

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

SI-SI-LP-008-2026

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

**ADECUACIÓN DEL CENTRO DE TRASLADO POR PROTECCIÓN (CTP)
PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CONVIVENCIA Y SEGURIDAD
CIUDADANA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El municipio de Bucaramanga, en cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana, ha adelantado acciones orientadas al fortalecimiento institucional y operativo para la atención de situaciones relacionadas con convivencia ciudadana, alteración del comportamiento y protección de personas en condición de vulnerabilidad.

En desarrollo de dichas competencias, las autoridades municipales y organismos de seguridad han evidenciado la necesidad de contar con una infraestructura especializada que permita la atención temporal de personas trasladadas por protección, garantizando condiciones dignas, seguras y ajustadas a los lineamientos normativos vigentes.

Actualmente, el municipio no cuenta con un Centro de Traslado por Protección (CTP) adecuado para el cumplimiento de esta función, situación que ha generado limitaciones operativas y administrativas en las estaciones de policía, afectaciones en la atención integral de la población y dificultades en la garantía de derechos fundamentales. Ante esta necesidad, el Municipio ha optado mediante el presente proyecto adecuar el Centro de Traslado por Protección (CTP) de Bucaramanga se adecuará en un predio ubicado en la carrera 15 con calle 45.

El proyecto busca fortalecer la capacidad institucional del municipio mediante la adecuación y dotación de un Centro de Traslado por Protección que permita brindar una respuesta integral, humanitaria y eficiente frente a situaciones que requieren aplicación del medio de policía de traslado por protección.

La administración municipal actual ha priorizado este proyecto, ubicándolo en el corazón de la ciudad para mejorar la seguridad y la convivencia ciudadana que representa un hito en la gestión pública local, consolidándose como la respuesta estructural a una necesidad jurídica y social postergada por años. Su desarrollo se fundamenta en los siguientes antecedentes:

❖ Transformación del Paradigma Normativo (Ley 1801 de 2016)

El sustento jurídico del CTP se origina con la promulgación de la Ley 1801 de 2016 (Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana). Esta normativa marcó un cambio de paradigma al derogar la "detención preventiva" y establecer en su Artículo 155 la figura del Traslado por Protección.

Este cambio redefinió la medida no como una sanción punitiva, sino como un procedimiento administrativo preventivo con un límite estricto de 12 horas. Su objetivo primordial es la salvaguarda de ciudadanos en estado de indefensión o que representen un riesgo inminente para la convivencia (riñas, estados de alteración de conciencia o peligro para terceros), exigiendo condiciones de dignidad que las estaciones de policía no podían ofrecer.

❖ Déficit de Infraestructura y Crisis Operativa (2017-2023)

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Durante el periodo comprendido entre 2017 y 2023, Bucaramanga enfrentó un vacío institucional al no contar con un espacio físico que cumpliera los estándares legales. Esta carencia derivó en una crisis operativa caracterizada por:

Hacinamiento institucional: El uso indebido de los Comandos de Atención Inmediata (CAI) y estaciones para albergar traslados, desvirtuando su función original.

Limitación en la Vigilancia de Derechos: Dificultad para que la Personería y otros organismos de control realizaran un seguimiento efectivo a los procedimientos. Carencia de Enfoque Social: La inexistencia de personal médico y psicosocial convertía el traslado en una medida puramente restrictiva, sin atención a la salud pública.

Pese a diversos intentos de administraciones previas por ubicar el centro en zonas como el Norte de la ciudad o municipios aledaños, el proyecto no logró concretarse hasta la planificación estratégica del periodo 2024-2027.

❖ Consolidación y Ejecución Estratégica (2024-2026)

Con la puesta en marcha del Plan de Desarrollo 2024–2027, la administración municipal priorizó la materialización del CTP mediante el siguiente esquema de estructuración y ejecución:

Fase de Adquisición y Planeación (2024–2025): Se gestionó la adquisición del inmueble adecuado para el proyecto y se adelantó la estructuración técnica con criterios de segregación por género, accesibilidad y atención diferencial (consultorios de valoración médica y apoyo psicosocial).

Fase de Intervención Física y Puesta en Marcha (2026): Mediante el presente proceso contractual, se adelantará la adecuación locativa e infraestructura física requerida para que el CTP entre en operación continua (24/7), garantizando la presencia del Ministerio Público y el cumplimiento estricto del estándar constitucional de protección

Conclusión del enfoque: El CTP de Bucaramanga ha evolucionado de ser una obligación legal pendiente a una realidad operativa que equilibra el orden público con el bienestar social. Su existencia garantiza que la seguridad en la ciudad sea hoy una gestión administrativa profesionalizada, mediada por expertos en salud y convivencia, reduciendo significativamente los índices de lesiones personales y homicidios.

La alternativa de solución consiste en:

El alcance de obras para el Centro de Traslado por Protección comprende el mantenimiento general y las adecuaciones locativas de la infraestructura física del inmueble ubicado sobre la carrera 15 con calle 46, incluyendo las actividades necesarias para el mejoramiento y puesta en funcionamiento de los espacios destinados a la atención temporal de personas trasladadas conforme a la normatividad vigente.

Las obras deberán garantizar condiciones adecuadas de seguridad, salubridad, accesibilidad y funcionamiento operativo, permitiendo salvaguardar la vida, la integridad física y la seguridad de las personas en condición de riesgo, tales como aquellas con alto estado de alcoholemia, alteraciones de la conciencia o comportamientos que comprometan su integridad y la de terceros.

Dentro del proyecto se contempla la adecuación y organización de espacios funcionales para:

- Vigilancia.
- Ingreso y registro.
- Resguardo de pertenencias.
- Enfermería.
- Sala de resguardo para mujeres.

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

- Sala de resguardo para hombres.
- Sala de resguardo para población LGTBIQ+.
- Sala de resguardo para habitantes de calle.
- Baterías sanitarias para hombres, mujeres y población LGTBIQ+.
- Área administrativa.
- Oficina de personería.
- Cocina.
- Cuarto de mantenimiento.
- Archivo.
- Área de apoyo psicológico.
- Recepción.
- Patio central libre.

Las intervenciones a ejecutar corresponden a las siguientes actividades:

1.1. Intervenciones generales

- Reparación, resane y tratamiento de muros (fisuras, grietas y humedades).
- Pintura general del inmueble (interior y exterior).
- Mantenimiento y/o cambio de cubiertas (incluye impermeabilización).
- Sustitución, cambio y/o ajuste de puertas existentes.
- Cambio y/o reposición de pisos (incluye retiro de material existente, nivelación y suministro e instalación de nuevo acabado).
- Instalación de cielo raso en sistema drywall (estructura, lámina, tratamiento de juntas y acabado final).
- Limpieza general y disposición de escombros.
- Reparaciones menores complementarias orientadas a garantizar condiciones adecuadas de funcionalidad, salubridad y seguridad del inmueble.

1.2. Redes eléctricas

- Mantenimiento, reposición y/o adecuación de redes eléctricas.
- Revisión y cambio de cableado en mal estado.
- Instalación y/o reposición de luminarias (tipo LED).
- Adecuación de tomacorrientes y puntos eléctricos reglamentarios.
- Revisión o instalación de tablero eléctrico con protecciones.

1.3. Redes hidráulicas y sanitarias

- Mantenimiento y/o adecuación de redes hidráulicas y sanitarias.
- Revisión, reparación o reposición de tuberías.
- Instalación de nuevos puntos hidráulicos y sanitarios.
- Corrección de fugas y optimización del drenaje.

1.4. Accesibilidad – Rampa para personas con discapacidad

- Construcción de rampa con pendiente normativa.
- Acabado en material antideslizante.
- Bordillos laterales de seguridad.
- Instalación de pasamanos.
- Señalización de acceso inclusivo.

1.5. Adecuación de batería sanitaria

- Enchape en pisos y muros.
- Ventilación adecuada.
- Baño hombres
 - Instalación de sanitarios y orinales.
 - Instalación de lavamanos con grifería.
 - Instalación divisiones internas.
- Baño mujeres
 - Instalación de sanitarios.
 - Instalación de lavamanos con grifería.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Instalación de divisiones internas.
- Baño accesible
 - Área de maniobra para silla de ruedas.
 - Instalación de sanitario accesible.
 - Instalación de barras de apoyo.
 - Lavamanos sin pedestal.

