ANEXO 1 - ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

BPIN 202600000022187

CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL (CDI) EN EL MUNICIPIO DE SALAMINA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, INCLUIDA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS

VERSIÓN PARA EL PROCESO CDI SALAMINA

SANTA MARTA D.T.C.H.
OCTUBRE DE 2026

PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL

Anexo Técnico – Obra Pública de Infraestructura Social – Sector Educativo

NOTA DE INTEGRACIÓN CON LOS DOCUMENTOS TIPO

Este documento desarrolla la información técnica particular del proyecto y conserva el formato institucional solicitado. Para la publicación del proceso, su contenido deberá incorporarse únicamente en los campos editables del **Anexo 1 – Anexo Técnico oficial** de los Documentos Tipo de Licitación de Obra Pública de Infraestructura Social – versión 2, sin modificar los textos inalterables. En caso de diferencia, prevalecerá el Anexo 1 oficial vigente.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Concepto	Información
Objeto	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL (CDI) EN EL MUNICIPIO DE SALAMINA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA
BPIN	202600000022187
Entidad	Gobernación del Magdalena
Dependencia	Secretaría de Infraestructura
Ubicación	Municipio de Salamina, Magdalena – predio definido en planos y documentos prediales del proyecto
Capacidad de atención	65 niñas y niños
Área construida objetivo	607 m²
Área exterior programada	403 m² de área exterior programada
Sistema de remuneración previsto	PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE. Pago mediante actas parciales de avance aprobado.
Plazo contractual total	DIEZ (10) MESES: 2 meses para estudios y diseños; 8 meses para ejecución de obras.
Sistema de pago	Actas parciales según avance real aprobado por interventoría; precios unitarios sin fórmula de reajuste.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL Y FINALIDAD TÉCNICA

El proyecto comprende DOS (2) ETAPAS CONSECUTIVAS: durante los primeros dos (2) meses se elaborarán y aprobarán los estudios y diseños definitivos; durante los ocho (8) meses siguientes se construirá integralmente el

Centro de Desarrollo Infantil de un nivel para sesenta y cinco (65) niñas y niños. El plazo contractual total es de diez (10) meses. La infraestructura deberá garantizar seguridad, accesibilidad, higiene, confort térmico, control visual, operación pedagógica, preparación y consumo de alimentos, atención interdisciplinaria y familiar, servicios generales y recreación.

La solución arquitectónica se concibe para clima cálido-húmedo, priorizando ventilación cruzada, iluminación natural controlada, protección solar, aleros, recorridos cubiertos, espacios sombreados y control de lluvias. La organización funcional deberá separar o controlar los flujos de niños, familias, administración, alimentos, residuos y servicios, evitando cruces incompatibles.

La ejecución de los frentes de obra se desarrollará con base en los estudios y diseños definitivos que el contratista elabore durante la primera etapa y que sean revisados y aprobados conforme al procedimiento contractual y permisos aplicables. Las áreas relacionadas constituyen el programa técnico de referencia; las dimensiones, cotas, especificaciones y cantidades se precisarán en los planos definitivos y en el Formulario de Presupuesto Oficial. El plazo para construir será de ocho (8) meses, posteriores a los dos (2) meses de estudios y diseños.

3. PROGRAMA FUNCIONAL Y ÁREAS DE REFERENCIA

3.1. Distribución de la población

Grupo	Capacidad	Organización
Niñas y niños de 3 a 23 meses	10	Un grupo de 10
Niñas y niños de 24 a 36 meses	15	Un grupo de 15
Niñas y niños de 37 a 60 meses	40	Dos grupos de 20
TOTAL	**65**	**Cuatro grupos pedagógicos**

3.2. Cuadro de áreas construidas

Componente	Ambiente	Cant.	Área unit. m²	Área total m²
Educativo	Módulo menores de 2 años, tres espacios pedagógicos para mayores de 2 años, taller, baños infantiles y apoyos	—	—	242,50
Administrativo	Coordinación, atención personalizada, trabajo pedagógico, depósito, baño accesible y primer respondiente	—	—	35,25
Servicios	Cocina, servicios generales y cuartos técnicos	—	—	80,50

Componente	Ambiente	Cant.	Área unit. m²	Área total m²
Complementarios	Comedor, atención modalidad familiar, baños asociados y zona de acceso/control	—	—	119,00
General	Circulaciones, muros, columnas, ductos y ajustes constructivos	—	—	129,75
	ÁREA CONSTRUIDA TOTAL OBJETIVO			**607,00**

3.3. Áreas exteriores

Zona exterior	Área de referencia
Área exterior adecuada del proyecto	403 m²
Composición funcional	Acceso, juegos, patio de servicio, zonas verdes tratadas, paisajismo, recorridos y drenaje conforme a los planos y al presupuesto definitivo
TOTAL EXTERIOR PROGRAMADO	**403 m²**

Las áreas recreativas deberán ser efectivamente utilizables, seguras, visibles y accesibles. No se contabilizarán como área recreativa útil los retiros residuales, zonas técnicas, cuartos de residuos, accesos vehiculares, franjas con pendientes incompatibles ni espacios sin control o visibilidad.

4. CONDICIONES FUNCIONALES MÍNIMAS POR AMBIENTE

4.1. Ambiente integrado para menores de 2 años

- Capacidad para diez (10) niñas y niños entre 3 y 23 meses.
- El módulo se desarrolla en 63 m² e integra: descanso 10 m², gateo y gimnasio 10 m², sala de lactancia 8 m², transición exterior 10 m², entrada y recibidor 5 m², cambio de pañales y baño de aprendizaje 8 m², alimentación 7 m² y almacenamiento 5 m².
- Control visual permanente, pisos continuos, lavables, antideslizantes y condiciones de seguridad apropiadas para la edad.
- Ventilación cruzada, iluminación natural controlada, protección solar y relación directa con la transición exterior.
- Mobiliario, almacenamiento y elementos de cuidado dispuestos fuera del alcance de los niños cuando corresponda.

4.2. Aulas para niñas y niños de 2 a 5 años

- Tres (3) espacios pedagógicos de 45 m² cada uno: uno para quince (15) niñas y niños de 24 a 36 meses y dos para veinte (20) niñas y niños de 37 a 60 meses.
- Cada espacio pedagógico comprende 40 m² pedagógicos y 5 m² de almacenamiento, con acceso seguro a las circulaciones y relación funcional con el exterior.
- Ventilación cruzada, iluminación natural con protección solar y condiciones acústicas y térmicas apropiadas.
- El almacenamiento pedagógico deberá integrarse al ambiente sin reducir el área útil de actividad.
- Las rutas de evacuación deberán ser cortas, claras, accesibles y sin barreras hacia zonas seguras.

