambio de tornillería, empaques y pintura, de acuerdo con las condiciones técnicas establecidas por la Entidad. Como parte de esta actividad deberá efectuarse igualmente el suministro de canastilla trampa de cabello, garantizando su adecuada correspondencia con el sistema existente.

C. Reparación hidráulica en tubería PVC.

El Contratista deberá efectuar una reparación hidráulica localizada sobre la tubería PVC de 8" existente, en un tramo comprendido entre cero coma treinta metros (0,30 m) y un metro (1,00 m) lineal, incluyendo los accesorios requeridos para la ejecución de la reparación. La actividad deberá ejecutarse procurando la adecuada integración del tramo reparado con la red existente y preservando los componentes que no sean objeto de intervención.

D. Mantenimientos preventivos complementarios.

El proyecto comprende el mantenimiento preventivo de la concéntrica de 6" x 8", incluyendo cambio de tornillería, empaques y pintura. De igual manera, deberá realizarse el mantenimiento preventivo del tablero de control asociado al sistema, actividad que comprende desarme, mantenimiento de contactos, ajuste de parámetros y limpieza general.

E. Alcance integral de las actividades.

Las actividades anteriormente descritas conforman un alcance integral, orientado a fortalecer las condiciones de funcionamiento del sistema de bombeo del Complejo Acuático. En consecuencia, el Contratista deberá ejecutar la totalidad de las prestaciones previstas en el Anexo Técnico y garantizar la correcta articulación entre los equipos suministrados y los componentes existentes objeto de intervención. El alcance comprende los equipos, accesorios y demás elementos expresamente establecidos en las especificaciones técnicas, así como las actividades de conexión, puesta en funcionamiento, mantenimiento preventivo y reparación definidas por INDENORTE. Las intervenciones deberán limitarse a los componentes expresamente determinados en los Documentos del Proceso. Cualquier situación que durante la ejecución pueda implicar una intervención diferente o adicional a las previstas deberá ser informada previamente a la supervisión, sin que el Contratista pueda ejecutar actividades no contempladas o no autorizadas por la Entidad. Al finalizar las actividades, el sistema objeto de intervención deberá quedar en condiciones adecuadas de funcionamiento respecto de los componentes comprendidos dentro del alcance contractual,

Avenida 2 calle 5 diagonal Santander, Complejo Acuatico
Tel: **5956200 - 018000185783** - Email: **general@indenorte.gov.co**
www.nortedesantander.gov.co

previa verificación y recibo a satisfacción por parte de la supervisión designada por INDENORTE.

3.1. Fases y etapas del proyecto

Atendiendo la naturaleza, alcance y condiciones técnicas del proyecto, la ejecución del objeto contractual no se encuentra dividida en fases, etapas, hitos o plazos parciales obligatorios. El contratista deberá ejecutar de manera integral, articulada y técnicamente coordinada la totalidad de las actividades previstas en el presente Anexo Técnico, dentro del plazo único de CUARENTA (40) DÍAS CALENDARIO, contado en los términos establecidos en los Documentos del Proceso.

Dentro de dicho plazo, el contratista deberá efectuar el suministro de las dos (2) electrobombas de alto caudal con las características y especificaciones establecidas por INDENORTE; su transporte, entrega y movilización hasta el lugar de instalación; la instalación y conexión hidráulica y eléctrica al sistema existente; el suministro e instalación de los accesorios requeridos para las conexiones de succión y descarga; y las pruebas, ajustes y puesta en funcionamiento de los equipos.

Igualmente, dentro del mismo plazo contractual deberá ejecutar las intervenciones complementarias previstas sobre el sistema existente, correspondientes al mantenimiento preventivo de las trampas de cabello y suministro de canastilla; reparación hidráulica localizada en tubería PVC de 8"; mantenimiento preventivo de la concéntrica de 6" x 8"; mantenimiento preventivo del tablero de control; así como las demás actividades, verificaciones y pruebas establecidas en el presente Anexo Técnico.

La organización, programación y secuencia de las actividades será responsabilidad del contratista, quien deberá disponer oportunamente del personal, equipos, herramientas, materiales, accesorios y demás recursos necesarios para garantizar la ejecución integral del objeto contractual dentro del plazo establecido, sin que la ejecución de una determinada actividad constituya un plazo parcial, hito contractual independiente o genere derecho a pagos parciales.

La programación de las actividades deberá ser previamente coordinada con la supervisión de INDENORTE, teniendo en cuenta las condiciones de funcionamiento del Complejo Acuático. En particular, las intervenciones que impliquen suspensión, desconexión, desmontaje o afectación temporal del sistema de bombeo deberán ejecutarse preferentemente en contrajornada respecto de los horarios de funcionamiento, entrenamiento, utilización o atención del Complejo Acuático, o en los horarios que determine INDENORTE de acuerdo con las necesidades operativas de las instalaciones.

Durante la ejecución, el contratista deberá adoptar las medidas técnicas y operativas necesarias para minimizar las afectaciones al funcionamiento de las piscinas y evitar que las actividades a su cargo comprometan los procesos de circulación, filtración o tratamiento del agua o alteren sus condiciones de conservación y calidad. Cuando resulte técnicamente

indispensable efectuar una suspensión temporal del sistema o de alguno de sus componentes, esta deberá ser previamente coordinada con la supervisión y limitarse al tiempo estrictamente necesario para la intervención.

La ejecución del objeto contractual se considerará cumplida únicamente cuando se encuentren ejecutadas la totalidad de las actividades previstas en el presente Anexo Técnico, las electrobombas se encuentren debidamente instaladas, conectadas, probadas y en funcionamiento, se hayan realizado las intervenciones complementarias sobre el sistema existente y la supervisión de INDENORTE haya efectuado las verificaciones correspondientes para su recibo a satisfacción.

