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

LP-MC-001-2026

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL Y COMUNITARIO EN EL MUNICIPIO DE CALDAS – BOYACÁ

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Actualmente, el Municipio de Caldas carece de un espacio físico exclusivo, adecuado y funcional para la concentración de las actividades artísticas, culturales y comunitarias. Si bien la administración municipal ha priorizado la prestación de servicios esenciales (como lo evidencian los contratos recientes para el acueducto, aseo y mantenimiento de zonas públicas en el casco urbano), es necesario equilibrar el desarrollo urbano con espacios destinados al tejido social.

La ausencia de una infraestructura cultural propia limita la ejecución de talleres de formación artística (música, danza, pintura) y obliga a la comunidad a utilizar espacios improvisados o no acondicionados, lo que reduce el alcance de las políticas públicas culturales. Experiencias similares en la región demuestran que la renovación o construcción de centros culturales se convierte en un motor de transformación social, ofreciendo espacios seguros y funcionales para la juventud y la población en general.

El municipio cuenta con un lote de su propiedad, debidamente legalizado que se localiza en el casco urbano – Calle 4 No 1-14 del municipio y que cuenta con un área aproximada de 803 m2, este espacio se considera suficiente para evaluar la distribución de espacios requeridos en la infraestructura para los espacios culturales y comunales que sean necesarios.

Luego de evaluar las necesidades descritas, el municipio adelantó la contratación de la Consultoría a través de del Concurso de méritos abierto No. CMA MC 003 DE 2025, cuyo objeto fue: ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL Y COMUNITARIO EN EL MUNICIPIO DE CALDAS – BOYACÁ.

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. CMA-MC-003-2025	
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE CALDAS - BOYACÁ
CONTRATISTA	JOSE DAVID LARGO ARIAS
OBJETO	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO CULTURAL Y COMUNITARIO EN EL MUNICIPIO DE CALDAS - BOYACA.

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

VALOR	OCHENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS CON CUARENTA Y CINCO CENTAVOS ($83.359.539,45) M/CTE.
PLAZO	CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS CALENDARIO

El proyecto Casa de la Cultura y Comunal se centra en la conformación de una infraestructura acorde a las necesidades de la población del municipio, abarcando tanto los procesos formativos en artes y cultura como las actividades de integración comunitaria, asambleas de la Junta de Acción Comunal y eventos de carácter social y tradicional.

El proyecto abarca la infraestructura física, necesaria para desarrollar actividades de tipo artística y cultural, como pintura, escultura, presentaciones musicales y teatrales; además de espacios para capacitaciones. Con la intensión de cumplir con estas necesidades se plantean espacios, como sala de exposiciones, auditorio y aulas múltiples, así como para complementar este tipo de actividades, y complementar la formación integral, también se incluye un espacio de gimnasio para el municipio

Criterios del Diseño

En el diseño se ha integrado un enfoque riguroso en accesibilidad universal, dando cumplimiento a la NTC 4143 (Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos. Rampas fijas adecuadas y básicas) y a la NTC 6047 (Accesibilidad al medio físico. Espacios urbanos y rurales. Requisitos generales), específicamente en sus apartados relacionados con equipamientos colectivos.

Se asegura que todas las áreas del equipamiento cultural (salones polivalentes, zonas de circulación, escenarios, baterías sanitarias y áreas comunes) sean utilizables por personas de todas las edades y capacidades, incluyendo adultos mayores, personas con movilidad reducida, discapacidad visual o auditiva. Se pretende manejar el mínimo cambio de nivel desde el acceso principal en el espacio público hasta la totalidad de los recintos interiores, garantizando una circulación continua y sin barreras.

Se tuvo en cuenta dentro del diseño la norma NTC 4201 (Actualización 2005/2013; numerales 3.2 y 3.3) referente a barandas y pasamanos, ya que establece los requisitos mínimos para la protección y seguridad del peatón en espacios con desniveles, escaleras, rampas y plataformas. En el proyecto, escaleras de acceso, rampas de conexión entre niveles (en caso de requerirse) y plataformas de usos múltiples estarán dotados de estos elementos, garantizando un desplazamiento seguro para todos los usuarios.

Asimismo, se han contemplado medios de evacuación claros y eficientes, cumpliendo con las normativas vigentes. Se aplicarán los lineamientos del Título

J (Supervisión Técnica) y Título K (Requisitos de Protección Contra Incendios) de la NSR-10 (Norma Sismo Resistente Colombiana), en concordancia con la NTC 1700 (Higiene y seguridad. Medidas de evacuación y señalización en edificios). Esto incluye la señalización adecuada, la planificación de rutas de evacuación que permitan un desplazamiento ágil y seguro hacia el espacio público exterior, y la disposición de extintores y elementos básicos de protección contra incendios acordes con el uso del edificio.

Cada uno de estos elementos no solo mejora la funcionalidad del equipamiento cultural, sino que también promueve un entorno inclusivo y accesible, fortaleciendo su conexión con la comunidad y contribuyendo al bienestar general de los habitantes de Caldas.

Para el desarrollo del proyecto se tienen en cuenta las normas urbanísticas del municipio de Caldas, conforme al Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) o el instrumento de planeación vigente, así como los acuerdos municipales que definen los usos del suelo en el casco urbano. De acuerdo con la clasificación del suelo, el predio destinado para la Casa de la Cultura y Comunal se encuentra dentro de la categoría de equipamientos colectivos o zona institucional, permitiendo el desarrollo de infraestructura para la cultura, la recreación y la participación comunitaria.

Se verificará la compatibilidad con las determinantes de espacio público, aislamientos, alturas permitidas, cesiones y demás parámetros urbanísticos establecidos por la administración municipal, garantizando que el proyecto se integre armónicamente al entorno urbano y contribuya a su consolidación

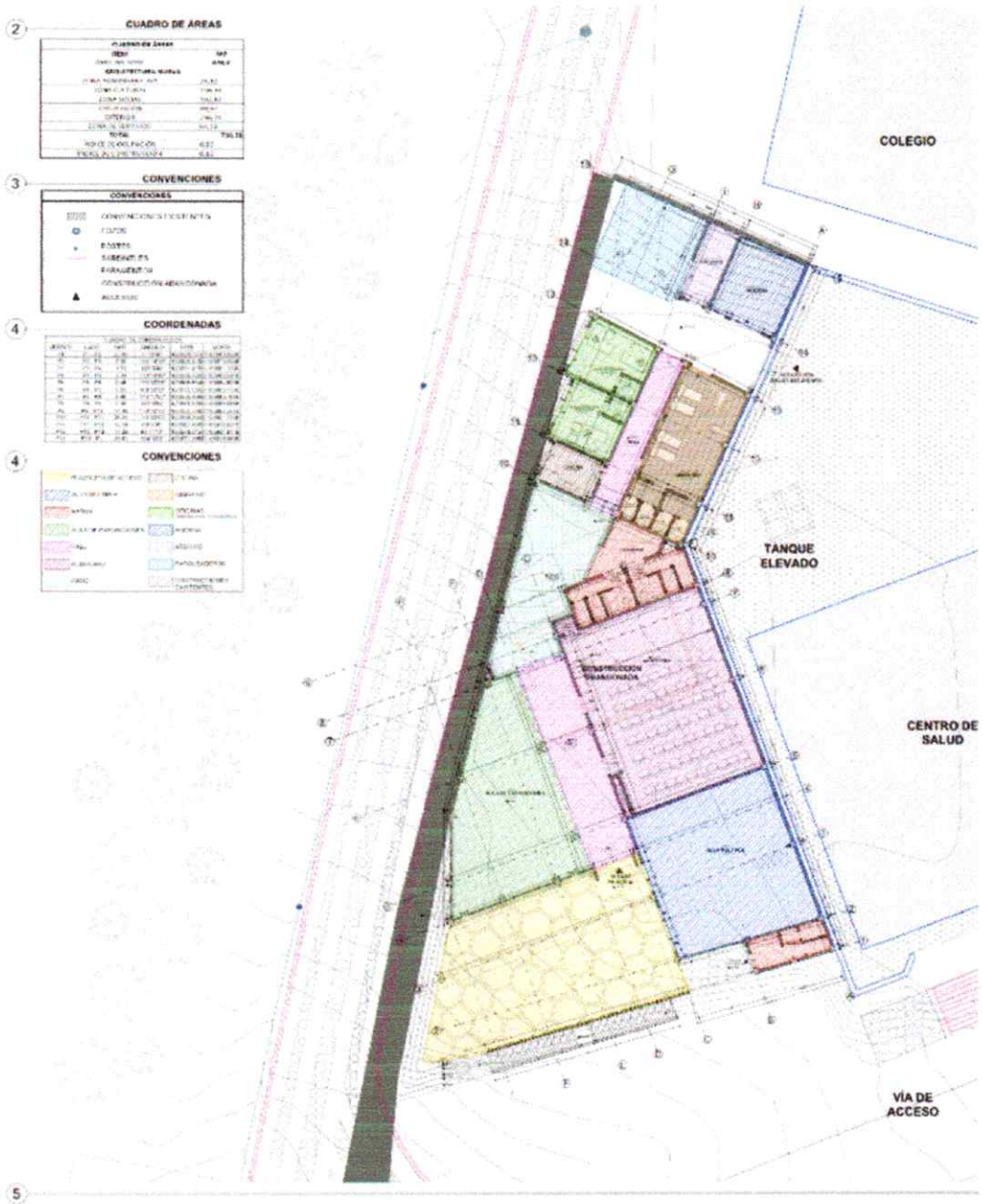
Componente Arquitectónico

El componente arquitectónico corresponde a la construcción de un equipamiento de uno o dos niveles (según las determinantes del lote y el programa arquitectónico definido), que incluirá los siguientes espacios funcionales:

