

ANEXO N° 1**FICHA TÉCNICA – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.****1. DESCRIPCIONES GENERALES****1.1. OBJETO**

“INTERVENTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN ESCENARIO DEPORTIVO INTEGRAL DE ATLETISMO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA – CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 376-2025, SUSCRITO ENTRE EL INSTITUTO MUNICIPAL PARA LA RECREACIÓN EL DEPORTE DE SOACHA Y EPUXUA E.I.C.E.”

1.2. ALCANCE

De conformidad con el objeto a contratar dentro del marco del contrato interadministrativo 376-2025, suscrito entre el INSTITUTO MUNICIPAL DE RECREACIÓN DEPORTE IMRDS y EPUXUA E.I.C.E., el proyecto contempla como alcance **“INTERVENTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN ESCENARIO DEPORTIVO INTEGRAL DE ATLETISMO EN EL MUNICIPIO DE SOACHA – CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 376-2025, SUSCRITO ENTRE EL INSTITUTO MUNICIPAL PARA LA RECREACIÓN EL DEPORTE DE SOACHA Y EPUXUA E.I.C.E.”**

Las especificaciones detalladas que se pretenden contratar se encuentran descritas en el presente anexo técnico del contrato, dicho contrato debe cumplir las especificaciones y normas técnicas actuales aplicables, las actividades administrativas, técnicas y de ejecución de la Gestión Social, Ambientales, presupuestales y las establecidas para el presente proyecto, deberá tramitar todos los permisos y licencias necesarios que no impidan a futuro la ejecución de la construcción, adicionalmente se debe dar acompañamiento al municipio en el cumplimiento de la lista de chequeo y a todos los requerimientos.

1.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

Plazo de ejecución del contrato será de ocho (08) meses, dicho término será contado a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, y expedición del certificado de registro presupuestal (CRP). El contrato tendrá una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (06) meses más, el término adicional al de ejecución, será solo con fines de liquidación del contrato.

1.4. SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA

La EMPRESA EPUXUA E.I.C.E. a través de la Secretaria General o por el funcionario que para el efecto designe el Ordenador del gasto, quien ejercerá como Supervisor vigilaran el cumplimiento de las obligaciones a cargo del INTERVENTOR, las funciones establecidas en el manual de supervisión contenido en el Acuerdo de Junta Directiva número 06 de 2021.

2. CONDICIONES TÉCNICAS**2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A REALIZAR**

Desde su misionalidad, el INSTITUTO MUNICIPAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE DE SOACHA IMRDS , da cumplimiento a las metas del Plan de Desarrollo Municipal que se encuentra en el acuerdo 013 del 24 de mayo de 2024 **“POR MEDIO DE CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO DE SOACHA – CUNDINAMARCA 2024-2027 EL DESARROLLO ES EL PLAN”** y en concordancia con el eje estratégico, Equidad, inclusión social, igualdad oportunidades – Sociedad inteligente – DESARROLLO E INTEGRACIÓN MUNICIPAL E INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE, MEDIANTE EL FORTALECIMIENTO DEL DEPORTE, EL TIEMPO LIBRE Y LA RECREACIÓN EN LA CIUDAD DE SOACHA CUNDINAMARCA Meta: SIMRDS – 10. Construir infraestructura recreo deportiva para la





promoción de hábitos, estilos de vida saludable y aprovechamiento del tiempo libre, se justifica la necesidad de adelantar los procesos contractuales, trámites administrativos actuaciones técnicas y jurídicas necesarias para la materialización de dicho proyecto, como parte de una estrategia integral que permita fortalecer el tejido social, generar espacios dignos y adecuados para la práctica del deporte garantizar el acceso equitativo a escenarios deportivos especializados en el Municipio de Soacha.

Con base en lo anterior las obras que forman parte de la construcción de un escenario deportivo integral de atletismo compuesto por áreas públicas: Cajetín acero inoxidable salto con perdiga HQ, Tapa de acero inoxidable cajetín salto perdiga HQ, Kit tabla de batida de acero inoxidable ws, Obstáculo de vía, Circulo aluminio lanzamiento disco, Reductor aluminio circulo concéntrico disco martillo, contenedor peso acero inoxidable, circulo aluminio lanzamiento peso y martillo, anclajes jaula protección lanzamientos. Dichas obras deberán diseñarse en estricto cumplimiento de los lineamientos establecidos por la WORD ATHLETICS y el INSTITUTO MUNICIPAL DE RECREACIÓN Y DEPORTES DE SOACHA IMRDS y las demás normas que den cumplimiento al correcto desarrollo, esto como una obligación de consultor.

Para verificar el cumplimiento de los componentes anteriormente nombrados el interventor de vigilar garantizar que el contratista de consultoría entregue los siguientes productos en las siguientes etapas:

ETAPA 1:

A. Pista de atletismo:

- Pista profesional reglamentaria de 400 metros con ocho (8) carriles.
- Superficie de alto rendimiento certificada por World Athletic.
- Áreas para todas las disciplinas atléticas (vallas, obstáculos, relevos)
- Zonas básicas para saltos y lanzamientos
- Equipamiento deportivo esencial
- Obras de urbanismo mínimas necesarias para su funcionamiento.

B. Componentes complementarios:

- Áreas completas para salto de altura.
- Áreas de salto con pértiga
- Áreas para salto de longitud y triple salto.
- Áreas para lanzamiento de disco, martillo, jabalina y bala.

ETAPA 2

C. Complejo principal (Área aproximada 2900m2)

- Planta baja: graderías para espectadores (capacidad mínima 3000 personas), Servicios sanitarios, vestuarios para deportistas, áreas administrativas, bolera, zonas comerciales.
- Segunda planta: Gimnasio, Servicios sanitarios, restaurante, área de prensa, palcos VIP.

ETAPA 3

D. Hotel deportivo (área aproximada 760 m2), espacios complementarios y urbanismo final:

- Lobby en el primer piso
- Tres niveles de habitaciones
- 9-12 habitaciones por nivel (capacidad total para albergar delegaciones completas).
- Terraza utilizable.
- Diseño orientado a atletas y delegaciones deportivas.
- Áreas verdes: 1000m2 mi metro cuadrado.



- Zonas de recuperación.
- Zonas de calentamiento.
- Áreas de descanso.
- Urbanismo completo: accesos circulación, plazoletas, zonas de servicios y parqueaderos

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ESPECIALIZADO PLANIMÉTRICO Y ALTIMÉTRICO CON EQUIPOS DE ALTA PRECISIÓN.

El estudio de levantamiento topográfico (altimétrico y planimétrico) para las obras que forman parte de la construcción del escenario deportivo integral para atletismo del municipio de Soacha consiste en realizar mediciones de campo que incluyen planimetría y altimetría, fundamentales para los distintos componentes y objetivos de estas obras y que servirán de base para la elaboración de otros entregables y documentos técnicos de este proyecto, se debe garantizar que el levantamiento esté ligado al sistema de coordenadas local y que la información altimétrica tenga la precisión requerida, referida al catastro municipal.

El resultado debe entregarse en un informe final y en los respectivos planos de topografía, lo anterior, en medio magnético y en tres juegos impresos firmados en original, que deben incluir planimetría, altimetría, localización general, cuadros de áreas, zonas de afectación predial (si aplica) e identificación de redes de servicios públicos (energía, acueducto, alcantarillado pluvial, alcantarillado aguas negras, gas, redes subterráneas, redes secas y demás encontradas en las zonas verificadas), además, es necesario presentar un memorial de responsabilidad del profesional en topografía con copia de su matrícula profesional y certificado de vigencia.

ESTUDIO DE SUELOS Y ANÁLISIS GEOTÉCNICO PARA SUPERFICIE SINTÉTICA DEPORTIVA, ESTRUCTURA PARA GRADERÍAS OBRAS COMPLEMENTARIAS .

El estudio geotécnico (estudio de suelos) y el diseño de cimentación para cada uno de los escenarios que componen el escenario deportivo integral para atletismo tiene como objetivo principal determinar las características del terreno en cada área específica, con el fin de definir el tipo de cimentación más adecuada para una superficie sintética deportiva y emitir que garanticen la estabilidad de cada una de las obras que forman parte de este escenario, por lo cual se analizarán las propiedades físicas y mecánicas del suelo en las distintas capas de profundidad para recomendar la cimentación más acorde con las obras, considerando los asentamientos de la estructura y el peso que va a soportar, el estudio incluirá apiques y perforaciones mecánicas (según corresponda), de acuerdo con lo exigido por la NSR-10, WORLD ATHLETIC y la ejecución de ensayos geomecánicos de clasificación y resistencia, permitiendo conocer el límite de interacción subsuelo-estructura.

