SAMC-LOCHIS1-005-2024.

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

"REHABILITACION, MEJORAMIENTO Y ADECUACIONES DE PARQUES EN LA LOCALIDAD HISTÓRICA Y DEL CARIBE NORTE EN EL DISTRITO DE CARTAGENA".

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En aras de mejorar la cobertura y calidad de zonas de entretenimiento deporte y recreación para la población infantil y juvenil, ha contemplado obras dirigidas a la construcción de espacios recreativos, con el propósito de ofrecer áreas en condiciones adecuadas, confortables, acordes y estéticamente agradables además e funcionales para el esparcimiento sano de la población, en los parques existentes en la localidad histórica y del caribe norte.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR.

Los espacios públicos para la recreación, la actividad física y el deporte son insuficientes e inadecuados para la población que está en capacidad para practicar algún deporte o que desea aprovechar su tiempo al aire libre.

Los espacios existentes están deteriorados y con frecuencia son ocupados para desarrollar otras actividades, lo que conlleva al bajo interés de la población a realizar actividad física y deportiva, a que exista un inadecuado uso del tiempo libre y de esparcimiento individual y en familia y el aumento de los niveles de sedentarismo en el Distrito de Cartagena.

Por lo cual se observan bajos niveles de actividad física debido principalmente a la deficiencia de infraestructura y equipamiento para realizar la práctica del deporte, la recreación, la integración de la comunidad y el sano esparcimiento.

Como consecuencia a lo mencionado anteriormente, la deficiencia de estos espacios no solo trae aumento de la inseguridad de la zona sino poca integridad de la comunidad y la familia, aumentando así los índices de delincuencia, drogadicción, embarazo de adolescentes, etc.

Problema Central

Bajos niveles de actividades recreo-deportivas individuales y en familia en el Distrito de Cartagena
de Indias del Departamento de Bolívar.

Magnitud actual del problema.

El Distrito de Cartagena presenta deficiencia en la infraestructura recreo-deportiva para atender las necesidades en recreación y deporte de la población habitante de los distintos sectores de la Localidad Histórica y del Norte de el Distrito de Cartagena.

Objetivos del Proyecto de Inversión.

Objetivo General.

Incrementar los niveles de prácticas recreo-deportivas individuales y en familia en los distintos sectores de la Localidad Histórica y del Norte de el Distrito de Cartagena,a partir de las obras de mejoramiento y adecuaciones de los parques ubicados -localidad histórica y del caribe norte

Objetivos Específicos.

- Mejorar las condiciones de infraestructura para la recreación y la práctica deportiva en el Distrito de Cartagena de Indias del Departamento de Bolívar.
- Recuperar los espacios para el desarrollo de actividades recreativas y deportivas
- Aumentar la disponibilidad de espacios para la recreación y las prácticas deportivas.

2.1. Localización

El proyecto se localiza en los diferentes parques ubicados – Localidad Histórica y del Caribe Norte, Distrito de Cartagena de Indias

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

DESCRIPCIÓN	UND.
PRELIMINARES	
Trazado, localización y replanteo	M2
Demolición de Placa Existente incluye retiro	M2
Cerramiento de Malla en Polisombra Verde a 2 mts de altura	ML
Desmonatje de Porterias Existente	UND
MOVIMIENTOS DE TIERRA	
Excavación a mánual Inlcuye retiro	M3
Relleno en material seleccionado y compactado	M3
CONCRETOS	

Placa deportiva de E=0,1 de 3500 psi	M3
malla electrosoldada 5 mm de 15 x 15	M2
Corte de Placas de Concreto	ML
Sello de Junta de Concreto	ML
Bordillo de confinamiento perimetral de cancha 15x20 cm incluye acero de refuerzo 3/8	ML