1. Salón de usos múltiples (SUM): Espacio polivalente con capacidad para albergar asambleas comunitarias, talleres artísticos, presentaciones culturales, teatro, danza, música y eventos municipales. Se proyectará con altura adecuada para actividades escénicas y condiciones de iluminación y ventilación natural.
2. Zona administrativa y de atención al público: Espacios para la gestión cultural, oficina del gestor cultural o coordinador, archivo y atención a la comunidad.
3. Baterías sanitarias: Dotadas con unidades sanitarias accesibles para personas con discapacidad, cumpliendo con la NTC 4143 y 6047.
4. Zona de circulaciones y acceso principal: Diseñada con rampas y pasillos amplios que garanticen la accesibilidad universal y la evacuación eficiente.

5. Plataforma exterior o plazoleta de acceso: Espacio de transición entre el ámbito público y el edificio, que podrá utilizarse para actividades complementarias al aire libre, ferias culturales o eventos comunitarios.

lustración 1 . Distribución de espacios para el proyecto



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

Programa Arquitectónico

Basados en las necesidades identificadas y el análisis de la planta arquitectónica, se define el siguiente programa de espacios:

ZONA	ESPACIO	CARACTERÍSTICAS
Acceso y circulaciones	Acceso principal	Zona de recibimiento, con rampa y señalización.
	Vestíbulo / Hall	Espacio de distribución, con punto de información y área de espera.
	Circulaciones horizontales	Pasillos amplios (mínimo 1.50 m) que garantizan evacuación y accesibilidad.
	Circulaciones verticales	Escalera con barandas (NTC 4201) y rampa (pendiente ≤ 6%) según NTC 4143.
Zona cultural y comunitaria	Salón de Usos Múltiples (SUM)	Espacio polivalente para asambleas, talleres, teatro, danza, música, eventos. Altura mínima 3.50 m. Acabados acústicos. Escenario o tarima desmontable.
	Almacén / Depósito	Para guardar sillas, mesas, equipos de sonido, instrumentos y materiales.
	Camerinos / Vestidores	Espacio para artistas o expositores (opcional según programa definitivo).
Zona administrativa	Oficina del gestor cultural	Espacio para atención al público, archivo y gestión de actividades.
	Sala de juntas / Comité comunal	Para reuniones de la Junta de Acción Comunal y otras organizaciones sociales.

ZONA	ESPACIO	CARACTERÍSTICAS
	Archivo / Almacén	Almacenamiento de documentos, equipos menores y suministros.
Zona de servicios	Batería sanitaria 1	Unidades sanitarias para hombres (inodoro + lavamanos).
	Batería sanitaria 2	Unidades sanitarias para mujeres (inodoro + lavamanos).
	Sanitario accesible	Unidad sanitaria única con espacio de maniobra para personas con discapacidad, cumpliendo NTC 4143 y 6047.
	Cuarto de aseo	Depósito de elementos de limpieza y punto de vertido.
Zona exterior	Plazoleta de acceso	Espacio público de transición, con mobiliario urbano y zona de encuentro.
	Área de servicios generales	Cuarto de basuras, subestación eléctrica, tanque de almacenamiento de agua (según requerimientos).

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

2.1. Localización del predio

El sitio escogido para la construcción de la Casa de la cultura y comunal en el casco urbano del municipio de Caldas departamento de Boyacá tiene un área de 883 m2, según levantamiento topográfico; de acuerdo al estudio de suelos el predio no presenta ningún tipo de riesgo.

Ilustración 2. Localización Sitio del proyecto

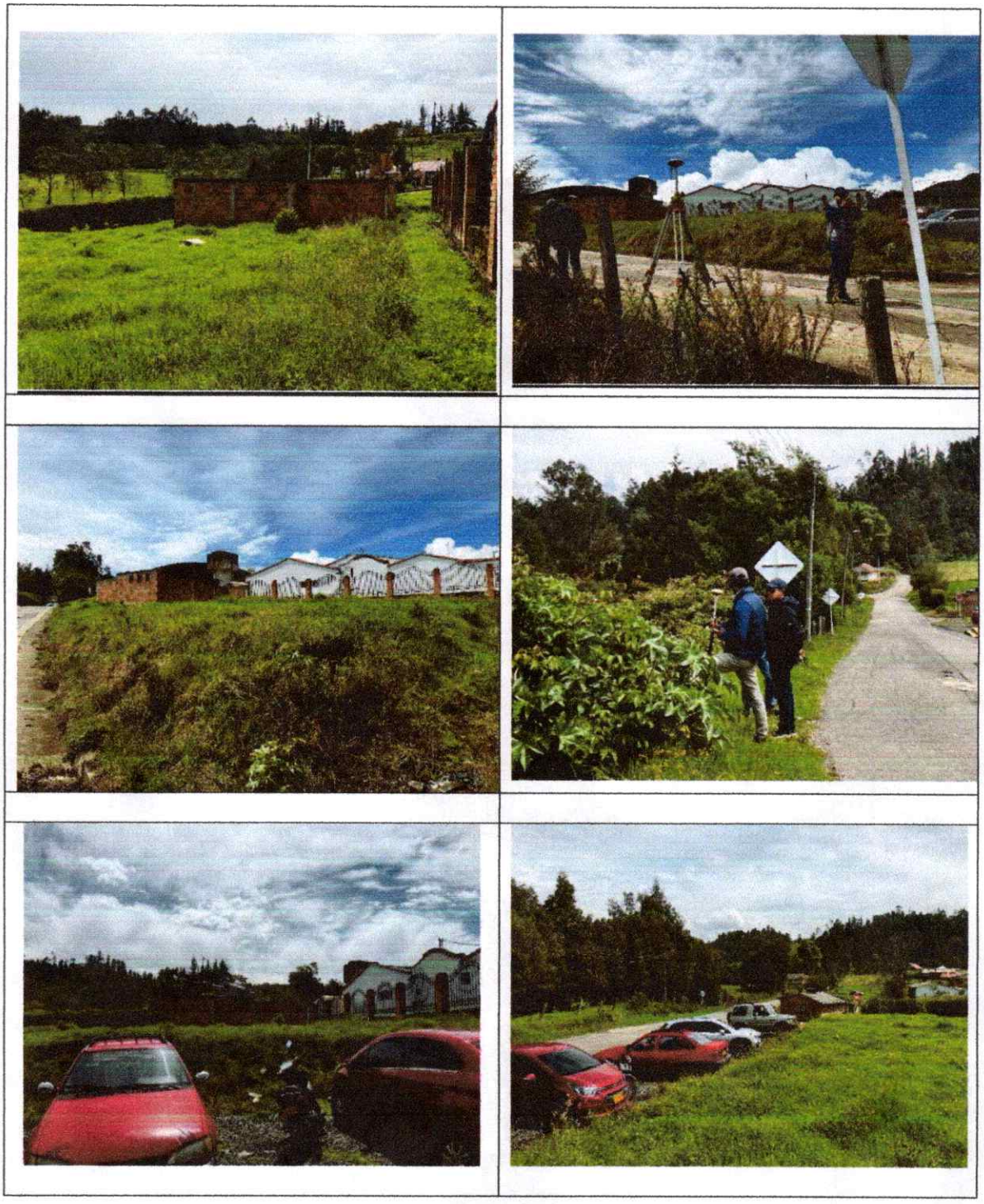


2.2. Condiciones actuales del predio

El lote, ubicado en la cabecera municipal, permite contar con acceso suficientes: Uno exclusivo para el aula múltiple, acceso por el costado norte sobre plazoleta principal de acceso y el segundo por el sector suroriental del lote.

Dentro del predio existe una estructura inconclusa y en desuso, de la cual se ha considerado su demolición, esta no posee condiciones estructurales adecuadas ni funciones arquitectónicas claras.

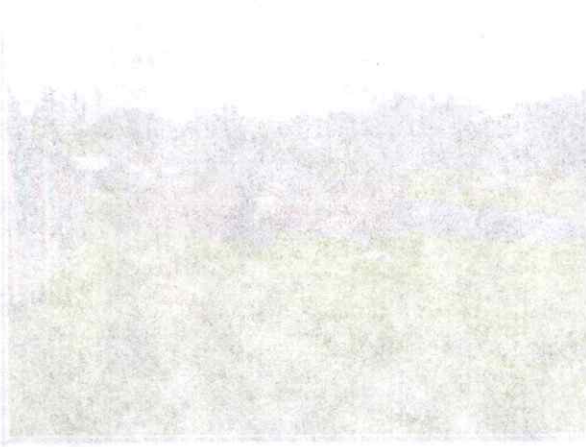
A continuación, se presenta el registro fotográfico de las condiciones actuales del predio y las áreas y equipamiento urbano aledaño.