Los resultados suministrarán la información necesaria y requerida para los diseños estructurales e hidráulicos de cada escenario del ESCENARIO DEPORTIVO INTEGRAL PARA ATLETISMO y se incluirán análisis de licuefacción si el tipo de suelo lo requiere, las pruebas de laboratorio mínimas contemplarán la toma de muestras en superficie (según corresponda), identificación y clasificación de suelos, CBR, resistencia al corte, compresión confinada, compresibilidad y evaluación del potencial expansivo, si se detectan suelos expansivos, además el análisis garantizará los factores de resistencia y estabilidad para cada escenario del proyecto, protegiendo las construcciones vecinas.

Los ensayos y pruebas anteriormente descritas serán evaluadas y verificadas por el interventor, por lo que, si este considera necesario de acuerdo con una justificación técnica o norma vigente, se deberán realizar las pruebas adicionales o ajustes por parte del consultor, estas nuevas pruebas no deberán generar costos adicionales, serán por cuenta del consultor.

Se deberá presentar un Informe Final y los Planos Geotécnicos según corresponda, lo anterior, en medio magnético y tres copias impresas firmadas en original, el documento de Informe contendrá la totalidad de la información recopilada y tratada en este entregable, así como las recomendaciones y conclusiones basadas en las investigaciones realizadas, de acuerdo con las muestras tomadas en campo y que fueron analizadas, permitiendo desarrollar el diseño de tal forma que se garantice un comportamiento geotécnico adecuado en el tiempo, asegurando las mejores soluciones técnicas y económicas, protegiendo los predios y construcciones vecinas al proyecto, así como las estructuras y propiedades dentro de la zona a intervenir, igualmente, este Informe deberá incluir un



documento de consolidación de la información de campo y de laboratorio, así mismo se deberá presentar el respectivo memorial de responsabilidad del calculista o diseñador geotécnico, adjuntando copia de la matrícula profesional y el certificado de vigencia de la misma.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO, URBANISMO, PAISAJISMO Y BIOCLIMÁTICA

Este entregable comprende el diseño arquitectónico, urbanístico, paisajístico y bioclimático del Escenario deportivo integral para atletismo, por lo que se deberá hacer entrega de la siguiente manera: original que contenga el diseño arquitectónico y urbanístico cumpliendo con las normativas de la WORLD ATHLETICS, incluyendo planos generales, específicos, vistas y detalles, además del proyecto urbanístico y paisajístico de la totalidad de los diferentes predios, este deberá cumplir con la distribución de áreas según la reglamentación internacional para este tipo de escenarios.

Deberá presentar en medio magnético y en tres copias impresas firmadas en original los siguientes planos: planta general de localización indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, plantas generales e isométrico de redes donde se aprecien claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicando los tramos a intervenir, cada documento deberá estar validado con la firma del diseñador y/o arquitecto especializado en escenarios deportivos responsable, acompañado del memorial de responsabilidad del diseñador y copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia.

Paisajismo: La arquitectura del paisaje realiza gestiones, planos y diseños para rehabilitar y conservar espacios respetando la configuración del medio ambiente de forma consciente, por lo que deberá presentar un informe en medio magnético y tres copias impresas firmadas en original que contenga la implementación de las normas vigentes que rigen la arquitectura del paisaje a nivel nacional. El informe incluirá las memorias de verificación, estudio y cálculo del diseño, especificando las tablas y parámetros utilizados, además de los criterios, normas y metodologías aplicadas. También se deben presentar los cuadros de cantidades de obra, junto con las especificaciones de los materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos, se debe considerar una alternativa que garantice la articulación de zonas verdes con zonas duras.

Deberá presentar en medio magnético y en tres copias impresas firmadas en original los siguientes planos: planta general de localización indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, plantas generales e isométrico de redes donde se aprecien claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, señalando los tramos a intervenir, cada documento deberá estar validado con la firma del diseñador responsable, acompañado del memorial de responsabilidad del diseñador y copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia. Bioclimática: Con respecto a la arquitectura bioclimática, esta consiste en el diseño de edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas y aprovechando los recursos disponibles, como el sol, vegetación, Lluvia y vientos, con el fin de disminuir los impactos ambientales y reducir el consumo energético, estos diseños buscan proyectar edificaciones con sostenibilidad medioambiental, reduciendo costos de mantenimiento, facturas y mejorando la productividad laboral mediante espacios ambientalmente adecuados, incluyendo la provisión de parqueaderos adecuados, lo cual debe contemplarse como una obligación del consultor en la estructuración del proyecto, deberá presentar un informe en medio magnético y tres copias impresas firmadas en original que contenga la implementación de las normas vigentes a nivel nacional, junto con las memorias de verificación, estudio y cálculo del diseño, incluyendo tablas y parámetros utilizados, así como los criterios, normas y metodologías aplicadas. Además, se incluirán los cuadros de cantidades de obra, especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.

Deberá presentar en medio magnético y tres copias impresas firmadas en original los siguientes planos: planta general de localización indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, plantas generales, e isométrico de redes donde se aprecien claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, señalando los tramos a intervenir, cada documento deberá estar validado con la firma del diseñador responsable, acompañado del memorial de responsabilidad del diseñador y copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia.

DISEÑO ESTRUCTURAL

El diseño estructural de las obras que forman parte del Escenario deportivo integral para atletismo, debe incluir el estudio de vulnerabilidad, los cálculos y planos estructurales de todos los elementos estructurales y no estructurales, graderías, además de planos de taller si es necesario, esto aplicará para cada uno de los bloques del proyecto, el cerramiento perimetral y las obras exteriores (vías principales, vías internas, parqueaderos, andenes, plazoletas, canalizaciones, entre otros), según lo defina el diseño arquitectónico. También se contemplarán estructuras adicionales como tanques de agua, calderas, piscinas y muros de contención.





El diseño se ejecutará bajo los lineamientos de espacios y equipamientos definidos por la WORLD ATHLETIC y EL INSTITUTO MUNICIPAL DE RECREACIÓN Y DEPORTES DE SOACHA IMRDS, además de los criterios de bioclimática, sostenibilidad y aprovechamiento de energías renovables, normatividad urbanística vigente, y los parámetros establecidos en la norma de construcciones sismo-resistentes NSR-10, Estructuras para graderías y obras complementaria y fundaciones especializadas para superficie sintética.

Se deberá presentar un Informe Final en medio magnético y tres juegos impresos y firmados en original, que incluya los diseños estructurales correspondientes a la totalidad del diseño arquitectónico de cada uno de los equipamientos requeridos en el escenario deportivo integral para atletismo, acompañado de las memorias de cálculo de todos los elementos portantes, estas memorias deben incluir la descripción de las teorías y análisis estructurales aplicados, el sistema estructural utilizado, tipo de cimentación, hipótesis de cargas, evaluación de cargas vivas y muertas, sismo, efectos de temperatura y condiciones especiales ambientales, niveles freáticos, condiciones particulares como inundaciones, efectos de flotación y la especificación total de los materiales, cortes, plantas y despieces. Además, se debe indicar el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia sísmica, el cálculo de la fuerza sísmica, la verificación de derivas y los listados del procesamiento de datos, también se debe entregar una descripción y memoria de cálculo completa de los principios bajo los cuales se realizó el diseño, incluyendo los datos de entrada y salida del procesador automático, con sus respectivos esquemas, las memorias deberán estar firmadas por el Ingeniero y/o especialista estructural responsable, así mismo se deberá presentar el respectivo memorial de responsabilidad, adjuntando copia de la matrícula profesional y el certificado de vigencia de la misma.

Se deberán presentar los siguientes planos en medio magnético y en tres juegos impresos y firmados en original: planos estructurales constructivos de cada uno de los equipamientos requeridos, los cuales deben incluir plantas con la localización y dimensiones de todos los elementos, despieces, colocación de refuerzos, traslapes, longitudes de desarrollo, cortes y detalles especiales necesarios para una fácil interpretación y ejecución, junto con las cartillas de despiece. En los planos, se deberán especificar los materiales de construcción en cuanto a su calidad, los procedimientos y detalles constructivos, así como toda la información relevante para la construcción, se deberá indicar el grado de capacidad de disipación de energía bajo el cual se diseñó el sistema de resistencia sísmica, las cargas vivas y de acabados supuestas en los cálculos, y el grupo de uso correspondiente. Además, se deberá entregar un cuadro resumen de cantidades de obra en concordancia con los planos, cartillas y listas de hierro y figuración para elementos de concreto y el despiece de los elementos, las especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades derivadas de los estudios y diseños para la ejecución de las obras del escenario deportivo integral para atletismo deberán estar firmadas por el ingeniero estructural responsable. Igualmente, se incluirán las especificaciones de materiales, detalles y procedimientos constructivos validados por el Ingeniero y/o especialista estructural.