En ningún caso la organización técnica o secuencia de las actividades implicará ampliación del plazo contractual de CUARENTA (40) DÍAS CALENDARIO, fraccionamiento del objeto, establecimiento de hitos independientes de ejecución o pago, ni modificación de la modalidad de precio global establecida para el contrato.

a. ÍTEMS DE PAGO

La ejecución del contrato se reconocerá bajo la modalidad de precio global, por lo cual las actividades y componentes descritos en el Anexo Técnico constituyen conjuntamente el alcance integral del proyecto y no corresponden a ítems independientes de pago. En consecuencia, el valor ofertado por el Proponente deberá comprender la totalidad de los costos necesarios para el suministro de las dos (2) electrobombas, sus conexiones hidráulicas y eléctricas, puesta en funcionamiento, accesorios requeridos, mantenimientos preventivos, reparación hidráulica y demás componentes expresamente previstos en el Anexo Técnico, incluyendo los costos directos e indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y demás erogaciones necesarias para la ejecución integral del objeto contractual. Para efectos económicos, se establece un (1) único ítem de pago a precio global, correspondiente a la ejecución integral del objeto contractual:

Ítem 1 – Ejecución integral del objeto contractual "SUMINISTRO DE MOTOBOMBAS CON DESTINO AL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE BOMBEO DEL COMPLEJO ACUÁTICO A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTES DEL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER – INDENORTE", conforme con el Anexo 1 – Anexo Técnico. Unidad: GLOBAL. Cantidad: 1.

El reconocimiento económico se efectuará una vez cumplido integralmente el alcance contractual y recibido a satisfacción por INDENORTE, de conformidad con la forma de pago establecida en los Documentos del Proceso.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de CUARENTA (40) DÍAS CALENDARIO, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, la cual procederá una vez cumplidos los requisitos de ejecución del contrato.

Dentro de este plazo, el Contratista deberá ejecutar integralmente la totalidad del objeto contractual, incluyendo el suministro y entrega de las dos (2) electrobombas requeridas; su instalación, conexión hidráulica y eléctrica y puesta en funcionamiento; el suministro e instalación de los accesorios hidráulicos necesarios para las conexiones de succión y descarga; el mantenimiento preventivo de las trampas de cabello y suministro de canastilla; la reparación hidráulica en tubería PVC de 8"; el mantenimiento preventivo de la concéntrica 6"*8"; el mantenimiento preventivo del tablero de control; así como las pruebas, ajustes, verificaciones y demás actividades previstas en las especificaciones técnicas y Documentos del Proceso.

La ejecución del objeto contractual se desarrollará de manera integral y articulada dentro del plazo establecido, sin que se definan etapas, hitos o plazos parciales obligatorios para cada uno de sus componentes. Corresponderá al Contratista organizar y programar técnicamente las actividades necesarias para garantizar el cumplimiento de la totalidad del objeto contractual dentro de los cuarenta (40) días calendario establecidos, previa coordinación con la supervisión de INDENORTE. El Contratista deberá garantizar que la programación de las actividades permita la adecuada recepción, instalación, conexión, intervención y puesta en funcionamiento de los equipos y componentes objeto del contrato, **adoptando las medidas necesarias para evitar afectaciones innecesarias a la operación del Complejo Acuático**.

PARÁGRAFO PRIMERO. El plazo de cuarenta (40) días calendario comprende la totalidad de las actividades necesarias para la ejecución del objeto contractual. En consecuencia, dentro de dicho término deberán encontrarse suministrados, instalados, conectados, probados y puestos en funcionamiento los equipos, así como ejecutadas las actividades de mantenimiento y reparación previstas en el Anexo Técnico. PARÁGRAFO SEGUNDO. La entrega física o ingreso de las electrobombas al Almacén de INDENORTE, cuando corresponda, tendrá como finalidad acreditar su recepción material y permitir las verificaciones administrativas y técnicas pertinentes, pero no constituirá por sí misma recibo final a satisfacción del contrato ni generará derecho a pago independiente, toda vez que los equipos deberán ser instalados, conectados, probados y puestos en funcionamiento conforme a las condiciones contractuales. PARÁGRAFO TERCERO. El Contratista deberá coordinar con la supervisión la programación y ejecución de las actividades, incluyendo el ingreso de los equipos, las intervenciones sobre el sistema existente, las conexiones hidráulicas y eléctricas, las pruebas y la puesta en funcionamiento. PARÁGRAFO CUARTO. El contrato se entenderá ejecutado únicamente cuando se haya cumplido la totalidad del objeto contractual y los equipos, trabajos e intervenciones hayan sido verificados y recibidos a satisfacción por la supervisión de INDENORTE, de conformidad con las especificaciones técnicas y demás Documentos del Proceso.

El Contratista deberá organizar sus actividades y disponer oportunamente de los equipos, accesorios, elementos y demás recursos necesarios para cumplir cada etapa dentro de los términos señalados, sin que la distribución interna del plazo implique ampliación del término total de ejecución del contrato.

Avenida 2 calle 5 diagonal Santander, Complejo Acuatico
Tel: **5956200 - 018000185783** - Email: **general@indenorte.gov.co**
www.nortedesantander.gov.co

5. FORMA DE PAGO

La Entidad cancelará al Contratista el cien por ciento (100 %) del valor total del contrato mediante un único pago, una vez se haya ejecutado la totalidad del objeto contractual y se hayan recibido a entera satisfacción todas las prestaciones comprendidas en su alcance, previa verificación y aprobación por parte del Supervisor designado por INDENORTE.