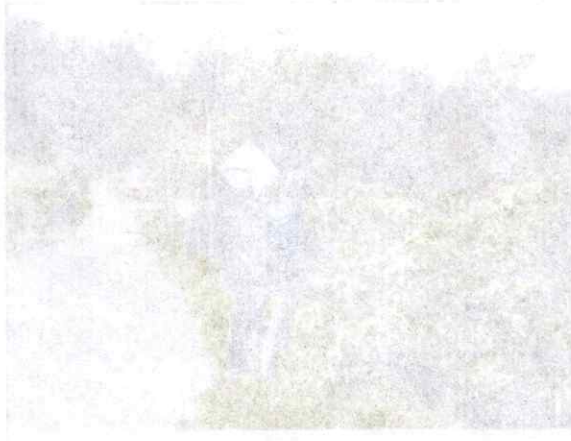


2.2.1. Identificación y legalidad del del predio

El predio donde se desarrollarán el proyecto está identificado con Numero catastral 15-131-01-003-0004-000 y matricula inmobiliaria No 072-105558 con













un área de terreno de 883 m2 ubicado en la Calle 4 # 4-14 zona urbana del municipio de Caldas.

2.2.2. Norma urbana que aplica al predio acorde al plan de ordenamiento territorial

Según el Plan Básico de ordenamiento territorial del municipio la normativa aplicable para este predio se encuentra clasificado dentro de área de ZONAS DE USO INSTITUCIONAL

En virtud de lo anterior y conforme a la normatividad urbanística vigente, el predio en mención le es aplicable las disposiciones del Acuerdo Municipal 003 de marzo de 2025.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

3.1. Implantación del proyecto

Al verificar los documentos del diseño para el proyecto, se logra establecer que la distribución de las áreas establece las condiciones que el terreno para la construcción ofrece, en lo que tiene que ver con su entorno, la topografía y la accesibilidad del lugar

Se presenta a continuación la descripción de las áreas que componen el programa arquitectónico del proyecto:

3.1.1 Acceso y circulaciones

El acceso principal se proyecta desde el espacio público, con una rampa con pendiente máxima del 6% que salva cualquier desnivel existente, garantizando la accesibilidad universal. El vestíbulo actúa como distribuidor, conectando directamente con el salón de usos múltiples, la zona administrativa y las baterías sanitarias. Las circulaciones horizontales tienen un ancho mínimo de 1.50 m, permitiendo el tránsito simultáneo de personas con movilidad reducida, sillas de ruedas y el flujo en evacuación. Las escaleras cuentan con pasamanos continuos a ambos lados y barandas de protección con altura mínima de 0.90 m, según NTC 4201.

3.1.2 Zona cultural y comunitaria (Salón de Usos Múltiples)

El SUM es el corazón del proyecto. Se concibe como un espacio diáfano y flexible, sin columnas intermedias que limiten su uso, con una altura libre mínima de 3.50 m para permitir actividades escénicas y una adecuada calidad ambiental. Cuenta con:

- **Acabados acústicos** en muros y cielo raso para control de reverberación.
- **Iluminación natural** mediante ventanales estratégicamente ubicados, complementada con iluminación artificial regulable.
- **Ventilación cruzada** para confort térmico sin dependencia exclusiva de sistemas mecánicos.
- **Tarima o escenario desmontable** (opcional) según requerimientos de la comunidad.
- **Puntos de conexión** para equipos de sonido, iluminación y audiovisuales.
- **Espacios para personas con discapacidad** en la zona de graderías o sillas, con visibilidad adecuada y rutas de evacuación expeditas.

El almacén adyacente permite guardar el mobiliario (sillas, mesas plegables) para liberar el área cuando se requiera un espacio completamente vacío.

3.1.3 Zona administrativa

Ubicada estratégicamente cerca del acceso, permite una atención eficiente a la comunidad. La oficina del gestor cultural es el centro de operación de las actividades formativas y culturales. La sala de juntas está destinada a reuniones de la Junta de Acción Comunal, comités de cultura y otros grupos organizados. Se prioriza la ventilación e iluminación natural en estos espacios para garantizar condiciones de trabajo dignas.

3.1.4 Zona de servicios

Las baterías sanitarias se distribuyen de manera equitativa, con una unidad accesible independiente que cumple con las dimensiones y dotaciones exigidas por la NTC 4143 y NTC 6047 (espacio de giro de 1.50 m, barras de apoyo, lavamanos a altura adecuada). El cuarto de aseo está ubicado cerca de las baterías sanitarias para facilitar la operación de limpieza.

3.1.5 Zona exterior y espacio público

La plazoleta de acceso se diseña como un **espacio de transición y encuentro**, con mobiliario urbano (bancas, vegetación, basureros), que puede utilizarse para actividades complementarias al aire libre, ferias culturales o eventos comunitarios. Se proyecta una adecuada relación con el entorno urbano, respetando los aislamientos y la imagen del casco urbano.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

El plazo de ejecución del contrato que se suscriba como consecuencia de la adjudicación del presente proceso será de **SEIS (06) meses**, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, lo cual se deberá llevar a cabo una vez se verifique el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución de cada contrato.

Una vez suscrita el acta de inicio del contrato de obra, el Contratista contará con un término de ocho (08) días calendario para presentar las observaciones a los estudios técnicos y diseños del proyecto, para revisión por parte de la Interventoría, las cuales serán resueltas en el término de ocho (8) días calendario.

Si dentro del término indicado el contratista de obra no realiza ninguna observación a los estudios técnicos y diseños del proyecto, se entenderá la aceptación total de los mismos.

5. FORMA DE PAGO

El contrato que resulte del presente proceso licitatorio pacta la forma de pago por el sistema de precios unitarios fijos (valor por unidad de recurso, obra, trabajo, servicio o bien, el cual remunera la totalidad de las actividades y/o suministros que sean necesarios para la ejecución de su objeto, de conformidad con lo pactado), sin fórmula de reajuste, en consecuencia, el valor real del contrato será la suma de los resultados que se obtengan al multiplicar las cantidades ejecutadas y/o entregadas a satisfacción por los valores o precios unitarios pactados para el respectivo ítem.
Cada precio unitario comprende todos los costos directos e indirectos derivados de la ejecución de la respectiva actividad y/o suministro que hacen parte del objeto del contrato.

Incluye entre otros los gastos de administración, salarios y prestaciones sociales del personal, incremento salariales y prestacionales, desplazamiento, transporte del equipo de trabajo, del contratista, honorarios, asesorías en actividades objeto del contrato, computadores, licencias de utilización del software, impuestos a cargo del contratista, transporte, garantías y bodegaje de equipos y materiales, las deducciones a que haya lugar y en general todo costo en que incurra el contratista para la ejecución de cada una de las actividades o

suministros objeto de este contrato, por lo cual incluye por lo cual incluye el A.I.U.

Para garantizar la ejecución de las obras bajo el estricto cumplimiento de la normatividad que aplique para el proyecto en lo relacionado a la implementación del diseño eléctrico (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público- RETILAP.

La forma de pago establecida considera el reconocimiento por PRECIO UNITARIOS y la entidad se compromete a pagar el valor del contrato subordinado a las apropiaciones que del mismo se hagan del presupuesto, de acuerdo con la programación del PAC de la entidad previa autorización del Interventor del contrato, de la siguiente manera:

Un noventa por ciento (90%) del valor total del contrato se cancelará a través de ACTAS DE RECIBO PARCIAL de las obras aprobadas por el interventor, y que correspondan al valor que resulte de multiplicar las cantidades de obras ejecutadas por los precios unitarios pactados y recibidas a satisfacción por la interventoría. Las facturas correspondientes a las actas de avance parcial aprobadas y con toda la documentación requerida.

El diez por ciento (10%) del valor total del contrato correspondiente al último pago se efectuará una vez se encuentre suscrita el acta de liquidación del contrato.

Para efectos de los desembolsos anteriormente señalados, el contratista deberá acreditar el pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud y pensiones, conforme al artículo 182 de la ley 100 de 1993, a ley 789 de 2002, el decreto 1703 de agosto 2 de 2002, las leyes 797 y 828 de 2003 y el decreto 510 de 2003, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en la misma.

El Contratista deberá presentar para el trámite de sus cuentas, además de los documentos relativos al contrato, la factura de venta, en original y copia, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando.

En el caso de consorcios o uniones temporales la cuenta y la facturación deberá hacerse a nombre del consorcio o de la unión temporal.