1.6. Seguridad

- Instalación de concertina de seguridad en cerramientos o cubierta.
- Señalización básica.
- Instalación de extintores (si aplica).

1.7. Acabados y señalización

- Señalización de baños y rutas accesibles.
- Aplicación de acabados finales.
- Uso de materiales antideslizantes en zonas húmedas.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

El inmueble ubicado en la carrera 15 no 43-16 perteneciente al municipio de Bucaramanga, es una infraestructura de un solo nivel que se encuentra sobre un área alrededor de 1850 m², de la cual el área construida es de alrededor 1100 m². La infraestructura fue desarrollada en progresivamente, al momento de la compra por parte del municipio en el año 2025 se encontraba en funcionamiento con uso comercial, contando con los servicios públicos, Agua, alcantarillado, energía eléctrica y servicios de gas. El área construida cuenta con mixtura entre paredes de mampostería con mortero, refuerzo de concreto reforzado en columnas y vigas, muros de tapia pisado. Las puertas y ventanas son variables encontrado carpintería metálica en aceptable estado de conservación, sin embargo, la carpintería en madera se encuentra deteriorada. Se encuentran en la edificación baterías sanitarias como servicio de cocina con punto de Gas. Las cubiertas presentan mixtura con tejas en asbesto cemento para la zona central de parqueaderos y las áreas ubicadas por la calle 45, y cubierta en teja tradicional en la zona central y cercana a la carrera 15.

2.1. Localización

ZONA URBANA: MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

El inmueble se localiza en la Comuna 15 – Centro, una de las divisiones urbanas de Bucaramanga. La componen los siguientes Barrios: Centro y García Rovira

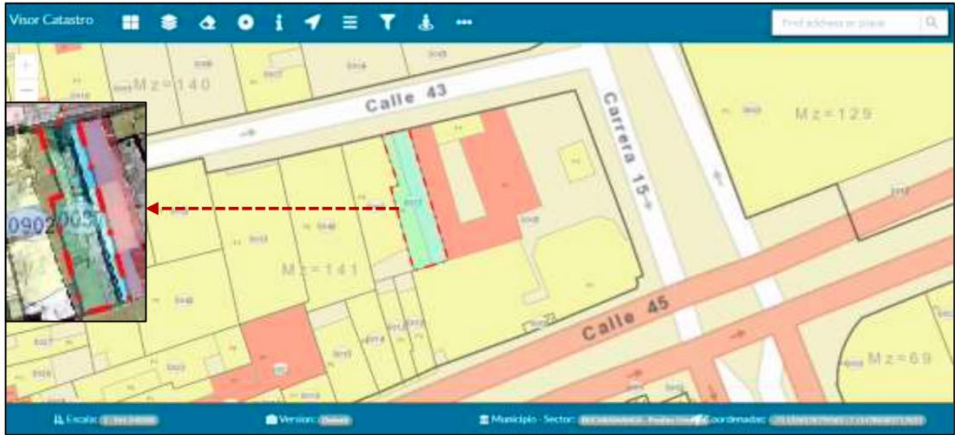
Carrera 15 No. 43-16, Barrio Centro, Municipio de Bucaramanga



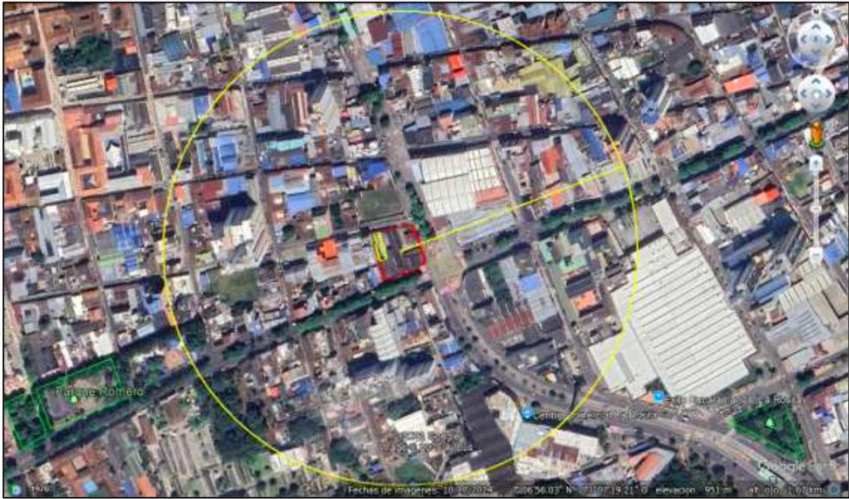
Fuente: Portal Catastral Área Metropolitana de Bucaramanga – AMB

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

Calle 43 No. 14-94, Barrio Centro, municipio de Bucaramanga



Fuente: Portal Catastral Área Metropolitana de Bucaramanga – AMB



Fuente: Google Earth

Fuente: Secretaría de Infraestructura.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

1. PRELIMINARES
 - 1.1 DESMONTES Y DEMOLICIONES
 - 1.2 RELLENOS
2. TANQUE RIC
 - 2.1 EXCAVACION Y RELLENO
 - 2.2 ESTRUCTURA TANQUE
3. ACCESIBILIDAD
4. REDES HIDRÁULICAS DE AGUA POTABLE Y DISTRIBUCIÓN
5. RED SANITARIA
6. MOBILIARIO HIDROSANITARIO Y COCINA
7. REDES PLUVIALES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS
8. RED CONTRA INCENDIOS
9. MAMPOSTERIA
10. ACABADOS
11. CUBIERTA
12. SEÑALIZACION
13. SEGURIDAD
14. RED ELÉCTRICA
 - 14.1 DIAGNOSTICO Y LEVANTAMIENTO TECNICO
 - 14.2 RETIRO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EXISTENTES
 - 14.3 RETIRO DE COMUNICACIONES Y RELECOMUNICACIONES
 - 14.4 COMPONENTE ELECTRICO
15. CANALIZACIONES SOBREPUESTAS
 - 15.1 CANALETAS PLASTICAS Y METALICAS SOBRE MUROS
 - 15.2 TUBERIA CONDUIT EMT
 - 15.3 TUBERIA FLEXIBLE

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

- 15.4 BANDEJA PORTACABLES CABLOFIL
- 16. TABLEROS Y EQUIPOS DE BAJA TENSION
 - 16.1 TABLERO GENERAL Y SUBTABLEROS DE ZONA
 - 16.2 INTERRUPTORES AUTOMATICOS-BREAKERS
 - 16.3 PROTECTORES CONTRA SOBRETENSIONES
 - 16.4 TRANSFERENCIA AUTOMATICA, GENERADOR Y UPS
- 17. REDES DE BAJA TENSION-CONDUCTORES
- 18. CANALIZACIONES EXTERIORES – RED PLAZOLETA
- 19. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA
- 20. SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS – SPDA
- 21. ALIDAS ELÉCTRICAS SOBREPUESTAS – TOMACORRIENTES E INTERRUPTORES
 - 21.1 TOMACORRIENTES INTERNOS
 - 21.2 TOMACORRIENTES GFCI – BAÑOS
 - 21.3 SALIDAS DEDICADAS Y CONTROL
 - 21.4 TOMACORRIENTES EXTERIORES - PLAZOLETA Y ACCESOS
- 22. ILUMINACION INTERIOR LED
 - 22.1 ILUMINACION DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION DE SALIDA
 - 22.2 LUMINARIAS ESTANDAR- OFICINAS, RECEPCION, REGISTRO Y PASILLOS
 - 22.3 LUMINARIAS ATIVANDALICAS - SALAS DE RESGUARDO
 - 22.4 LUMINIARIAS HERMATICAS IP65 - BAÑOS, COSCIANS Y SERVICIOS
 - 22.5 ILUMINACION EXTERIOR - PLAZOLETA Y ZONAS DE ACCESO
- 23. SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO
 - 23.1 SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO
 - 23.2 SELLOS CORTAFUEGO Y PUERTAS
- 24. SISTEMA DE AIRES ACONDICIONADOS
- 25. SISTEMA DE VOZ, DATOS, CCTV Y CONTROL DE ACCESO
 - 25.1 CABLEADO ESTRUCTURADO
 - 25.2 RACKS Y CUARTO DE TELECOMUNICACIONES
 - 25.3 EQUIPOAS ACTIVOS
 - 25.4 CONTROL DE ACCESO, CCTV, Y VIDEOVIGILANCIA
 - 25.5 SISTEMA DE VOCEO Y MEGAFONIA
 - 25.6 SISTEMA FOTOVOLTAICO
- 26. DOCUMENTACION, PRUEBAS Y TRAMITES NORMATIVOS

3.1. Fases y etapas del proyecto

Pre-construcción: En esta etapa el contratista e interventor, realizar la revisión técnica, jurídica, administrativa y financiera y avalaran la información suministrada por la entidad, realizando los ajustes y cambios que se consideren necesarios de acuerdo a lo aprobado por la interventoría y la supervisión.