El contrato se ejecutará bajo la modalidad de precio global, por lo cual el valor contractual comprende la totalidad de los bienes, equipos, accesorios, actividades, conexiones, mantenimientos, reparaciones, pruebas, puesta en funcionamiento y demás prestaciones establecidas en los Documentos del Proceso. En consecuencia, los diferentes componentes técnicos que integran el alcance contractual no constituyen ítems independientes de pago ni darán lugar a reconocimientos económicos separados.

Para efectos de causar el pago, el Contratista deberá haber cumplido integralmente, entre otras, con las siguientes condiciones: el suministro de las dos (2) electrobombas conforme a las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad; su conexión hidráulica y eléctrica y puesta en funcionamiento; el suministro e instalación de los accesorios hidráulicos requeridos; la ejecución del mantenimiento preventivo de las trampas de cabello y el suministro de la canastilla; la reparación hidráulica de la tubería PVC de 8"; la ejecución de los mantenimientos preventivos complementarios de la concéntrica 6" x 8" y del tablero de control; y la realización satisfactoria de las pruebas y verificaciones de funcionamiento correspondientes.

El pago se efectuará dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la presentación de la factura o documento equivalente, según corresponda, siempre que se encuentre debidamente acompañada de los documentos exigidos para el trámite de pago y cuente con el visto bueno del Supervisor del contrato.

Para el trámite del pago, el Contratista deberá presentar como mínimo:

- Factura electrónica de venta debidamente validada por la DIAN, cuando exista obligación legal de facturar electrónicamente, o documento equivalente cuando corresponda.

- Acta de recibo final a satisfacción suscrita por el Contratista y el Supervisor del contrato.

- Informe final de ejecución, acompañado de los soportes que permitan verificar el cumplimiento de las actividades contratadas.

- Certificación o constancia expedida por el Supervisor en la que se acredite el cumplimiento integral del objeto y de las obligaciones contractuales.

Avenida 2 calle 5 diagonal Santander, Complejo Acuatico
Tel: **5956200 - 018000185783** - Email: **general@indenorte.gov.co**
www.nortedesantander.gov.co

- Documentación técnica, manuales, garantías y demás soportes correspondientes a las electrobombas suministradas, cuando resulte aplicable.

- Certificación que acredite que el Contratista se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales al SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando haya lugar, de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

- Los demás documentos que resulten necesarios para el trámite presupuestal, contable y financiero del pago de acuerdo con los procedimientos internos de INDENORTE.

El Supervisor únicamente autorizará el pago cuando haya verificado que los equipos suministrados corresponden a las características y cantidades contratadas, que la totalidad de las actividades previstas fueron efectivamente ejecutadas, que las electrobombas se encuentran debidamente conectadas y en funcionamiento y que el objeto contractual fue cumplido integralmente en las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso.

PARÁGRAFO PRIMERO. Para causar el pago final, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y trabajadores que haya utilizado para la ejecución de las actividades contratadas, cuando corresponda. Hasta tanto no se aporten los soportes exigibles, la Entidad podrá abstenerse de tramitar el respectivo pago. **PARÁGRAFO SEGUNDO.** La Entidad no será responsable por las demoras que se presenten en el trámite del pago cuando estas sean ocasionadas por la presentación incompleta de la documentación requerida, inconsistencias en los soportes aportados o incumplimiento de cualquiera de las condiciones establecidas para su procedencia. El término previsto para el pago comenzará a contabilizarse una vez se encuentre completa y debidamente presentada la documentación exigida. **PARÁGRAFO TERCERO.** INDENORTE efectuará sobre el pago las retenciones, impuestos, tasas, contribuciones y demás descuentos a que haya lugar, de conformidad con las disposiciones legales vigentes. **PARÁGRAFO CUARTO.** El Contratista deberá acreditar, como requisito para el pago, que se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y, cuando corresponda, en los aportes parafiscales relativos al SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, de conformidad con la normativa vigente.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto corresponde al fortalecimiento del sistema de bombeo existente del Complejo Acuático a cargo del Instituto de Deportes del Departamento Norte de Santander – INDENORTE, ubicado en la Avenida 2 – Calle 5 – Diagonal Santander, zona urbana del municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander.

Las actividades se desarrollarán sobre componentes hidráulicos, eléctricos y electromecánicos existentes y comprenden principalmente el suministro, conexión y puesta en funcionamiento de dos (2) electrobombas, acompañado de intervenciones puntuales de mantenimiento preventivo y reparación sobre elementos asociados al sistema de bombeo.

Por las características y alcance definido para el proyecto, no se contemplan intervenciones estructurales, ampliaciones de edificaciones, modificaciones arquitectónicas ni construcción de nuevas áreas. Las actuaciones se encuentran circunscritas a los componentes expresamente identificados en el Anexo Técnico.

El Contratista deberá ejecutar las actividades garantizando la compatibilidad de los equipos y accesorios suministrados con las condiciones del sistema existente, la adecuada ejecución de las conexiones hidráulicas y eléctricas, la seguridad durante las intervenciones y la protección de los demás elementos e instalaciones del Complejo Acuático que no sean objeto de intervención.

La ejecución deberá atender las especificaciones técnicas establecidas por INDENORTE, las instrucciones impartidas por la supervisión y las normas técnicas y reglamentarias que resulten aplicables a los equipos, componentes e instalaciones objeto de intervención, particularmente aquellas relacionadas con instalaciones eléctricas, equipos electromecánicos, seguridad y salud en el trabajo y especificaciones técnicas de los materiales y productos utilizados.