Los anteriores pagos están sujetos a las disponibilidades del Programa Anual Mensualizado de Caja –PAC y el CONTRATISTA deberá tener en cuenta lo dispuesto por el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, que hace referencia al derecho de turno.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

El contratista deberá presentar para el trámite del correspondiente pago el informe del interventor y contratista, previa presentación del acta de recibo firmada por la interventoría, junto con el informe final de interventoría y contratista, actualización y aprobación de pólizas (cuando aplique), registro fotográfico de la etapa constructiva (antes y después), memorias de cálculo, bitácora, ensayos de laboratorio, planos récord (cuando aplique), acta de recibo de comunidad (cuando aplique), manual de uso y mantenimiento, planos récord, servicios públicos definitivos recibidos y en funcionamiento, pago aportes de seguridad social integral y demás obligaciones de Ley y pago del FIC, según liquidación emitida por el SENA y acta de liquidación, cuando aplique.

Nota 1: Los pagos parciales no implican recibo o aprobación definitiva por parte de la entidad de las actividades ejecutadas o productos entregados y, por consiguiente, no exime al contratista de su responsabilidad en cuanto a la calidad de los mismos o de cualquier otra obligación contractual o de responsabilidad civil que se genere.

Nota 2. El interventor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

Nota 3: Para el giro final el contratista debe presentar la póliza de estabilidad de obra debidamente aprobada por la entidad.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La presente contratación se enmarca y esta ajustada a las condiciones establecidas por Colombia Compra Eficiente *"Documentos tipo de obra pública para proyectos de infraestructura social/licitación pública/Sector Cultural versión 2"*

Con la entrega de los documentos del proyecto por parte de la entidad, el contratista deberá realizar lo necesario para 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.

Toda variación o aceptación sin objeción de los Estudios y Diseños iniciales, deberá contar con el aval de la Interventoría del contrato de obra para su utilización en el desarrollo de la obra, garantizando la estabilidad y funcionalidad, la generación de las condiciones necesarias y suficientes para su posterior recibo por parte de la entidad contratante y el cumplimiento de la normatividad vigente.

De encontrarse divergencias para la aplicación de los estudios y diseños durante la ejecución del contrato de obra, se debe proceder a acoger el procedimiento de modificación de los diseños, previa evaluación y concepto técnico, legal y financiero de la interventoría, de manera que se cuente con el aval de la entidad cuando se requiera introducir cambios y ajustes al diseño.

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

6.1. Presupuesto

Se ha estimado, para la ejecución del contrato derivado del presente proceso de selección, el siguiente presupuesto, en el cual se entiende incluidos gastos directos, indirectos e IVA sobre la utilidad, los costos indirectos incluyen impuestos, tasas, todos los tributos tanto de orden nacional como municipal y demás contribuciones a que hubiere lugar, que se causen por el hecho de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

El presupuesto Oficial es: **MIL SETECIENTOS TRES MILLONES CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS ($1.703.044.845,00) M/CTE** y su discriminación se presenta a continuación:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACION GENERAL	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO + AIU + FID	VALOR TOTAL
CAP. 1: PRELIMINARES							

1	1.01	2.01.62	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA	M2	825,73	$ 10.081,98	$ 8.324.994,17
2	1.02	2.02.15	EXCAVACIÓNES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	743,15	$ 35.041,70	$ 26.041.235,64
3	1.02	3.03.10	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	278,51	$ 91.750,92	$ 25.553.548,45
							$ 59.919.778,26
CAP. 2: CIMENTACIONES							
4	2.01	2.02.25	SOLADO EN CONCRETO DE ESPESOR E = 0.05 M. 14 MPa (2000 PSI)	M2	236,13	$ 43.895,86	$ 10.365.129,77
5	2.02	2.02.10	CONCRETO PARA ZAPATAS DE 21 MPa (3000 PSI) + FORMALETA MADERA	M3	53,93	$ 1.205.914,04	$ 65.034.944,39
6	2.03	2.02.35	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	11.400,64	$ 10.077,34	$ 114.888.132,91
7	2.04	2.02.22	MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO DE 21 MPa (3000 PSI) DE 1.00 M. < H < 2.00 M.	M3	11,28	$ 1.383.114,65	$ 15.601.533,21
8	2.05	2.02.13	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	41,05	$ 1.165.475,71	$ 47.842.777,71
9	2.06	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	96,20	$ 157.556,77	$ 15.156.961,28
10	2.08	2.03.35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	1.789,31	$ 9.747,48	$ 17.441.255,67
11	2.09	3.03.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLOPEO DE 17.5 MPA (2500) , 40% RAJON PARA BASES	M3	35,96	$ 787.145,12	$ 28.305.738,34
							$ 314.636.473,28
CAP. 3 ESTRUCTURA							
12	3.01	2.03.34	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H > A 3.0 M. (FORMALETA METALICA).	M3	22,08	$ 2.093.324,79	$ 46.220.611,34
13	3.02	2.02.35	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	19.207,50	$ 10.077,34	$ 193.560.520,53
14	3.03	2.03.29	VIGA AÉREA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI).	M3	21,09	$ 1.935.861,20	$ 40.827.312,76
15	3.04	2.03.28	PLACA MACIZA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) E = 0.15 M. (ALERO INGREO PUERTAS PRINCIPALES)	M2	39,41	$ 272.796,31	$ 10.750.902,64
16	3.05	2.03.05	VIGA CANAL EN CONCRETO IMPERMEABILZADO DE 21 MPa - (3000 PSI)	M3	15,09	$ 1.837.014,40	$ 27.720.547,30
							$ 319.079.894,57

CAP. 4 MAMPOSTERIA							
17	4.01	2.04.16	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.5. E = 0.12 M.	M2	695,97	$ 84.781,64	$ 59.005.480,93
18	4.02	2.04.01	ALFAJÍA EN CONCRETO ANCHO = 0.15 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) (INCLUYE REFUERZO).	ML	26,10	$ 60.393,35	$ 1.576.266,49
19	4.03	2.04.05	DINTELES EN CONCRETO DE 15 X 20 CM. DE 17.5 MPa - (2500 PSI). (INCLUYE REFUERZO).	ML	40,52	$ 89.686,97	$ 3.634.116,14
20	4.04	2.04.19	MURO EN DRY WALL DE 1/2" DOBLE CARA E = 0.12 M. (PARA MURO ALTO USO DE SOMBRA; ENTRE CORREDOR PRINCIPAL Y SALON DE EXPOSICIONES A 2.50 METROS DEL PISO	M2	20,54	$ 123.355,94	$ 2.533.731,07
21	4.05	2.04.25	MURO EN LADRILLO PRENSADO MACIZO E = 0.12 M. (TIPO SANTA FE O SIMILAR) - PARA JARDINERAS DE ACCESO SOBRE PLAZOLETA PRINCIPAL)	M2	7,05	$ 201.181,93	$ 1.418.332,61
22	4.06	2.04.31	MURO EN LADRILLO TOLETE COMUN DE E = 0.20 M. (PARA CONTENCION EN CAMBIO DE NIVEL EN EL PATIO INTERIOR)	M2	4,57	$ 187.310,14	$ 856.007,33
23	4.07	1.03.12	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	1.171,00	$ 47.029,65	$ 55.071.721,45
							$ 124.095.656,02
CAP. 5 PISOS							
24	5.01	2.05.26	PLACA BASE EN CONCRETO E = 10.0 CM. 17.5 MPa (2500 PSI)	M2	641,33	$ 115.055,28	$ 73.788.399,61
25	5.02	2.05.04	ALISTADO PISO 1:5 E= 4.0 CM.	M2	641,33	$ 43.546,39	$ 27.927.608,49
26	5.03	2.05.07	BOCA PUERTA EN GRANITO PULIDO	ML	17,62	$ 127.015,64	$ 2.238.015,61
27	5.04	2.05.10	PASO PARA ESCALERA EN GRAVILLA LAVADA (PARA ESCALERA DE ACCESO A PLAZOLETA PRINCIPAL Y ESCALERAS DE CAMBIO DE NIVEL PATIO INTERIOR)	ML	81,24	$ 158.235,38	$ 12.855.042,35
28	5.05	2.05.19	PISO EN CERÁMICA (AUDITORIO - AULA MULTIPLE - OFICINAS - BAÑOS - SALA DE EXPOSICIONES - COCINA)	M2	357,14	$ 119.910,51	$ 42.824.840,54
29	5.06	2.05.20	PISO EN TABLÓN DE GRES 30 X 30 CM. (PATIO INTERIOR - ARCHIVO - BODEGA)	M2	72,95	$ 124.261,58	$ 9.064.882,61
30	5.07	3.08.25	ESTAMPADO PARA CONCRETO, COLOR Y DISEÑO A ELECCIÓN	M2	107,19	$ 83.823,61	$ 8.985.053,16
31	5.08	3.08.23	CONCRETO ESTRIADO RAMPAS 17.5 MPa - (2500 PSI)	M2	14,43	$ 172.710,06	$ 2.492.206,22
32	5.09	3.08.24	CONSTRUCCION DE ANDENES E=0.10 M., EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M2	149,36	$ 116.011,84	$ 17.327.527,68