SISTEMA DE ILUMINACION	
RAMAL EN CABLE DE COBRE 2No.10+1No.12 AWG DESDE TABLERO PRINCIPAL HASTA LUMINARIAS Y DESDE REGISTRO PRINCIPAL HASTA TABLERO	ML
CABLE ENCAUCHETADO PARA ALIMENTAR LUMINARIAS DESDE REGISTRO A BRAZO DE CADA LUMINARIA Y POSTES DE CANCHA	ML
EXCAVACION MANUAL ZANJA PARA ACOMETIDAS 0,3x0,4m (Registros)	ML
RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA	ML
Excavacion, Relleno y Compactacion de zanja acometida ppal y postes campo de juego 0,4 x 0,5	ML
REGISTRO ELECTRICO 0,4x0,4m	UN
DUCTO EN PVC CONDUIT 1" TIPO A+RESERVA 1"	ML
DUCTO EN TUBERIA IMC 3/4" (INCLUYE ACCESORIOS DE SUJECCION) EN POSTE DE PUNTO DE CONEXIÓN	ML
TABLERO DE PROTECCIONES IP67 POLICARBONATO, INCLUYE PROTECCIONES, CONTACTOR, CONTROL TEMPORIZADO PARA ENCENDIDO AUTOMATICO	UN
RAMAL EN TUBERIA PVC 3/4 PARA LUMINARIAS	ML
SUMINISTTRO E INSTALACION DE POSTE EN FIBRA DE 9 MTS	UN
CIMENTACION DE POSTES DE FIBRA	UN
SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR LED DE 400 WATS 5 AÑOS DE GARANTIA	UN

COMPLEMENTARIAS	
Suministro e Instalacion de Canchas Multiples Incluye Arquerias de Microfutbol , Basquetbol con su Tablero	UN
Cerramiento perimetral en malla modular de 2x2,5 m en alambre de 5 mm galvanizado y recubierto con resina de poliester en sistema de inmersión. Fijada en tuberia con abrazadera en acero galvanizado recubierta en Poliester, según planos de diseño. Altura min 2,5 m Max 5 m	M2
Pintura de Cancha y Demarcacion (incluye primer-intermedio y acabado)	M2
Construcción de andenes en concreto de 3000 PSI, con dimensiones de 1,0 x 0,10 m	M2
Instalacion de Bancas en Concreto Sencillas con espaladar	UN
Jardineras Circulares en Mamposteria Block a 2 iladas y pañetes Impermeabilizado con Pintura de Color	UN
Suministro e Instalacion de Canecas Inoxidables	UN

Suministro e Instalacion de Adoquines en Zonas de Juegos y Biosaludables	M2
Aviso con nombre de la cancha en acrilico plano sobre muro de mamposteria revocado y pintado de 1,50 x 1 m	UND

PRELIMINARES	
Trazado, localización y replanteo	M2
Raspado y limpieza plantilla existente	M2
Desmontaje de tejas de kiosko existente	GLB
Desmontaje de Encerramiento de Malla Existente	ML

CONCRETOS	
Plantilla de renivelacion de E=5 cm de 3000 psi con puente de adherencia	M3
Corte de Placas de Concreto	ML
Sello de Junta de Concreto	ML
Resane interior y exterior de muro perimetral de parque	M2

SISTEMA DE ILUMINACION	
SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR LED DE 400 WATS 5 AÑOS DE GARANTIA (INCLUYE CABLEADO)	UN

COMPLEMENTARIAS	
Mantenimiento general y funcional a juegos existentes (incluye pintura)	GLB
Suministro e Instalacion de Malla eslabona calibre 10,5mm hueco 2,5 recubierto en en PVC con tensores (No incluye parales verticales y horizontales)	M2
Mantenimiento de parales de cerramiento existente	GLB
Mantenimiento de estructura metalica del kiosko	GLB
Instalacion y suministro de Bancas en Concreto Sencillas con espaladar	UN
Suministro e Instalacion de Canecas Inoxidables	UN
Pintura de piso de parque según diseño entregado (incluye primer y acabado)	M2
Pintura acrilica interior y exterior de muro perimetral en colores según diseño (2 manos)	M2
Suministro e instalacion de teja roja P3 N8 de polipropileno	GLB

PRELIMINARES	
Trazado, localización y replanteo	M2
Demolición de Placa Existente incluye retiro	M2
Cerramiento de Malla en Polisombra Verde a 2 mts de altura	ML
Desmonatje de Porterias Existente	UND

Desmontaje de Encerramiento de Malla Existente	ML

MOVIMIENTOS DE TIERRA	
Excavación a mánual Inlcuye retiro	M3
Relleno en material seleccionado y compactado	M3

