ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE DRENAJE Y REPOSICION DE GRAMA DEL ESTADIO MUNICIPAL JULIAN AYALA, MUNICIPIO DE EL TARRA, NORTE DE SANTANDER.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el mejoramiento de un escenario deportivo existente mediante la construcción del sistema de drenaje y la reposición de la grama natural, considerando el sistema de riego para su sostenibilidad. La ejecución del proyecto se realizará en el estadio municipal del municipio de El Tarra del departamento Norte de Santander, zona urbana del municipio. El área de intervención es de 7520,66 m2.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

En la actualidad, existe una cancha de futbol en grama natural. El Estadio Municipal Julián Ayala presenta deficiencias en su sistema de drenaje, lo que genera acumulación de aguas lluvias sobre el terreno de juego, ocasionando deterioro progresivo de la grama, pérdida de capacidad portante del suelo y limitaciones operativas para el desarrollo normal de actividades deportivas. Estas condiciones afectan la funcionalidad del escenario, incrementan los costos de mantenimiento y representan un riesgo para la integridad física de los deportistas.

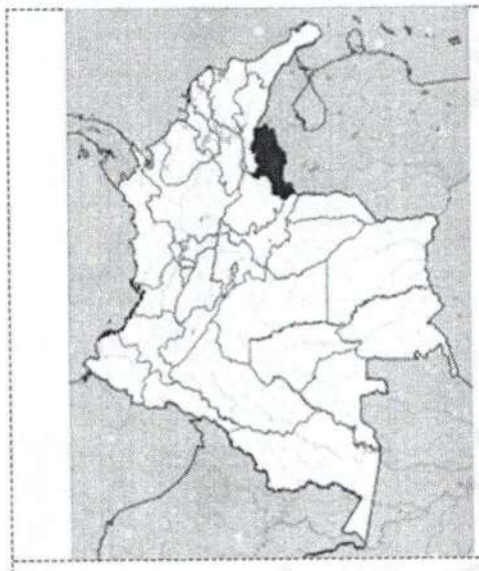
Asimismo, el deterioro de la superficie del campo y la ausencia de un sistema de drenaje eficiente impiden el uso continuo y adecuado del estadio, restringiendo la realización de entrenamientos, competencias y eventos deportivos, y generando una subutilización del equipamiento deportivo municipal, en detrimento del aprovechamiento del espacio público destinado a la recreación y el deporte.

Para ejecutar el proyecto, las principales actividades a realizar son:

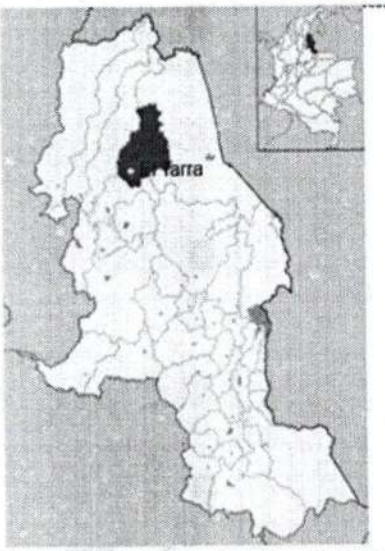
- Actividades preliminares
- Estructuras de Drenaje
- Tanque subterráneo de almacenamiento
- Sistema de Riego
- Sistema Eléctrico

La obra a ejecutar cuenta con los estudios y diseños a nivel de detalle, los cuales reposan en el banco de programas y proyectos de inversión del departamento y hacen parte integral de la ejecución.

2.1. Localización



Localización de Norte de Santander en Colombia.



Localización de El Tarra en Norte de Santander.