33	5.10	3.08.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL PREFABRICADO A-10 50*20*80	ML	99,57	$ 101.500,70	$ 10.106.425,04
34	5.11	3.08.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADOQUÍN DE ARCILLA PEATONAL 10 X 6 X 20 CM (NTC 3289)	M2	136,05	$ 120.465,18	$ 16.389.287,27
35	5.12	GIMNASIO	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN Baldosas de caucho - GIMNASIO	M2	27,58	$ 209.448,64	$ 5.776.593,60
36	5.13	2.05.35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA EN MADERA.PINO E = 8.0 CM. (AULA MULTIPLE - OFICINAS - SALA DE EXPOSICIONES -)	ML	146,63	$ 38.336,87	$ 5.621.335,10
37	5.14	2.05.36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBA DE GRES (PATIO INTERIOR - ARCHIVO - BODEGA)	ML	66,50	$ 26.749,85	$ 1.778.865,29
							$ 237.176.082,57
CAP. 5 INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS							
38	6.01	2.12.106	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 2" PVC T.P.	ML	19,53	$ 39.823,87	$ 777.760,14
39	6.02	2.12.108	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 4" PVC T.P.	ML	101,33	$ 78.966,33	$ 8.001.658,00
40	6.03	2.12.109	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 6" PVC T.P.	ML	64,64	$ 186.719,09	$ 12.069.522,03
41	6.04	2.12.112	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE AGUAS LLUVIAS Y/O VENTILACIÓN DE 3" PVC	ML	51,00	$ 49.514,95	$ 2.525.262,45
42	6.05	2.12.116	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BUJE SANITARIO DE 4 X 2" PVC, PARA REPARACIONES Y/O MEJORAMIENTOS LOCATIVOS.	UND.	9,00	$ 21.543,03	$ 193.887,31
43	6.06	2.12.139	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN SANITARIO DE 2" PVC	UND.	13,00	$ 33.971,50	$ 441.629,48
44	6.07	2.12.140	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN SANITARIO DE 3" PVC	UND.	13,00	$ 40.468,42	$ 526.089,45
45	6.08	2.12.141	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN SANITARIO DE 4" PVC	UND.	10,00	$ 65.432,04	$ 654.320,42
46	6.09	2.12.167	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 1000 L (INCLUYE CONECTOR DE ENTRADA Y SALIDA) (NO INCLUYE FLOTADOR)	UND.	2,00	$ 1.313.354,08	$ 2.626.708,15
47	6.10	2.12.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	47,56	$ 9.911,38	$ 471.385,11
48	6.11	2.12.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 3/4" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	45,45	$ 13.912,26	$ 632.312,18
49	6.12	2.12.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1" T.P. PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	11,00	$ 17.676,70	$ 194.443,65

50	6.13	2.12.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE AGUA FRÍA EN TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P.	UND.	23,00	$ 147.594,30	$ 3.394.668,99
51	6.14	2.12.42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 1/2" T.P.	UND.	6,00	$ 32.570,45	$ 195.422,69
52	6.15	2.12.55	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE PISO PVC DE 3 X 2"	UND.	10,00	$ 12.953,99	$ 129.539,92
53	6.16	2.12.61	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE VENTILACIÓN PVC DE 20 X 20 CM.	UND.	4,00	$ 45.851,67	$ 183.406,67
54	6.17	2.12.63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA REGISTRO PVC DE 20 X 20 CM.	UND.	6,00	$ 21.632,73	$ 129.796,35
55	6.18	4.01.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN. INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN Y MEDIDOR VOLUMÉTRICO.	UND.	1,00	$ 481.270,28	$ 481.270,28
56	6.19	2.02.03	CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.80 X 0.80 X 0.80 M. (NO INCLUYE TAPA).	UND.	5,00	$ 739.959,86	$ 3.699.799,30
							$ 37.328.882,57
CAP. 7: APARATOS SANITARIOS							
57	7.01	2.12.172	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE SOBREPONER COLOR BLANCO	UND	8,00	$ 290.788,02	$ 2.326.304,18
58	7.02	2.12.177	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO BLANCO CON FLUXÓMETRO LINEA INSTITUCIONAL	UND	8,00	$ 2.628.310,54	$ 21.026.484,31
59	7.03	2.12.175	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMBO SANITARIO. INCLUYE GRIFERÍAS Y ACCESORIOS	UND	2,00	$ 933.886,33	$ 1.867.772,65
60	7.04	2.12.180	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL MEDIANO COMPLETO. (INCLUYE GRIFERÍA CROMADA)	UND	1,00	$ 726.434,07	$ 726.434,07
61	7.05	2.12.182	SUMINISRTO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA COMPLETA PARA LAVAMANOS CON LLAVE TIPO PUSH	UND	8,00	$ 472.185,14	$ 3.777.481,15
62	7.06	2.12.184	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE JABÓN EN ACERO INOXIDABLE LÍNEA INSTITUCIONAL	UND	8,00	$ 114.822,10	$ 918.576,80
63	7.07	2.12.196	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARRA DE SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE 30" (PARA BAÑOS)	UND	2,00	$ 343.762,85	$ 687.525,69
64	7.08	2.12.200	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS ACERO INXIDABLE 0.6 X 0.40 M	UND	2,00	$ 224.562,80	$ 449.125,59
65	7.09	2.15.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN EN ACERO	M2	19,77	$ 1.190.812,15	$ 23.542.356,29

			INOXIDABLE CALIBRE 20, PARA BATERIA SANITARIA. (REF.304 SATINADO).				
							$ 55.322.060,73
CAP. 8: RED DE GAS							
66	8.01	2.13.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CENTRO DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN DE ÚNICA ETAPA. INCLUYE MEDIDOR G 4.0	UND	1,00	$ 882.637,33	$ 882.637,33
67	8.02	2.13.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE PARA RED DE GAS DE 3/4"	ML	7,77	$ 62.200,55	$ 483.298,29
68	8.03	2.13.15	SUMNISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE RED INTERNA DE GAS EN TUBERÍA DE COBRE DE 1/2"	UND	1,00	$ 300.926,51	$ 300.926,51
							$ 1.666.862,13
CAP. 9: PINTURAS							
69	9.01	2.07.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y VINILO A TRES MANOS EN MUROS	M2	1.171,00	$ 28.415,78	$ 33.274.872,89
70	9.02	2.07.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	M2	390,93	$ 26.029,12	$ 10.175.564,69
71	9.03	2.09.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN LÁMINA DE DRYWALL DE 1/2"	M2	331,20	$ 99.647,40	$ 33.003.220,19
72	9.04	2.05.19	PISO EN CERÁMICA - PARED DE BAÑOS Y COCINA	M2	132,78	$ 119.910,51	$ 15.921.717,89
73	9.05	2.07.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EPÓXICA BAJO PLACA A DOS MANOS	M2	33,62	$ 30.476,48	$ 1.024.619,13
74	9.06	2.17.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO DE 4 MM. SIN BICEL	M2	2,36	$ 126.635,42	$ 298.859,60
							$ 93.698.854,39
CAP. 10 CUBIERTA							
75	10.01	2.08.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA TEJA DE FIBROCEMENTO EN PERFIL TIPO PERLIN P-10-12N	M2	468,18	$ 189.979,58	$ 88.944.642,10
76	10.02	2.08.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA TIPO UPVC	M2	362,46	$ 139.680,62	$ 50.628.636,22
77	10.03	2.08.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA DE POLICARBONATO ALVEOLAR DE 8 MM.	M2	105,72	$ 159.512,46	$ 16.863.656,98
							$ 156.436.935,30
CAP 11 INSTALACIONES ELECTRICAS							

78	11.01	6.03.10	CAJA DE INSPECCIÓN SUBTERRÁNEA DE 1 M X 1 M. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO TIPO CD 2008	UND	2,00	$ 2.267.498,92	$ 4.534.997,83
79	11.02	2.10.19	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONEXIONADO DE CABLE CONCENTRICO (ANTIFRAUDE) No. 3 x 8 +8 AWG EN COBRE (ACOMETIDA TRIFÁSICA)	ML	35,00	$ 58.806,78	$ 2.058.237,14
80	11.03	2.10.88	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFASICO DE 24 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	1,00	$ 987.082,12	$ 987.082,12
81	11.04	2.10.86	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TRIFASICO DE 12 CIRCUITOS, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	1,00	$ 721.296,16	$ 721.296,16
82	11.05	2.11.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA PORTACABLES DE 100 MM X 300 MM	ML	35,00	$ 178.074,97	$ 6.232.623,90
83	11.06	2.10.125	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE TRIFÁSICO, EN CALIBRE 8 AWG (3F, N, T) FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO PVC DE 1". (INCLUYE APARATO).	UND	1,00	$ 336.169,82	$ 336.169,82
84	11.07	2.10.130	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO REGULADO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) Y DUCTO EMT DE 3/4". (INCLUYE APARATO).	UND	2,00	$ 247.906,35	$ 495.812,70
85	11.08	2.10.127	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO TIPO GFCI, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND	4,00	$ 225.638,17	$ 902.552,68
86	11.09	2.10.131	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO REGULADO, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) FREETOX - LHFR - LS Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND	49,00	$ 177.885,31	$ 8.716.379,98
87	11.10	2.10.165	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EXPUESTA EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO EMT 3/4"	UND	154,00	$ 197.097,25	$ 30.352.976,95
88	11.11	I.N. 01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE LEDS HEXAGONAL 40 CM. 36W 100-277V 3200LM 4000°K IRC 80, THD≤ 20 % FP=0,9 IP20	ML	9,00	$ 522.888,80	$ 4.705.999,24
89	11.12	I.N. 02	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA DE PANEL REDONDO DE LEDS DE 20 CM.	ML	27,00	$ 170.420,02	$ 4.601.340,57