4.3. Higiene infantil, cambio de pañales y lactancia

La solución sanitaria para los 55 niños mayores de dos años contempla tres (3) baterías infantiles de 7 m², dos (2) duchas para niñas y niños y tres (3) pocetas de aseo, además de los aparatos correspondientes al módulo de menores de dos años y al espacio de atención familiar.

- El área de cambio de pañales y baño de aprendizaje será de 8 m² e incluirá los aparatos y apoyos sanitarios requeridos para el grupo menor de dos años.
- Las baterías infantiles deberán contar con aparatos de altura apropiada, divisiones que permitan control visual del adulto, superficies lavables y accesibilidad segura desde los ambientes pedagógicos.
- La sala de lactancia será de 8 m², con privacidad visual, lavamanos, mesón, gabinete, silla apropiada y condiciones sanitarias para extracción y conservación de leche humana cuando corresponda.

4.4. Comedor / sala múltiple

- Área de referencia: 44 m².
- La organización de mobiliario y turnos deberá garantizar puestos suficientes durante el servicio de alimentación y conservar circulaciones seguras.
- El espacio podrá apoyar actividades colectivas compatibles fuera de los horarios de alimentación.
- Tendrá conexión funcional controlada con la cocina, baño infantil asociado y relación segura con el exterior.

4.5. Cocina y servicio de alimentación

La cocina tendrá un programa de referencia de 39 m², con separación funcional de lavado de alimentos, preparación, armado de platos, lavado y depósito de menaje, despensa diaria y almacén.

Deberá garantizar superficies sanitarias lavables, zócalos adecuados, control de vectores, ventilación y extracción, drenajes, trampa de grasas, iluminación suficiente, manejo seguro de gas cuando aplique y cumplimiento de buenas prácticas sanitarias. Los flujos de alimentos sin procesar, preparación, servido, menaje sucio y residuos no deberán generar contaminación cruzada.

4.6. Administración, recepción y consultorio interdisciplinario

- Coordinación: 6 m².
- Oficina de atención personalizada: 6,75 m²; salón de trabajo pedagógico: 6 m²; depósito de material: 4 m².
- Baño accesible para adultos: 4 m²; área de primer respondiente: 7 m²; área de lavamanos: 1,50 m².
- El componente administrativo totaliza 35,25 m² y deberá articularse funcionalmente con el acceso y el control institucional.

4.7. Servicios generales y cuartos técnicos

- Servicios de apoyo para manipuladores, lavandería, aseo, lavado de dotación y almacenamiento, de acuerdo con el programa arquitectónico de 65 cupos.
- Cuarto de residuos de 6 m², separado de cocina y zonas infantiles, con condiciones de lavado, ventilación y control de vectores.
- Planta eléctrica 5 m², sistema hidroneumático 10 m², cuarto de gas 3 m² cuando aplique y cuarto eléctrico 5 m².
- Los servicios y cuartos técnicos deberán mantener accesos de mantenimiento independientes y condiciones de seguridad compatibles con una infraestructura de primera infancia.
- Los productos de limpieza, combustibles y equipos técnicos deberán permanecer fuera del acceso de niñas y niños.
- El dimensionamiento definitivo de equipos y redes deberá conservar el programa de áreas y la capacidad de 65 cupos adoptada por el proyecto.

4.8. Atención modalidad familiar y acceso

• El programa incorpora un espacio pedagógico y familiar de 40 m² más 4 m² de almacenamiento seguro, para un total de 44 m².

• Se dispone una zona exterior cubierta de uso particular de 8 m², baño mixto para adultos de 2,5 m² y baño para niñas y niños de 3 m².

• El acceso considera recibo y espera cubierta de 8 m², puesto de vigilancia de 2,5 m² y baño de vigilancia de 2,5 m², garantizando control de ingreso y posibilidad de operación funcionalmente independiente.

5. ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

Las especificaciones detalladas de cada ítem serán las contenidas en las memorias, planos, especificaciones particulares y APU aprobados. Como condiciones generales, la obra deberá cumplir lo siguiente:

Capítulo	Condición general
Preliminares y replanteo	Verificación topográfica, niveles, ejes, linderos y redes; cerramiento seguro; instalaciones provisionales; protección del entorno y actas de vecindad cuando sean necesarias.
Excavaciones y rellenos	Ejecución según estudio geotécnico; control de taludes, drenajes, compactación y disposición autorizada de material sobrante.
Cimentación y estructura	Conforme a memorias y planos estructurales aprobados y NSR-10 vigente; materiales certificados y ensayos de control de calidad.
Mampostería y divisiones	Alineadas, aplomadas, confinadas o vinculadas según diseño; encuentros y juntas resueltos; acabados lavables y seguros en zonas de niños.
Cubiertas e impermeabilización	Solución térmica y estanca, con pendientes, canales, bajantes y remates adecuados; protección frente a lluvia y radiación solar.
Pisos y enchapes	Antideslizantes en zonas húmedas y de circulación; lavables, resistentes y con encuentros higiénicos; pendientes correctas hacia desagües.

Capítulo	Condición general
Carpinterías y protecciones	Elementos durables, sin aristas peligrosas; vidrios de seguridad cuando corresponda; herrajes resistentes; control de atrapamientos y acceso infantil a elementos riesgosos.
Pinturas y recubrimientos	Bajo contenido de sustancias peligrosas cuando aplique, aptos para uso interior/exterior, lavables en zonas críticas y aplicados sobre superficies preparadas.
Instalaciones hidrosanitarias	Pruebas de presión/estanqueidad, registros accesibles, aparatos apropiados a usuarios, almacenamiento y bombeo conforme a diseño, separación de redes y manejo de grasas en cocina.
Instalaciones eléctricas e iluminación	Cumplimiento de RETIE/RETILAP vigentes, protecciones, puesta a tierra, tableros identificados, tomas seguras y alturas/ubicaciones que minimicen riesgos para niños.
Gas	Cuando aplique, red certificada, ventilación, dispositivos de corte, gabinete/recinto y pruebas de hermeticidad de acuerdo con reglamentación vigente.
Obras exteriores	Superficies estables, drenadas y accesibles; parque infantil con zonas de caída/protección adecuadas; recorridos seguros y sombreados; manejo de aguas lluvias.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO Y NORMATIVA TÉCNICA

El contratista deberá ejecutar la obra observando todas las disposiciones vigentes que resulten aplicables. Sin limitar otras normas exigibles, se tendrá como marco técnico de referencia:

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 y modificaciones vigentes, incluyendo seguridad humana y medios de evacuación.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP vigentes.
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS vigente y normas técnicas aplicables a redes hidrosanitarias.
- Decreto 1077 de 2015 y normativa urbanística/licenciamiento aplicable.
- Ley 1618 de 2013 y disposiciones vigentes sobre accesibilidad universal, además de las condiciones de accesibilidad contenidas en los diseños aprobados.
- Ley 9 de 1979, Resolución 2674 de 2013 y demás disposiciones sanitarias aplicables a preparación, almacenamiento, servido y manejo de alimentos.
- Decreto 1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019 y normas vigentes de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto 1076 de 2015, Resolución 472 de 2017, Resolución 1257 de 2021 y demás normas ambientales y de gestión de residuos de construcción y demolición aplicables.
- Lineamientos técnicos, operativos y de calidad vigentes aplicables a Centros de Desarrollo Infantil y educación inicial expedidos por las autoridades competentes, en cuanto correspondan al alcance de infraestructura.