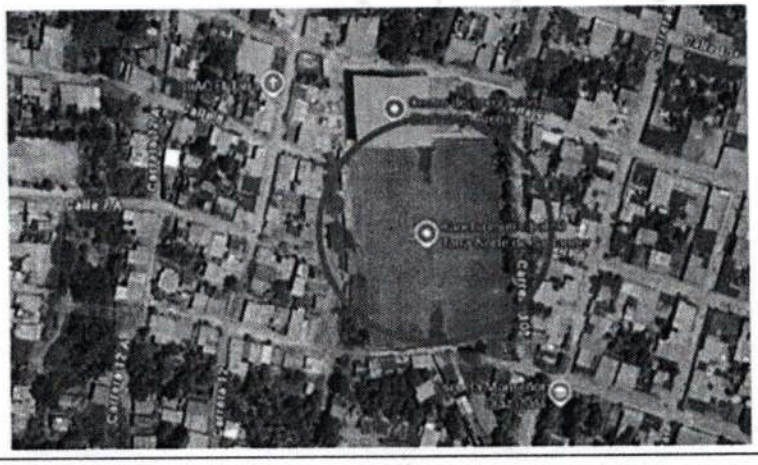


Figura 1.1. Ubicación del estadio Julián Ayala en el municipio de El Tarra, Norte de Santander.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

- Actividades preliminares
- Estructuras de Drenaje
- Tanque subterráneo de almacenamiento
- Sistema de Riego
- Sistema Eléctrico

3.1. Fases y etapas del proyecto

El proyecto consta de dos fases constructivas: 1. Construcción del sistema de Drenaje; 2. Reposición de la grama natural y construcción del sistema de riego.

a. Ítems de pago:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.
1,0 Preliminares		
1,1	localizacion y replanteo	m²
1,2	Limpieza y descapote	m²
1,3	Excavaciones mecánicas, no incluye el retiro de escombros	m³
1,4	Cargue y retiro de material de excavaciones, distancias mayores a 1,5km	m³
2,0 Estructuras de Drenaje		
2,1	Suministro e instalación de Geotextil NO tejido 2000	m²
2,2	Suministro e instalación de Geotextil tejido 1800	m²
2,3	suministro e instalación de material filtrante granular Ø 1"	m³
2,4	suministro e instalación de material filtrante granular Ø 3/4"	m³
2,5	suministro e instalación de material filtrante granular Ø 1/2"	m³
2,6	Suministro e instalación de tubería para filtro Ø6"	metro/lineal
2,7	Suministro e instalación de tubería para filtro Ø10"	metro/lineal
2,8	Suministro e instalación de silla Yee, 10x6	un
2,9	Suministro e Instalación de tubería Novafort 12"	metro/lineal
2,10	Suministro e instalación de cama de arena triturada	m³
2,11	Suministro e instalación de material orgánico	m³
2,12	Suministro e instalación de semilla tipo bermuda	m²
2,13	Construcción de caja colectora en concreto f'c=21mpa (3000psi), impermeabilizado, mezclado en campo, incluye tapa y acero de refuerzo.	m³
3,0 Tanque subterráneo de almacenamiento		
3,1	Excavaciones mecánicas, no incluye el retiro de escombros	m³
3,2	Solado de limpieza E=5cm, f'c= 14mpa (2000 psi). Mezclado en obra	m²
3,3	Concreto impermeabilizado f'c=21Mpa (3000 psi), (no incluye el acero de refuerzo), para tanque	m³

3,4	Niple/Pasamuros En H.D , L=50Cm, D=12"	un
3,5	Niple/Pasamuros En H.D , L=50Cm, D=6"	un
3,6	Check Anti-Retorno de Aguas Residuales de Ø6"	un
3,7	Cinta pvc-15cm para juntas de impermeabilización	metro/lineal
3,8	Suministro e instalación de escalera de gato, en acero galvanizado 4m de alto, 70cm de ancho, en tubería galvanizada Ø1-1/2"	un
3,9	Acero de refuerzo fy=420 Mpa, incluye corte, figurado e instalación en los puntos según planos	kg
3,10	Tapa Metálica Con Plancha Estreada De 0.6 X 0.60 De 2.5Mm.	un
3,11	Tubería sanitaria Novafort Ø6"	metro/lineal
3,12	Kit silla Yee 6x10	un
3,13	Codo Sanitario PVC Ø6"	un
3,14	Cargue y retiro de material de excavaciones, distancias mayores a 1,5km	m³