Se debe entregar por parte de la Interventoría el concepto e informe de revisión del Diseño Estructural de un revisor independiente, el cual deberá ser diferente al especialista estructural de la Interventoría, lo anterior, bajo los lineamientos y perfiles establecidos en el Capítulo 3 de la Ley 400 de 1997, esto último, no deberá referir costos diferentes a los ya previstos en el Contrato de Interventoría a los Estudios y Diseños y se establecerá como una obligación específica a ejecutar por parte del Interventor.

DISEÑO DE REDES (Según aplique Incluye: Diseño Hidrosanitario, Diseño Red de Detección y Extinción Contra Incendios, Diseño de la Red de Gas, Diseño Eléctrico e Iluminación, Diseño Red CCTV, Diseño Red de Voz y Datos, Diseño de Acústica y Diseño de Aire Acondicionado y Ventilación Mecánica).

aguas residuales: garantizando el cumplimiento de las normativas de calidad, se deberá presentar un Informe Final en medio magnético y tres copias impresas firmadas en original, este documento debe contener lo siguiente: memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tablas y parámetros utilizados, indicando los criterios, normas y metodología aplicada. Además, se deberán incluir cuadros de cantidades de obra, especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos. El informe deberá detallar el sistema integrado de manejo y evacuación de aguas lluvias hasta su sitio de disposición final, ya sea a través de un alcantarillado existente, se deberá incluir el diseño del sistema integrado de recolección y disposición de aguas negras, contemplando su sistema de tratamiento, así como el sistema integrado de recolección y disposición de residuos, incluido su sistema correspondiente.

Deberá presentar en medio magnético y en tres copias impresas firmadas en original los planos que incluyan los diámetros, cantidades y especificaciones de materiales, así como las especificaciones de equipos de presión, además de los permisos, trámites y aprobaciones de licencias necesarias exigidas por la Empresa de Servicios Públicos, la planta general de localización de redes indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, plantas generales de redes e instalaciones existentes y un isométrico de redes donde se aprecien claramente los recorridos, dimensiones y





accesorios, indicando los tramos a intervenir, cada documento deberá estar validado con la firma del diseñador responsable y el memorial de responsabilidad del diseñador hidrosanitario, adjuntando copia de la matrícula profesional y su certificado de vigencia.

Diseño de Redes de Gas: Este diseño se registrará por la ley 142 de 1994 y las normativas nacionales, garantizando un manejo seguro y eficiente del gas natural, se deberá presentar un Informe Final en medio magnético y tres copias impresas firmadas en original, que incluya la implementación de las normas vigentes que rigen esta materia a nivel nacional (NTC2505), memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño con las tablas parámetros utilizados, indicando los criterios, normas y metodología seguida, cuadros de cantidades de obra validados, especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos, así como los trámites para la factibilidad y aprobación de diseños ante la empresa de gas correspondiente.

Deberá presentar en medio magnético y tres copias impresas firmadas en original los siguientes planos: planta general de localización de redes indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios con la especificación de materiales, plantas generales de redes e instalaciones existentes, isométrico de redes donde se aprecien claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, señalando los tramos a intervenir, cada documento deberá estar validado con la firma del diseñador responsable, además se deberá incluir un memorial de responsabilidad del diseñador, adjuntando copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia de la matrícula.

Diseño de Red Contra Incendios: El diseño de esta red se ajustará a las exigencias del reglamento NSR-10, asegurando que el complejo cumpla con los requisitos mínimos de protección, deberá presentar un Informe Final en medio magnético y tres copias impresas firmadas en original, que incluya lo siguiente: un informe detallando la implementación de las normas vigentes a nivel nacional; memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo tablas y parámetros utilizados, indicando los criterios, normas y metodología aplicada; cuadros de cantidades de obra; y especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.

Deberá presentar en medio magnético y tres copias impresas firmadas en original los siguientes planos: planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos, accesorios y especificación de materiales; plantas generales de las redes; isométrico de redes, donde se aprecien claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicando los tramos a intervenir, cada documento deberá estar validado con la firma del diseñador responsable y se deberá incluir un memorial de responsabilidad del diseñador, adjuntando copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia.

Diseño Eléctrico e iluminación: Este diseño cumplirá con las normas RETIE y RETILAP, y contemplará los aspectos de distribución eléctrica y seguridad, deberá presentar un Informe Final en medio magnético y tres copias impresas firmadas en original que incluya lo siguiente: memorias y cálculos eléctricos, indicando los criterios, normas y metodología seguida, diagrama unifilar, especificaciones de materiales, detalles y procedimientos de construcción, cuadro de cantidades de obra, cada documento deberá estar validado con la firma del diseñador responsable, se deberá gestionar el trámite del proyecto con el operador de red local, según los parámetros establecidos por cada uno conforme a sus protocolos, incluyendo el trámite de maniobra de conexión definitiva, también se deberá presentar el memorial de responsabilidad del diseñador, adjuntando copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia de la matrícula.

Si aplica, se deberán incluir redes de media tensión, subestación eléctrica, medida de resistividad del terreno, diseño de malla de puesta a tierra, diseño de apantallamiento eléctrico, acometidas eléctricas, proyecto aprobado por el operador de red (serie 3 o serie 5, según factibilidad de ENEL CODENSA), diseño de circuitos de iluminación interior y exterior, estudios de iluminación, diseño de circuitos de fuerza, diseño de protecciones eléctricas de baja tensión, análisis de riesgo eléctrico, memorias de cálculo, que deben incluir todos los requerimientos generales de las instalaciones eléctricas estipulados en el capítulo 8 del reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE, diagrama unifilar, cuadro de cargas, especificaciones técnicas, cantidades de obra eléctrica y presupuesto de obra eléctrica, incluidos análisis de precios unitarios (APU).

Deberá presentar en medio magnético y en tres copias impresas firmadas en original los siguientes planos: planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos, accesorios y especificación de materiales; detalles de instalación de tableros y aparatos necesarios para los proyectos; diagramas y tablas de cableados, especificando el calibre de conductores, códigos y demás información relevante para la ejecución del proyecto. Todo lo anterior deberá estar validado con la firma del diseñador responsable.

Diseño de Ventilación Mecánica: Se implementará un sistema que mantenga condiciones adecuadas de temperatura y calidad del aire, deberá presentar un Informe Final en medio magnético y tres copias impresas firmadas en original, que





incluya lo siguiente: un informe detallando la implementación de las normas vigentes que rigen esta materia a nivel nacional, memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo tablas y parámetros utilizados, indicando los criterios, normas y metodología seguida; cuadros de cantidades de obra; y especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.

La interventoría deberá avalar la entrega de los siguientes planos que se deberán presentar en medio magnético y en tres copias impresas firmadas en original: planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, plantas generales de las redes, isométrico de redes donde se aprecien claramente los recorridos, dimensiones accesorias, indicando los tramos a intervenir, cada documento deberá estar validado con la firma del diseñador responsable, y deberá incluir un memorial de responsabilidad del diseñador, adjuntando copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia de la misma.

Diseño Electrónico y Comunicaciones: Este diseño se orientará a establecer un sistema de voz y datos conforme a las normas EIA/TIA 568A/B, deberá presentar un Informe Final en medio magnético y tres copias impresas firmadas en original, que incluya lo siguiente: memorias y cálculos electrónicos, indicando los criterios, normas y metodología seguida; diagrama unifilar; especificaciones de materiales, detalles y procedimientos construcción, validados por la firma del diseñador; cuadro de cantidades de obra; y cada documento deberá estar validado con la firma del diseñador responsable. Además, deberá incluir el trámite de maniobra de conexión definitiva y un memorial de responsabilidad del diseñador, adjuntando copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia de la misma. Deberá presentar en medio magnético y tres copias impresas firmadas en original los siguientes planos: planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, validados por la firma del diseñador; detalles de instalación de tableros y aparatos que se requieran para los proyectos; y diagramas y tablas de cableados, especificando el calibre de conductores, códigos y demás información necesaria para la ejecución del proyecto.