Las normas citadas se entenderán aplicables en su versión vigente a la fecha de ejecución. Si una disposición es sustituida, derogada o actualizada, deberá aplicarse la norma vigente que corresponda, previa coordinación con la interventoría y sin alterar indebidamente el equilibrio contractual.

7. INSUMOS TÉCNICOS Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS – ETAPA I (2 MESES)

La Entidad pondrá a disposición del contratista y de la interventoría los antecedentes y documentos de referencia disponibles del proyecto y del predio. El contratista deberá desarrollar y coordinar durante los DOS (2) PRIMEROS MESES los estudios y diseños definitivos indicados a continuación, incluyendo memorias, planos, especificaciones y soportes firmados por los profesionales responsables, para revisión y aprobación antes de la construcción:

- Levantamiento topográfico y localización del predio.
- Estudio geotécnico y recomendaciones de cimentación.
- Diseño arquitectónico y cuadro de áreas.
- Diseño y memoria estructural.
- Diseño hidrosanitario, aguas lluvias, almacenamiento y bombeo.
- Diseño eléctrico, iluminación, puesta a tierra y redes complementarias.
- Diseño de gas, cuando aplique.
- Diseños de seguridad humana, evacuación, protección contra incendios y señalización que correspondan.
- Presupuesto detallado ajustado y coordinado con planos, memorias de cantidades, análisis de precios unitarios, especificaciones particulares y cronograma de los ocho (8) meses de obra, manteniendo la modalidad contractual a precios unitarios sin fórmula de reajuste.
- Identificación, gestión y soporte de licencias de construcción, conceptos, autorizaciones y disponibilidades exigibles, de acuerdo con las competencias y responsabilidades asignadas legal y contractualmente, previo al inicio de los frentes de obra que las requieran.
- Documentos prediales que acrediten disponibilidad jurídica y material del inmueble.

Durante los primeros dos (2) meses, el contratista verificará los antecedentes, levantará la información faltante que esté incluida en su alcance y comunicará oportunamente a la interventoría las inconsistencias, interferencias o riesgos identificados. Los diseños deberán presentarse en versiones coordinadas para revisión y aprobación antes de ejecutar obra, sin presumirse aceptación tácita ni trasladar indebidamente a una parte las responsabilidades de otra.

8. PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO MÍNIMO PROPUESTO

La Entidad podrá definir el personal requerido para la ejecución dentro del numeral habilitado del Anexo 1 oficial, con requisitos proporcionales al objeto. Para este proyecto se establece el siguiente equipo:

Cargo	Formación	Exp. general	Exp. específica	Dedicación
Director de obra	Ingeniero civil o arquitecto	8 años	5 años dirigiendo/coordinando construcción de edificaciones	50%
Residente de obra	Ingeniero civil o arquitecto	5 años	3 años en construcción de edificaciones	100%
Especialista estructural	Ingeniero civil con formación/experiencia en estructuras	5 años	3 años en estructuras de edificaciones	20% o según frentes

Cargo	Formación	Exp. general	Exp. específica	Dedicación
Profesional eléctrico	Ingeniero electricista/eléctrico	3 años	2 años en instalaciones de edificaciones	20% o según frentes
Profesional hidrosanitario	Ingeniero civil/sanitario o profesión legalmente habilitada	3 años	2 años en redes de edificaciones	20% o según frentes
Profesional SST	Profesional con licencia SST vigente	2 años	2 años en construcción	50%
Profesional ambiental	Profesional ambiental o afín	2 años	2 años en obras	30%
Maestro de obra	Técnico/tecnólogo/maestro legalmente habilitado	5 años	3 años en edificaciones	100%
Topógrafo	Profesional/técnico habilitado según actividad	3 años	2 años en replanteo de edificaciones	Según necesidad

El adjudicatario acreditará el personal en la oportunidad y forma señalada en los Documentos Tipo y antes de autorizar las actividades correspondientes. Se permitirán reemplazos por personal de iguales o superiores condiciones, previa aprobación de la interventoría/Entidad. No se exigirá vinculación previa del personal con el proponente cuando los Documentos Tipo no lo autoricen.

9. CONTROL DE CALIDAD, ENSAYOS Y PRUEBAS

El contratista implementará un sistema de control de calidad coherente con el factor de calidad ofrecido y las especificaciones. Como mínimo deberá programar, ejecutar y documentar los ensayos y verificaciones aplicables a cada actividad.

- Certificados de calidad y trazabilidad de materiales estructurales y productos regulados.
- Ensayos de concreto, compactación, rellenos, soldaduras u otros que definan diseños y especificaciones.
- Pruebas de presión, estanqueidad, funcionamiento de bombeo, drenajes y aparatos hidrosanitarios.
- Protocolos y certificaciones de instalaciones eléctricas/iluminación conforme a la reglamentación vigente.
- Pruebas de hermeticidad y certificación de gas cuando aplique.
- Verificación de pendientes, impermeabilizaciones, cubiertas y evacuación de aguas lluvias.
- Pruebas funcionales de equipos incorporados y comprobación de condiciones de seguridad y accesibilidad.
- Muestras, fichas técnicas y aprobación previa de acabados cuando lo solicite la interventoría.

Los costos de ensayos, controles, muestras y repeticiones por resultados no conformes se considerarán incluidos en los precios contractuales cuando correspondan al control normal de calidad y a obligaciones imputables al contratista.

10. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Implementar el SG-SST y el plan específico de seguridad para la obra antes del inicio de actividades.
- Mantener afiliaciones, inducciones, permisos de trabajo, inspecciones, EPP, señalización, protecciones colectivas y control de contratistas/subcontratistas.
- Aislar adecuadamente excavaciones, alturas, equipos, redes energizadas y áreas de almacenamiento.
- Reportar e investigar incidentes/accidentes y aplicar acciones correctivas.

- Mantener plan de emergencias, extintores, botiquín, rutas y personal entrenado conforme al riesgo.