4,0 Sistema de Riego		
4,1, Cuarto de bombas		
4,1,1	Excavaciones manuales, no incluye el retiro de escombros	m³
4,1,2	Solado de limpieza E=5cm, f'c=2000 psi. Mezclado en obra	m²
4,1,3	Concreto impermeabilizado para viga de cimentación f'c=21Mpa (3000 psi), (no incluye el acero de refuerzo)	m³
4,1,4	Concreto para columnas f'c=21Mpa (3000 psi), (no incluye el acero de refuerzo)	m³
4,1,5	Concreto para alfajía f'c=14Mpa (2000 psi), (no incluye el acero de refuerzo)	metro/lineal
4,1,6	Mampostería en ladrillo abusardado	m²
4,1,7	Concreto ratoneado y texturizado para piso E=10cm, f'c=21Mpa (3000 psi), (no incluye el acero de refuerzo)	m³
4,1,8	Concreto impermeabilizado para placa cubierta E=15cm, de cimentación f'c=21Mpa (3000 psi), (no incluye el acero de refuerzo)	m²
4,1,9	Acero de refuerzo fy=420 Mpa, incluye corte, figurado e instalación en los puntos según planos	kg
4,1,10	Suministro e instalación de puerta metálica Puerta metálica C.R. C18 + Marcos Puerta Lamina C.R. C18 Entre 2,00 - 2.15X 0,90 -1.00m, incluye marco, cerradura, acabado en anticorrosivo, acabado en pintura esmalte metálica.	m²
4,1,11	Suministro e instalación de ventana metálica tipo persiana, incluye marco, acabado en anticorrosivo, acabado en pintura esmalte metálica.	m²
4,1,12	Cargue y retiro de material de excavaciones, distancias mayores a 1,5km	m³
4,2, Sistema hidráulico		
4,2,1	Excavaciones manuales, no incluye el retiro de escombros	m³
4,2,6	Suministro e instalación de tubería presión PVC Ø2" RDE 21	metro/lineal
4,2,7	Suministro e instalación de tubería presión PVC Ø3" RDE 21	metro/lineal
4,2,8	Suministro e instalación de llave Válvula PVC 2 Pulgadas Lisa 235 Psi	un
4,2,9	Suministro e instalación de llave Válvula PVC 3 Pulgadas Lisa 235 Psi	un
4,2,10	Suministro e instalación de Aspersor modelo 8005, entrada roscada NPT Ø1" Rain Bird	un

4,2,11	Suministro e instalación de electro bomba 15hp, incluye accesorios	un
4,2,12	Relleno con material seleccionado de préstamo	m^3

5,0. Sistema Eléctrico		
5,1 INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS Y USO FINAL		
5,1,1	Suministro E Instalación De Salida 127V -Normal Tubería PVC	un
5,1,2	Suministro E Instalación De Salida Iluminación Tubería Emt 3/4"	un
5,1,3	Suministro E Instalación Luminaria Hermética Led 2X18W Dl Ip65 Sobreponer	un
5,1,4	Suministro E Instalación De Salida 220 V En Tubería Sch 40 3/4"	un
5,1,5	Suministro E Instalación De Salida Trifásica 3P+N+T Tipo Industrial Para Equipo De Bombeo	un
5,2 ACOMETIDAS Y ALIMENTADORES POR BAJA TENSION		
5,2,1	Suministro E Instalación Acometida Principal Por Baja Tensión Trifásico Tetrafilar En Cable De Cobre aislado S8000 Calibre 3X#4/0+1X#4/0 Awg Gabinete General	metro/lineal
5,2,2	Tendido De Acometida Eléctrica Subterránea En Baja Tensión En Ducto 4" Conductor 3X2/0 F+ 2/0 N + 2/0 T Cu Awg Thhn - Desde Gabinete General Hasta Tablero Bombeo	metro/lineal
5,2,3	Tendido De Acometida Eléctrica Subterránea En Baja Tensión En Ducto 2" Conductor 3X(2F)+ 2 N +2 T Cu Awg Thhn - Desde Gabinete General Hasta Tablero Control Estadio	metro/lineal
5,3 GABINETES Y TABLEROS DE DISTRIBUCION ELECTRICA		
5,3,1	Suministro E Instalación Gabinete Eléctrico Red Normal Con Espacio Para 4 Protecciones Tripolares Y Protección General De 3X320A 50Ka	un
5,3,2	Suministro E Instalación Tablero Trifásico De 12 Circuitos Con Puerta	un
5,4 ACOMETIDA ELECTRICA POR MEDIA TENSIÓN, SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y SUBESTACION		
5,4,1	Suministro E Instalación De Caja De Inspección Baja Tensión 60X60 Cm	un
5,4,2	Suministro E Instalación De Bajante Galvanizado 4" Para Acometida Baja Tensión	un
5,4,3	Gabinete De Medida Semidirecta C/E Un Medidor Medidores Clase 0,5S, Y Bornera De Pruebas (Incluye Medidores, Tc,S Y Acc)	un
5,4,4	Suministro E Instalación De Sistema De Puesta A Tierra Principal	un
5,5 SISTEMA ELECTRICO PARA BOMBA RIEGO		
5,5,1	Sum./Inst De Tablero Tipo Industrial Control Sistema Bomba Riego	un