CONCRETOS	
Placa deportiva de E=0,1 de 3500 psi	M3
malla electrosoldada 5 mm de 15 x 15	M2
Corte de Placas de Concreto	ML
Sello de Junta de Concreto	ML
Resane interior y exterior de muro perimetral de parque	M2

SISTEMA DE ILUMINACION	
SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR LED DE 400 WATS 5 AÑOS DE GARANTIA (INCLUYE CABLEADO)	UN

COMPLEMENTARIAS	
Mantenimiento a porterias existentes	UND
Suministro e Instalacion de Malla eslabona calibre 10,5mm hueco 2,5 recubierto en en PVC con tensores (No incluye parales verticales y horizontales)	M2
Mantenimiento de parales de cerramiento existente	GLB
Suministro e instalación de grama sintética deportiva color verde; monofilamento de polipropileno, con latex 50MM de altura con fibra , retiro de grama existente y la certificación de la disposición final del material sobrante y/o escombros.(incluye caucho granulado, pegamento y cintas de union)	M2
Mantenimeinto a sistema de drenaje existente	GLB
Construcción de andenes en concreto de 3000 PSI, con dimensiones de 1,0 x 0,10 m	M2
Instalacion de Bancas en Concreto Sencillas con espaladar	UN
Jardineras Circulares en Mamposteria Block a 2 iladas y pañetes Impermeabilizado con Pintura de Color	UN
Suministro e Instalacion de Canecas Inoxidables	UN
Pintura acrilica interior y exterior de muro perimetral en colores según diseño (2 manos)	M2
Aviso con nombre de la cancha en acrilico plano sobre muro de mamposteria revocado y pintado de 1,50 x 1 m	UND

3.1. Fases y etapas del proyecto

La ejecución del proyecto está prevista en una sola etapa.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo estimado para la ejecución del presente contrato será de cuatro (4) Meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago del contrato derivado del presente proceso de contratación será por precios unitarios

Para calificar este factor se tendrá en cuenta el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética. La propuesta económica debe entregarse firmada.

El valor de la propuesta económica debe presentarse en Pesos Colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del proceso, los riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el Proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones contemplados por las autoridades.

Los estimativos técnicos que hagan los Proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del Contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los Documentos del Proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

El desglose de los análisis de Precios Unitarios publicados por la Entidad es únicamente de referencia, constituye una guía para la preparación de la oferta. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la Entidad, es deber de los Proponentes hacerlos conocer dentro

del plazo establecido en el Anexo 2 – Cronograma para allegar observaciones al proyecto de Pliego de Condiciones para que la Entidad los pueda estudiar.

Los proponentes serán responsables de informarse e incluir en su propuesta toda tasa, retribución, impuesto, gravamen o similares que corresponda y/o del cual sea responsable.

ANTICIPO.

Para el futuro contrato la entidad no contempla el pago de anticipo.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

En desarrollo del contrato se seguirán las Especificaciones Generales de Construcción de edificaciones, que deben cumplir con las Normas colombianas de diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-10), o el Código Colombiano de Diseño Sísmico, todas las normas técnicas Colombianas NTC y las especificaciones particulares que pudieran resultar para este proyecto.

Durante la intervención se debe contar con control permanente e indispensable a nivel de las etapas de suelos, cimentación y especialmente a nivel de estructura.

6.1. Especificaciones técnicas

Las Especificaciones Técnicas de este proyecto están consignadas en los documentos anexos denominados “ESPECIFICACIONES TECNICAS” las cuales serán publicadas en la plataforma SECOP II.

Sera responsabilidad del supervisor el cumplimiento de las especificaciones, así como el ordenamiento de modificaciones, nuevas cantidades de obra y además los resultados de medición y pago de las obras realizadas.

El supervisor por lo tanto podrá no solo, exigir el cumplimiento de las especificaciones mínimas, sino de todas aquellas normas de diseño constructivo, así como ordenar las pruebas y ensayos del caso, cuando así lo considere pertinente.

El supervisor de previo acuerdo de las partes, podrá en circunstancias especiales, no previstas en los planos y/o especificaciones, modificar o realizar nuevas especificaciones, teniendo en cuenta las incidencias que puedan resultar en la obra.

El contratista esta obligado a proteger todas las obras a medida que estas se ejecutan, con miras a la entrega final de la etapa correspondiente del proyecto, a satisfacción del supervisor, de la entidad y de la comunidad.