Diseño Acústico o Sistema de sonido: Cuando se requiere un control preciso de los parámetros acústicos, de acuerdo con las características funcionales del proyecto, las soluciones estándar rara vez son efectivas, a menudo resultando ineficaces y costosas, el diseño acústico personalizado se convierte en una necesidad fundamental, ya que permite abordar las particularidades del entorno y los objetivos específicos del escenario integral deportivo par atletismo se deberá presentar un Informe Final en medio magnético y tres copias impresas firmadas en original que incluya: medición y evaluación de las condiciones acústicas del espacio; estudio de los aislamientos acústicos; simulación y actualización en programas de diseño acústico asistido; y desarrollo global de soluciones para el mejor acondicionamiento acústico.

Se deberá presentar en medio magnético y en tres copias impresas firmadas en original los siguientes planos: plano de la construcción de dispositivos acústicos personalizados, incluyendo tabiques para ventanas y puertas, paneles absorbentes, difusores unidimensionales y/o bidimensionales, resonadores, etc.; planta general de localización, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.; detalles de instalación de equipos y aparatos que se requieran para el proyecto; diagramas y tablas de cableados, especificando el calibre de conductores, códigos y demás información necesaria para la ejecución del proyecto, además de un memorial de responsabilidad del diseñador, adjuntando copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia de la misma.

DISEÑO Y MODELADO BIM

El diseño y modelado del escenario deportivo integral de atletismo se llevará a cabo utilizando Revit o similar, un software avanzado para Building Information Modeling (BIM), este programa proporciona herramientas poderosas que permiten implementar un proceso basado en un modelo inteligente para la planificación, diseño, construcción y gestión de todo tipo de infraestructuras, Revit es compatible con un enfoque multidisciplinario, lo que facilita el diseño colaborativo y la integración de diferentes especialidades en un entorno 3D. El diseño incluirá la coordinación técnica BIM en un nivel de desarrollo (LOD) 350, así como la integración de los diseños de arquitectura y urbanismo, estructurales, redes, sistemas técnicos y funcionales, suelos y topografía.

Los entregables incluirán un Informe Final ejecutivo en medio magnético y tres copias impresas firmadas en original, el Modelo en formato nativo de Revit y una versión en PDF para facilitar la visualización del producto final, también se programará una inducción para la gerencia, el interventor y EL INSTITUTO MUNICIPAL DE RECREACIÓN Y DEPORTES DE SOACHA IMRDS, asegurando una adecuada comprensión del diseño y sus implicaciones, se deberá incluir el memorial de responsabilidad del diseñador y copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia.





PRESUPUESTO DETALLADO DE OBRA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (Incluye Cronograma de Obra)

PRESUPUESTO: El presupuesto de las obras que forman parte del ESCENARIO DEPORTIVO INTEGRAL PARA ATLETISMO deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos: resumen de cantidades de obra, coordinados en su descripción y alcance con las especificaciones técnicas de acuerdo a la totalidad de los diseños realizados; memorias de cálculo de las cantidades de obra de acuerdo con los diseños realizados; presupuesto de obra detallado por ítems que se desarrollarán tomando el área construida, que incluye además todas las obras exteriores descubiertas y complementarias; el consultor deberá entregar por cada memoria de cálculo de las cantidades de obra el análisis de precios unitarios (APUs;s) debidamente ajustados a la ubicación geográfica de este proyecto y a las condiciones locales propias de la zona donde se implementarán las obras, entregara las especificaciones generales y particulares de la totalidad de las obras de construcción del ESCENARIO DEPORTIVO INTEGRAL PARA ATLETISMO, formas de medición y pago, análisis detallado y estimación final del AIU, memorias de cantidades, criterios de calidad y aceptación para la revisión del valor de cada uno de los ítems que serán aprobados dentro del presupuesto total de obra, cualquier falencia, error u omisión en el listado o conformación de APU;s es responsabilidad exclusiva del consultor; mínimo dos cotizaciones de soporte del precio de los insumos incluidos en la determinación de los APU;s, que sirvieron para fijar el precio del ítem; listado de insumos valorizados utilizados para la elaboración del presupuesto; especificaciones técnicas de construcción, de acuerdo a los diseños realizados, el Consultor deberá de igual manera actualizar el presupuesto a cualquier anualidad y/o fecha requerida por el INSTITUTO MUNICIPAL DE RECREACIÓN Y DEPORTES DE SOACHA IMRDS, lo anterior, sin que esto refiera mayores costos o cobros diferentes a los ya contemplados en el Contrato de la Consultoría.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS: Los análisis de precios unitarios deberán venir acompañados con el presupuesto detallado, el cual deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos.

Lista de precios básicos de materiales: El consultor deberá incluir una lista de todos los materiales suministrados para la ejecución de las obras del escenario deportivo y sus complementarios. Se deberá incluir una lista de todos los materiales que suministre el consultor, indicando para cada elemento la descripción, unidad de medida y valor unitario. Los valores y unidades de medida utilizados en este listado deberán coincidir con los que se empleen en el componente de materiales de los APU.

Lista de precios básicos de personal: El consultor deberá incluir una lista de todos los jornales del personal que se utilicen. Deberá presentar la lista de jornales del personal que utilice en sus análisis de precios unitarios y en el análisis de costos indirectos. Deberá especificar el cargo, el jornal básico y el jornal incluyendo el factor de prestaciones sociales, de acuerdo con las obligaciones de la ley.

Lista de precios básicos de equipos: El consultor deberá incluir una lista de todos los equipos que se requieran en cada uno de los proyectos. Se deberá incluir una lista de todos los equipos que suministre el contratista, indicando para cada uno la descripción, unidad de medida y valor unitario. Los valores y unidades de medida utilizados en este listado deberán coincidir con los que se empleen en el componente de equipos de los APU.

El consultor presentará los análisis de precios unitarios ajustando su valor total al peso para cada uno de los ítems del presupuesto. Para la elaboración de los análisis de precios unitarios se deben tener en cuenta las siguientes definiciones:

Detalle: Hace referencia a la inclusión en el APU de los elementos constitutivos del mismo. Deberá en todos los casos incluir los siguientes componentes principales: Materiales, Equipos y Herramientas, Mano de Obra y Transporte, especificando para cada uno de ellos la unidad, valor unitario, rendimientos, la cantidad y el valor total. Claridad: Se refiere a que el APU se pueda entender fácilmente; que incluya los elementos que verdaderamente requiera el análisis y que sus operaciones aritméticas sean correctas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: El consultor deberá entregar la totalidad de las especificaciones técnicas de todos los materiales, equipos, sistemas de conexiones y demás elementos que se utilizarán en las obras. Las especificaciones deben incluir detalles precisos sobre las características técnicas, normas de calidad, resistencia y durabilidad de los materiales, así como su adecuado uso en las diferentes fases constructivas, todo de acuerdo con la exigido por la WORLD ATHLETIC. Adicionalmente, se deberán especificar los métodos de instalación y conexión de redes eléctricas, hidráulicas, sanitarias, y de comunicaciones, cumpliendo con las normativas vigentes a nivel nacional e internacional, las especificaciones técnicas deben contemplar además los procesos constructivos claros que orienten la ejecución de las actividades de las obras del Escenario deportivo incluyendo métodos de trabajo, estándares de calidad, requisitos de seguridad y cumplimiento normativo, esto garantizará que todas las obras se realicen conforme a las mejores prácticas de construcción y a las exigencias del proyecto.



CRONOGRAMA DE OBRA: La interventoría deberá verificar avalar que el consultor entregue el cronograma y/o programa de obra detallado, que contemple todas las actividades necesarias para la ejecución completa de las obras. Este cronograma deberá estar estructurado por fases constructivas, desde la etapa de inicio hasta la entrega final del proyecto, indicando la duración estimada de cada actividad y los hitos críticos del proyecto. El documento deberá especificar los tiempos de instalación de los sistemas de infraestructura eléctrica, hidráulica, sanitaria y de comunicaciones, así como las obras complementarias de urbanismo, paisajismo y acabados. Asimismo, el cronograma debe contemplar los plazos para la adquisición de materiales, equipos y maquinaria, asegurando que estén alineados con las actividades constructivas. El cumplimiento del cronograma deberá ser monitoreado de manera estricta, con la posibilidad de ajustes en función de los avances de obra, siempre manteniendo los estándares de calidad y el cumplimiento de los tiempos acordados con la entidad contratante, considerando además cualquier normativa vigente y las condiciones locales que puedan influir en la planificación.

TRÁMITES, PERMISOS Y CERTIFICACIONES.