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

El plazo previsto para la ejecución de las obras que se derivan de la actividad, y de acuerdo al cronograma y flujo de inversiones, corresponde a cuatro (04) meses, que empezarán a contarse a partir de la firma del acta de inicio del contrato.

5. FORMA DE PAGO

El Departamento Norte de Santander pagará al contratista el valor del contrato, por el sistema de precios unitarios fijos, sin ajustes, ni durante la ejecución del contrato ni con posterioridad a ella, previa la presentación de las respectivas actas de recibo parcial o final de obra, aprobadas por el contratante, el supervisor designado por la Secretaría De Programas y Proyectos Estratégicos y Especiales y con el visto bueno de la Secretaria de Despacho de la Secretaría De Programas y Proyectos Estratégicos y Especiales del Departamento.

El Departamento Norte de Santander cancelará al contratista el valor del presente contrato de la siguiente manera:

a) El cien por ciento (100%) del valor del contrato, se pagarán mediante actas de recibo parcial y/o de recibo final de obra, previa verificación por parte del supervisor del pago de las obligaciones asumidas por parte del contratista por concepto de salud, pensiones, riesgos laborales, y aportes parafiscales y la presentación de las respectivas actas de obra, aprobadas por el supervisor y con el Visto Bueno de la Secretaría De Programas y Proyectos Estratégicos y Especiales del Departamento.

b) El Departamento Norte de Santander pagará las actas de obra, dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes a la fecha de presentación de las mismas en sus oficinas o si a ello hubiere lugar.

PARÁGRAFO 1. De los valores a pagar durante la ejecución del contrato, la Tesorería retendrá al contratista el porcentaje que determinen las leyes de orden público y hará las demás retenciones descuentos ordenados por las normas aplicables.

PARÁGRAFO 2. El contratista, entregará a El Departamento, copia de la constancia de todo pago que efectúe la Tesorería del Departamento, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al mismo.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Conforme a la particularidad del proyecto que se pretende ejecutar, el contratista deberá ejecutar las actividades constructivas, de acuerdo a los estudios, diseños y las especificaciones técnicas relacionadas en el formulario de presupuesto.

6.1. Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas generales para la ejecución del proyecto se presentan en el documento anexo denominado "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS".

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales deberán contener las especificaciones técnicas descritas en los Análisis de Precios Unitarios, estudios y diseños.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

6.1.2. Pruebas y ensayos

El contratista deberá ejecutar las pruebas y ensayos de Resistencia de los concretos y compactación descritos en el Plan de Gestión Integral de Obra y los que a su buen juicio considere necesarios.

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

- Pliegos de Condiciones
- Estudios Previos
- Análisis de Precios Unitarios
- Anexo Técnico
- Estudios y Diseños
- Planos

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

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

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

A continuación, se presentan las especificaciones vigentes para el desarrollo y ejecución del proceso constructivo del proyecto.