De acuerdo con el alcance previsto, la ejecución de las actividades no contempla la obtención de licencia de construcción ni la realización de intervenciones estructurales o arquitectónicas que impliquen modificación de la edificación existente. En caso de identificarse durante la ejecución alguna condición no prevista que pueda requerir autorización, permiso o actuación adicional, el Contratista deberá informarla inmediatamente a la supervisión y abstenerse de ejecutar la actividad correspondiente hasta recibir las instrucciones de INDENORTE.

6.1. Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas mínimas aplicables al proyecto corresponden a las establecidas en el presente Anexo Técnico y comprenden las características de los equipos, materiales, accesorios y actividades necesarias para el fortalecimiento del sistema de bombeo.

El componente principal corresponde al suministro de dos (2) electrobombas de alto caudal construidas en hierro fundido, con diámetro de succión y descarga de 8" x 6", ensambladas con motor de 25 HP, y las demás condiciones técnicas establecidas por INDENORTE.

Las electrobombas deberán cumplir integralmente las características relacionadas con materiales de fabricación, configuración de la bomba, motor, capacidad, conexiones, voltaje, frecuencia, número de fases, aislamiento, factor de servicio y demás especificaciones establecidas en la ficha técnica.

El alcance comprende igualmente la conexión hidráulica y eléctrica y puesta en funcionamiento de las electrobombas, suministro e instalación de los accesorios hidráulicos

Avenida 2 calle 5 diagonal Santander, Complejo Acuatico
Tel: **5956200 - 018000185783** - Email: **general@indenorte.gov.co**
www.nortedesantander.gov.co

requeridos para las conexiones de succión y descarga y las actividades complementarias de mantenimiento preventivo y reparación previstas en el presente Anexo.

Las especificaciones establecidas constituyen condiciones técnicas mínimas de obligatorio cumplimiento. Los equipos, accesorios y materiales suministrados deberán ser nuevos, cuando corresponda, encontrarse en condiciones adecuadas para su utilización y ser compatibles con las características técnicas y dimensionales del sistema existente.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los equipos, materiales y accesorios utilizados deberán cumplir las características señaladas en el Anexo Técnico y ser adecuados para las condiciones de operación del sistema de bombeo existente.

Para las electrobombas se deberán garantizar, entre otras, las siguientes condiciones: cuerpo e impulsor de acople intermedio en hierro fundido ASTM A-48 clase 30; sello mecánico silicio/silicio/Buna-N; empaques en papel húmedo; configuración centrífuga con acoplamiento monobloque; succión de 8" brida 125; descarga de 6" brida 125; impulsor cerrado; sello mecánico de 1-3/4" tipo 21; y motor eléctrico TEFC, diseño NEMA JM, aislamiento clase F, voltaje 220/440 V, factor de servicio 1,15, frecuencia 60 Hz y tres fases, de acuerdo con las demás características previstas en la ficha técnica.

Los accesorios hidráulicos para las conexiones de succión y descarga deberán ser compatibles con los equipos y la infraestructura existente. Las bridas PVC serán de 8", la tornillería será en acero inoxidable y los empaques deberán corresponder a las condiciones dimensionales y funcionales requeridas para garantizar un adecuado acople.

Los materiales y accesorios utilizados en las actividades de mantenimiento y reparación deberán encontrarse en condiciones adecuadas de calidad y ser compatibles con los elementos existentes sobre los cuales serán empleados.

No se admitirán equipos, elementos o materiales usados, reconstruidos o que presenten defectos, deterioros o condiciones que comprometan su funcionamiento, salvo aquellos componentes existentes que expresamente sean objeto de mantenimiento conforme con el alcance contractual.

6.1.2. Pruebas y ensayos

Una vez realizadas las conexiones hidráulicas y eléctricas de las electrobombas, el Contratista deberá efectuar las verificaciones y pruebas necesarias para comprobar su adecuada puesta en funcionamiento y su integración con el sistema existente. Como mínimo, se verificará:

Avenida 2 calle 5 diagonal Santander, Complejo Acuatico
Tel: **5956200 - 018000185783** - Email: **general@indenorte.gov.co**
www.nortedesantander.gov.co

- Correspondencia de los equipos suministrados con las especificaciones técnicas exigidas.
- Adecuada conexión hidráulica de succión y descarga.
- Adecuada conexión eléctrica de los equipos.
- Ajuste y estado de las uniones, bridas, tornillería y empaques.
- Ausencia de fugas visibles en las conexiones y en el tramo objeto de reparación hidráulica.
- Funcionamiento de las electrobombas una vez conectadas al sistema.
- Funcionamiento del tablero de control respecto de los componentes objeto del mantenimiento.
- Condiciones generales de funcionamiento de los componentes intervenidos.

Las pruebas y verificaciones deberán realizarse en presencia de la supervisión cuando esta así lo requiera. Cualquier deficiencia atribuible a los equipos suministrados, conexiones o actividades ejecutadas deberá ser corregida por el Contratista antes del recibo final a satisfacción, sin generar costos adicionales para INDENORTE.

6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

Para la ejecución contractual, INDENORTE pondrá a disposición del Contratista los Documentos del Proceso y la información técnica disponible relacionada con el alcance de la intervención, particularmente:

- Anexo 1 – Anexo Técnico.
- Especificaciones técnicas de los equipos y actividades requeridas.
- Información disponible sobre la ubicación de los equipos y componentes objeto de intervención.
- Demás documentos técnicos que formen parte integral del Proceso de Contratación y resulten necesarios para la ejecución.