11. MANEJO AMBIENTAL, RCD Y RELACIONAMIENTO CON EL ENTORNO

- Implementar medidas para manejo de polvo, ruido, vibraciones, aguas, suelos, vegetación y tránsito de vehículos/equipos.
- Separar, almacenar, transportar, aprovechar y disponer RCD conforme a las normas vigentes y conservar certificados de gestores autorizados.
- Evitar vertimientos o disposición de materiales en espacio público, canales, cuerpos de agua o predios no autorizados.
- Coordinar accesos, horarios y actividades que puedan generar afectaciones al entorno y atender oportunamente quejas asociadas a la obra.
- Proteger árboles, redes, andenes, vías, cerramientos y bienes existentes que deban conservarse.

12. OBRAS PROVISIONALES Y ORGANIZACIÓN DEL FRENTE DE OBRA

El contratista ejecutará a su costo las instalaciones temporales necesarias para seguridad, operación y control de la obra, incluyendo cerramiento, caseta/oficina, servicios provisionales, almacén, baños del personal, señalización, iluminación temporal, zonas de acopio y demás elementos razonablemente necesarios. Su ubicación deberá ser aprobada por la interventoría y no podrá obstruir rutas de emergencia, predios vecinos ni redes existentes.

Al terminar la obra se retirarán las instalaciones provisionales, se repararán afectaciones imputables y se restituirán las áreas temporales a condiciones aceptables, salvo que la Entidad instruya por escrito la conservación de algún elemento.

13. PERMISOS, LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y DISPONIBILIDADES

Antes del inicio de la fase de construcción deberán encontrarse definidos los permisos, licencias, autorizaciones y factibilidades exigibles, junto con la asignación de responsabilidades para su gestión y cumplimiento. El contratista deberá tramitar y mantener vigentes aquellos que correspondan a sus actividades y obligaciones contractuales.

Entre los soportes a verificar se encuentran, según aplique: licencia de construcción, uso del suelo, disponibilidad de acueducto/alcantarillado/energía, permisos o aprobaciones de conexión, concepto sanitario, permisos de ocupación o manejo del espacio público, autorización de gas, conceptos de bomberos/seguridad humana y demás exigidos por la autoridad competente.

14. MEDICIÓN, ACTAS Y CONTROL DE CANTIDADES

La ejecución se remunerará A PRECIOS UNITARIOS, SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, conforme al presupuesto contractual. Durante la ETAPA I (2 meses), la medición, verificación y reconocimiento de los estudios y diseños se realizará según los ítems, unidades y valores previstos en el presupuesto, contra entrega y aprobación documentada de los productos correspondientes. Durante la ETAPA II (8 meses), únicamente se reconocerán cantidades de obra efectivamente ejecutadas, medidas según las unidades del Formulario 1, verificadas por la interventoría y recibidas a satisfacción. Las cantidades son estimadas y sus modificaciones deberán tramitarse conforme al contrato y la normativa aplicable.

Todo ítem no previsto deberá contar, antes de su ejecución, con análisis técnico, precio unitario, disponibilidad presupuestal y autorización formal cuando jurídicamente sea procedente. La ejecución sin autorización no genera por sí sola derecho a reconocimiento.

15. ENTREGABLES PARA RECIBO FINAL

- Obra totalmente terminada, limpia, funcional y libre de elementos provisionales no autorizados.
- Planos récord/as-built de todas las especialidades en formato editable y PDF, coherentes con lo ejecutado.
- Memorias, protocolos de prueba, certificados de materiales/equipos y resultados de ensayos.
- Certificados reglamentarios de instalaciones cuando legalmente se requieran.
- Manuales de operación y mantenimiento de equipos y sistemas incorporados.
- Garantías de fabricantes/proveedores y relación de contactos de soporte.
- Inventario de equipos y elementos incorporados a la obra, con seriales cuando aplique.
- Registro fotográfico de ejecución y cierre.
- Soportes de gestión ambiental, RCD y SST exigidos por contrato.
- Paz y salvos, cierres de servicios provisionales y documentación requerida para liquidación.

16. CRITERIOS DE RECIBO Y NO CONFORMIDADES

La recepción de actividades o de la obra no se producirá por la sola terminación física. Cada componente deberá cumplir planos, especificaciones, calidad, funcionamiento y documentación. La interventoría levantará las observaciones y listas de pendientes que correspondan. El contratista deberá corregir las no conformidades imputables dentro de los plazos instruidos, sin costo adicional para la Entidad.

17. DOCUMENTOS TÉCNICOS QUE HACEN PARTE INTEGRAL DEL ANEXO

- Planos arquitectónicos definitivos del CDI Salamina y cuadro de áreas.
- Planos y memorias estructurales.
- Estudio geotécnico y topografía.
- Planos/memorias hidrosanitarias y de drenajes.
- Planos/memorias eléctricas, iluminación y puesta a tierra.
- Planos de gas, seguridad humana, redes especiales y demás especialidades, cuando apliquen.
- Especificaciones técnicas particulares y generales.
- Presupuesto oficial, cantidades de obra, APU y Formulario 1.
- Cronograma integral de diez (10) meses: dos (2) para estudios y diseños, con hitos de entrega y aprobación; y ocho (8) para construcción, pruebas y recibo final, con programación de recursos y curva de avance.
- Licencias, permisos y disponibilidades.
- Matriz de riesgos y documentos del proceso.

18. PRELACIÓN Y REGLA DE COHERENCIA DOCUMENTAL

La ejecución se regirá por el orden de prevalencia definido en los Documentos Tipo y la minuta contractual. Cualquier contradicción técnica deberá ser puesta de inmediato en conocimiento de la interventoría para decisión formal. El contratista no deberá resolver unilateralmente inconsistencias que impliquen cambios de alcance, costo, calidad o diseño.

16. INCORPORACIÓN DEL PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y ESTUDIOS TÉCNICOS

El contrato comprende la elaboración y aprobación de estudios y diseños durante DOS (2) MESES y la ejecución material de la construcción durante los OCHO (8) MESES SIGUIENTES, bajo el sistema de PRECIOS UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE y pagos por actas parciales de avance. Conforme al presupuesto definitivo firmado

de septiembre de 2026, el componente de obra asciende a $3.198.337.192 y el componente de estudios y diseños a $65.967.775, para un PRESUPUESTO OFICIAL CONTRACTUAL TOTAL de $3.264.304.967.

16.1. Productos exigidos en estudios y diseños

Topografía: Plano topográfico georreferenciado, altimetría, puntos de control, linderos y cotas para implantación.

Geotecnia: Exploración de subsuelo, laboratorio, perfil estratigráfico, capacidad admisible, nivel freático, recomendaciones y memoria de cimentación.

Arquitectura: Plantas acotadas, cortes, fachadas, acabados, accesibilidad, ventilación, iluminación, detalles de seguridad infantil y compatibilidad funcional.