Normas INCONTEC que complementan los requisitos constructivos y de materiales		
Área	**Norma/Reglamento**	**Descripción**
Concreto (si aplica)	NTC 500	Ensayo de cilindros de concreto.
	NTC 1377	Ensayo de compresión de concreto.
Cubiertas y materiales	NTC 4011	Láminas metálicas recubiertas para cubiertas y fachadas.
	NTC 1075	Tornillos autoperforantes para cubiertas
	NTC 6001	Paneles tipo sándwich con aislamiento térmico.
Impermeabilización y drenaje	NTC 5799	Requisitos para impermeabilizantes asfálticos o sintéticos.
	NTC 1618	Sistemas de drenaje pluvial en cubiertas.
	NTC 1500	Código Colombiano de Fontanería.
Compactación de suelos	NTC 1667	Método del Cono de Arena
	NTC 2122	Ensayo CBR
Instalaciones eléctricas	RETIE (Resolución 90708 de 2013, MinMinas)	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
Seguridad y salud en el trabajo	Resolución 2400 de 1979 / Decreto 1072 de 2015	Condiciones de seguridad industrial en obras de construcción.
Accesibilidad	NTC 6047 / Decreto 1538 de 2005	Diseño accesible en instalaciones deportivas.

6.4. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Previo al inicio de las actividades constructivas el contratista deberá verificar que el requerimiento de licencias ambientales, verificar que no se realizarán vertimientos de aguas a fuentes hídricas ni se realizarán afectaciones al medio ambiente. Durante el proceso constructivo el contratista deberá tener en cuenta los siguientes aspectos ambientales:

- Manejo adecuado de residuos de construcción según la Resolución 1257 de 2021(MinAmbiente).

- Uso eficiente del agua durante la obra y conexión a redes autorizadas por la empresa prestadora de servicio.

- Protección del suelo y control de vertimientos conforme a la resolución 0631 del 2015.

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.

5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

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:

- Un (1) director de obra que debe poseer matrícula profesional de INGENIERO CIVIL con especialización en GERENCIA DE PROYECTOS.
- Un (1) Residente de obra que debe poseer matrícula profesional de INGENIERO CIVIL.
- Un (1) Profesional en salud y seguridad en el trabajo o profesional con posgrado en Salud y Seguridad en el Trabajo.
- Un (1) Profesional Especialista en Hidráulica y/o afines.
- Un (1) Profesional Eléctrico.

8.1. Requisitos del personal

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

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE OBRA (Ingeniero Civil especialista en Gerencia de Proyectos)	Mínimo DIEZ (10) AÑOS como INGENIERO CIVIL, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección.	Mínimo CINCO (05) AÑOS, acumulada contada dentro del período comprendido entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente selección, como DIRECTOR DE OBRA en proyectos de obras civiles, excepto viales.
RESIDENTE DE OBRA (Ingeniero Civil)	Mínimo CINCO (05) AÑOS como INGENIERO CIVIL, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección.	Mínimo TRES (03) AÑOS, acumulada contada dentro del período comprendido entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente selección, como RESIDENTE DE OBRA en proyectos de obras civiles, excepto viales.
PROFESIONAL EN SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Mínimo TRES (03) AÑOS como PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional (o la fecha de grado del posgrado) y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección.	Mínimo UN (01) AÑO, acumulada contada dentro del período comprendido entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente selección, como PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO en proyectos de obras civiles, excepto viales.
	Mínimo DIEZ (10) AÑOS como	Mínimo DOS (02) AÑOS, acumulada contada

PROFESIONAL ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA Y/O AFINES	INGENIERO CIVIL, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección.	dentro del período comprendido entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente selección, como ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA en proyectos de obras civiles, excepto viales.
PROFESIONAL ELÉCTRICO	Mínimo DIEZ (10) AÑOS como INGENIERO ELÉCTRIO Y/O AFINES, contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección.	Mínimo DOS (02) AÑOS, acumulada contada dentro del período comprendido entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente selección, como ESPECIALISTA ELÉCTRICO en proyectos de obras civiles, excepto viales.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

Los equipos deberán cumplir con las especificaciones técnicas exigidas y estar disponibles de manera inmediata, deberá contar con la capacidad y rendimiento operativo requeridos para la adecuada ejecución del proyecto. Esta relación será entregada al supervisor del proyecto para su respectiva revisión y aprobación.