La interventoría deberá realizar el acompañamiento y la revisión de los documentos Para la correcta ejecución de los Estudios y Diseños que forman parte del ESCENARIO DEPORTIVO INTEGRAL PARA ATLETISMO, es fundamental gestionar los trámites y permisos necesarios, asegurando que se cumplan todas las normativas legales y urbanísticas vigentes, uno de los permisos más relevantes es la obtención de la Licencia Urbanística y la Licencia de Construcción (según corresponda /si aplica), que permite verificar que el proyecto se ajusta a los planes de ordenamiento territorial y a las disposiciones urbanísticas del municipio. Además, se deben considerar otros permisos que podrían incluir: autorizaciones ambientales, permisos de ocupación del espacio público y cualquier otro documento requerido por las autoridades locales o regionales para garantizar el cumplimiento normativo en cada fase del desarrollo del proyecto, es esencial que la documentación esté completa y se presente de manera oportuna para evitar retrasos en la ejecución y asegurar la viabilidad del proyecto, así mismo, el Municipio de Soacha a través de sus Secretarías estará facultado para solicitar cualquier gestión o permiso al consultor según lo considere pertinente, lo anterior, sin que esto refiera mayores costos o cobros diferentes a los establecidos en el Contrato de Consultoría que adelante la Gerencia, por lo anterior, este entregable comprenderá un Informe Ejecutivo en medio magnético y tres copias impresas firmadas en original que incluya la trazabilidad de los trámites y permisos adelantados, así como las vigencias de los mismos y las acciones a seguir, como anexo a este informe deberán venir cada uno de los documentos producto de las gestiones de trámites y permisos generados. De igual manera se debe tramitar ante la WORLD ATHLETIC la certificación internacional de la pista de atletismo, la certificación de calidad de aire interior ante la GREENGUARD, certificación de bajas emisiones químicas ante la GREENGUARD GOLD, certificados de calidad de material emitidos en fábrica y certificado de instalación por personal especializado.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL OBRA (Incluye Plan de Calidad y Plan de Gerencia)

Con base en la localización de las obras del Escenario deportivo y su potencial impacto en el medio ambiente, la gerencia debe asegurar que el consultor e interventor presenten un análisis exhaustivo del Plan de Manejo Ambiental (PMA). Este plan debe incluir, entre otros, el Plan de Calidad, que especificará las metodologías y criterios de calidad a seguir durante la ejecución del proyecto, asegurando que todas las actividades y materiales cumplan con los estándares requeridos por la normativa ambiental y de construcción, además, debe contemplar el Plan de Gerencia, que definirá las responsabilidades de cada actor involucrado en el proceso, los mecanismos de comunicación, y los procedimientos para la gestión de los recursos, asegurando la adecuada coordinación entre el consultor, el interventor, y el contratista.

El PMA también debe incluir un diagnóstico ambiental inicial, que evalúe las condiciones del entorno previo al inicio de la obra, identificando posibles impactos negativos y proponiendo medidas de mitigación específicas. Asimismo, se debe elaborar un programa de capacitación ambiental para el personal involucrado, que garantice que todos los trabajadores estén informados sobre las mejores prácticas y procedimientos para la conservación del medio ambiente durante la ejecución de las obras.

Es crucial que el PMA contemple un plan de monitoreo y seguimiento, que defina los indicadores ambientales a evaluar y la frecuencia con que se realizarán estas evaluaciones, asegurando así que se cumplan las medidas de mitigación propuestas. Además, el PMA deberá incluir los trámites necesarios ante las entidades competentes, como las licencias ambientales y permisos de ocupación del suelo, para garantizar que todas las actividades del proyecto se ajusten a las normativas vigentes.

Finalmente, el Consultor hará la entrega del Plan de Manejo Ambiental (PMA) conforme a la normativa vigente y en función de lo indicado previamente, este documento incluirá, además de los elementos básicos requeridos por la ley, un informe de socialización que detalle las reuniones realizadas con la comunidad, las observaciones escritas, la lista de asistencia y un



registro fotográfico, también deberá contemplar las medidas de mitigación, las funciones y responsabilidades asignadas, los plazos y los costos asociados a dichas mitigaciones. Se incluirá la metodología, la frecuencia y la duración de las actividades de seguimiento, así como los valores o condicioneos de activación para la implementación de medidas correctivas, el PMA deberá detallar los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia y abandono, asegurando así un manejo ambiental integral y adaptado a las características de las obras del Escenario Deportivo, el PMA se debe entregar en medio magnético y en tres copias impresas y firmadas en original, se deberá incluir el memorial de responsabilidad del Ingeniero Ambiental responsable del PMA con copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia, es importante dejar en mención que el Consultor deberá articular el PMA con los acuerdos ambientales y proyectos normativos que tenga en vigencia el Municipio de Soacha.

El contratista debe contar con el siguiente personal mínimo:

PERSONAL PROFESIONAL						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA	DEDICACIÓN	TIEMPO (MESES)	CANTIDAD
1	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA (ESPECIALISTA EN GERENCIA DE OBRAS)	Arquitecto o ingeniero civil con tarjeta profesional vigente, con mínimo Quince (15) años de ejercicio profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Con título de posgrado en Gerencia de Obras.	UNA (1) certificaciones como <u>DIRECTOR Y/O COORDINADOR, EN CONTRATOS DE INTERVENTORÍA A ESCENARIOS DEPORTIVOS</u> . los contratos aportados deben tener una sumatoria de área intervenida sea mínimo de Cinco mil metros cuadrados (5.000 m2).	10%	8	1
2	RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	Ingeniero civil con tarjeta profesional vigente con mínimo Diez (10) años de ejercicio profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Con título de posgrado en diseño urbano y/o sostenible.	Una (1) certificación como <u>RESIDENTE DE INTERVENTORÍA EN CONTRATOS DE INTERVENTORÍA DE ESCENARIOS DEPORTIVOS</u>	50%	8	1
3	ASESOR ARQUITECTÓNICO	Arquitecto con tarjeta profesional vigente con mínimo ocho (8) años de ejercicio profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	una (1) certificaciones como <u>ASESOR ARQUITECTÓNICO EN CONTRATOS DE INTERVENTORÍA A ESCENARIOS DEPORTIVOS</u> .	50%	8	1





4	ASESOR DE PAVIMENTOS (ESPECIALISTA EN INFRAESTRUCTURA VIAL Y/O PAVIMENTOS)	Ingeniero civil, con tarjeta profesional vigente con mínimo Diez (10) años de ejercicio profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Con posgrado en infraestructura vial y/o pavimentos	Un (1) certificación como <u>ESPECIALISTA EN VÍAS EN CONTRATOS DE INTERVENTORÍA A ESCENARIOS DEPORTIVOS</u>	10%	8	1
5	ASESOR HIDRÁULICO (ESPECIALISTA HIDRÁULICO)	Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Civil con especialización en Hidráulica y/o recursos hídricos y/o recursos hidráulicos, con tarjeta profesional vigente con mínimo Diez (10) años de ejercicio profesional	una (1) certificación como <u>ESPECIALISTA HIDRÁULICO EN CONTRATOS DE INTERVENTORÍA A ESCENARIOS DEPORTIVOS</u>	15%	8	1
6	ASESOR EN GEOTECNIA (ESPECIALISTA EN GEOTECNIA)	Ingeniero civil, con tarjeta profesional vigente con mínimo Diez (10) años de ejercicio profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional con posgrado en geotecnia	una (1) certificación como <u>ESPECIALISTA EN GEOTECNIA EN CONTRATOS DE INTERVENTORÍA A ESCENARIOS DEPORTIVOS</u>	15%	8	1
7	ASESOR ESTRUCTURAL (ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS)	Ingeniero Civil con tarjeta profesional vigente con mínimo Diez (10) años de ejercicio profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional, Con título de posgrado en estructuras	una (1) certificación como <u>ESPECIALISTA ESTRUCTURAL EN CONTRATOS DE INTERVENTORÍA A ESCENARIOS DEPORTIVOS</u>	15%	8	1





8	ASESOR ELÉCTRICO (ESPECIALISTA EN ÁREA ELÉCTRICA)	Ingeniero eléctrico o electricista, con tarjeta profesional vigente con mínimo Diez (10) años de ejercicio profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Con título de posgrado en área eléctrica	una (1) certificación como <u>INGENIERO ELECTRICISTA Y/O ELÉCTRICO EN CONTRATOS DE INTERVENTORÍA A ESCENARIOS DEPORTIVOS</u>	15%	8	1
9	ASESOR SOCIAL	profesional social y/o psicólogo en área social, con tarjeta profesional vigente con mínimo cinco (5) años de ejercicio profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Una (1) certificación como <u>PROFESIONAL SOCIAL EN CONTRATOS DE INTERVENTORÍA A ESCENARIOS DEPORTIVOS</u>	10%	8	1
10	ASESOR AMBIENTAL	Ingeniero ambiental, con tarjeta profesional vigente con mínimo cinco (5) años de ejercicio profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional,	Una (1) certificación como <u>INGENIERO AMBIENTAL EN CONTRATOS DE INTERVENTORÍA A ESCENARIOS DEPORTIVOS</u>	10%	8	1
11	TOPÓGRAFO	Ingeniero topográfico y/o tecnólogo en topografía, con tarjeta profesional vigente con mínimo Diez (10) años de ejercicio profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Una (1) certificación como <u>TOPÓGRAFO EN CONTRATOS DE INTERVENTORÍA DE ESCENARIOS DEPORTIVOS</u> .	10%	8	1

Nota 1: El personal relacionado anteriormente es el personal profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si se contrata personal adicional, este correrá por cuenta del INTERVENTOR exclusivamente, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato y fue objeto de observaciones por los interesados en el Proceso de Contratación.