Teniendo en cuenta que el proyecto corresponde al suministro, conexión y puesta en funcionamiento de equipos sobre un sistema existente y a intervenciones puntuales de mantenimiento y reparación, no se contemplan planos arquitectónicos, estructurales o diseños constructivos como insumos indispensables para la ejecución, salvo aquellos

esquemas o información técnica existente que INDENORTE pueda poner a disposición del Contratista. La supervisión impartirá las instrucciones necesarias para identificar los componentes objeto de intervención y verificará que las actividades se ejecuten dentro del alcance contractual establecido.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Los equipos suministrados deberán corresponder integralmente a las características técnicas mínimas exigidas por INDENORTE y ser compatibles con las condiciones hidráulicas, eléctricas y dimensionales previstas para su conexión al sistema existente.

Las actividades sobre instalaciones eléctricas deberán ejecutarse observando las disposiciones técnicas y de seguridad que resulten aplicables, incluido el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, en aquellos aspectos que correspondan a las actividades efectivamente desarrolladas.

El Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para proteger la infraestructura, equipos, redes y demás componentes existentes que no sean objeto de intervención. Cualquier afectación imputable a sus actuaciones deberá ser corregida a su costa, sin generar reconocimiento económico adicional para INDENORTE.

Los equipos suministrados deberán entregarse acompañados de la documentación técnica disponible correspondiente, incluyendo manuales de operación, fichas técnicas y documentos de garantía aplicables.

Las conexiones, reparaciones y mantenimientos deberán ejecutarse respetando las dimensiones, materiales y condiciones del sistema existente establecidas en el Anexo Técnico. Cuando se identifique alguna incompatibilidad técnica que impida ejecutar una actividad en las condiciones inicialmente previstas, deberá informarse previamente a la supervisión antes de realizar cualquier modificación.

La ejecución de las actividades deberá garantizar condiciones adecuadas de seguridad para el personal encargado de los trabajos y para los usuarios y demás personas presentes en el Complejo Acuático, conforme con la normativa aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo.

6.4. Método Constructivo

Atendiendo las características particulares del proyecto, la metodología de ejecución utilizada por el Contratista deberá corresponder a la naturaleza de las actividades de suministro, conexión hidráulica y eléctrica, puesta en funcionamiento, mantenimiento preventivo y reparación previstas en el Anexo Técnico.

La metodología utilizada deberá garantizar:

Avenida 2 calle 5 diagonal Santander, Complejo Acuatico
Tel: **5956200 - 018000185783** - Email: **general@indenorte.gov.co**
www.nortedesantander.gov.co

- El cumplimiento integral de las especificaciones técnicas establecidas por INDENORTE para los equipos, materiales, accesorios y actividades objeto del contrato.

- La adecuada conexión, funcionamiento y estabilidad de los componentes intervenidos dentro del alcance contractual.

- El cumplimiento de las normas técnicas y de calidad aplicables a los equipos, materiales, accesorios e instalaciones objeto de intervención.

- El cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo durante la ejecución de las actividades.

- La protección de las redes, instalaciones, equipos, infraestructura y demás componentes existentes que no sean objeto de intervención.

- La adecuada coordinación de las actividades hidráulicas, eléctricas y electromecánicas necesarias para la puesta en funcionamiento de los equipos suministrados.

- La ejecución de las actividades sin afectar injustificadamente el desarrollo de otras actividades que se adelanten simultáneamente en el Complejo Acuático y que no se encuentren a cargo del Contratista.

- El Contratista deberá planificar la secuencia de ejecución teniendo en cuenta las condiciones existentes del sistema, las recomendaciones técnicas aplicables a los equipos suministrados y las instrucciones impartidas por la supervisión.

No resultan aplicables al alcance específico del presente proyecto las disposiciones relacionadas con construcción sismorresistente o ejecución de elementos estructurales, toda vez que las actividades previstas no comprenden construcción, modificación o intervención de elementos estructurales de la edificación. Lo anterior no exime al Contratista del cumplimiento de las demás normas técnicas y de seguridad que resulten aplicables a las actividades efectivamente ejecutadas.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Atendiendo la naturaleza, alcance, magnitud y plazo del proyecto, INDENORTE efectuó el análisis de las condiciones técnico-ambientales asociadas a su ejecución, considerando que las actividades se desarrollarán sobre un sistema de bombeo existente al interior del Complejo Acuático y comprenden principalmente el suministro, conexión y puesta en funcionamiento de dos (2) electrobombas, así como actividades puntuales de mantenimiento preventivo y reparación de componentes hidráulicos, eléctricos y electromecánicos. Por las características de la intervención, no se prevé la ejecución de

Avenida 2 calle 5 diagonal Santander, Complejo Acuatico
Tel: **5956200 - 018000185783** - Email: **general@indenorte.gov.co**
www.nortedesantander.gov.co

actividades constructivas de gran magnitud, movimientos de tierra, excavaciones significativas, demoliciones estructurales ni transformaciones sustanciales del entorno físico. No obstante, durante la ejecución podrán generarse residuos derivados de empaques y embalajes de los equipos, elementos sustituidos durante los mantenimientos, tornillería, empaques, componentes deteriorados, sobrantes de materiales y demás residuos propios de las actividades contratadas. En consecuencia, el Contratista deberá ejecutar las actividades aplicando criterios de prevención, reducción y adecuado manejo de los impactos ambientales que puedan producirse, atendiendo la normativa ambiental aplicable y las condiciones particulares del lugar de ejecución.

Para tal efecto deberá observar, como mínimo, las siguientes medidas:

- Manejo adecuado de residuos. Los residuos generados durante el suministro, conexión, mantenimiento y reparación deberán ser recolectados, clasificados, almacenados temporalmente y retirados de las áreas intervenidas, evitando su abandono o disposición inadecuada dentro de las instalaciones del Complejo Acuático.