En caso que los elementos construidos y/o instalados, antes de la entrega final de la obra, así estén recibidos a satisfacción por el supervisor, sufran daños por falta de protección, estos daos serán consultados por el supervisor y en caso de necesidad de reparaciones, demoliciones, reconstrucciones o cambios de los elementos, estos serán a cuenta del contratista y sin costo alguno para el contratante.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

El contratista deberá suministrar e instalar todos los materiales requeridos para la obra, de cada uno de los ítems, de acuerdo con lo indicado en los planos, en las especificaciones o donde lo indique el supervisor.

Las omisiones o ambigüedades que se puedan presentar en los planos o en las especificaciones no exoneran al contratista de la responsabilidad de efectuar el suministro e instalación de los bienes con materiales de primera calidad.

Cuando existan discrepancias entre el plano técnico y el plano arquitectónico, prevalecerán los planos técnicos cuando las diferencias sean de carácter técnico. Todos los materiales empleados para la construcción de los bienes que suministrara el contratista deberán ser nuevos y de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con la clasificación y grado, cuando estas se especifiquen.

Cuando no se haya especificado la clase y el grado de un material, este deberá ser el más apropiado para su finalidad de acuerdo con las normas técnicas que apliquen.

Para cada uno de los materiales suministrados el contratista deberá entregar al supervisor, informes certificados de las pruebas de laboratorios en fabrica, que demuestren que cumplen con lo establecido en las especificaciones.

6.1.2. Pruebas y ensayos

Se anexa documento donde se detalla las especificaciones técnicas aplicables al proyecto, y las demás que sean pertinentes de acuerdo con el objeto y alcance del proyecto.

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

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato.

En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

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

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

NTC 6047 – Accesibilidad al medio físico

6.4. Método Constructivo

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

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

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

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Los criterios o medidas sostenibles que la Entidad decida implementar deberán estar sintonizadas con los objetivos de las políticas públicas ambientales. El análisis realizado por la Entidad debe estar orientado por un modelo de Desarrollo Sostenible.

La implementación de los criterios sostenibles o medidas a las que se refiere este numeral deberá realizarse de manera armónica con el cumplimiento de las obligaciones impuestas por licencias, permisos, autorizaciones y demás instrumentos aplicables a la respectiva obra. De igual manera, las medidas deberán estar acordes con la Norma Técnica aplicable a cada sector, en los casos que aplique.

A. Agua

[Aspectos relacionados con el uso del agua y los recursos hídricos]

- Instalación de sistema de aprovechamiento de aguas lluvias.
- Sistemas de aprovechamiento y/o reutilización de aguas grises.

- Instalación de dispositivos ahorradores de agua (sanitarios con doble descarga o interrupción de descarga, dispositivos que propendan por la reducción de caudal y aumento de presión).

- Eliminación de grasas de aguas residuales (instalación de trampas de grasa)

- Uso de baldosas en cerámica.

- Sistemas para reducir los vertimientos.

B. Energía

[Aspectos relacionados con el uso de los recursos energéticos]

- Aprovechamiento de la energía solar. Instalar colectores solares o celdas fotovoltaicas y sus instalaciones de manera que correspondan con las especificaciones definidas en las memorias de cálculo y diseño de acuerdo con los requerimientos deseados.

- Bombillas ahorradoras y equipos eléctricos de bajo consumo o utilización de tecnología LED

- Interruptores conmutables que permiten encendido y apagado de luminarias desde diferentes puntos de un recorrido, temporizadores que controlan el tiempo de activación y apagado de lámparas o equipos eléctricos.

- Reguladores lumínicos, que controlan la intensidad de las luminarias.

- Detectores de presencia: dispositivos sensores que activan las luminarias cuando detectan la presencia de personas.

C. Aprovechamiento del suelo

[Aspectos relacionados con el uso eficiente del suelo]

- Generación de espacios de uso múltiple que incrementen la eficiencia de los sistemas implementados, mediante el uso de divisiones livianas, fijas o móviles.

- Proyectos de recuperación de suelo circundante a las edificaciones.

- Plan reforestación con especies endémicas.