Nota 2: El personal anteriormente descrito, deberá estar disponible durante la elaboración de los estudios y diseños.

Nota 3: Durante el trámite de Licencias y Permisos, el interventor deberá contar con el personal y disponibilidad necesaria para el seguimiento, subsanación (si se requiere) y obtención de las mismas, aspecto incluido dentro del presupuesto para la interventoría. Además, la implementación del personal anteriormente descrito será de obligatorio cumplimiento durante todo el plazo del proyecto, incluso en caso de que se presenten atrasos en la ejecución o incumplimiento del cronograma del proyecto.

Nota 4: El interventor debe garantizar que, de requerirse la participación de alguno de los profesionales que participaron durante la consultoría en el desarrollo de las actividades de cierre y liquidación, se podrá contar con ellos sin que signifique costos adicionales para EPUXUA E.I.C.E, O EL CONTRATANTE.

Nota 5: El director de interventoría deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités de Seguimiento (a realizar en desarrollo del correspondiente contrato), en las reuniones citadas por EPUXUA E.I.C.E.

Nota 6: El interventor debe garantizar que, de requerirse la participación de alguno de los profesionales que participaron durante la interventoría en el desarrollo de las actividades de cierre y liquidación, se podrá contar con ellos sin que signifique costos adicionales para EPUXUA E.I.C.E.

Nota 7: Los soportes del personal antes indicado, debe aportarse en el plazo establecido en los términos de referencia, en caso de incumplimiento por parte del interventor, se procederá a la aplicación de las sanciones contractuales correspondientes.

Nota 8: En caso de requerirse, si durante la ejecución de las obras se presenta necesidad de ajustes o modificaciones a los estudios y diseños producto de la presente consultoría, será obligación de los diseñadores responsables conceptuar, acompañar y/o ajustar las posibles observaciones que lleguen a presentarse.

3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

PREDIO 1.

El **ESCENARIO DEPORTIVO INTEGRAL DE ATLETISMO** se ubicará en el barrio PARQUE CAMPESTRE, COMUNA 1. Con matrícula inmobiliaria No. 051-226354 código catastral 257540101000004870327000000000. En el municipio de Soacha – Cundinamarca.

USO: Equipamiento comunal ET1 BUENOS AIRES

ÁREA TOTAL DEL LOTE: 15162,495 M2





PREDIO 2.

El **ESCENARIO DEPORTIVO INTEGRAL DE ATLETISMO** se ubicará en el barrio PARQUE CAMPESTRE, COMUNA 1. Con matrícula inmobiliaria No. 051-226353 código catastral 257540101000004870326000000000. En el municipio de Soacha – Cundinamarca.

USO: Equipamiento comunal ET1 BUENOS AIRES

ÁREA TOTAL DEL LOTE: 7460,802 M2



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES





El proyecto comprende la gerencia integral para la construcción de un escenario deportivo especializado de atletismo en el municipio de Soacha-Cundinamarca, que incluye:

- Pista de atletismo reglamentaria de 400 metros (carril interior) con 8 carriles de 1.22 metro de ancho.
- Superficie sintética certificada tipo Mondo o equivalente.
- Áreas complementarias, zonas de salto y lanzamientos. (salto de altura área completa con colchones, salto con pértiga con zona de impulso y caída, salto de longitud y triple salto con pistas de impulso y fosos, lanzamientos áreas de disco, martillo, jabalina y bala.
- Sistema de drenaje, iluminación y servicios.

De igual manera el proyecto debe cumplir con lo siguiente:

- World Athletic (WA) – Normas internacionales para pistas de atletismo.
- NSR – 10 Norma Sismo Resistente Colombiana
- NTC 1500 – Normas Técnicas Colombianas aplicables.
- RETIE y RETILAP – Reglamentación técnica eléctrica.
- RAS – Reglamento de Agua y Saneamiento.
- Normativa urbanística municipal vigente.

Especificaciones técnicas de la pista:

De acuerdo con el anexo técnico suministrado por el Instituto Municipal de Recreación y Deportes de Soacha IMRDS producto del contrato interadministrativo 376- obligatorias:

- Certificación World Athletics Clase 1 o clase 2
- Material poliuretano de alta performance.
- Espesor mínimo 13 mm
- Dureza según especificaciones del fabricante.
- Absorción de impacto: cumplir pruebas de fuerza y reducción.
- Deformación vertical: Máximo permitido según WA.
- Color estándar:
- Pista principal: Rojo terracota o azul
- Líneas de demarcación: blanco
- Zonas de seguridad: Según normativa.

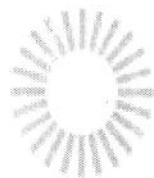
Sistema de drenaje

- Drenaje perimetral continuo
- Pendientes mínimas 0,5% hacia drenajes
- Sumideros cada 50 metros
- Conexión a sistema municipal existente
- Materiales: PVC sanitario o HDPE

Iluminación Deportiva

- Nivel de iluminación: 500 lux horizontales (competencias oficiales)
- Uniformidad: Máximo 1:2
- Temperatura de color: 5600k +- 300k
- IRC: Mínimo 80





- Luminarias: Led de alta eficiencia

Certificaciones obligatorias requeridas

WORLD ATHLETIC (WA)

- Única entidad autorizada para certificar pistas de atletismo
- Inspección durante construcción e instalación
- Certificado final de homologación
- Seguimiento post-construcción
- Acompañamiento institucional
- Comité olímpico Colombiano (COC)
- Supervisión de estándares políticos
- Coordinación con World Athletics
- Validación para competencias internacionales

Federación Colombiana de Atletismo

- Intermediación con World Athletics.
- Supervisión técnica especializada.
- Validación para competencias nacionales

Descripción técnica de la intervención

- ÁREA TOTAL DE INTERVENCIÓN: 15.436 M2 (aprox.)
- ÁREA PISTA SINTÉTICA: 5.436 M2 (aprox.)
- ÁREA OBRA CIVIL: 10.000 M2 (aprox.)
- DIMENSIÓN ANILLO PISTA: Según normativa World Athletics - 8 carriles
- TIPO DE SUPERFICIE: Pavimento prefabricado de caucho vulcanizado.
- ESPESOR PAVIMENTO: 13.5 mm
- SISTEMA CONSTRUCTIVO: Instalación sobre base de concreto con adhesivo especial
- DRENAJE: Sistema de drenaje integrado en pavimento sintético

Especificaciones del material sintético de referencia:

- ESPESOR NOMINAL: 13,5 mm
- TIPO DE MATERIAL: Pavimento prefabricado de caucho vulcanizado en dos capas
- ANCHO DE ROLLO: 122-160 m
- LONGITUD DEL ROLLO: 6 – 15 m
- CAPA SUPERIOR: Caucho vulcanizado macizo con textura 3D grabada.
- CAPA INFERIOR: Sistema Air-Cell Diamond con alveolos hexagonales
- PROCESO DE UNIÓN: Vulcanización TM en 2 fases
- CLASE DE REACCIÓN AL FUEGO: CFL-S1 según EN13501-1
- RESISTENCIA AL FUEGO: > 0,45 W/CM2 según ASTM E-648
- CERTIFICACIÓN AMBIENTAL: GREENGUARD Y GREEN GUARD GOLD
- CERTIFICACIÓN DEPORTIVA: World Atletas (WA) – Material Oficial
- CATEGORÍA DE CERTIFICACIÓN: World Athletics TIPO II



Características técnicas y tecnológicas

Respuesta Dinámica:

- Elasticidad uniforme en toda la superficie.
- Sistema de absorción retorno de energía optimizado
- Minimización de fatiga y mejora del rendimiento deportivo

Tecnología Air-Cell Diamond.