- Gestión de elementos sustituidos. Las piezas, accesorios, componentes eléctricos, electromecánicos o hidráulicos retirados durante las actividades deberán ser manejados de acuerdo con su naturaleza y con las instrucciones impartidas por la supervisión. Cuando por sus características requieran manejo o disposición especial, el Contratista deberá observar las disposiciones ambientales aplicables.

- Prevención de contaminación. Durante la ejecución de los mantenimientos y reparaciones deberán adoptarse las medidas necesarias para evitar vertimientos, derrames o disposición de sustancias y residuos sobre piscinas, redes hidráulicas, sistemas de drenaje, suelo o demás áreas del Complejo Acuático.

- Protección de la infraestructura existente. Las actividades deberán ejecutarse evitando afectaciones innecesarias sobre las áreas, instalaciones, equipos y redes que no hagan parte del alcance contractual.

- Uso eficiente de materiales y recursos. El Contratista deberá procurar la utilización racional de los materiales, insumos, agua y energía requeridos para la ejecución de las actividades, evitando desperdicios y consumos innecesarios.

- Orden y limpieza. Durante la ejecución y una vez terminadas las actividades, las zonas intervenidas deberán permanecer en adecuadas condiciones de orden y limpieza. El Contratista deberá retirar los materiales sobrantes, empaques, residuos y demás elementos derivados de sus actividades.

- Cumplimiento ambiental. El Contratista será responsable de observar las disposiciones ambientales que resulten aplicables a las actividades efectivamente ejecutadas y al manejo de los residuos que se generen con ocasión del contrato.

Por la naturaleza y alcance puntual de las intervenciones previstas, no se establece un programa independiente de gestión social ni se exigen actividades de capacitación ambiental dirigidas a la comunidad, vinculación de personal de la comunidad o mecanismos de participación social, al no guardar tales exigencias una relación directa y proporcional con las actividades objeto del presente proyecto.

De igual manera, las medidas anteriormente señaladas deberán implementarse sin generar reconocimiento económico adicional, por cuanto forman parte de las condiciones ordinarias de adecuada ejecución del objeto contractual y deberán ser consideradas por el Proponente al momento de estructurar su oferta.

7.1. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO

Teniendo en cuenta el corto plazo y alcance específico del proyecto, no se exigirán informes ambientales periódicos independientes. La verificación de las medidas previstas en este numeral se realizará durante la ejecución contractual por parte de la supervisión y quedará incorporada en los respectivos soportes de seguimiento y en el informe final de ejecución.

En el informe final deberá dejarse constancia, cuando corresponda, de las medidas adoptadas para el manejo de los residuos generados, el retiro de materiales y elementos sobrantes, las condiciones de orden y limpieza de las áreas intervenidas y las demás actuaciones ambientales que hayan resultado aplicables durante la ejecución.

Cuando por la naturaleza de algún residuo generado resulte exigible acreditar su entrega, aprovechamiento, tratamiento o disposición mediante un gestor autorizado, el Contratista deberá aportar a la supervisión los respectivos soportes.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.
c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

El personal profesional requerido para la ejecución del contrato se determina atendiendo la naturaleza, alcance, complejidad técnica y magnitud de las actividades previstas, particularmente el suministro, conexión y puesta en funcionamiento de las electrobombas, las intervenciones sobre el sistema hidráulico existente y el mantenimiento del tablero de control. En aplicación de criterios de proporcionalidad, la Entidad establece únicamente el personal profesional necesario para garantizar la adecuada ejecución de los componentes técnicos especializados del proyecto, sin imponer estructuras administrativas o profesionales que no guarden relación directa con las actividades objeto de contratación. El personal profesional mínimo requerido será el siguiente:

Avenida 2 calle 5 diagonal Santander, Complejo Acuatico
Tel: **5956200 - 018000185783** - Email: **general@indenorte.gov.co**
www.nortedesantander.gov.co

- Un (1) Ingeniero Mecánico, Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecatrónico, quien tendrá a su cargo la coordinación técnica de las actividades relacionadas con las electrobombas, su conexión y puesta en funcionamiento, así como las intervenciones y mantenimientos asociados al sistema de bombeo.
- Un (1) Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electromecánico, quien tendrá a su cargo las actividades técnicas relacionadas con la conexión eléctrica de las electrobombas, la verificación de sus condiciones de alimentación y funcionamiento y el mantenimiento preventivo del tablero de control, en el marco de las actividades previstas en el Anexo Técnico.

Los profesionales deberán contar con matrícula o tarjeta profesional vigente cuando esta sea exigible para el ejercicio de la respectiva profesión y cumplir las demás condiciones establecidas en los Documentos del Proceso. La documentación correspondiente a las hojas de vida, formación académica, experiencia y demás soportes del personal será presentada por el Contratista adjudicatario y verificada con posterioridad a la adjudicación, en los términos establecidos en los Documentos Tipo, por lo cual no constituye requisito habilitante de la oferta ni factor de asignación de puntaje. Atendiendo la magnitud y duración del proyecto, no se exige más de un profesional por cada perfil clave. La intervención se encuentra localizada en un único escenario deportivo y comprende actividades específicas sobre un sistema de bombeo existente, razón por la cual la estructura profesional señalada se considera suficiente y proporcional para atender los componentes técnicos que integran el alcance contractual.