Construcción: Se desarrollará todas las actividades contempladas en el proyecto para llevar el mantenimiento y adecuación de la infraestructura del CTP.

Operación: Una vez terminada las actividades de construcción se deberá realizar las respectivas pruebas de cada uno de los sistemas, los cuales verificará la interventoría para su respectiva aprobación para el recibo del supervisor.

a. Ítems de pago:

N°	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
1 PRELIMINARES						
1.1 DESMONTES Y DEMOLICIONES						
	1.1.1	MED.001	1.1.1	Localización y replanteo manual para el proyecto	M2	1,843.00
	1.1.2	DEM.011	1.1.2	Demolición placa de piso en general con compresor diésel y martillo, incluye cargue, retiro y disposición final (incluye pisos, rampas en concreto, adoquín, losa, tableta y cualquier otro tipo de acabado)	M3	287.79
	1.1.3	DEM.002	1.1.3	Demolición de enchapes de pisos y muros, incluye cargue, retiro y disposición final	M2	294.31
	1.1.4	MAM.014	1.1.4	Reparación, resane y tratamiento de muros (fisuras, grietas y humedades).	M2	50.62
	1.1.5	DES.015	1.1.5	Desmante de cielo raso con estructura de soporte, incluye cargue y retiro	M2	133.12

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

	1.1.6	DES.048	1.1.6	Desmonte de cubierta en lámina de asbesto cemento y estructura existente, incluye cargue, retiro y disposición final	M2	22.20
	1.1.7	DEM.068	1.1.7	Escafilada de acabado en estuco y pintura existente , incluye andamios, cargue, retiro y disposición final	M2	503.56
	1.1.8	DEM.007	1.1.8	Demolición de mesones en concreto con martillo eléctrico, incluye cargue, retiro y disposición final	M	1.50
	1.1.9	DES.012	1.1.9	Desmonte de ventanas, incluye cargue y retiro	M2	11.00
	1.1.10	DES.010	1.1.10	Desmonte de marco y puerta, incluye cargue y retiro	M2	38.00
	1.1.11	DES.005	1.1.11	Desmonte de sanitario, incluye cargue y retiro	UND	8.00
	1.1.12	DES.007	1.1.12	Desmonte de lavamanos incluye cargue y retiro	UND	8.00
	1.1.13	DES.008	1.1.13	Desmonte de lavaplatos, incluye cargue y retiro	UND	2.00
	1.1.14	DES.013	1.1.14	Desmonte de reja metálica, incluye cargue y retiro	M2	16.00
	1.1.15	DES.085	1.1.15	Desmonte de estructura y señaletica, incluye cargue y retiro	UND	1.00
	1.1.16	DES.004	1.1.16	Desmonte de canal metálico y/o PVC, incluye cargue y retiro	M	18.71
	1.1.17	DES.029	1.1.17	Desmonte de piso en madera, incluye cargue y retiro	M2	16.20
	1.1.18	DEM.055	1.1.18	Corte y demolición de jardinera construida en muros en mampostería e=20 cm, con acabado, incluye andamios cargue, retiro y disposición final	M2	2.45
	1.1.19	DEM.001	1.1.19	Corte y demolición de muros en mampostería e=15 cm, con acabado, incluye andamios cargue, retiro y disposición final	M2	71.98
	1.1.20	CUV.031	1.1.20	Reparación y mantenimiento de cubierta interior en madera y teja de barro	M2	152.12
	1.1.21	ACA.001	1.1.21	Cargue, retiro y disposición final de escombros y materiales de excavación	M3	185.63
1.2RELLENOS						
	1.2.1	RLL.001	1.2.1	Relleno con material seleccionado, compactación mecánica con rodillo vibrante tandem autopropulsado 1m	M3	2.72
Subtotal						
2TANQUE RIC						
2.1EXCAVACION Y RELLENO						
	2.1.1	EXC.001	2.1.1	Excavación manual en material común en seco	M3	148.50
	2.1.2	RLL.001	2.1.2	Relleno con material seleccionado, compactación mecánica con rodillo vibrante tandem autopropulsado 1m	M3	41.34
2.2ESTRUCTURA TANQUE						
	2.2.1	CIM.024	2.2.1	Construcción de solado de limpieza en concreto 2500 PSI mezclado en sitio	M3	2.40
	2.2.2	CPP.013	2.2.2	Construcción de placa de piso tanque en concreto 4000 PSI impermeabilizado mezclado en sitio	M3	37.20
	2.2.3	ACR.001	2.2.3	Suministro y colocación de acero de refuerzo (figurado en sitio y/o armado)	KG	4,666.19
	2.2.4	AEP.051	2.2.4	Suministro e instalación de junta de contracción	M	42.40
Subtotal						
3ACCESIBILIDAD						
	3.1	BRS.024	3.1	Suministro e instalación de rampa peatonal de acceso en concreto prefabricado tipo A-10 (28x40x80cm) achaflanado	M2	22.63
	3.2	BRS.022	3.2	Suministro e instalación de sardinel remate rampa de acceso en concreto prefabricado tipo A-10 (50x20x59cm) achaflanado	UND	4.00
	3.3	BRP.004	3.3	Suministro e instalación de barandilla pasamanos sencilla y apoyos verticales en tubería circular 2 1/2" x 1.9, anclada a piso, acabado en anticorrosivo y pintura epóxica, tipo BRP.004 o similar	M	14.60
Subtotal						
4REDES HIDRÁULICAS DE AGUA POTABLE Y DISTRIBUCIÓN						
	4.1	ARH.018	4.1	Suministro e instalación de medidor hidráulico de 3/4", incluye accesorios de conexión, válvulas, cheque y caja prefabricada en concreto con tapa.	UND	1.00
	4.2	THA.008	4.2	Suministro e instalación de red hidráulica PVC RDE 21 diámetro 3", incluye accesorios de conexión	M	17.80
	4.3	THA.007	4.3	Suministro e instalación de red hidráulica PVC RDE 21 diámetro 2 1/2", incluye accesorios de conexión	M	8.15
	4.4	THA.006	4.4	Suministro e instalación de red hidráulica PVC RDE 21 diámetro 2", incluye accesorios de conexión	M	15.10
	4.5	THA.005	4.5	Suministro e instalación de red hidráulica PVC RDE 21 diámetro 1 1/2", incluye accesorios de conexión	M	59.50
	4.6	THA.012	4.6	Suministro e instalación de red hidráulica PVC RDE 21 diámetro 1", incluye accesorios de conexión	M	50.00
	4.7	THA.018	4.7	Suministro e instalación de red hidráulica PVC RDE 21 diámetro 3/4", incluye accesorios de conexión	M	17.60
	4.8	THA.019	4.8	Suministro e instalación de red hidráulica PVC RDE 13.5 diámetro 1/2", incluye accesorios de conexión	M	66.00
	4.9	ARH.002	4.9	Suministro e instalación de tanque plástico de almacenamiento de 500 lts, incluye accesorios de instalación	UND	2.00
	4.10	ARH.082	4.10	Instalación de Accesorio Válvula de PVC-P, RDE 21 en redes de Distribución D=3(pulg)	UND	4.00
	4.11	ARH.083	4.11	Instalación de Accesorio Válvula de PVC-P, RDE 21 en redes de Distribución D=2(pulg)	UND	3.00
	4.12	ARH.084	4.12	Instalación de Accesorio Válvula de PVC-P, RDE 21 en redes de Distribución D=1 1/2(pulg)	UND	2.00
	4.13	ARH.085	4.13	Instalación de Accesorio Válvula de PVC-P, RDE 21 en redes de Distribución D=1(pulg)	UND	2.00
	4.14	ARH.086	4.14	Instalación de Accesorio Válvula de PVC-P, RDE 21 en redes Internas D=3/4(pul)	UND	1.00
	4.15	ARH.087	4.15	Instalación de Accesorio Válvulas de PVC, RDE 21, en redes Internas D=1/2(pulg)	UND	2.00
	4.16	THA.020	4.16	Suministro e Instalación de Tubería de Acometida D=3/4(pulg), incluye Accesorios	M	48.51