Estructura: Modelación, cargas, memorias de análisis, planos estructurales, despieces, cantidades y criterios de la NSR-10 aplicable.

Hidrosanitario: Memorias, trazados, isométricos, suministro, almacenamiento, bombeo si se requiere, sanitarias, aguas lluvias, detalles y especificaciones.

Eléctrico: Estudio de cargas, diagramas unifilares, tableros, canalizaciones, puesta a tierra, iluminación, comunicaciones y requisitos RETIE/RETILAP aplicables.

Gas: Memorias, redes, ventilación, accesorios, ubicación de equipos, seguridad y coordinación para certificación correspondiente.

Urbanismo: Implantación, accesos, drenajes exteriores, senderos accesibles, cerramientos, niveles, paisajismo y obras complementarias.

16.2. Protocolo de coordinación y aprobación

Dentro de los primeros dos (2) meses el contratista entregará los paquetes interdisciplinarios de estudios y diseños con planos, memorias, especificaciones y cantidades conciliadas. Cada profesional responsable suscribirá los productos de su especialidad. La interventoría formulará observaciones y verificará el cumplimiento de los requisitos; la Entidad gestionará las decisiones y aprobaciones de su competencia. La ETAPA II de construcción se desarrollará durante los ocho (8) meses siguientes. Ningún frente podrá iniciarse sin los diseños aprobados y permisos exigibles correspondientes; la revisión o aprobación no libera al autor de los diseños de sus responsabilidades legales.

17. MATRIZ DE CANTIDADES DE REFERENCIA DEL PRESUPUESTO

Relación transcrita del presupuesto suministrado. Prevalecen las cantidades del archivo económico oficial validado y los diseños aprobados. Unidad y cantidades corresponden a cada ítem; la interpretación técnica exige acudir al APU y a sus especificaciones particulares. Los valores aquí reflejados son referenciales al momento de estructuración.

Ítem	Actividad	Und	Cantidad
1.1	Trámite y pago para la expedición de la Licencia de Construcción	glb	1

1.2	Localización y replanteo general	m²	1.010
1.3	Cerramiento provisional en polisombra H=2,10 m	ml	185
1.4	Campamento, oficina, almacén y servicios provisionales	glb	1
1.5	Valla informativa de obra pública	und	2
1.6	Instalaciones provisionales de energía, agua y saneamiento	glb	1
1.7	Descapote y retiro de capa vegetal e=0,20 m	m³	202
1.8	Control topográfico durante la ejecución	mes	10
1.9	Señalización, cerramiento interno y manejo de accesos	mes	10
1.10	Movilización y desmovilización de equipos	glb	1
2.1	Excavación manual/mecánica en material común	m³	165
2.2	Cargue, transporte y disposición de sobrantes	m³	200
2.3	Relleno con material seleccionado compactado	m³	198
2.4	Subbase granular compactada e=0,20 m	m³	130
2.5	Nivelación y compactación de subrasante	m²	1.010

2.6	Geotextil tejido de separación	m²	750
2.7	Manejo temporal de aguas lluvias y bombeo	glb	1
3.1	Concreto de limpieza 2.000 psi e=5 cm	m³	12
3.2	Concreto estructural de 28 MPa (4.000 psi) para zapatas, incluye suministro, transporte, colocación, vibrado y curado; no incluye acero ni formaleta	m³	35
3.3	Concreto estructural de 28 MPa (4.000 psi) para pedestales, incluye suministro, transporte, colocación, vibrado y curado; no incluye acero ni formaleta	m³	8
3.4	Concreto estructural de 28 MPa (4.000 psi) para vigas de cimentación, incluye suministro, transporte, colocación, vibrado y curado; no incluye acero ni formaleta	m³	22,40
3.5	Acero de refuerzo fy=420 MPa (60.000 psi), suministro, figurado, transporte, amarre y colocación	kg	16.500
3.6	Formaleta para cimentaciones y pedestales	m²	480
3.7	Pernos de anclaje para estructura metálica	jgo	32

3.8	Placa de contrapiso concreto 3.000 psi e=10 cm	m²	607
3.9	Malla electrosoldada para placa de contrapiso	m²	607
3.10	Andenes en concreto escobillado e=10 cm	m²	145
3.11	Sardineles prefabricados/concreto	ml	210
3.12	Rampas accesibles en concreto con acabado antideslizante	m²	28
4.1	Estructura principal en perfiles HEA y perfiles laminados, fabricada, galvanizada/pintada e instalada	kg	22.500
4.2	Cerchas y correas metálicas de cubierta	kg	10.500
4.3	Placas base, rigidizadores y conexiones especiales	kg	2.600
4.4	Ensayos de soldadura y control de calidad	glb	1
4.5	Protección anticorrosiva de estructura en ambiente cálido-húmedo	m²	1.650
4.6	Pintura de acabado poliuretano/electrostática en estructura visible	m²	1.250
4.7	Elementos metálicos de arriostramiento y estabilidad	kg	2.800
5.1	Cubierta termoacústica tipo sándwich, suministro e instalación	m²	620

5.2	Remates, cumbreras y limatesas termoacústicas	ml	230
5.3	Canal metálica galvanizada de aguas lluvias	ml	245
5.4	Bajante PVC 6 pulgadas / metálica equivalente	ml	150
5.5	Flashing y sellos elastoméricos	ml	180
5.6	Rejillas de ventilación de cubierta en aluminio	m²	42
5.7	Línea de vida y puntos de anclaje para mantenimiento	glb	1
5.8	Pruebas de estanqueidad y correcciones	glb	1
6.1	Muro en bloque de concreto 15 cm	m²	720
6.2	Dinteles y elementos de confinamiento	ml	185
6.3	Panel metálico termoacústico 50 mm en divisiones altas	m²	165
6.4	Divisiones sanitarias infantiles fenólicas H baja	m²	40
6.5	Muro/elemento cortafuego en cuartos técnicos	m²	65
6.6	Sellos cortafuego en pases de instalaciones	glb	1
7.1	Pañete liso impermeabilizado sobre mampostería	m²	1.430
7.2	Estuco plástico interior	m²	1.060

7.3	Pintura vinilo lavable antibacterial, tres manos	m²	1.240
7.4	Pintura acrílica exterior para clima cálido-húmedo	m²	520
7.5	Enchape cerámico muros zonas húmedas h=2,0 m	m²	390
7.6	Zócalo sanitario media caña en cocina y áreas de servicio	ml	150
7.7	Protección mural lavable en aulas y comedor h=1,20 m	m²	260
7.8	Tratamiento antihongos y sellador en zonas críticas	m²	320
8.1	Piso vinílico amortiguado, continuo y lavable	m²	20
8.2	Piso porcelánico/cerámico institucional antideslizante	m²	290
8.3	Piso cerámico antideslizante alto tráfico en zonas húmedas	m²	115
8.4	Piso exterior antideslizante en corredores y patio cubierto	m²	113
8.5	Piso endurecido y sellado en cuartos técnicos/depósitos	m²	39
8.6	Guardaescoba cerámico/vinílico	ml	590
8.7	Cielo raso en placa de yeso RH / fibrocemento	m²	390