8.1. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Profesional responsable del componente hidráulico y electromecánico: Ingeniero Mecánico, Ingeniero Electromecánico o Ingeniero Mecatrónico.	Experiencia profesional general mínima de tres (3) años, contados a partir de la fecha en que se encuentre legalmente autorizado para ejercer la profesión, de conformidad con la normativa aplicable.	Experiencia específica mínima de un (1) año en la ejecución, coordinación, supervisión o dirección de proyectos o actividades relacionadas con instalación y/o mantenimiento y/o reparación y/o puesta en funcionamiento de sistemas de bombeo y/o equipos electromecánicos y/o sistemas hidráulicos.
Profesional responsable del componente eléctrico: Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electromecánico.	Experiencia profesional general mínima de tres (3) años, contados a partir de la fecha en que se encuentre legalmente autorizado para ejercer la profesión, de conformidad con la normativa aplicable.	Experiencia específica mínima de un (1) año en la ejecución, coordinación, supervisión o dirección de proyectos o actividades relacionadas con instalaciones eléctricas y/o montaje y/o conexión y/o mantenimiento de equipos eléctricos o electromecánicos y/o tableros eléctricos o de control.

La experiencia específica exigida guarda relación directa con los componentes técnicos cuya ejecución estará a cargo de cada profesional y se establece atendiendo criterios de necesidad, adecuación y proporcionalidad frente a las características particulares del proyecto. Para efectos de acreditar la experiencia específica, no se exigirán cantidades, capacidades, potencias, diámetros, dimensiones, número de equipos ni demás magnitudes o volúmenes específicos de obra, siendo suficiente acreditar experiencia relacionada con las actividades anteriormente señaladas. La experiencia del personal será acreditada y verificada con posterioridad a la adjudicación del contrato, de conformidad con las reglas establecidas en los Documentos del Proceso.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

NO APLICA. Atendiendo la naturaleza, alcance y magnitud de las actividades previstas para el presente proyecto, INDENORTE no establece maquinaria mínima obligatoria para la ejecución del contrato. Las actividades correspondientes al suministro, conexión y puesta en funcionamiento de las electrobombas, así como los mantenimientos preventivos, la reparación hidráulica y las demás intervenciones previstas en el Anexo Técnico, no requieren para su ejecución la disponibilidad de maquinaria pesada o de equipos de construcción cuya exigencia mínima resulte necesaria y proporcional frente al alcance contractual. No obstante, el Contratista deberá disponer, bajo su responsabilidad y a su costo, de las herramientas, equipos menores, instrumentos de medición, elementos de conexión, equipos de prueba y demás medios técnicos que resulten necesarios para ejecutar correctamente las actividades hidráulicas, eléctricas y electromecánicas previstas en el contrato, de acuerdo con las especificaciones técnicas y las condiciones de seguridad aplicables. La disponibilidad de dichos elementos corresponde a una obligación propia de la adecuada ejecución contractual y no será exigida durante el proceso de selección como requisito habilitante ni como factor de asignación de puntaje.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

NO APLICA. Atendiendo la naturaleza y alcance del proyecto, no se requiere la identificación, explotación o utilización de fuentes de materiales de construcción, ni se contemplan actividades asociadas con extracción de materiales, aprovechamiento de canteras, materiales pétreos, agregados o demás recursos provenientes de fuentes sujetas a explotación minera. El alcance contractual se concentra en el suministro de equipos electromecánicos, accesorios y elementos requeridos para su conexión, así como en la ejecución de actividades puntuales de mantenimiento preventivo y reparación sobre el sistema de bombeo existente del Complejo Acuático. En consecuencia, no resultan aplicables al presente proyecto las disposiciones relacionadas con fuentes de materiales, permisos de explotación, distancias de acarreo o análisis asociados a su extracción. Sin perjuicio de lo anterior, los equipos, accesorios, repuestos y demás elementos que sean suministrados por el Contratista deberán cumplir las especificaciones técnicas y condiciones de calidad establecidas en el Anexo Técnico, y su adquisición será responsabilidad del Contratista dentro del precio global ofertado.

Avenida 2 calle 5 diagonal Santander, Complejo Acuatico
Tel: **5956200 - 018000185783** - Email: **general@indenorte.gov.co**
www.nortedesantander.gov.co

11. OBRAS PROVISIONALES

NO APLICA. Atendiendo la naturaleza, alcance, localización y plazo de ejecución del proyecto, INDENORTE no requiere la construcción o instalación de obras provisionales para la ejecución del contrato. Las actividades previstas se desarrollarán al interior del Complejo Acuático sobre el sistema de bombeo existente y corresponden principalmente al suministro, conexión y puesta en funcionamiento de equipos electromecánicos, así como a intervenciones puntuales de mantenimiento preventivo y reparación. En consecuencia, no se contempla la necesidad de ejecutar campamentos, oficinas temporales de obra, cerramientos provisionales permanentes, vías de acceso temporales, instalaciones provisionales de servicios públicos, bodegas de obra u otras estructuras de naturaleza similar. Sin perjuicio de lo anterior, durante la ejecución de las actividades el Contratista deberá implementar, por su cuenta y riesgo, las medidas temporales de señalización, demarcación, aislamiento y protección de las zonas de trabajo que resulten necesarias para garantizar la seguridad de los trabajadores, usuarios del Complejo Acuático y demás personas que puedan encontrarse en las áreas próximas a la intervención. Igualmente, deberá adoptar las medidas necesarias para proteger los equipos, redes, instalaciones y demás elementos existentes que no formen parte de la intervención, manteniendo las áreas de trabajo en adecuadas condiciones de orden y seguridad. Estas medidas corresponden a obligaciones propias de la correcta ejecución del contrato, se entienden comprendidas dentro del precio global ofertado y no generarán reconocimiento económico adicional por parte de INDENORTE.

12. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes. Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar. Durante la ejecución del contrato, el Contratista deberá implementar la señalización, demarcación y aislamiento temporal de las áreas específicas de intervención, en la medida en que resulte necesario para garantizar condiciones adecuadas de seguridad durante el desarrollo de las actividades. Las medidas implementadas deberán permitir identificar y restringir temporalmente el acceso a las zonas donde se adelanten las actividades de conexión hidráulica y eléctrica de las electrobombas, mantenimiento de los componentes del sistema de bombeo, reparación hidráulica y demás intervenciones previstas en el Anexo Técnico, evitando riesgos para los trabajadores, usuarios del Complejo Acuático y demás personas que puedan encontrarse en las áreas próximas. La señalización y los elementos de aislamiento deberán mantenerse durante el tiempo estrictamente necesario para la ejecución segura de las actividades y ser retirados una vez desaparezcan las condiciones que dieron lugar a su instalación, dejando las zonas intervenidas en adecuadas condiciones

de orden y limpieza. Atendiendo la naturaleza, magnitud, localización y plazo del proyecto, no se exige la instalación de valla informativa de obra ni sistemas permanentes de señalización o iluminación nocturna, salvo que durante la ejecución una condición particular de seguridad haga necesaria la adopción de alguna medida adicional, debidamente justificada por la supervisión. Todos los elementos temporales de señalización, demarcación, aislamiento y seguridad requeridos para la correcta ejecución de las actividades serán suministrados e instalados por el Contratista y se entienden incluidos dentro del precio global ofertado, por lo cual no generarán reconocimiento económico adicional por parte de INDENORTE.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Atendiendo la naturaleza y alcance de las actividades previstas en el proyecto, no se identifican permisos, licencias urbanísticas o autorizaciones especiales que deban obtenerse previamente para la ejecución del contrato. Las intervenciones se desarrollarán sobre el sistema de bombeo existente del Complejo Acuático y comprenden el suministro, conexión y puesta en funcionamiento de dos (2) electrobombas, así como actividades puntuales de mantenimiento preventivo, reparación hidráulica y mantenimiento de componentes eléctricos y electromecánicos. El alcance contractual no contempla ampliación, modificación estructural, alteración de la distribución interior, modificación volumétrica ni construcción de nuevas edificaciones, razón por la cual, de acuerdo con las características de las actividades previstas, no se contempla dentro del proyecto el trámite de licencia de construcción. Lo anterior se establece sin perjuicio de las autorizaciones internas de acceso, intervención, aislamiento o suspensión temporal de los sistemas que deban ser coordinadas con INDENORTE para garantizar la ejecución segura de las actividades dentro del Complejo Acuático. En caso de que durante la ejecución se identifique una condición no prevista que implique la necesidad de obtener algún permiso o autorización adicional, el Contratista deberá informarlo inmediatamente a la supervisión y abstenerse de ejecutar la actividad correspondiente hasta que se determine su procedencia y se impartan las instrucciones respectivas.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

NO APLICA. Atendiendo la naturaleza y alcance específico del proyecto, la Entidad no identifica directrices técnicas sectoriales adicionales que deban incorporarse en este numeral, distintas de las especificaciones técnicas, normas aplicables y demás condiciones previamente establecidas en el presente Anexo Técnico y en los Documentos del Proceso.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Para la estructuración y presentación de la oferta, el Proponente deberá tener en cuenta la totalidad de las especificaciones, condiciones y características técnicas establecidas en el Anexo 1 – Anexo Técnico, así como los demás documentos técnicos y económicos

publicados por INDENORTE que hagan parte integral del Proceso de Contratación. Particularmente, deberá tenerse en cuenta el Análisis del Sector y Estudio de Mercado elaborado por INDENORTE, mediante el cual la Entidad analizó las condiciones del mercado y determinó los valores de referencia utilizados para la estructuración del Presupuesto Oficial, con fundamento en las cotizaciones obtenidas de personas naturales y/o jurídicas que desarrollan actividades relacionadas con el suministro, instalación, mantenimiento y reparación de los equipos y componentes requeridos para el proyecto. El Análisis del Sector y Estudio de Mercado constituye el soporte de la estructuración económica realizada por la Entidad y deberá ser consultado conjuntamente con el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial, las especificaciones técnicas y los demás Documentos del Proceso, teniendo en cuenta que la modalidad económica establecida para el contrato corresponde a precio global. Las fichas y especificaciones técnicas de los equipos, componentes, accesorios y actividades previstas en los Documentos del Proceso constituyen la referencia técnica para determinar las condiciones mínimas exigidas por la Entidad. Los documentos técnicos y económicos mencionados en este numeral no incorporan requisitos habilitantes, factores de ponderación ni condiciones adicionales de participación diferentes de aquellas expresamente previstas en el Documento Base y demás documentos que conforman el Proceso de Contratación. Durante la ejecución, el Contratista deberá entregar la documentación técnica correspondiente a los equipos efectivamente suministrados, incluyendo las fichas técnicas, manuales de operación y mantenimiento y documentos de garantía del proveedor y/o fabricante que resulten aplicables, como condición para el recibo final del objeto contractual.

En constancia, se firma en San José de Cúcuta, a los cinco (05) días del mes de octubre de 2.026.

Atentamente.

LEIDY JANETH ORTIZ CONTRERAS
Directora General INDENORTE

	Nombre y apellidos	Cargo	Firma
Proyectó Aspectos Jurídicos:	Marvin Alexander Contreras Cárdenas	Abg. Contratista INDENORTE	
Proyectó Aspectos Técnicos:	Neffy Gelvez Rojas	Profesional Contratada	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.			