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

	4.17	ARH.088	4.17	Suministro e Instalación de Motobombas en Cuarto de Maquinas para Distribución de Agua Potencia=10HP	UND	2.00
	4.18	QBT.098	4.18	Suministro, transporte e instalación tablero eléctrico y control de sistema de bombeo (TB) metálico de 70cm Alto x600cm Ancho x12cm Fondo, elaborado en en lamina galvanizada CAL 16, acabado en pintura electrostatica color RAL7035, puerta con chapa tipo bristol, bandeja interna doblefondo metálica, contiene los siguientes elementos: Totalizador, Protecciones, acrílicos, contactores timer, muletilas, barraje Trifásico + neutro + tierra, canaletas, bornera de conexiones, frente muerto de seguridad, cableado interno, conectores, señalización RETIE, y demás accesorios.	UND	1.00
Subtotal						
5RED SANITARIA						
	5.1	TSV.006	5.1	Suministro e instalación de red sanitaria PVC diámetro 6", incluye accesorios de conexión	M	24.10
	5.2	TSV.003	5.2	Suministro e instalación de red sanitaria PVC diámetro 4", incluye accesorios de conexión	M	90.96
	5.3	TSV.002	5.3	Suministro e instalación de red sanitaria PVC diámetro 3", incluye accesorios de conexión	M	19.33
	5.4	TSV.001	5.4	Suministro e instalación de red sanitaria PVC diámetro 2", incluye accesorios de conexión	M	77.45
	5.5	PSA.017	5.5	Suministro e Instalación de Acc. Yee sencilla, D=102mm o 4(pulg)	UND	30.00
	5.6	PSA.018	5.6	Suministro e Instalación de Acc. Yee Doble, D=102mm o 4(pulg)	UND	2.00
	5.7	PSA.019	5.7	Suministro e Instalación de Acc. Yee sencilla, D=51mm o 2(pulg)	UND	30.00
	5.8	PSA.020	5.8	Suministro e Instalación de Acc. Yee sencilla con Reducción, D=102x51mm o 4x2(pulg)	UND	11.00
	5.9	PSA.021	5.9	Suministro e Instalación de Acc. Codo Reventilado, D=102x51mm o 4x2(pulg)	UND	18.00
	5.10	PSA.022	5.10	Suministro e Instalación de Acc. Codo 45, D=102mm o 4(pulg)	UND	24.00
	5.11	PSA.023	5.11	Suministro e Instalación de Acc. Codo 90, D=51mm o 2(pulg)	UND	8.00
	5.12	PSA.024	5.12	Suministro e Instalación de Acc. Codo 45, D=51mm o 2(pulg)	UND	5.00
	5.13	PHA.032	5.13	Suministro e Instalación de Reducción HD D= 4" x 2" E.L. o J.H. Para PVC	UND	4.00
	5.14	PSA.025	5.14	Suministro e Instalación de Sifón de piso, D=51mm o 2(pulg)	UND	29.00
	5.15	PSA.026	5.15	Suministro e Instalación de Válvula Antiretorno, D=102mm o 4(pulg)	UND	7.00
	5.16	CAI.009	5.16	Construcción de caja de conexion de 0.80x0.80 en concreto reforzado e impermeabilizado de 3500 PSI paredes de 15 cm de espesor, incluye cañuela en mortero 1:4, acero de refuerzo y tapa en concreto de 15 cm de espesor, refuerzo en acero de 1/2" cada 20 cm en los dos sentidos	UND	14.00
Subtotal						
6MOBILIARIO HIDROSANITARIO Y COCINA						
	6.1	ABA.010	6.1	Suministro e instalación de lavamanos institucional aguajet ref:O12911001 o similar color blanco con grifería en acero inoxidable de sistema de sensor	UND	14.00
	6.2	ABA.003	6.2	Suministro e instalación de lavamanos rectangular de colgar, incluye grifería tipo push	UND	8.00
	6.3	ABA.011	6.3	Suministro e instalación de lavamanos de colgar tipo institucional según requerimiento ADA, incluye brazos de soporte para intalación en mampostería y grifería tipo push con manija para discapacitados	UND	1.00
	6.4	ABA.001	6.4	Suministro e instalación de sanitario institucional con fluxómetro en porcelana blanca	UND	10.00
	6.5	ABA.002	6.5	Suministro e instalación de sanitario descarga doble botón superior para discapacitados.	UND	1.00
	6.6	ABA.056	6.6	Suministro e instalación de Sanitario en porcelana blanca Montecarlo alongado blanco o similar	UND	8.00
	6.7	ABA.007	6.7	Suministro e instalación de orinal de uso institucional color blanco con grifería tipo push	UND	2.00
	6.8	ABA.005	6.8	Suministro e instalación de orinal institucional en porcelana blanca con grifería antivandálico	UND	1.00
	6.9	BAP.002	6.9	Suministro e instalación de barra recta 500 mm para discapacitados	UND	1.00
	6.10	BAP.001	6.10	Suministro e instalación de barra abatible vertical 800 mm para discapacitados	UND	1.00
	6.11	ABA.023	6.11	Suministro e instalación de porta rollos en acero inoxidable	UND	10.00
	6.12	MES.003	6.12	Construcción de mesón en concreto de 2500 PSI acabado en granito pulido, incluye dilataciones, mediacaña en granito en superficie de trabajo, friso y mediacaña en mortero en la parte inferior y perforaciones	M	8.52
Subtotal						
7REDES PLUVIALES Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS						
	7.1	CAN.003	7.1	Suministro e instalación de canal en PVC con perfil "pecho de paloma", incluye accesorios de conexión	M	175.61
	7.2	TLA.011	7.2	Suministro e instalación de bajante de agua lluvia PVC diámetro 4", incluye accesorios de conexión	M	76.50
	7.3	TLA.002	7.3	Suministro e instalación de bajante agua lluvia PVC diámetro 3", incluye accesorios de conexión	M	16.50
	7.4	TLA.006	7.4	Suministro e instalación de red agua lluvia PVC diámetro 8", incluye accesorios de conexión	M	12.88
	7.5	TLA.005	7.5	Suministro e instalación de red agua lluvia PVC diámetro 6", incluye accesorios de conexión	M	70.55
	7.6	TLA.004	7.6	Suministro e instalación de red agua lluvia PVC diámetro 4", incluye accesorios de conexión	M	23.05
	7.7	CAI.009	7.7	Construcción de caja de conexion de 0.80x0.80 en concreto reforzado e impermeabilizado de 3500 PSI paredes de 15 cm de espesor, incluye cañuela en mortero 1:4, acero de refuerzo y tapa en concreto de 15 cm de espesor, refuerzo en acero de 1/2" cada 20 cm en los dos sentidos	UND	11.00
	7.8	CAI.028	7.8	Suministro de Cajas de Inspección Pluvial con Rejilla, 0.80x0.80 altura variable, en Concreto impermeabilizado	UND	5.00
Subtotal						
8RED CONTRA INCENDIOS						
	8.1	PAC.008	8.1	Suministro e instalación de siamesa 4" con 2 salidas 2 1/2"	UND	1.00
	8.2	PAC.009	8.2	Suministro e instalación de cabezal de mangueras 4" con 2 salidas de 2 1/2"	UND	1.00