			18W 100-277V 1260LM 4000°K IRC 70, 0,5≤ FP IP20				
90	11.13	2.10.185	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA DE EMERGENCIA CON DOBLE SPOT 2X1W	UND	14,00	$ 144.765,29	$ 2.026.714,03
91	11.14	2.10.191	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR LED DE 50 W	UND	3,00	$ 125.504,58	$ 376.513,73
92	11.15	2.10.184	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE APLIQUE DE PARED	UND	12,00	$ 58.546,96	$ 702.563,51
93	11.16	2.10.171	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR DE 12 W	UND	25,00	$ 37.374,27	$ 934.356,73
94	11.17	I.N. 03	SUMINISTRO E INSTALACION DE SPOT LED 12W 123V	UND	18,00	$ 56.368,64	$ 1.014.635,51
95	11.18	I.N. 04	SUMINISTRO E INSTALACION LAMP LEDS MINICONTINUUMPRO 40W 123V	UND	24,00	$ 131.253,77	$ 3.150.090,46
96	11.19	I.N. 05	SUMINISTRO E INSTALACION LAMP. LEDS DOBLE FOCO 20W 123V	UND	22,00	$ 65.796,78	$ 1.447.529,17
97	11.20	2.10.200	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE MOVIMIENTO 360°	UND	20,00	$ 106.384,98	$ 2.127.699,69
98	11.21	I.N. 06	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA LEDS ASTRO RC SOLAR 70, 0,5≤ FP IP20	UND	9,00	$ 194.310,87	$ 1.748.797,83
99	11.22	I.N. 07	SUMINISTRO E INSTALACION PROYECTOR DE LEDS SOLAR 50W	UND	3,00	$ 163.085,75	$ 489.257,24
100	11.23	7.08.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE ENERGÍA PARA GATEWAY LORAWAN. INCLUYE SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA, UPS 1KVA ONLINE.	UND	1,00	$ 6.337.051,33	$ 6.337.051,33
101	11.24	I.N. 08	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE CONMUTACION, PROTECCION Y DISTRIBUCION PARA RED REGULADA TRR CON TODOS LOS EQUIPOS Y ACCESORIOS QUE MUESTRA EL DIAGRAMA UNIFILAR	UND	1,00	$ 170.142,20	$ 170.142,20
102	11.25	2.10.135	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE NARANJA PARA RED REGULADA	UND	15,00	$ 48.004,62	$ 720.069,29
103	11.26	2.11.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE METÁLICO RACK DE 60 CM X 60 CM X 1.8 M	UND	1,00	$ 2.505.402,71	$ 2.505.402,71
104	11.27	2.11.43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA VOZ O DATOS EN TUBERÍA PVC 1/2". INCLUYE TOMA, APARATO CON JACK CAT 6A, MARQUILLAS, NUMERACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE PUNTOS LÓGICOS. NO INCLUYE CABLE.	UND	15,00	$ 366.028,35	$ 5.490.425,18
105	11.28	2.11.50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA SENCILLA PARA TV. EN TUBERÍA PVC DE 1/2". INCLUYE APARATO	UND	2,00	$ 89.008,94	$ 178.017,88

106	11.29	2.10.243	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UN ELÉCTRODO DE CU X 2.44 M. (INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN PLÁSTICA DE 30 X 30 CM. Y CONECTOR DOBLE TORNILLO).	UND	2,00	$ 784.621,40	$ 1.569.242,80
107	11.30	2.10.244	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTA CAPTADORA TIPO FRANKLYN DE 0.6 M PARA SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	UND	23,00	$ 165.643,98	$ 3.809.811,62
108	11.31	2.10.248	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRÓN DE 8 MM PARA ANILLO SUPERIOR DE SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	M	184,99	$ 25.925,84	$ 4.796.021,42
109	11.32	2.10.250	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE DE APANTALLAMIENTO EN ALAMBRÓN DE 8 MM EXPUESTA EN TUBO IMC DE 3/4"	ML	10,00	$ 71.064,83	$ 710.648,25
110	11.33	2.10.251	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA METÁLICA DE TRANSICIÓN PARA BAJANTE DE APANTALLAMIENTO	UND	2,00	$ 104.134,02	$ 208.268,03
							$ 105.158.727,70
CAP. 12 CARPINTERIA METALICA							
111	12.01	2.15.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO Y PUERTA DE ACCESO EN ALUMINIO (TABLERO LLENO)	M2	38,53	$ 672.631,16	$ 25.916.478,73
112	12.02	2.17.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN VIDRIO TEMPLADO DE 10.00 MM. (INCLUYE HERRAJES Y CERRADURA). ACCESO PRINICIPAL	M2	8,80	$ 753.855,43	$ 6.633.927,79
113	12.03	2.15.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CORREDIZA EN ALUMINIO. (INCLUYE VIDRIO DE 5 MM. Y HERRAJES).	M2	49,79	$ 510.889,38	$ 25.437.182,06
114	12.04	I.N.11	PUERTA DE 180*220 CON PERFIL DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 16, VIDRIO CORTAFUEGO DE 22MM TIEMPO RETARDANTE 30 MINUTOS, BISAGRA HIDRAULICA Y BARRA ANTIPANICO	M2	7,92	$ 7.456.947,75	$ 59.059.026,19
115	12.05	I.N.12	PUERTA DE 70*220 CON MARCO EN ALUMINIO PROYECTANTE INYECTADO CON POLIURETANO, VIDRIO TERMOACUSTICO EN MONOLITICO DE 5MM, CAMARA DE 11MM Y VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO. INCLUYE CHAPA	M2	3,08	$ 3.335.578,59	$ 10.273.582,06
116	12.06	I.N.13	VENTANA DE 50*80 CON MARCO EN ALUMINIO PROYECTANTE INYECTADO	M2	0,40	$ 3.310.147,50	$ 1.324.059,00

			CON POLIURETANO, VIDRIO TERMOACUSTICO NE MONILITICO DE 5MM, CAMARA DE 11MM Y VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO				
117	12.07	I.N.14	BARRA ANTIPANICO PARA PUERTA	UND	2,00	$ 1.881.051,54	$ 3.762.103,08
							$ 132.406.358,91
CAP. 13 OTROS							
118	13.01	I.N. 09	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA DISEÑADA EN COLMENA	GL	1,00	$ 12.353.876,71	$ 12.353.876,71
119	13.02	I.N. 10	SUMINISTRO E INSTALACION DE LETRERO "CALDAS"	GL	1,00	$ 19.982.406,71	$ 19.982.406,71
120	13.03	2.19.02	ACABADO MESON PARA BAÑOS Y COCINA EN GRANITO PULIDO	M2	3,08	$ 426.255,10	$ 1.312.865,72
121	13.04	2.04.09	MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.	M2	3,08	$ 246.254,19	$ 758.462,90
							$ 34.407.612,04
						SUBTOTAL OBRAS	**$1.671.334.178,47**

SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA Y AIU)	**$1.671.334.178,47**
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	$16.166.404,80
PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO	$7.809.262,42
RETIE Y RETILAP	$7.735.000,00
VALOR TOTAL OBRA	**$1.703.044.845,00**

6.2. Especificaciones técnicas

En los aspectos técnicos, priman los planos para construcción. El orden de prioridades para tal efecto es el siguiente:

- ✧ Planos de Estructuras
- ✧ Planos de Arquitectura
- ✧ Otros Diseños y Estudios complementarios
- ✧ Recomendaciones de los fabricantes
- ✧ Especificaciones generales para construcción
- ✧ Licencia de construcción
- ✧ Aprobación proyectos en empresas de servicios públicos (acueducto y energía)

En otras palabras, si EL CONSTRUCTOR encuentra errores, omisiones, discrepancias o contradicciones, informará por escrito a EL INTERVENTOR para su resolución. Cualquier obra afectada por los eventos mencionados, sin que haya mediado formalmente EL INTERVENTOR, será responsabilidad de EL CONSTRUCTOR, tanto en costos como en plazos.

6.2.1. Especificaciones técnicas de materiales

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras deberán ser aportados por el Constructor y colocados en el sitio de las obras. Así mismo deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro.

Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta del Constructor, quien a su vez deberá asumir los riesgos por pérdida, deterioro y mala calidad de los mismos.

El Constructor deberá suministrar a la Interventoría, con la debida anticipación las muestras que se requieran y las pruebas o ensayos que se estimen pertinentes. Si el Constructor omitiere este procedimiento, la Interventoría, podrá ordenarle el descubrimiento de las obras no visibles; los gastos que tal operación demande serán por cuenta del Constructor.

