



ANEXO N° 1

FICHA TÉCNICA – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

1. DESCRIPCIONES GENERALES

1.1. OBJETO

“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 Y 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 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 Y 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 y el interventor vigilaran el cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONSULTOR, 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 contratista debe entregar 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 geomecánicas 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 encofinada, 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.

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 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/3, 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: El consultor deberá entregar un 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.

Para la correcta ejecución de las obras 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 tramites 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 fabrica 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 condiciones 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.

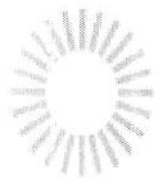
El contratista debe contar con el siguiente personal mínimo:





PERSONAL PROFESIONAL						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA	DEDICACIÓN	TIEMPO (MESES)	CANTIDAD
1	DIRECTOR DE CONSULTORÍA (ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS)	Arquitecto o ingeniero civil con tarjeta profesional vigente, con mínimo doce (12) años de ejercicio profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Con título de posgrado en Gerencia de proyectos.	UNA (1) certificaciones como <u>DIRECTOR Y/O COORDINADOR Y/O CONTRATISTA, EN CONTRATOS DE CONSULTORÍA</u>	50%	8	1
2	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>ARQUITECTO DISEÑADOR EN CONTRATOS DE CONSULTORÍA</u>	100%	8	1
3	ASESOR DE PAVIMENTOS (ESPECIALISTA EN VÍAS 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 pavimentos	Un (1) certificación como <u>ESPECIALISTA EN VÍAS EN CONTRATOS DE ESCENARIOS DEPORTIVOS</u>	80%	8	1
4	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>DISEÑADOR Y/O INGENIERO Y/O ESPECIALISTA HIDRÁULICO EN CONTRATOS DE ESCENARIOS DEPORTIVOS</u>	80%	8	1
5	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	una (1) certificación como <u>ESPECIALISTA EN GEOTECNIA EN CONTRATOS EN CONTRATOS DE ESCENARIOS DEPORTIVOS.</u>	100%	8	1





		tarjeta profesional con posgrado en geotecnia					
6	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, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Con título de posgrado en estructuras	una (1) certificación como <u>ESPECIALISTA Y/O DISEÑADOR ESTRUCTURAL EN CONTRATOS DE ESCENARIOS DEPORTIVOS</u>	100%	8	1	
7	ASESOR ELÉCTRICO	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	una (1) certificación como <u>DISEÑADOR Y/O INGENIERO ELECTRICISTA Y/O ELÉCTRICO EN CONTRATOS ESCENARIOS DEPORTIVOS</u>	80%	8	1	
8	ASESOR SOCIAL	profesional social y/o psicólogo, 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 ESCENARIOS DEPORTIVOS</u>	100%	8	1	
9	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 ESCENARIOS DEPORTIVOS</u>	100%	8	1	
10	TOPÓGRAFO	Ingeniero topográfico y/o tecnólogo en topografía, con tarjeta profesional vigente con mínimo Diez (10) años de ejercicio profesional, contados a	Una (1) certificación como <u>TOPÓGRAFO EN CONTRATOS DE CONSULTORÍA.</u>	100%	8	1	





		partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.				
1	INGENIERO DE PRESUPUESTOS	Ingeniero civil con tarjeta profesional vigente con mínimo tres 3 años de ejercicio profesional contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Una (1) certificación como INGENIERO DE PRESUPUESTOS EN CONTRATOS DE CONSULTORÍA.	72%	8	1
12	DIBUJANTE	Ingeniero civil o arquitecto con mínimo un año de ejercicio profesional contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Una (1) certificación como DIBUJANTE EN CONTRATOS DE CONSULTORÍA.	100%	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 CONSULTOR 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 consultor 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 Consultoría. 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 consultor 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 consultoría 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 consultor 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.

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 consultor, 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.