8.8	Cielo raso acústico modular en aulas y comedor	m²	263
8.9	Pintura para cielos rasos	m²	390
9.1	Puerta metálica exterior de seguridad 1,00 x 2,20 m	und	8
9.2	Puerta interior entamborada resistente a humedad	und	18
9.3	Puerta sanitaria en aluminio/PVC	und	5
9.4	Puerta vidriada de acceso principal con herrajes	und	2
9.5	Ventana en aluminio con vidrio de seguridad	m²	92
9.6	Persiana metálica tipo A en tubulares cold rolled	m²	118
9.7	Persiana metálica tipo C en tubulares cold rolled	m²	42
9.8	Rejilla metálica de ventilación perforada	m²	38
9.9	Gabinete empotrado en aulas y ambientes	ml	30
9.10	Mesones fijos en granito/acero inoxidable	ml	20
9.11	Barandas y pasamanos accesibles en acero inoxidable	ml	42
9.12	Protectores de esquina y defensas murales	ml	140
10.1	Sanitario infantil institucional	und	10
10.2	Lavamanos infantil institucional con grifería	und	10

10.3	Sanitario adulto de bajo consumo	und	3
10.4	Lavamanos adulto con grifería	und	5
10.5	Sanitario accesible con barras y accesorios	und	1
10.6	Ducha con grifería tipo teléfono	und	2
10.7	Lava-colas/poceta infantil en acero/porcelana	und	1
10.8	Poceta de aseo en granito/acero	und	4
10.9	Lavaplatos industrial 2 pocetas en acero inoxidable	und	2
10.10	Trampa de grasas institucional	und	1
10.11	Accesorios de baño institucionales	jgo	10
10.12	Mesón de cambio de pañales con superficie sanitaria	und	1
11.1	Red de agua potable PVC/PPR diámetros varios	ml	400
11.2	Red de agua caliente aislada	ml	70
11.3	Red sanitaria PVC diámetros 2 a 6 pulgadas	ml	340
11.4	Red de ventilación sanitaria	ml	120
11.5	Cajas de inspección 0,60 x 0,60 m	und	12
11.6	Red de aguas lluvias enterrada	ml	220

11.7	Sumidero/sifón de piso con rejilla	und	30
11.8	Canal lineal de drenaje en patios y acceso	ml	80
11.9	Tanque enterrado de almacenamiento de agua 20 m³	und	1
11.10	Sistema hidroneumático de presión variable	glb	1
11.11	Acometida de acueducto y medidor	glb	1
11.12	Acometida/empalme de alcantarillado	glb	1
11.14	Pruebas hidráulicas, sanitarias y desinfección	glb	1
12.1	Tablero general de baja tensión y protecciones	und	1
12.2	Tableros parciales con protecciones	und	6
12.3	Canalización EMT/PVC y cableado de iluminación	punto	110
12.4	Tomacorriente normal regulado/convencional	punto	120
12.5	Tomacorriente GFCI en zonas húmedas	punto	28
12.6	Salida eléctrica trifásica/equipos especiales	punto	12
12.7	Luminaria LED interior institucional	und	95
12.8	Luminaria LED exterior IP65	und	42
12.9	Iluminación de emergencia autónoma	und	24

12.10	Sistema de puesta a tierra y equipotencialización	glb	1
12.11	Sistema de protección contra rayos	glb	1
12.12	Subestación en poste de 75 KVA 3 fases 13200/220-127V, incluye protecciones de sobretensión y sobrecorriente	und	1
12.13	Suministro e instalación de acometida principal desde el transformador hasta el tablero general TG, incluye cable y ducto PVC	ml	25
12.14	Suministro e instalación de acometida principal desde planta hasta tablero general, incluye cable y ducto	glb	1
12.15	Suministro e instalación de cable de alimentación, terminales, marquillas, conectores y demás accesorios	ml	15
12.16	Armado simple para protección del transformador 13,2 kV	und	1
12.17	Instalación puesta a tierra punto de conexión	und	1
12.18	Trámite para la legalización de los diseños, disponibilidad del servicio y ejecución de las especificaciones de la acometida eléctrica	glb	1
12.19	Planta de emergencia 75 KVA 3 fases 13200/220-	und	1

	127V diésel, incluye cabina insonora		
12.20	Certificación RETIE y RETILAP	glb	1
13.1	Cableado estructurado categoría 6	punto	42
13.2	Rack, patch panels, switch PoE y UPS	glb	1
13.3	Puntos de acceso Wi-Fi institucional	und	6
13.4	Sistema CCTV 16 cámaras con grabación	glb	1
13.5	Control de acceso y videoportero	glb	1
13.6	Sistema de detección y alarma de intrusión	glb	1
13.7	Sistema de sonido y perifoneo básico	glb	1
14.1	Red interna de gas certificada	ml	65
14.2	Gabinete/regulación para gas GLP o natural	glb	1
14.3	Campana extractora industrial en acero inoxidable	und	1
14.4	Extractor, ductería y descarga de cocina	glb	1
14.5	Extractores mecánicos en baños y cuartos técnicos	und	12
14.6	Trámite para la legalización de los diseños, disponibilidad del servicio y ejecución de las especificaciones de la acometida de gas	glb	1

14.7	Aire acondicionado tipo inverter en áreas administrativas/salud	TR	5
15.1	Sistema direccionable de detección y alarma	glb	1
15.2	Extintor ABC 10 lb con gabinete/señal	und	12
15.3	Extintor clase K para cocina	und	1
15.4	Gabinete contra incendio clase II completo	und	2
15.5	Red hidráulica contra incendio	ml	164,25
15.6	Bomba y reserva contra incendio complementaria	glb	1
15.7	Señalización fotoluminiscente y planos de evacuación	glb	1
16.1	Pavimento en adoquín de concreto	m²	25
16.2	Patio de movimiento en piso de caucho/EPDM	m²	20
16.3	Piso amortiguante certificado en parque infantil	m²	20
16.4	Patio de servicio en concreto reforzado	m²	20
16.5	Zona verde sombreada y exploración sensorial	m²	40
16.6	Paisajismo complementario del lote	m²	320
16.7	Cerramiento perimetral del lote H=2,00 m, con cimentación, muro de mampostería H=1,20 m y elementos metálicos	ml	173,30

	superiores según detalle MU-05		
16.8	Portón vehicular metálico	und	1
16.9	Puerta peatonal metálica de control	und	2
16.10	Mobiliario urbano fijo: bancas y papeleras	glb	1
16.11	Red de riego y puntos de agua exterior	glb	1
16.12	Tratamiento de drenaje/infiltración y disipadores	glb	1

18. CONDICIONES DE RECEPCIÓN POR CAPÍTULOS

Preliminares y terreno

Replanteo referenciado, cerramientos, instalaciones provisionales, excavaciones y rellenos con control de cotas, compactación y disposición autorizada.