Las aprobaciones, por parte de la Interventoría, de los materiales, no exonera al Constructor de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de las obras. Por lo tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas y/o que no se ciñan a las especificaciones de los pliegos.

6.2.2. Pruebas y ensayos

Todas las pruebas y ensayos tanto de materiales como de la obra en general se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas de los pliegos de condiciones y estarán a cargo del Constructor.

Si fuera preciso, a juicio de la Interventoría, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del Constructor. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. Si dichas pruebas indican que la Interventoría tenía razón en sus cuestionamientos, entonces el Constructor asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá la Interventoría.

Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la Interventoría.

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

Los componentes Técnicos producto de la Consultoría que serán utilizados para la ejecución del proyecto, son los siguientes:

- Levantamiento Topográfico
- Estudio de Suelos
- Diseño y calculo estructural
- Diseño arquitectónico - Planos y Detalles Arquitectónicos, Urbanismo
- Diseños Hidrosanitarios
- Diseños Eléctricos
- Diseño de Red de gas
- Presupuesto y memorias de calculo

Documentos que entregará formalmente la entidad contratante al proponente adjudicatario – Contratista. Cada uno de los componentes técnicos mencionados hacen parte del expediente del proceso de contratación para consulta y verificación de los interesados.

6.4. Notas técnicas específicas del proyecto

Para el desarrollo del contrato que deriva del presente proceso de contratación, las condiciones en aplicación a la normativa aplicable será la siguiente:

- Ejecutar las obras de forma tal que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público (***art. 39, Numeral 1, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015)***

- Mantener en la obra la licencia y lo planos aprobados, y exhibirlos cuanto sean requeridos por la autoridad competente, **(Art. 39, Numeral 3, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015)**

- Cumplir con el programa de manejo ambiental de materiales y elementos a los que hace referencia a la Resolución 541 de 1994, del hoy Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, para aquellos proyectos que no requieren licencia ambiental, o planes de manejo ambiental, recuperación o restauración ambiental, de conformidad con el ***Decreto 2820 de 2010*** o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. ***(Art. 39, Numeral 4, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015)***

- Someterse a una interventoría en los términos que señalan las normas de Construcción Sismo-resistente, siempre que la licencia comprenda una construcción de una estructura de más de tres mil (3000m) metros cuadrados de área, **Articulo 39, Numeral 6, del Decreto 1469 de 2010** y compilado por el **decreto 1077 de 2015** y para edificaciones de los grupos de uso III y IV **(capitulo A2, I.4 de la NSR10)** y en caso de alterar el sistema estructural y en reforzamientos **(Capítulos A.10, I.4 del NSR10)**

- Instalar los equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua, establecidos en la ***ley 373 de 1997*** o la norma que la adicione, modifique o sustituya ***(Art. 39 Numeral 8, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015 y decreto 3102 de 1997***

- Dar cumplimiento a las normas vigentes de carácter nacional, departamental y/o municipal sobre eliminación de barreras arquitectónicas para personas con movilidad reducida ***(decreto 1077 de 2015), ley 361 de 1997, Decreto 1538 de 2005, decreto nacional 1538 de 2005, decreto 1801 de 2015, leyes 1287 de 2009 y 1618 de 2013***

- Dar cumplimiento a las disposiciones vigentes contenidas en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo-resistente vigentes ***NSR10 (decreto 1077 de 2015).*** Especialmente en el diseño y construcción de elementos no estructurales, aspectos de medios de evacuación, vidrios y protección contra incendios en edificaciones ***Títulos A,J,K del NSR10, Literales A.1.532,J.1.1.3).***

- Dar cumplimiento a la ***Ley 400 de 1997 (modificada por la Ley 1229 de 2008, Ley 1797 de 2016 y el Decreto 019 de 2012), Decreto 926 marzo de 19 de 2010, Decreto 2525 de julio 13 de 2010, Decreto 092 de enero 17 de 2011, Decreto 340 de febrero 13 de 2012, Decreto 945 de 2017***, sus decretos reglamentarios y las demás normas que lo modifiquen o complementen.

- Dar cumplimiento al Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico ***RAS-2000***, reglamentado por la ***Ley 142 de 1994, por el Decreto 1077 de 2015***, y por el Reglamento de Construcciones Sismo-resistentes NSR-10, capitulo C.23-Tanques y estructuras de ingeniería ambiental de concreto.

- Dar cumplimiento a las normas Reglamentarias con ocasión al servicio de seguridad, confort y prevención de incendios. La construcción de las instalaciones internas (servicios contra incendio, seguridad y confort, así como los de los otros servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado, Energía, Teléfonos, Gas y Basuras), son de responsabilidad del

constructor, por lo tanto, deberá garantizar en el predio la eficiente prestación interna de estos servicios y cumplir con lo establecido en ***los Títulos J y K de la norma reglamentaria NSR-10,*** y demás normas modificatorias y complementarias.

- Dar cumplimiento al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, **Resolución 90708 de agosto 30 de 2013** del Ministerio de Minas y Energía y las normas que lo complementen y/o modifiquen.

- Dar cumplimiento al Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público- RETILAP. Resoluciones Nos. 180540 de marzo 30 de 2010, 181568 de septiembre 1 de 2010,2182544 de diciembre de 2010, 180173 de febrero 14 de 2011, 91872 de diciembre 28 de 2012, 90980 de noviembre 15 de noviembre 15 de 2013 y 40122 de febrero 8 de 2016.

- Dar cumplimiento a la Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según **Resolución 2400 de 1979** y/o aquellas que la modifiquen.

- Dar cumplimiento a las Normas INVIAS para rellenos granulares y especificaciones de pavimentos

- Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.

- Legislación de tránsito vehicular y peatonal

- Resolución 1409 de julio 23 de 2012, reglamento de seguridad de trabajo en alturas

- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado expedido por la entidad competente según el tipo de obra, por la entidad competente.

- El replanteo será de entera responsabilidad del constructor y de la Interventoría, este está obligado a respetar el espacio público y los predios vecinos, y en ningún caso podrá construir sobre estos (Título I del NSR10, Literal I.2.4.6.a)

- El Contratista deberá garantizar la ejecución de las obras bajo el estricto cumplimiento de la normatividad que aplique para el proyecto (NSR-10 – Norma RAS, entre otras) y de aquella que la modifique, la adicione o la derogue.

- Todas las normas generales y específicas contenidas en las licencias de construcción de los proyectos y necesarias para el correcto funcionamiento del objeto contractual.

Las demás normas que modifiquen o complementen las anteriormente citadas, o que apliquen al objeto del contrato que derive de la presente licitación

6.5. 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

Luego de efectuar el análisis tendiente para determinar los criterios sostenibles que se deben implementar en desarrollo del proyecto que permitan reducir los impactos negativos en el medio ambiente durante su ejecución. Se han considerado los diferentes factores necesarios para garantizar la sostenibilidad técnico-ambiental del proyecto a desarrollar, lo cual deberá reflejarse en las especificaciones de la obra con la incorporación de las siguientes medidas las cuales se sintonizan con los objetivos de las políticas públicas ambientales orientadas a implementar 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. Por ejemplo: NTC 4595 relativa al «Planteamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares o la Resolución 472 de 2017 modificada por

la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021 sobre la gestión integral de residuos de construcción y demolición - RCD».

Los criterios sostenibles a tener en cuenta para el desarrollo de la obra serán los siguientes:

A. Agua. *Aspectos relacionados con el uso del agua y los recursos hídricos*

- 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.

***B.* Energía.** *Aspectos relacionados con el uso de los recursos energéticos*

- 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.

- 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.*

- 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.
- Aluminios con certificados de producción y garantía de calidad.
- 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.

E. Movilidad sostenible

- Construcción de corredor peatonal verde.
- Fomento de diferentes medios de transporte.

F. Uso racional del papel

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

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

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

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

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

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

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

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

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

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

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

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

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

El personal relacionado 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.