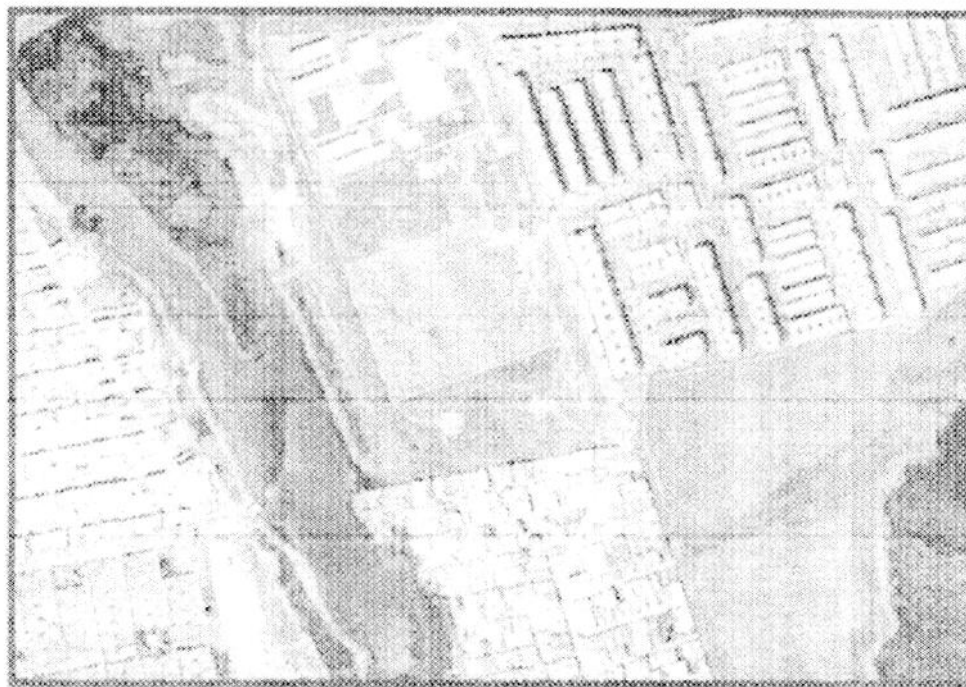
3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

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





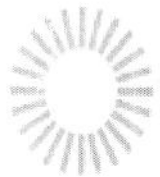
PREDIO 2.

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: 7480,802 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 376-2025 la pista atlética debe cumplir con las siguientes características 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
- Sin 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 pertiga HQ	2
AE005	Tapa acero inoxidable cajetin salto pertiga HQ	2
ATK02	Kit tabla de batida acero inoxidable WS	6
AC021	Obstáculo de via	1
AL085	Círculo aluminio lanzamiento disco	1
AL095	Reductor aluminio círculo concéntrico disco/martillo	1
AL065	Contenedor peso acero inoxidable	2
AL055	Círculo aluminio lanzamiento peso y martillo	1
AL008	Anclajes jaula protección lanzamientos	1
	Pintura demarcación colores estándar WA	Según diseño

4. OBLIGACIONES GENERALES Y ESPECIFICAS DE LAS PARTES

4.1. Obligaciones del contratista.

4.1.1. Obligaciones generales

1. Ejecutar idónea y oportunamente el objeto de contrato en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de acuerdo con los parámetros establecidos por el municipio.





2. Garantizar la inversión en su totalidad de los recursos y la correcta ejecución de los alcances descritos en este documento.
3. Obrar con lealtad y buena fe en la ejecución contractual evitando dilaciones y trabas que afecten el debido desarrollo.
4. 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 interventor.
5. Llevar registros, archivos y controles que se requieran para brindar información oportuna y confiable respecto de los asuntos a su cargo.
6. 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.
7. 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 de EPUXUA E.I.C.E y EL INSTITUTO MUNICIPAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE DE SOACHA.
8. Dar noticia inmediata al supervisor del contrato de las novedades que puedan ocasionar la parálisis a la debida ejecución del contrato y ofrecer su pronta solución bajo su completa responsabilidad.
9. 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 en la ley, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y la ley 1562 de 2012.
10. Constituir la garantía única para entidades públicas con régimen de contratación privada a favor de EPXUA E.I.C.E en los términos establecidos en este documento.
11. 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.
12. El consultor debe realizar inscripción en la Secretaría de Hacienda del Municipio de Soacha (Cundinamarca) en el registro de información tributaria "RIT"
13. Acatar las disposiciones de la política del sistema de seguridad informática de la entidad.
14. de la propuesta el proponente certifica el conocimiento y responsabilidades asumidas.
15. Todas las demás obligaciones inherentes al objeto contractual.

4.1.2. Obligaciones Específicas.

Las obligaciones y productos específicos para desarrollar son los siguientes:

1. Realizar todos los estudios y diseños necesarios para cumplir con el objeto contractual y entregar a EPUXUA E.I.C.E toda la información necesaria para ejecutar las obras del centro de atención para la población con discapacidad.
2. Realizar los estudios y diseños atendiendo las indicaciones de acuerdo con las especificaciones dadas por la entidad EPUXUA E.I.C.E. y las relacionadas en el anexo técnico. Estos diseños deben ser elaborados de conformidad con las normas de construcción vigentes (estructura, eléctrico, hidrosanitario y demás estudios), debidamente firmados o rotulados por los profesionales facultados para este fin, quienes se harán responsables legalmente de los diseños y de la información contenidas en ellos.