- Celdas hexagonales alargadas en dirección de carrera
- Deformación tridimensional para absorción de impacto
- Retorno energético mediante compresión del aire en celdas
- Reducción del tiempo de contacto con el suelo

Superficie y agarre

- Textura 3D Omni-Directonal Tessellation patentada
- Mejora del 20% en drenaje superficial
- Agarre optimo en condiciones secas y húmedas
- S n necesidad de penetración de clavos para tracción
- Durabilidad
- Superficie libre de micro plásticos
- Sin gránulos superficiales que se desprendan
- Resistencia al desgaste condiciones climáticas
- Bajo mantenimiento.

Gránulos TY:

- Red tridimensional de gránulos pre-vulcanizados
- Optimización de deformación y propulsión
- Uniformidad en respuesta dinámica
- Control mejorado de zancada y estabilidad.

EQUIPAMIENTO DEPORTIVO FIJO

El proyecto deberá incluir el suministro e instalación de equipamiento fijo certificado según especificaciones de la World Athletics:

CÓDIGO	EQUIPAMIENTO	CANTIDAD
AE015	Cajetin acero inoxidable salto con pértiga HQ	2
AE005	Tapa acero inoxidable cajetin salto pértiga HQ	2
ATK02	Kit tabla de batida acero inoxidable WS	6
AC021	Obstáculo de via	1
AL085	Circulo aluminio lanzamiento disco	1
AL095	Reductor aluminio circulo concentrico disco/martillo	1
AL065	Contenedor peso acero inoxidable	2
AL055	Circulo aluminio lanzamiento peso y martillo	1
AL008	Anclajes jaula protección lanzamientos	1
	Pintura demarcación colores estándar WA	Según diseño





5. OBLIGACIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS DE LAS PARTES.

5.1 Obligaciones del contratista.

El contratista deberá cumplir con las obligaciones establecidas en los anexos y además con las siguientes obligaciones:

OBLIGACIONES GENERALES

1. Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del contrato en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de acuerdo con los parámetros establecidos por el municipio.
2. Obrar con lealtad y buena fe en la ejecución contractual evitando dilaciones y trabas que afecten el debido desarrollo.
3. Ejecutar el objeto del contrato dentro de los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con la propuesta presentada por el contratista.
4. Llevar registros, archivos y controles que se requieran para brindar información oportuna y confiable respecto de los asuntos a su cargo.
5. Atender los requerimientos hechos por el supervisor durante la vigencia del contrato, siempre y cuando no afecten el correcto desarrollo del mismo, y en caso de no ser posible, emitir por escrito una explicación que fundamente este acto.
6. Salvaguardar la información confidencial que obtenga o conozca en el desarrollo de sus actividades, salvo requerimiento expreso de la Entidad, por lo que toda la información y/o documentos que se produzcan en el desarrollo del contrato serán de uso exclusivo del INSTITUTO MUNICIPAL DE LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE DE SOACHA.
7. Dar noticia inmediata al supervisor del contrato de las novedades que puedan ocasionar la parálisis o debida ejecución del contrato y ofrecer su pronta solución bajo su completa responsabilidad.
8. Acreditar mensualmente, junto con el informe de supervisión su afiliación y pago al Sistema de Seguridad Social Integral en salud, pensión y riesgos laborales en los términos y porcentajes establecidos en la ley, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y la Ley 1562 de 2012.
9. Constituir las garantías a favor de EPUXUA E.I.C.E. Y EL INSTITUTO MUNICIPAL DE LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE DE SOACHA en los términos establecidos en este documento.
10. Realizar el pago de Impuestos, tasas y emolumentos a que haya lugar en ocasión al contrato incluido el tres por ciento (3%) del valor total del contrato y sus adiciones (artículo 40 Ley 1276 de 2009), para la adquisición de la estampilla PRO-DOTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS CENTROS DE BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR •CBA• Y CENTROS DE VIDA PARA LA TERCERA EDAD, teniendo en cuenta lo establecido en el Acuerdo Municipal No. 030 del 09 de diciembre de 2020, en aplicación de la Ley 1276 del 2009.
11. El Contratista debe realizar inscripción en la secretaría de Hacienda del Municipio de Soacha en el registro de Información Tributaria "RIT".
12. Operar y manejar en forma correcta, así como responder por el cuidado y buen uso de los equipos y elementos asignados para el desarrollo de las obligaciones contractuales.
13. Acatar las disposiciones de la política del Sistema de Seguridad Informática de la Entidad.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. Cumplir las especificaciones técnicas descritas en el Anexo Técnico y en todos los documentos que hacen parte integral del contrato.
2. Ejercer una interventoría integral sobre los Estudios y Diseños objeto de esta interventoría, en nombre de EPUXUA E.I.C.E., y el INSTITUTO MUNICIPAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE DE SOACHA. Para ejecutar el





proyecto, para lo cual podrá en cualquier momento exigir la información que considere necesaria, sin perjuicio de las demás revisiones y verificaciones que deba efectuar en cumplimiento del contrato de interventoría.

3. El Interventor deberá prestar la asistencia técnica en los casos requeridos y relacionados con el contrato.
4. Son obligaciones de la Interventoría exigir verificar que el desarrollo y entrega de los productos cuenten con la calidad adecuada según las normas aplicables y vigentes.
5. Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el contrato, y en todos los documentos que hacen parte integral del mismo.
6. Realizar una revisión de la documentación e información suministrada por EPUXUA E.I.C.E de los proyectos, dicha revisión se basará en analizar la completitud de la información entregada por el INSTITUTO MUNICIPAL PARA LA RECREACIÓN EL DEPORTE DE SOACHA.
7. Acatar la aplicación del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC), con el fin de no afectar la armonización de los ingresos de la administración contra los pagos de los compromisos adquiridos de modo que no haya necesidad de generar reprogramaciones y se garantice la planeación de caja proyectada.
8. El contratista deberá otorgar como garantía a favor del CONTRATANTE y el INSTITUTO MUNICIPAL PARA LA RECREACIÓN EL DEPORTE DE SOACHA las pólizas requeridas en el documento de caracterización que hace parte integral del proceso.
9. Rendir y elaborar los informes mensuales de avance contemplando el área técnica, social, ambiental y seguridad industrial con sus respectivos soportes, certificados y ensayos de calidad.
10. Presentar un cronograma de actividades previo a la suscripción del acta de inicio, el mismo deberá ser aprobado por el supervisor asignado por EPUXUA E.I.C.E.
11. Dar a conocer a EPUXUA E.I.C.E. Cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
12. Revisar y aprobar las hojas de vida del personal profesional y técnico exigido para la ejecución del contrato de consultoría, con el que se adelantará el proyecto.
13. Verificar y velar que los ítems contractuales y la cuantificación sean coherentes, cuando existan diferencias, la interventoría deberá incluir en su informe el respectivo concepto y recomendaciones.
14. El contratista se obliga a realizar la interventoría a todos los trámites necesarios para la obtención de la respectiva licencia de construcción y las demás que se requieran para la zona donde se va a implantar el proyecto, ante la Curaduría o la oficina de planeación si es el caso y será responsable de la aprobación de sus diseños ante las respectivas curadurías y, por ende, deberá realizar los ajustes necesarios, la cual será prerrequisito para la correspondiente liquidación del contrato. Adelantará bajo su total responsabilidad y dentro del plazo establecido en su cronograma de trabajo la interventoría para los trámites para radicar, ajustar la información y obtener la licencia de construcción ante las entidades competentes.
15. Garantizar el 100 % de factibilidad estudios y diseños de la alternativa seleccionada por la entidad.
16. Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o conflicto de intereses o por haber suministrado información falsa.
17. Atender en un término máximo de tres días calendario los requerimientos de la comunidad, el INSTITUTO MUNICIPAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE DE SOACHA o la supervisión.
18. El contratista contará con el personal necesario para la ejecución de las actividades de conformidad con los requisitos de experiencia para cada uno de los perfiles requeridos, la documentación correspondiente a las hojas de vida del personal debe ser aprobada por la supervisión ejercida por EPUXUA E.I.C.E.
19. El Contratista debe dar respuesta oportuna al supervisor del contrato de todas las observaciones que puedan influir en la ejecución del contrato, así como la información, jurídica, técnica, social, ambiental y financiera que se requiera para elaborar reportes o respuestas a entidades de control.
20. La interventoría deberá presentar para la aprobación de la supervisión ejercida por el INSTITUTO MUNICIPAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE DE SOACHA y EPUXUA E.I.C.E, los análisis de los precios de cada uno de los ítems que constituyen el presupuesto del contrato deben ser coherentes, lógicos y elaborados manteniendo coherencia con las normas y especificaciones técnicas.