D. Materiales:

[Aspectos relacionados con el uso de materiales y sus variaciones que garanticen condiciones de calidad y durabilidad con elementos diferentes a los convencionales.]

- Módulos de mampostería que, sin mayor incremento en la cantidad de arcilla, desarrollan geometrías con cavidades de acumulación de calor

- Prefabricados de concreto con doble pared o aislamientos amortiguadores.

- Bloques cerámicos o de concreto con fibras naturales o artificiales o agregados recuperados de demolición.

- Usar materiales reciclables como acero, aluminio, cobre, concretos y ladrillos de demolición, vidrio, plásticos, o cartón, separados por categorías para su recolección.

- Recuperar elementos como ventanas, puertas, cerraduras, divisiones, cubiertas y vigas de madera para reutilización o reciclaje.
- Usar plásticos, madera y cartón reciclables para su recolección.

- Usar suelo procedente de excavación como material de base en restitución de suelos exteriores, jarillones y jardineras.

- Ladrillos procedentes de industrias con procesos tecnificados y buen manejo ambiental.

- Aluminios con certificados de producción y garantía de calidad.

- Pinturas sin contenido de plomo.

- Sustituir el uso de ácidos y detergentes en labores de limpieza por jabones y productos biodegradables.

- Sustituir tuberías de PVC, que presenta volátiles finos, por tuberías de polietileno más inertes.

- Pintar o utilizar materiales de colores claros en muros y cubiertas para reflejar el calor o de colores obscuros para absorberlo y acumularlo.

- Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.

- Disponer de los sobrantes de corte para reutilización o reciclaje y eliminar la generación de segmentos cuya dimensión no sea aprovechable.

- Al realizar los pedidos, preferir el suministro de materiales procesados en planta, premezclados, despiezados o prefigurados, en cuyo procesamiento se garantice el reúso o reducción de desperdicios.

- Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.

- Restringir el uso de materiales que requieran pulimento en obra y emitan residuos volátiles o nocivos o utilizar equipos que capturen las emisiones.

- Uso de mallas protectoras en el contorno de la edificación para eliminar emisión de polvo a la atmósfera.

- Uso de cajas desarenadoras y filtros para capturar y retirar sólidos de las aguas residuales, antes de su vertimiento

E. Movilidad sostenible

- Construcción de corredor peatonal verde.

- Fomento de diferentes medios de transporte.

F. Uso racional del papel

- Papel reciclado o de origen vegetal.

- Comunicaciones a través de medios digitales que disminuyan en mayor medida los entregables en físico.
- Entre otros.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

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

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

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

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

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores

costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

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

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

8.1. Personal Clave

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se destallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Director de Obra
- Dos (2) Residentes de Obra

8.2. Requisitos del personal del Contratista

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Tabla 1 – Requisitos del personal del contratista

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	**Director de Obra (Dedicación: 100%)**	Ingeniero civil o Arquitecto	N/A	6	2
. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
2	**Residente de obra (Dedicación: 100%)**	Ingeniero civil o Arquitecto	N/A	4	2

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

8.3. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

Equipo Mínimo Requerido
Volqueta mayor o igual a 6 m3
Minicargador Bobcat
Vibrador a gasolina
Maquina de soldar
Compresor y martillo demoledor neumático
Motosierra a gasolina
Cortadora de ladrillo
Guadañadora

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

9. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Para la ejecución de las obras deberá concertarse con la interventoría las actividades que garanticen la adecuada disposición de los residuos de obra, de materiales provenientes de la excavación e idóneo manejo de los recursos hídricos y de suelo; por lo cual, se espera que las afectaciones sean mínimas durante su ejecución. Los permisos, autorizaciones y licencias serán gestionados por el contratista, en caso de requerirse o actualizarse.

Los costos para los permisos que sean requeridos, serán asumidos por la entidad y serán gestionados antes de iniciar la ejecución.

De igual forma, se resalta que de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto 1077 de 2015, para los proyectos de reparaciones o mejoras locativas no requerirán Licencia de Construcción que hacen referencia el artículo 8[1] de la Ley 810 de 2003.

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Análisis Precios Unitarios, Cantidades de Obra, Análisis de riesgos contractuales, Cronograma, Especificaciones técnicas, Planos

En constancia, se firma en la ciudad de Cartagena, a los 29 días del mes de diciembre de 2024.