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:

- ✧ Ingeniero/Arquitecto director de Obra
- ✧ Ingeniero Residente de Obra
- ✧ Ingeniero Especialista en Estructuras
- ✧ Arquitecto Especialista en Geotecnia
- ✧ Ingeniero Especialista en Redes Hidráulicas
- ✧ Ingeniero Especialista en Redes Eléctricas
- ✧ Ingeniero Residente Ambiental
- ✧ Profesional aseguramiento y gestión de calidad
- ✧ Residente Social

8.1.2 Requisitos del personal

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

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

Tabla 1 – Requisitos del personal clave

Perfil No.	Cargo	Dedicación	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	**DIRECTOR DE OBRA**	50%	INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS DE OBRAS PÚBLICAS O AFINES	Diez (10) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional	Acreditar experiencia específica en el cargo de Director de Obra con la presentación de TRES (03) CERTIFICACIONES en proyectos de Construcción de edificaciones
1	**RESIDENTE DE OBRA**	100 %	INGENIERO CIVIL o ARQUITECTO	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	SEIS (6) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional	Acreditar experiencia específica como Residente de Obra con la presentación de TRES (03) CERTIFICACIONES en proyectos de Construcción de edificaciones
1	**INGENIERO ESPECIALISTA EN GEOTECNIA**	30%	INGENIERO CIVIL O AFINES	ESPECIALISTA EN GEOTECNICA Y/O SUELOS	CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional	Acreditar experiencia específica con la presentación de TRES (03) CERTIFICACIONES en proyectos de Construcción de edificaciones de acuerdo al cargo requerido
1	**RESIDENTE AMBIENTAL**	30%	INGENIERO CIVIL INGENIERO AMBIENTAL	ESPECIALISTA EN AMBIENTAL (Aplica para el titulo Ingeniero Civil)	CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional	Acreditar experiencia específica con la presentación de TRES (03) CERTIFICACIONES en proyectos de Construcción de edificaciones de acuerdo al cargo requerido
1	**RESIDENTE SOCIAL**	30%	INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO O TRABAJADOR SOCIAL		CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional	Acreditar experiencia específica con la presentación de TRES (03) CERTIFICACIONES en proyectos de Construcción de edificaciones de acuerdo al cargo requerido
1	**PROFESIONAL EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO**	50%	PROFESIONALES UNIVERSITARIOS con títulos de pregrado en Seguridad y Salud en el Trabajo, Salud Ocupacional, Administración	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO (Para los perfiles que no posean el pregrado)	DOS (2) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional	Acreditar experiencia específica con la presentación de TRES (03) CERTIFICACIONES en proyectos de Construcción de edificaciones de acuerdo al cargo requerido

Perfil No.	Cargo	Dedicación	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
			en SST, Ingeniería en SST, Ingeniería en Higiene y Seguridad Industrial o INGENIERO CIVIL, o ARQUITECTO, o INGENIERO INDUSTRIAL, o INGENIERO AMBIENTAL			

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores o posteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o después de su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento de que el oferente no entregue alguno de estos documentos, la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser allegado con posterioridad a la celebración del Contrato.

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.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

En este apartado la entidad no considera la solicitud de equipos o maquinaria mínima para el proyecto, sin embargo, en cumplimiento de las especificaciones técnicas, la estabilidad y calidad de las obras, así como el desarrollo efectivo y eficiente de las actividades dentro del plazo contractual, se debe garantizar:

- Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios.
- Responder por la obtención de todo lo relacionado con las fuentes de materiales de construcción necesarias para la ejecución de la obra contratada, así como, la consecución legal y oportuna de todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras, manteniendo permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.
- Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.
- Garantizar la buena calidad de los materiales y elementos utilizados para el cumplimiento del objeto del contrato.

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

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

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

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

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

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

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

11. OBRAS PROVISIONALES

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y realizar las obras provisionales no incluidas en el presupuesto oficial

12. SEÑALIZACIÓN

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

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

En el marco del contrato de consultoría y como producto entregable dentro de las obligaciones contractuales específicas, fue requerida y tramitada la Licencia de Construcción, ante la oficina de planeación Municipal de Caldas la cual fue concedida, mediante la Resolución No 005 del 06 de mayo de 2026 ***"Por la cual se concede una Licencia de Construcción en Modalidad de Obra Nueva";***

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Para el desarrollo del contrato que deriva del presente proceso de contratación, las condiciones en aplicación a la normativa aplicable específica para el proyecto será la siguiente:

- Ejecutar las obras de forma tal que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público (art. 39, Numeral 1, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015)

- Mantener en la obra la licencia y lo planos aprobados, y exhibirlos cuanto sean requeridos por la autoridad competente, (Art. 39, Numeral 3, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015)

- Cumplir con el programa de manejo ambiental de materiales y elementos a los que hace referencia a la Resolución 541 de 1994, del hoy Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, para aquellos proyectos que no requieren licencia ambiental, o planes de manejo ambiental, recuperación o restauración ambiental, de conformidad con el Decreto 2820 de 2010 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. (Art. 39, Numeral 4, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015)

- Someterse a una interventoría en los términos que señalan las normas de Construcción Sismo-resistente, siempre que la licencia comprenda una construcción de una estructura de más de tres mil (3000m) metros cuadrados de área, Articulo 39, Numeral 6, del Decreto 1469 de 2010 y compilado por el decreto 1077 de 2015 y para edificaciones de los grupos de uso III y IV (capitulo A2, I.4 de la NSR10) y en caso de alterar el sistema estructural y en reforzamientos (Capítulos A.10, I.4 del NSR10)

- Instalar los equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua, establecidos en la ley 373 de 1997 o la norma que la adicione, modifique o sustituya (Art. 39 Numeral 8, Decreto 1469 de 2010 compilado por el decreto 1077 de 2015 y decreto 3102 de 1997

- Dar cumplimiento a las normas vigentes de carácter nacional, departamental y/o municipal sobre eliminación de barreras arquitectónicas para personas con movilidad reducida (decreto 1077 de 2015), ley 361 de 1997, Decreto 1538 de 2005, decreto nacional 1538 de 2005, decreto 1801 de 2015, leyes 1287 de 2009 y 1618 de 2013

- Dar cumplimiento a las disposiciones vigentes contenidas en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo-resistente vigentes NSR10 (decreto 1077 de 2015). Especialmente en el diseño y construcción de elementos no estructurales, aspectos de medios de evacuación, vidrios y protección contra incendios en edificaciones Títulos A,J,K del NSR10, Literales A.1.532,J.1.1.3).

- Dar cumplimiento a la Ley 400 de 1997 (modificada por la Ley 1229 de 2008, Ley 1797 de 2016 y el Decreto 019 de 2012), Decreto 926 marzo de 19 de 2010, Decreto 2525 de julio 13 de 2010, Decreto 092 de enero 17 de 2011,

Decreto 340 de febrero 13 de 2012, Decreto 945 de 2017, sus decretos reglamentarios y las demás normas que lo modifiquen o complementen.

- Dar cumplimiento al Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS-2000, reglamentado por la Ley 142 de 1994, por el Decreto 1077 de 2015, y por el Reglamento de Construcciones Sismo-resistentes NSR-10, capitulo C.23-Tanques y estructuras de ingeniería ambiental de concreto.

- Dar cumplimiento a las normas Reglamentarias con ocasión al servicio de seguridad, confort y prevención de incendios. La construcción de las instalaciones internas (servicios contra incendio, seguridad y confort, así como los de los otros servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado, Energía, Teléfonos, Gas y Basuras), son de responsabilidad del constructor, por lo tanto, deberá garantizar en el predio la eficiente prestación interna de estos servicios y cumplir con lo establecido en los Títulos J y K de la norma reglamentaria NSR-10, y demás normas modificatorias y complementarias.

- Dar cumplimiento al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, Resolución 90708 de agosto 30 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía y las normas que lo complementen y/o modifiquen.

- Dar cumplimiento al Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público- RETILAP. Resoluciones Nos. 180540 de marzo 30 de 2010, 181568 de septiembre 1 de 2010,2182544 de diciembre de 2010, 180173 de febrero 14 de 2011, 91872 de diciembre 28 de 2012, 90980 de noviembre 15 de noviembre 15 de 2013 y 40122 de febrero 8 de 2016.

- Dar cumplimiento a la Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979 y/o aquellas que la modifiquen.

- Dar cumplimiento a las Normas INVIAS para rellenos granulares y especificaciones de pavimentos

- Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.

- Legislación de tránsito vehicular y peatonal

- Resolución 1409 de julio 23 de 2012, reglamento de seguridad de trabajo en alturas

- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado expedido por la entidad competente según el tipo de obra, por la entidad competente.

- El replanteo será de entera responsabilidad del constructor y de la Interventoría, este está obligado a respetar el espacio público y los predios vecinos, y en ningún caso podrá construir sobre estos (Título I del NSR10, Literal I.2.4.6.a)

- El Contratista deberá garantizar la ejecución de las obras bajo el estricto cumplimiento de la normatividad que aplique para el proyecto (NSR-10 – Norma RAS, entre otras) y de aquella que la modifique, la adicione o la derogue.

- Todas las normas generales y específicas contenidas en las licencias de construcción de los proyectos y necesarias para el correcto funcionamiento del objeto contractual.

- Las demás normas que modifiquen o complementen las anteriormente citadas, o que apliquen al objeto del contrato que derive de la presente licitación

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Además de los componentes Técnicos producto de la Consultoría que serán utilizados para la ejecución de la obra, los documentos adicionales, requeridos y relacionados con el presente proceso se relacionan con los anexos, formatos, formularios y matrices establecidos por Colombia Compra Eficiente – para la licitación de obra pública (Infraestructura Social) - Resolución 539 de 2025 "*Por la cual se adopta la versión -2- de los documentos tipo para los procesos de selección de licitación de obra pública del sector de infraestructura social* que debe tener en cuenta por el Proponente al momento de estructurar y presentar su oferta.

En constancia, se firma en Caldas, a los quince (15) días del mes de septiembre de 2026.