El proponente favorecido deberá suministrar y mantener en la obra, y en cada frente de trabajo, el equipo en óptimas condiciones de funcionamiento, suficiente en cantidad, adecuado en capacidad y rendimiento, así como acorde con las condiciones técnico-mecánicas y tecnológicas necesarias para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales del proyecto. En consecuencia, todos los costos asociados a la movilización, operación, mantenimiento y disponibilidad del equipo deberán estar incluidos dentro de los análisis de precios unitarios presentados en la propuesta.

La supervisión/Interventoría designada verificará durante la ejecución del proyecto que el equipo ofrecido por el contratista se encuentre completo, en buen estado de funcionamiento y disponible en obra conforme a lo aprobado.

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Apisonador manual tipo canguro.
2. Motoniveladora.
3. Herramientas manuales suficientes (palas, picas, martillos, niveles, entre otros).
4. Retrocargador sobre ruedas.
5. Vibro compactador 2t-3t.
6. Volqueta Sencilla 7M3.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes

seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

11. OBRAS PROVISIONALES

El proyecto deberá establecer como obra provisional, la construcción de la Oficina/Campamento.

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.

La señalización requerida se encuentra dentro del Plan de Gestión Integral de Obra.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La entidad, en el proceso de formulación y viabilización del proyecto, no identificó trámites de licencias y permisos, además, la Alcaldía de El Tarra, emitió certificación sobre el no requerimiento de Licencia de Construcción.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

A continuación, se enuncian la normatividad general aplicable, las normas técnicas colombianas y reglamentos específicos:

Ley 400 de 1997

- Establece las normas sobre construcciones sismo resistentes en Colombia.
- Obliga al cumplimiento de los reglamentos técnicos NSR-10.

Decreto 1077 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio

- Compila toda la reglamentación técnica y urbanística para edificaciones y obras de infraestructura.

NSR-10 (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente)

- Título A: Generalidades.
- Título B: Requisitos de diseño arquitectónico.
- Título C: Requisitos de cargas (viento, nieve, sismo, etc.).
- Título D y F: Estructuras metálicas o de concreto, según el material elegido para la cubierta.
- Título G: Construcciones no convencionales.
- Título J: Requisitos de construcción y supervisión técnica.

Ley 9 de 1979 y Decreto 1594 de 1984 – Normas sanitarias y ambientales relacionadas con el manejo de residuos y vertimientos durante la obra.

Ley 99 de 1993 – Crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA).

- Aplica a la gestión ambiental y a los permisos requeridos durante la construcción (ruido, emisiones, disposición de escombros, etc.).

Resolución 1110 de 2017 – Ministerio del Interior

- Reglamenta las condiciones de accesibilidad en espacios públicos, incluyendo escenarios deportivos.

RETIE (Resolución 90708 de 2013 y actualizaciones del MinMinas)

- Establece los requisitos técnicos de seguridad para instalaciones eléctricas en Colombia.

NTC 2050: Código Eléctrico Colombiano.

IEC 60364-5-54: Requisitos de puesta a tierra y conductores de protección.

IEEE 80: Guía para el diseño de sistemas de puesta a tierra en subestaciones.

NTC 2206: Conductores eléctricos y métodos de conexión.

Resolución 1096 - 2000: Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS.

RESOLUCIÓN 330 DE 2017: or la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y se derogan las Resoluciones números 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Los documentos técnicos adicionales al presente anexo son los contenidos en el proyecto Fase 3, viabilizado y registrado en el banco de programas y proyectos del departamento.

En constancia, se firma en Cúcuta, a los 27 días del mes de octubre de 2026

Ing. Juan Carlos Pérez Parada
Secretario de Programas y Proyectos Estratégicos y Especiales