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

	8.3	PAC.051	8.3	Suministro e Instalación de Motobombas en Cuarto de Maquinas para Distribución de Agua RCI, Potencia=27HP	UND	1.00
	8.4	PAC.052	8.4	Suministro e Instalación de Motobombas Tipo Jockey en Cuarto de Maquinas para Distribución de Agua RCI, Potencia=5HP	UND	1.00
	8.5	QBT.098	8.5	Suministro, transporte e instalación tablero eléctrico y control de sistema de bombeo (TB) metálico de 70cm Alto x600cm Ancho x12cm Fondo, elaborado en en lamina galvanizada CAL 16, acabado en pintura electrostatica color RAL7035, puerta con chapa tipo bristol, bandeja interna doblefondo metálica, contiene los siguientes elementos: Totalizador, Protecciones, acrilicos, contactores timer, muletillas, barraje Trifásico + neutro + tierra, canaletas, bornera de conexiones, frente muerto de seguridad, cableado interno, conectores, señalización RETIE, y demás accesorios.	UND	1.00
	8.6	TRC.005	8.6	Tubería 4" PVC C900 - UL/FM DR 18 (235 PSI)	M	45.29
	8.7	PAC.010	8.7	Suministro e instalación de codo HMS 90x4" H.D C-900 listado	UND	6.00
	8.8	TRC.031	8.8	Suministro e instalación de red montante tubería 4" acero negro schedule 40, incluye accesorios y anclaje	M	18.26
	8.9	TRC.035	8.9	Suministro e Instalación de Tubería en Acero al Carbón SCH 40, Diámetro de 3(pulg)	UND	12.20
	8.10	TRC.002	8.10	Suministro e instalación de red tubería diámetro 2 1/2" en acero negro Schedule 40	M	10.00
	8.11	TRC.029	8.11	Suministro e instalación de red descolgada en tubería 1" acero negro schedule 40, incluye accesorios y anclaje	M	46.31
	8.12	PAC.001	8.12	Suministro e instalación de gabinete contra incendios tipo III, incluye accesorios de instalación	UND	4.00
	8.13	PAC.012	8.13	Suministro e instalación de extintor tipo K 1.5 gal, incluye soporte	UND	4.00
	8.14	PAC.016	8.14	Suministro e instalación de Rociador SR-PENDENT en bronce K=5,6 155F	UND	40.00
Subtotal						
9MAMPOSTERIA						
	9.1	MAM.001	9.1	Construcción de muro en mampostería H-10 ladrillo cocido (10x30x20cm)	M2	174.39
	9.2	FE.003	9.2	Aplicación de friso liso pared con mortero 1:4 impermeabilizado e=2 cm, incluye filos y dilataciones	M2	15.00
Subtotal						
10ACABADOS						
	10.1	AIP.003	10.1	Suministro e instalación de enchape de piso cerámica tipo rectificado formato de 30 cm x 60 cm	M2	631.34
	10.2	ENP.001	10.2	Suministro e instalación de enchape pared cerámico tipo institucional 30,5 cm x 60 cm	M2	113.89
	10.3	CPP.014	10.3	Construcción de piso en concreto 3000 psi mezclado en sitio con pigmentos inorgánicos dispersos en agua con colorantes sintéticos de óxido de hierro. Acabado con helicoptero y endurecedor de pisos	M3	87.97
	10.4	AIP.034	10.4	Suministro e instalacion Piso en cerámica antideslizante. Formato= 60cmx60cm.Color gris claro sólido mate. Ref.Institucional tráfico 5	M2	37.35
	10.5	GEM.001	10.5	Suministro e instalación de guarda escoba en enchape de piso cerámica tipo rectificado formato de 7.5 cm x 60 cm	M	580.28
	10.6	FE.007	10.6	Aplicación de estuco plástico pared interior y/o exterior	M2	2,223.59
	10.7	PPA.001	10.7	Suministro y aplicación de pintura vinilo tipo 1 pared interior, sobre estuco, tres manos	M2	1,878.43
	10.8	PPA.004	10.8	Suministro y aplicación de pintura acrílica exterior pared, sobre estuco, dos manos	M2	345.16
	10.9	PPA.006	10.9	Suministro y aplicación de pintura acrílica exterior alta resistencia sobre mampostería a la vista, dos manos, incluye recubrimiento sellador acrílico de superficies porosas.	M2	305.63
	10.10	CIF.002	10.10	Suministro e instalación de cielo raso en lámina de yeso resiste a la humedad 1/2", incluye acabado en pintura antibacterial	M2	714.82
	10.11	PU.010	10.11	Suministro e instalación de puertas y divisiones de baños en sólido fenólico altura 2.35 y de 12,5mm de espesor en acabado de panel decorativ o con resinas melamí nicas, herrajes en acero inoxidable calibre 12; puertas con borde traslapado, cierre automático y desmontable en caso de emergencia, color según indicaciones	M2	34.02
	10.12	PU.012	10.12	Mantenimiento de puerta metálica existente, con acabado en pintura anticorrosiva y esmalte de interior	M2	6.00
	10.13	PU.067	10.13	Instalación de reja metálica	M2	18.59
	10.14	PU.001	10.14	Suministro e instalación de puerta metálica tipo doble panel en lámina cold rolled calibre 20 con rejilla inferior, incluye manija tipo institucional, cerradura y elementos de fijación	M2	40.80
	10.15	DSL.011	10.15	Suministro e instalación de división en paneles de vidrio templado de 8mm, incluye herrajes en acero inoxidable	M2	18.73
Subtotal						
11CUBIERTA						
	11.1	CUV.002	11.1	Suministro e instalación de cubierta en teja de acero galvalume prepintado calibre 26 sencilla sin aislamiento	M2	94.77
	11.2	CUV.032	11.2	Mantenimiento de cubierta en asbesto de cemento con aplicación de pintura impermeabilizante acrílica,en la cara externa durabilidad 10 años, color gris	M2	851.08
Subtotal						
12SEÑALIZACION						
	12.1	MOU.056	12.1	Suministro e instalacion Señaletica Medida: 21*10 CM en adhesivo en plotter de corte colores institucionales para usos de salas internas	UND	20.00
Subtotal						
13SEGURIDAD						
	13.1	SGG.001	13.1	Suministro e instalación de concertina de seguridad en cerramientos o cubierta.	M	51.00
	13.2	CER.001	13.2	Suministro e instalación de cerramiento en malla eslabonada galv. 2"cal 10, tubo estructural de 2 x 2" e=2 mm y marco en ángulo 1 x 3/16", acabado en anticorrosivo y pintura epóxica	M2	178.50
	13.3	PU.046	13.3	Suministro e instalación de portón automático tipo cortina enrollable elaborado con fleje microperforado plano galvanizado calibre 24, acabado en pintura poliuretano mate, color según diseño, incluye motor de capacidad 380 kg con tarjeta receptora	M2	15.75