21. Revisar, evaluar y conceptuar sobre los requerimientos realizados por el contratista de Estudios y Diseños, informando oportunamente a EPUXUA E.I.C.E.
22. Verificar los recursos financieros existentes del Contratista de Estudios y Diseños de cada una de las vigencias, así como los recursos existentes por vigencia del Contrato de Interventoría.
23. Realizar y allegar un cuadro resumen de calidad, estado de entrega y recibo de los productos e inmobiliario, y/o servicios, pruebas de laboratorio y de campo, en el que se describan las fechas en las cuales se efectuaron los ensayos, acotado y/o localización, así mismo los resultados obtenidos; soportado por los ensayos de laboratorio, los análisis y conclusiones correspondientes y demás información relacionada con el tipo de contrato (en los casos que aplique).
24. Exigir que el Contratista de Estudios y Diseños, cumpla las normas y especificaciones técnicas de orden nacional, departamental y municipal vigentes, así como las directrices establecidas por EPUXUA AVANZA E.I.C.E, para el desarrollo del contrato.
25. Realizar acompañamiento técnico permanente en la elaboración de los Estudios y Diseños, dando cumplimiento a los porcentajes de dedicación requeridos del personal mínimo.
26. Hacer seguimiento permanente y suficiente de todos y cada uno de los documentos que el contratista radique en las diferentes entidades para la gestión de permisos y/o licencias, permisos ambientales y consultas previas.
27. Elaborar, avalar y presentar juntamente con el contratista las actas de entrega mensual de los productos y de la entrega final de los productos para la aprobación y recibo a satisfacción.
28. Verificar y hacer cumplir continuamente al cumplimiento del cronograma de elaboración de Estudios y Diseños.
29. Llevar y mantener el archivo actualizado de la interventoría, de tal manera que se pueda constatar en cualquier momento el desarrollo de la ejecución del contrato de Interventoría. El archivo con la correspondencia enviada y recibida por los diferentes actores del proyecto al interventor deberá ser digitalizada en archivos PDF y actualizada diariamente para ser entregada a EPUXUA E.I.C.E. en medio magnético junto con el informe mensual de actividades. El Interventor dispondrá de los equipos necesarios para este efecto.
30. Verificar el cumplimiento por parte del Contratista de Obra de todas las obligaciones contractuales a su cargo e informar a EPUXUA E.I.C.E, oportunamente, sobre los incumplimientos registrados durante la ejecución de los Estudios y Diseños objeto de esta interventoría.
31. Constatar de manera permanente el estado de las pólizas y garantías constituidas por el contratista en virtud de las estipulaciones contractuales, a fin de verificar su concordancia con lo pactado en el Contrato elaboración de Estudios y Diseños y las normas aplicables al aseguramiento de este tipo de contratos estatales, sus anexos y modificaciones y exigir al Contratista el cumplimiento de sus obligaciones al respecto.
32. El Contratista deberá presentar para aprobación la supervisión ejercida por el INSTITUTO MUNICIPAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE DE SOACHA y EPUXUA E.I.C.E. Contratada por EPUXUA E.I.C.E, la metodología a seguir en la ejecución de las actividades propias del proyecto, en donde se definan los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros a ser utilizados en el desarrollo del proyecto.
33. El Contratista deberá presentar informes mensuales de avance con sus respectivos soportes y realizar comités semanales con la interventoría y EPUXUA E.I.C.E.
34. Todas las demás requeridas por el interventor o supervisor designado por EPUXUA E.I.C.E.

OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD.

1. EPUXUA E.I.C.E. brindará al CONTRATISTA la información necesaria para el desarrollo del objeto contratado.
2. Garantizar elementos y/o la información necesaria para el cumplimiento del objeto.
3. Ejercer la Supervisión y seguimiento permanente de la ejecución contractual.
4. Exigir el cumplimiento de las obligaciones por parte del CONTRATISTA.
5. Pagar el valor del contrato en los términos pactados y en la forma como quede establecida en el mismo. EL CONTRATISTA no contraerá ninguna obligación y/o relación laboral, ninguna obligación de tal naturaleza corresponde a EPUXUA E.I.C.E. y éste no asume responsabilidad solidaria alguna.





NOTA: La entidad pública CONTRATANTE no contraerá ninguna obligación y/o relación laboral, ninguna obligación de tal naturaleza corresponde a EPUXUA E.I.C.E ni al MUNICIPIO y éste no asume responsabilidad solidaria alguna.

6. INFORMES MENSUALES

6.1. ENTREGA DE INFORME MENSUAL

Con el fin de buscar la adecuada y oportuna ejecución del objeto contractual, a su vez, buscar una mayor eficiencia en el desarrollo del proyecto según la funcionalidad y misionalidad de la infraestructura a intervenir, el consultor ejecutara los siguientes componentes técnicos, social, ambiental, salud ocupacional, financiero, económico y jurídico del área de consultoría. Por lo cual deberá apoyar, asistir y asesorar a EPUXUA E.I.C.E. y al Municipio de Soacha (Cundinamarca), en todos los asuntos de orden técnico, financiero, económico y jurídico que se susciten durante la ejecución de las obras, sin limitarse a los mismos.

Por lo anterior, se deberá presentar a EPUXUA E.I.C.E., dentro de los cinco (05) primeros días calendario de cada mes, un informe mensual aprobado por la interventoría que, metodológicamente, de alcance a cada uno de los componentes contemplados. La parte ejecutiva contendrá indicadores de gestión presentados de forma visual, gráficos u otras herramientas

que permitan comprender rápidamente el estado del Proyecto, indicando las conclusiones y recomendaciones de la interventoría. La parte general del informe contendrá el análisis de los datos del Proyecto, entre otros, de los siguientes: (i) el desarrollo y avance del programa de actividades (ii) los problemas presentados y las soluciones planteadas; (iii) las actividades y gestiones; (iv) la relación de temas pendientes y las causas de su no definición; (v) el avance de la Gestión Social y Ambiental y la implementación de las medidas respectivas; (vi) balance general y (vii) las conclusiones. Este informe deberá ser avalado por la Interventor y aprobado por el supervisor designado por EPUXUA E.I.C.E.

6.2. INFORME FINAL

Dentro de los cinco (5) días siguientes al vencimiento del plazo del contrato de obra, deberá presentar el Informe Final, el cual metodológicamente comprenderá una parte ejecutiva y otra de temas generales, la parte ejecutiva contendrá indicadores de gestión presentados de forma visual, gráficos u otras herramientas que permitan comprender rápidamente el estado del proyecto, así como las conclusiones.

El informe final contendrá el análisis de datos, entre otros los de: balance general de todas las tareas y actividades del proyecto. Adicionalmente contendrá:

- Resumen de actividades
- Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar — ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
- actualización de las pólizas que lo requieran
- Informe de impacto y análisis social de la ejecución de la obra con el entorno.
- El acta de inicio.
- Suscribir el Acta de Terminación del contrato.
- Suscribir el Acta de Entrega y Recibo a Satisfacción Final del Contrato.
- Suscribir el Acta de Liquidación de Contrato.

Nota 1: el informe anteriormente relacionado se deberá entregar en 2 ejemplares con su respectiva copia magnética.

7. NORMATIVIDAD TÉCNICA APLICABLE

El escenario deportivo integral para atletismo a en lo que a infraestructura se refiere se deberán tener en cuenta las siguientes normas técnicas:





- World Athletics (WA) - Reglamento de instalaciones.
- IAAF Track and Field Facilities Manual.
- Especificaciones técnicas para instalación
- NSR-10 – Reglamento colombiano de construcción sismo resistente.
- NTC 174 – Concreto premezclado.
- NTC 121 - Especificaciones de los agregados para concreto.
- NTC 2017 . Adoquines de concreto para pavimentos.
- INVIAS – Especificaciones generales de construcción
- CERTIFICACIÓN GREENGUARD – Calidad del aire interior
- CERTIFICACIÓN GREENGUARD GOLD - Emisiones químicas.
- Gestión de residuos según normativa ambiental local.
- RETIE – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas
- NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano
- Normas de seguridad industrial y salud ocupacional

8. SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA

La EMPRESA EPUXUA E.I.C.E. vigilará el cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, a través de una interventoría externa contratada, quien ejercerá como interventor, las funciones establecidas en el manual de supervisión contenido en el Acuerdo de Junta Directiva número 06 de 2021.

9. PERMISOS, LICENCIAS AUTORIZACIONES

N/A

10 RESPONSABLES

EDGAR ORLANDO RAMÍREZ ESCOBAR
Director de Estructuración de Proyectos

Proyectó: John Didier Arroyo Chaverra– Profesional Estructuración de Proyectos