3. Entregar en medio magnético y físico dos copias de los estudios y diseños contratados.
4. Mantenerse informado sobre el estado técnico, administrativo y financiero del contrato de consultoría.
5. Presentar la programación de la consultoría el cual deberá estar ajustado a los términos y presupuesto previsto en el contrato y remitirlo para conocimiento del comité de supervisión.
6. Determinar la calidad de los materiales y elementos objeto del diseño, cumpliendo con las especificaciones y condiciones, según las normas técnicas de la ingeniería, la arquitectura y demás de las que se establezcan en el contrato de obra.
7. Mantener durante la ejecución del contrato el personal mínimo requerido presentado en la propuesta y en caso fortuito o de fuerza mayor, reemplazarlo por otro de igual o superior perfil al presentado, previa aprobación por parte del Supervisor y de la entidad EPUXUA E.I.C.E.
8. Elaborar los informes específicos que le solicite a la entidad EPUXUA E.I.C.E. por intermedio del comité de supervisor del contrato.
9. Participar activamente en los comités, elaborar y suscribir las actas que allí se generen.
10. Poner en conocimiento a EPUXUA E.I.C.E, la justificación técnica de los hechos, quedando a juicio de esta entidad la determinación final.
11. Enviar la relación mensual del cumplimiento de las obligaciones de seguridad social de todo el personal que labora en el proyecto de consultoría, EPS, ARP y pensión, al comité de supervisión del contrato.
12. Ejecutar las demás actividades inherentes a la consultoría y las que se detallen en el contrato como funciones.
13. Realizar el trámite para la obtención de la licencia de construcción y todo lo que aplique para cumplir con este objetivo.
14. Mantener indemne a EPUXUA E.I.C.E, de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones en desarrollo y ejecución del presente contrato.
15. Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones.
16. Radicar las facturas correspondientes para adelantar el trámite y aprobación de las mismas, así como presentar al SUPERVISOR delegado por EPUXUA E.I.C.E., el informe y/o productos que correspondan, como dar alcance a la circular del área financiera.
17. Asumir los riesgos establecidos en la matriz de riesgos (Anexo. 2) establecida para el proceso con la presentación.
18. Presentar toda la información requerida de conformidad a lo solicitado por el Supervisor designado por EPUXUA E.I.C.E.
19. El consultor deberá acompañar y será responsable por la presentación de la solicitud y expedición de la licencia de construcción y ejecutara las correcciones solicitadas por la curaduría deberá tramitar todo los permisos y licencias necesarios que no impidan a futuro la ejecución de la construcción, anexar Copia de licencia de construcción, Copia de licencia ambiental expedida por la autoridad ambiental competente, De no requerirse pronunciamiento escrito de esa misma autoridad, indicando explícitamente que el proyecto no requiere de licencia ambiental y todas las necesarias para la debida ejecución del proyecto.
20. El consultor deberá acompañar y será responsable de que lo diseños presentados cumplan con lo requerido para la certificación con la WORLD ATHLETICS (WA) – ENTE CERTIFICADOR PRINCIPAL, esta es la federación internacional que gobierna el atletismo mundial y es la única autorizada para otorgar las certificaciones CLASE 1 Y CLASE 2.
21. Las demás que le asigne el supervisor o interventor que estén acorde al objeto del presente contrato



4.1.3. Obligaciones de la Entidad.

1. EPUXUA E.I.C.E. brindara al consultor la información necesaria para el desarrollo del objeto contratado.
2. Garantizar la información necesaria para el cumplimiento del objeto.
3. Ejercer la Supervisión administrativa al contrato y sin que ello suponga duplicidad de funciones, con las actividades que serán desarrolladas por la interventoría quien realizara el seguimiento técnico, jurídico, financiero y contable del contrato.
4. Exigir el cumplimiento de las obligaciones por parte del Interventor.
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.

5. 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, 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
- Documentación técnica, entre ella: planos y desafíos, en medio impreso y magnético. Aprobados por la interventoría.
- 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.
- Planos (arquitectónicos, estructurales, redes húmedas y secas, y los demás que apliquen en el marco de este proyecto) en archivo DWG, SHAPE Y PDF, debidamente firmados por el especialista y/o personal idóneo y aprobados por la interventoría con su respectiva carta de responsabilidad del profesional.

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

Entregar los permisos y licencias que correspondan para adelantar el proceso posterior de obra.

Se resalta que de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.1.7 del Decreto 1077 de 2015, para la autorización previa al desarrollar edificaciones, áreas de circulación y zonas comunales en uno o varios predios, de conformidad con lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollar y complementen, los Planes Especiales de Manejo y Protección de Bienes de Interés Cultural, y demás normatividad que regule la materia. En las licencias de construcción se concretarán de manera específica los usos, edificabilidad, volumetría, accesibilidad y demás aspectos técnicos aprobados para la respectiva edificación, según lo establecido ya el Consultor debe validar si se trata de unas reparaciones locativas o si se requerirá de licencia de construcción.

9. RESPONSABLES

EDGAR ORLANDO RAMÍREZ ESCOBAR
Director de estructuración de proyectos
Empresa pública EPUXUA E.I.C.E

Proyectó: JOHN DIDIER ARROYO CHAVERRA - PROFESIONAL