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Subtotal						
14RED ELÉCTRICA						
14.1DIAGNOSTICO Y LEVANTAMIENTO TECNICO						
	14.1.1	PRL.044	14.1.1	Análisis de calidad de energía. Incluye Equipo analizador conectado durante 7 días. Perfil de carga, análisis de armónicos	UND	1.00
	14.1.2	PRL.045	14.1.2	Levantamiento de las instalaciones electricas actuales, incluye planos y diagrama unifilar, verificación y cuantificación de la carga con el fin de garantizar la conexión de lo proyectado al sistema existente.	UND	1.00
	14.1.3	PRL.031	14.1.3	Retiro, desarme, trasporte a bodega del municipio de modulo de medida y proteccion existente.	UND	1.00
	14.1.4	DOC.007	14.1.4	Retiro de medidor existente. (O retiro de sellos)	UND	1.00
14.2RETIRO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EXISTENTES						
	14.2.1	PRL.002	14.2.1	Retiro, desarme, trasporte a bodega del municipio de Caja de medidor, tableros de distribución, salidas eléctricas internas, salidas de comunicaciones internas en edificación a remodelar.	UND	3.00
	14.2.2	PRL.005	14.2.2	Retiro, trasporte y entrega en bodega del municipio de luminaria descolgada o sobrepuesta tipo fluorescente, incluye retiro de tubería de alimentación de la luminaria.	UND	40.00
	14.2.3	PRL.006	14.2.3	Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de canaleta metálica o plastica de redes de baja tensión en cualquier tamaño	ML	40.00
	14.2.4	PRL.007	14.2.4	Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de conductor de redes de baja tensión aérea /subterránea en cualquier calibre.	ML	80.00
	14.2.5	PRL.009	14.2.5	Retiro, trasporte y entrega en bodega del municipio de salida de luminaria, tomacorriente o interruptor, incluye retiro de tubería de alimentación de la salida.	UND	40.00
14.3RETIRO DE COMUNICACIONES Y RELECOMUNICACIONES						
	14.3.1	PRL.036	14.3.1	Desmonte de equipos y salidas de comunicaciones (RACK, DVR, camaras de cctv y demas) en edificación a remodelar.	UND	1.00
	14.3.2	PRL.039	14.3.2	Retiro y desmantelamiento de ducto conduit PVC instalado sobre cielo falso.	ML	60.00
14.4COMPONENTE ELECTRICO						
	14.4.1	EBT.021	14.4.1	Construcción de obra civil en ladrillo a la vista, area de 7m2 a 7.6m2 para empotrar modulo de medida, protección y control	UND	1.00
	14.4.2	QBT.001	14.4.2	Suministro, transporte e instalación de caja de medida: Incluye caja para medidor 28x52x17 cm3 construida en lamina cold rolled C20, acabado en pintura electrostática IP44 con ventanilla y tornillo para manipulación de Automático por el OR, 1 medidor electrónico trifásico 5 (100)A 208V activa CI 1, reactiva CL2, 1 protección termomagnética 3X50A 240/440V 20KA y demás accesorios de instalación y señalización.	UND	1.00
	14.4.3	QBT.019	14.4.3	Suministro, transporte e Instalación de Medidor electrónico trifásico de medida directa WM -053F CI 1.0 Activa- CI 2.0 Reactiva 3 x 380 V 5(100) A con con puerto de Comunicación RS-485.	UND	1.00
	14.4.4	EBT.023	14.4.4	Suministro, transporte e instalación de juego de conectores tipo estribo para acometida trifásica tetrafilar.	UND	1.00
	14.4.5	EMT.018	14.4.5	Desmontaje - Montaje de transformador aéreo en poste de 75 ó 112,5 KVA.	UND	1.00
	14.4.6	EMT.001	14.4.6	Suministro, transporte e instalación de herrajes y protecciones para transformador trifásico (30 KVA) hasta 13.2 KV.	UND	1.00
	14.4.7	EMT.022	14.4.7	Suministro, transporte e instalación de estructura para Montaje tipo H de transformador trifásico. Circuito en bandera . Incluye: cruceta con diagonales, juego de collarines y demás herrajes de instalación y accesorios de instalación.	UND	1.00
	14.4.8	QSE.016	14.4.8	Suministro, transporte e instalación de transformador trifásico 45 KVA 13.2 KV 220/127V	UND	1.00
	14.4.9	QSE.001	14.4.9	Suministro, transporte e instalación de transformador trifásico Auto-protegido 30 KVA 13.2 KV 220/127V	UND	1.00
	14.4.10	QSE.022	14.4.10	Pruebas de rutina y puesta en funcionamiento de transformador de 112.5 kVA 13.2 kV/208-120 V.	UND	1.00
Subtotal						
15CANALIZACIONES SOBREPUESTAS						
15.1CANALETAS PLASTICAS Y METALICAS SOBRE MUROS						
	15.1.1	CBT.014	15.1.1	Suministro, transporte e instalación de Canaleta Plastica de 20cm x 12cm sobrepuesta en pared. Incluye accesorios de instalación, terminación y marcación.	ML	150.00
	15.1.2	CBT.016	15.1.2	Suministro, transporte e instalación de de canaleta metalica 10x4 y demas accesorios de instalación y marcación.	ML	90.00
	15.1.3	CBT.118	15.1.3	Suministro, transporte e instalación de de canaleta metalica de dimension 400x60 mm, con tapa y tabique separador, incluye accesorios de instalación y marcación.	ML	45.00
15.2TUBERIA CONDUIT EMT						
	15.2.1	CBT.064	15.2.1	Suministro, transporte e instalación de ducto EMT 1/2", y demas accesorios de instalación y marcación.	ML	120.00
	15.2.2	CBT.005	15.2.2	Suministro, transporte e instalación de ducto EMT 3/4", y demas accesorios de instalación y marcación.	ML	160.00
	15.2.3	CBT.006	15.2.3	Suministro, transporte e instalación de ducto EMT 1", y demas accesorios de instalación y marcación.	ML	90.00
	15.2.4	CBT.043	15.2.4	Suministro, transporte e instalación de ducto EMT 1-1/2", y demas accesorios de instalación y marcación.	ML	65.00
	15.2.5	CBT.044	15.2.5	Suministro, transporte e instalación de ducto EMT 2", y demas accesorios de instalación y marcación.	ML	40.00
	15.2.6	CBT.008	15.2.6	Suministro, transporte e instalación de caja de empalme. Incluye, adaptador terminal EMT3/4" y 1", caja Rawelt cuadrada. conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	35.00
15.3TUBERIA FLEXIBLE						
	15.3.1	CBT.065	15.3.1	Suministro, transporte e instalación de manguera metalica flexible 1/2", y demas accesorios de instalación y marcación.	ML	60.00
	15.3.2	CBT.066	15.3.2	Suministro, transporte e instalación de manguera metalica flexible 3/4", y demas accesorios de instalación y marcación.	ML	35.00
	15.3.3	CBT.067	15.3.3	Suministro, transporte e instalación de manguera metalica flexible 1", y demas accesorios de instalación y marcación.	ML	25.00
15.4BANDEJA PORTACABLES CABLOFIL						