Cimentaciones y estructura

Concreto y acero con diseños aprobados; controles de asentamiento, resistencia, recubrimiento, soldadura y dimensiones cuando procedan.

Mampostería, acabados y carpinterías

Plomo, nivel, adherencia, sellos, resistencia, lavabilidad, ausencia de aristas peligrosas, accesibilidad y puertas seguras para infancia.

Hidrosanitarias y aguas lluvias

Pruebas de presión y estanqueidad, pendientes, limpieza, capacidad de desagüe, equipos y accesorios compatibles con uso infantil.

Instalaciones eléctricas e iluminación

Verificaciones reglamentarias y certificados exigibles de puesta a tierra, protecciones, tableros, calidad lumínica y alumbrado de evacuación.

Voz, datos y seguridad

Cableado categoría 6, 42 puntos según presupuesto, sistemas PoE, seis AP, CCTV de 16 cámaras, videoportero, alarma y perifoneo; pruebas de integración y configuraciones entregadas.

Gas y ventilación

Pruebas de hermeticidad y certificaciones aplicables, extracción de cocina, ventilación de servicios y cinco TR de aire acondicionado en áreas definidas.

Protección contra incendio

Detección direccionable, extintores, red, gabinete y equipos de reserva según presupuesto y diseño de protección aprobado; pruebas y actas de puesta en servicio.

Exteriores y urbanismo

Cerramiento, accesos, drenajes, pisos amortiguantes en zonas infantiles, adecuaciones paisajísticas y superficies seguras y accesibles.

19. SEGURIDAD FUNCIONAL ESPECÍFICA DEL CDI

El recibo físico deberá comprobar control del acceso de menores, visuales entre cuidadores y espacios, ausencia de puntos de atrapamiento en puertas y cerramientos, superficies antideslizantes, disposición segura de redes y equipos, ventilación de cocina, rutas accesibles y señalización de evacuación. Los elementos de juego y los pisos de protección deberán disponer de certificaciones y procedimientos de instalación acordes al fabricante y a la reglamentación aplicable.

20. ENTREGABLES DE OBRA Y REQUISITOS DE PAGO

Los pagos se realizarán mediante ACTAS PARCIALES SEGÚN EL AVANCE EFECTIVAMENTE EJECUTADO, VERIFICADO Y APROBADO POR LA INTERVENTORÍA, aplicando los PRECIOS UNITARIOS CONTRACTUALES SIN FÓRMULA DE REAJUSTE. En los dos (2) meses de estudios y diseños, las actas reconocerán los ítems de diseño solamente contra los productos aprobados conforme a su unidad de medida; en los ocho (8) meses de construcción, cada acta incluirá memorias de medición, corte de cantidades ejecutadas, informe de avance, ensayos, registros fotográficos y soportes contractuales. Para el recibo final se entregarán planos récord/as-built, ensayos, certificaciones legalmente exigibles, garantías, manuales, inventario de equipos incorporados, actas de capacitación, paz y salvos y limpieza final. No se pagarán cantidades, productos o actividades no ejecutados o no aprobados.

21. COORDINACIÓN ENTRE PRESUPUESTO, PLANOS Y ALCANCE

El presupuesto oficial y los planos del proyecto constituyen la referencia para la medición y ejecución. Las cantidades contractuales se pagarán a precios unitarios conforme a las cantidades efectivamente ejecutadas, medidas y aprobadas por la interventoría, sin alterar el alcance técnico ni los requisitos de calidad del CDI.

22. ESTRUCTURA TÉCNICA DEL ANEXO 1

La estructura técnica del presente Anexo comprende las condiciones actuales, actividades y alcance, fases, plazo y pago, insumos, especificaciones, método constructivo, sostenibilidad, personal, maquinaria, fuentes, calidad y recibo, de acuerdo con la naturaleza del CDI y con los Documentos Tipo aplicables.

22.1. Condiciones actuales y localización particular

El proyecto tiene lugar en el municipio de Salamina, Magdalena, sobre el inmueble designado para infraestructura de primera infancia. El alcance de intervención corresponde a nueva edificación y a urbanismo asociado, bajo la implantación que resulte de los estudios de topografía, suelos y diseños definitivos incluidos en el contrato. No se debe incorporar intervención sobre otra edificación o predio sin soporte predial, administrativo y contractual..

22.2. Fases del contrato y compuertas de inicio

Periodo	Alcance	Hito verificable
Meses 1–2	Topografía, suelos, planos definitivos, memorias, presupuesto conciliado, detalle de instalaciones y permisos de competencia del contratista.	Aprobación formal de paquetes completos y constancia de condiciones para iniciar frentes.
Meses 3–4	Preliminares, replanteo, tierras, cimentación, redes enterradas y estructura inicial.	Actas con cantidades, planos aprobados, pruebas de compactación y concreto.
Meses 5–7	Estructura y cubierta, mampostería, redes y sistemas complementarios.	Controles dimensionales, eléctricos e hidrosanitarios; informes parciales.
Meses 8–9	Carpinterías, acabados, equipamiento fijo presupuestado, urbanismo y áreas infantiles.	Actas de acabados e instalaciones terminadas; control de accesibilidad y seguridad.
Mes 10	Pruebas integrales, certificaciones, planos récord, capacitación y entrega final.	Acta de terminación, recibo técnico, expediente de cierre y conciliación final.

La secuencia es referencial; la programación detallada de obra se aprobará por interventoría, sin exceder dos meses para diseños ni ocho para construcción. Los plazos dependen de la suscripción de actas y requisitos de ejecución; no se autorizan trabajos sin diseños o permisos exigibles para el frente.

22.3. Matriz de aprobación de estudios y diseños

Especialidad	Documentación indispensable para aprobación
Topografía	Levantamiento georreferenciado, coordenadas y bancos de nivel, superficies, linderos contrastados, secciones y plano de implantación.
Geotecnia	Exploración y ensayos suficientes según NSR-10, niveles freáticos, perfil, estabilidad, recomendaciones de cimentación y parámetros para cálculo.
Arquitectura	Programa funcional para 65 niñas y niños, plantas, cortes, fachadas, cotas, detalles seguros para primera infancia, accesibilidad, atención familiar, espacio exterior y cuadro de áreas.
Estructuras	Memorias de cálculo suscritas, cargas, sistema estructural y fundación, planos, despieces, especificaciones y compatibilización con arquitectura.