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

	15.4.1	BAC.001	15.4.1	Suministro, transporte e instalación de bandeja Cablofil 300x54mm, sistema Faslock, incluye accesorios de montaje y fijación	ML	60.00
	15.4.2	BAC.002	15.4.2	Suministro, transporte e instalación de bandeja Cablofil 400x54mm, sistema Faslock, incluye accesorios de montaje y fijación	ML	40.00
Subtotal						
16TABLEROS Y EQUIPOS DE BAJA TENSION						
16.1TABLERO GENERAL Y SUBTABLEROS DE ZONA						
	16.1.1	QBT.072	16.1.1	Suministro, transporte e instalación de tablero de baja tesion certificado (TB100) 220/127V, 1200A, metálico elaborado en lámina galvanizada CAL 16 autosoportado, acabado en pintura electrostática, puerta con chapa tipo brístol, bandeja interna doble fondo metálica, contiene los siguientes elementos: Totalizadores regulables 3X: 40, (4)20 A. DPS, acrílicos, barraje Trifásico + neutro + tierra, canaletas, bornera de conexiones, frente muerto de seguridad, cableado interno, conectores, señalización RETIE, y demás accesorios.	UND	1.00
	16.1.2	QBT.094	16.1.2	Suministro, transporte e instalación de tablero de distribución trifásico TPT-12-3F empotrable 12 puestos, espacio para totalizador, con puerta y chapa de seguridad y demás accesorios de instalación y señalización.	UND	3.00
16.2INTERRUPTORES AUTOMATICOS-BREAKERS						
	16.2.1	QBT.012	16.2.1	Suministro, transporte e instalación de Automático enchufable 1x15 A, 120V, 20-6 KA. Incluye señalización RETIE.	UND	25.00
	16.2.2	QBT.013	16.2.2	Suministro, transporte e instalación de Automático enchufable 1x20 A, 120V, 20-6 KA. Incluye señalización RETIE.	UND	20.00
	16.2.3	QBT.005	16.2.3	Suministro, transporte e instalación de Automático tipo riel 2x20 A, 220-440V, 20-6 KA. Incluye señalización RETIE.	UND	10.00
	16.2.4	QBT.028	16.2.4	Suministro, transporte e instalación de Automático riel 2x30 A, 220-440V, 20-6 KA. Incluye marcación RETIE.	UND	8.00
	16.2.5	QBT.004	16.2.5	Suministro, transporte e instalación de Automático 3x30 A, 220-440V, 20-6 KA. Incluye marcación RETIE.	UND	6.00
	16.2.6	QBT.003	16.2.6	Suministro, transporte e instalación de Automático 3x50 A, 220-440V, 20-6 KA. Incluye marcación RETIE.	UND	3.00
16.3PROTECTORES CONTRA SOBRETENSIONES						
	16.3.1	QBT.202	16.3.1	Suministro, transporte e instalación de dispositivo de protección contra sobre tensiones DPS . Incluye 1 protección 2X40A 10KA, DPS tipo II Imax 40KA/ Icc 10KA 220V 2P+N, cableado y demás accesorios de instalación y señalización.	UND	6.00
	16.3.2	QBT.009	16.3.2	Suministro, transporte e instalación de DPS MARCA CERTIFICADA IPDR 40R 3P+N Un 220V, Uc 340 V, Isc 10KA, Imax 40KA, Tipo 2, o similar .	UND	2.00
	16.3.3	QBT.031	16.3.3	Suministro, transporte e instalación de dispositivo de protección contra sobre tensiones DPS . Incluye cofre metálico 300X200X160mm , 1 protección 3X50A 10KA, DPS tipo II Imax 40KA/ Icc 10KA 220V 3P+N, cableado y demás accesorios de instalación y señalización.	UND	4.00
16.4TRANSFERENCIA AUTOMATICA, GENERADOR Y UPS						
	16.4.1	QBT.100	16.4.1	Suministro, transporte e instalación de TRANSFERENCIA AUTOMATICA 150A (T/A 150A) incluye protecciones y demas elementos indicados en diagrama unifilar. Fabricado en lamina CR 16 autosoportado (dimensiones definidas por la empresa tablerista) incluye señalización RETIE, y demás accesorios de instalación.	UND	2.00
	16.4.2	QBT.407	16.4.2	Suministro, instalación y puesta en marcha de generador eléctrico de emergencia (capacidad según carga crítica). Tanque ≥ 8 h, silenciador y escape sobrepuesto	UND	2.00
	16.4.3	QBT.105	16.4.3	Suministro, transporte e instalación de Ups bifasica 3 Kva On-Line - demás accesorios de instalación y señalización.	UND	1.00
	16.4.4	QBT.037	16.4.4	Suministro, transporte e instalación de tablero exterior de control para encendido de luminarias T-TIMER (timer)(conformidad RETIE 2013)	UND	1.00
Subtotal						
17REDES DE BAJA TENSION-CONDUCTORES						
	17.1	RBT.006	17.1	Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable Cu No 1x12 + 1x12N + 1x12T THW. Incluye accesorios de instalación y señalización.	ML	350.00
	17.2	RBT.003	17.2	Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable Cu No 2x8 + 1x8N + 1x10T THW. Incluye accesorios de instalación y señalización.	ML	150.00
	17.3	RBT.014	17.3	Suministro, transporte e instalación de Acometida canalizada en cable Cu 3x10 F + 10 N + 10 T AWG THHN - T4 Incluye accesorios de instalación, conectores y señalización RETIE.	ML	100.00
	17.4	RBT.002	17.4	Red eléctrica trifásica en 3x6(F) + 1x8(N) + 1x8(T) cable de Cu-THHN, para tableros de distribución	ML	80.00
	17.5	RBT.007	17.5	Suministro, transporte e instalación de Acometida canalizada en cable Cu 3x1/0 F +1/0 N + 6 T AWG THHN. Incluye accesorios de instalación y señalización RETIE.	ML	30.00
Subtotal						
18CANALIZACIONES EXTERIORES – RED PLAZOLETA						
	18.1	CBT.007	18.1	Suministro, transporte e instalación de ducto 3/4" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,7 m, base compactada en arena de Peña, relleno compactado en arena de Peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización y retiro de escombros y disposición final.	ML	80.00
	18.2	CBT.003	18.2	Suministro, transporte e instalación de ducto 2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,9 m, base compactada en arena de Peña, relleno compactado en arena de Peña y tierra de excavación, banda plástica de señalización y retiro de escombros y disposición final.	ML	30.00
	18.3	CBT.035	18.3	Suministro, transporte e instalación de caja de empalme para exteriores. Incluye, terminal 3/4" y 1", caja Rawelt cuadrada. conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	ML	6.00
Subtotal						
19SISTEMA DE PUESTA A TIERRA						
	19.1	EBT.002	19.1	Suministro, transporte e instalación de foso Y caja de inspección para electrodo de puesta a tierra.	UND	2.00
	19.2	EBT.001	19.2	Suministro, transporte e instalación de electrodo de puesta a tierra en varilla cooperwell. Incluye conector trasversal, electrodo tipo varilla cooperwell de 2,4m x5/8" y tratamiento de tierra.	UND	4.00
	19.3	ESE.007	19.3	Suministro, transporte e instalación de malla de puesta a tierra de 1x1 m. Incluye: cable de cobre #2/0 desnudo, electrodos tipo varilla cooperwell de 2,4mx5/8", cemento conductivo, soldadura exotérmica y demás accesorios de instalación.	UND	1.00