Especialidad	Documentación indispensable para aprobación
Hidrosanitario	Memorias de demanda, almacenamiento, suministro, aguas residuales, trampas de grasas, evacuación pluvial, cotas, detalles y planos.
Eléctrico y comunicaciones	Estudio de cargas, planos, unifilares, tableros, protecciones, puesta a tierra, iluminación, canalización, datos y seguridad; criterios RETIE/RETILAP.
Gas y cocina	Red, accesorios, puntos de consumo, ventilación, extracción, distancias de seguridad, ensayos y requisitos de certificación.
Urbanismo	Niveles exteriores, accesos y rutas accesibles, cerramientos, patios, zonas de juegos, drenajes, superficies, arborización y relación predial.

Los cálculos se identificarán por versión, autor responsable, matrícula profesional y fecha. Cada cambio sustantivo deberá registrarse en control de versiones y revisarse por el equipo interdisciplinario; los costos de diseños están previstos dentro de la partida específica de $65.967.775..

22.4. Criterios de recepción de obra por sistema

Sistema	Pruebas, tolerancias y soportes mínimos
Terrenos y cimentaciones	Actas de replanteo, cotas de fundación, resistencia/compactación, trazabilidad de materiales, registro geotécnico y aprobación de cambios.
Concreto reforzado	Diseño de mezcla y ensayos de resistencia, acero certificado, recubrimientos, curado, tolerancias dimensionales y reportes de no conformidad.
Cubierta e impermeabilización	Revisión de pendientes, fijaciones, remates, bajantes, ensayo de estanqueidad cuando proceda y evidencia de ausencia de filtraciones.
Arquitectura y carpintería	Superficies fáciles de limpiar, sin cantos agresivos, puertas de uso infantil seguras, vidrios apropiados y verificación de anchos/rutas accesibles.
Hidrosanitarios	Pruebas de presión y estanqueidad, flujos, drenajes y aparatos de altura infantil; certificados de tuberías y equipos.
Electricidad e iluminación	Pruebas de continuidad, aislamiento, protecciones, tableros, puesta a tierra, nivel lumínico y certificación reglamentaria cuando legalmente se requiera.
Redes especiales	Verificación funcional de cableado, controles de acceso, vigilancia, alarmas y perifoneo efectivamente presupuestados, inventario de dispositivos y claves administrativas.
Gas y extracción	Prueba de hermeticidad, ventilación, extracción de vapores y certificaciones de conformidad aplicables.
Seguridad contra incendio	Pruebas e inspecciones conforme a diseño aprobado, extintores, detección y señalización, con soportes de puesta en servicio.

Sistema	Pruebas, tolerancias y soportes mínimos
Juegos y exteriores	Pendientes y escorrentía, superficies amortiguantes según elementos, accesibilidad, cerramientos, ausencia de atrapamiento, acta de funcionalidad infantil.

22.5. Materiales, fuentes, almacenamiento y equipos

La selección de proveedores y materiales deberá ajustarse a las especificaciones por ítem, a sus fichas técnicas, a la normativa y a los APU aceptados. Las fuentes pétreas deberán contar con acreditación minera/ambiental cuando corresponda; el ingreso a obra se documentará con remisiones, control de lotes y ensayos. El contratista preverá disponibilidad de retroexcavación, compactación, transporte, mezclado, izaje y equipos de medición necesarios en su cronograma, sin crear un requisito habilitante adicional de oferta.

El personal de construcción comprenderá director y residente de obra, técnico de seguridad y salud en el trabajo, apoyos ambientales y profesionales de especialidad cuya intervención sea necesaria. Durante los dos meses de diseño se acreditarán profesionales responsables según rama de diseño. Hojas de vida, matrículas y experiencia del equipo se verificarán después de adjudicación, de acuerdo con el Anexo 1 y Documento Base oficial; las exigencias particulares de dedicación deberán tener proporcionalidad técnica y justificarse..

22.6. Sostenibilidad aplicable y costeada

Las medidas de sostenibilidad deberán coincidir con las actividades costeadas y con la Guía de Compras Públicas Sostenibles: consumo eficiente de agua, luminarias LED cuando estén presupuestadas, optimización de iluminación natural, residuos de construcción separados, contención de polvo, insumos certificados y protección de suelo y vegetación. No se imponen sistemas solares, captación pluvial u otros equipos no presupuestados sin diseño y autorización..

22.7. Gestión de interfaces críticas del CDI

El diseño y recibo funcional deberá confirmar separación del flujo de alimentos del manejo de residuos, rutas de evacuación apropiadas para menores, control visual de aulas, privacidad de lactancia, seguridad en mobiliario fijo y electricidad, puertas con dispositivos adecuados, ausencia de superficies resbaladizas, acceso universal para cuidadores y usuarios, drenajes no expuestos y mecanismos de control de ingreso y salida de menores.

El programa definitivo establece 607 m² de área construida objetivo y 403 m² de área exterior programada para una capacidad de sesenta y cinco (65) niñas y niños. Estas magnitudes deberán conservarse en la coordinación de los diseños y en las memorias de cantidades del proyecto.

22.8. Reglas técnicas de medición y pagos

La medida de cada ítem se realizará por su unidad presupuestada, únicamente sobre cantidad efectivamente ejecutada y recibida por la interventoría; las memorias de cálculo estarán georreferenciadas o localizadas en planos cuando corresponda. El precio unitario pactado no es susceptible de reajuste por fórmula. Los diseños se recibirán por entregables finalizados y aprobados, conforme a la unidad y precio definidos en el Formulario 1; las actas parciales no reemplazan el recibo final del CDI ni sus garantías.

22.9. Entregable final y lista de cierre

• Planos récord definitivos de todas las especialidades, memorias finales y modelo/archivos editables pactados.

• Informes de laboratorios, certificados de conformidad reglamentarios exigibles y protocolo de pruebas integrales.

• Manuales de uso/mantenimiento, inventario de equipos instalados, garantías de fabricantes y constancias de capacitación.

• Actas de recepción por componentes, limpieza y desmonte de campamento y retiro autorizado de residuos.

• Bitácora, informes mensuales y finales, conciliación de cantidades, balance económico y soportes de pagos.

• Paz y salvos de proveedores y personal cuando correspondan, certificaciones laborales y afiliaciones.

• Acta de entrega a operador receptor con listado de observaciones cerradas y pendientes con responsables y plazo.

Ieruska P. Chávez Z.

IERUSKA CHAVEZ ZABALETA

SECRETARIA DE INFRESTRUCTURA