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Subtotal						
20SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS – SPDA						
	20.1	EMT.013	20.1	Suministro, transporte e instalación de sistema de puesta a tierra para pararrayos y cruceta de protecciones de M.T. Incluye: soldadura exotérmica, electrodo tipo varilla de cobre de 2,4m x 5/8", cable de Cu #2 desnudo y tratamiento de tierra.	UND	1.00
Subtotal						
21ALIDAS ELÉCTRICAS SOBREPUESTAS – TOMACORRIENTES E INTERRUPTORES						
21.1TOMACORRIENTES INTERNOS						
	21.1.1	SEG.002	21.1.1	Suministro, transporte e instalación de salida de TOMA por techo o pared en CANALETA METALICA 10X4. Incluye red 3 No 12 LSHF Cu. conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	25.00
	21.1.2	SEG.007	21.1.2	Suministro, transporte e instalación de salida de tomacorriente doble monofásico en bandeja plástica portacable. Incluye cableado 3 Cu No 12 THHN, Accesorios derivación Tomacorriente canaleta plástica 20cmx12cm, tomacorriente doble monofásica con polo a tierra, conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	30.00
	21.1.3	SEG.019	21.1.3	Suministro, transporte e instalación de salida de TOMA (#14 LSHF - EMT) por techo o pared. Incluye red 3 No 14 LSHF Cu, ducto ETM 3/4", caja Rawelt octogonal, caja Rawelt rectangular. conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	25.00
	21.1.4	SEG.020	21.1.4	Suministro, transporte e instalación de salida de TOMA (#12 LSHF - EMT) por techo o pared. Incluye red 3 No 12 LSHF Cu, ducto ETM 3/4", caja Rawelt octogonal, caja Rawelt rectangular. conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	40.00
	21.1.5	SEG.044	21.1.5	Suministro, transporte e instalación de salida de TOMA (#10 LSHF - EMT) por techo o pared. Incluye red 3 No 10 LSHF Cu, ducto ETM 3/4", caja Rawelt octogonal, caja Rawelt rectangular. conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	22.00
21.2TOMACORRIENTES GFCI - BAÑOS						
	21.2.1	SEG.022	21.2.1	Suministro, transporte e instalación de salida de TOMA GFCI (#12 LSHF - PVC) por techo o pared. Incluye red 3 No 12 LSHF Cu, ducto PVC 3/4", caja Rawelt octogonal, caja Rawelt rectangular. conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	24.00
21.3SALIDAS DEDICADAS Y CONTROL						
	21.3.1	SEG.006	21.3.1	Suministro, transporte e instalación de salida para aire acondicionado. Incluye cableado 3 Cu No 12 THW, ducto EMT 3/4", caja Rawelt rectangular, caja Rawelt cuadrada. conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	15.00
	21.3.2	SEG.004	21.3.2	Suministro, transporte e instalación de salida de Interruptor S1,S2 o S3 por techo o pared. Incluye cableado 3 Cu No 14 LSHF, ducto EMT 3/4", caja metálica 10x4 cm, Interruptor conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	30.00
	21.3.3	SEG.028	21.3.3	Suministro, transporte e instalación de salida de SENSOR 360° por techo o pared. Incluye cableado 3 Cu No 14 LSHF, ducto EMT 3/4", caja metálica 10x4 cm, SENSOR 360°, conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	12.00
21.4TOMACORRIENTES EXTERIORES - PLAZOLETA Y ACCESOS						
	21.4.1	SEG.015	21.4.1	Suministro, transporte e instalación de salida tomacorriente para intemperie de pared en PVC. Incluye cableado 3 Cu No 12 THW, ducto PVC 3/4", caja PVC rectangular o cuadrada. conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	4.00
	21.4.2	SEG.030	21.4.2	Suministro, transporte e instalación de salida de TOMA (#12 LSHF - EMT) por techo o pared tipo intemperie. Incluye red 3 No 12 LSHF Cu, ducto ETM 3/4", caja Rawelt octogonal, caja Rawelt rectangular. conectores tipo resorte, condulina L y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	4.00
Subtotal						
22ILUMINACION INTERIOR LED						
22.1ILUMINACION DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION DE SALIDA						
	22.1.1	SII.201	22.1.1	Suministro, transporte e instalación de luminaria de Emergencia doble spot direccionable o similar. Incluye elementos de marcación y demás accesorios de instalación. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	8.00
	22.2.2	SII.203	22.2.2	Suministro, transporte e instalación de luminaria de Emergencia LED 48PCS 3.2W 100-130V 6000K sopreponer o similar. Incluye elementos de marcación y demás accesorios de instalación. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	5.00
	22.2.3	SII.250	22.2.3	Suministro, transporte e instalación de driver de emrgencia es ref ELD07, autonomia 90 minutos con 5 años de garantía. El driver debe permitir que la luminaria pueda ser utilizada tanto en operación normal como en emergencia. incluye batería, cargador, circuito inversor, cableado, accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	20.00
	22.2.4	SII.409	22.2.4	Suministro, transporte e instalación de bateria de emergencia 22-45w ip40 90 minutos de autonomia. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	20.00
	22.2.5	SII.408	22.2.5	Suministro, transporte e instalación de bateria de emergencia 22-45w ip40 120 minutos de autonomia - o similar. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	8.00
	22.2.6	LPL.005	22.2.6	Suministro, transporte e instalación de Aplique de emergencia Stil LED Bifocal, 26,2X10,5X5,92cm,circuito independiente, 2,4W o similar. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	6.00
	22.2.7	LPL.006	22.2.7	Suministro, transporte e instalación de Aplique de emergencia Stil LED Aviso de Salida, 29,9X18,4X4,6cm,circuito independiente, 1W o similar. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	8.00
22.2LUMINARIAS ESTANDAR- OFICINAS, RECEPCION, REGISTRO Y PASILLOS						

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

	22.2.1	SII.207	22.2.1	Suministro, transporte e instalación de PANEL LED SLIM 40W 60X60cm 6500k - 50.000 horas - o similar. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	75.00
	22.2.2	SII.208	22.2.2	Suministro, transporte e instalación de PANEL tipo rectangular SLIM 40W 120X30cm 6500k, 50.000 horas - o similar. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	30.00
	22.2.3	SII.206	22.2.3	Suministro, transporte e instalación de luminariatipo Panel LED Lineal ECO 1,2m x 0,1m 32W 6500K sobreponer o similar. Incluye elementos de marcación y demás accesorios de instalación. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	35.00
	22.2.4	SEG.072	22.2.4	Suministro, transporte e instalación de salida TOMACORRIENTE DOBLE REGULADO (D20-40)(#12 LSHF - PVC) de pared o techo. Incluye red 3 No 12 LSHF Cu, ducto PVC 3/4", caja PVC rectangular o cuadrada. conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	10.00
22.3LUMINARIAS ATIVANDALICAS - SALAS DE RESGUARDO						
	22.3.1	SII.608	22.3.1	Suministro, transporte e instalación de luminaria ANTIVANDALICA LENS L10 1220X260X85,KIT LED 2 LPT8, 4200Lm, 36W, 4000k, 50.000H o similar. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	25.00
	22.3.2	SII.609	22.3.2	Suministro, transporte e instalación de luminaria ANTIVANDALICA TRIA LENS L10 645X230X145, 4200Lm 36W, 4000K, 50.000 horas o similar. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	30.00
	22.3.3	SII.610	22.3.3	Suministro, transporte e instalación de luminaria ANTIVANDALICA LENS L10 610X260X85, KIT LED 2 LPT8, 2100Lm, 20W , 4000K, 50.000 horas o similar. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	22.00
22.4LUMINIARIAS HERMATICAS IP65 - BAÑOS, COSCIANS Y SERVICIOS						
	22.4.1	SII.603	22.4.1	Suministro, transporte e instalación de luminaria HERMETICA 24w TIPO TUBE (SYL PROOF), 2400LM, 5000k, 50.000H o similar. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	28.00
	22.4.2	SII.604	22.4.2	Suministro, transporte e instalación de luminaria HERMETICA 40w TIPO TUBE (SYL PROOF), 4000LM, 5000k, 50.000 horas o similar. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	20.00
22.5ILUMINACION EXTERIOR - PLAZOLETA Y ZONAS DE ACCESO						
	22.5.1	LUV.006	22.5.1	Suministro, transporte e instalación de Proyector Exterior High Bay IP66 2-G 80W 90° o similar. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	12.00
	22.5.2	SII.805	22.5.2	Suministro, transporte e instalación de JET E-E APLIQUE PARED 15W o similar . Incluye marcación y demás accesorios de instalación. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	10.00
	22.5.3	SII.271	22.5.3	Suministro , transporte e instalación de luminaria tipo aplique tortuga 9W, incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir la intención de iluminación ornamental indicada en planos.	UND	10.00
	22.5.4	EBT.004	22.5.4	Suministro, transporte en zona urbana, ahoyada e hincada de poste metálico de 4,5 mts 3"x3mts +2"x1.5mts galvanizado en caliente y terminado en pintura electrostática o polvo poliester, con base placa y canastilla de anclaje. Incluye: cimentación de canastilla, caja de paso 20x20cm, base en concreto pintada, marcación y demás accesorios de instalación. El poste debe contar con diseño estructural para las cargas definidas en el diseño.	UND	6.00
	22.5.5	LPL.004	LPL.004	Suministro, transporte e instalación de Luminaria LED STPL018-R 125cm, 40W o similar. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	3.00
Subtotal						
23SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO						
23.1SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO						
	23.1.1	FIR.007	23.1.1	Suministro, instalacion y programacion de panel de deteccion Clase A o B, 64 dispositivos, 2 Nacs	UND	1.00
	23.1.2	FIR.008	23.1.2	Suministro e instalacion detector de humo. Alarma incendio	UND	30.00
	23.1.3	FIR.009	23.1.3	Suministro e instalacion detector dual. Alarma incendio	UND	5.00
	23.1.4	FIR.010	23.1.4	Suministro e instalacion estacion manual. Alarma incendio	UND	8.00
	23.1.5	FIR.011	23.1.5	Suministro e instalacion de elemento para notificacion dual sirena y luz estrobo. Alarma incendio	UND	6.00
	23.1.6	FIR.012	23.1.6	Suministro e instalacion modulo de monitoreo 2 entradas. Alarma incendio	UND	4.00
	23.1.7	FIR.013	23.1.7	Suministro e instalacion modulo de relevo de control. Alarma incendio	UND	4.00
	23.1.8	FIR.014	23.1.8	Suministro e instalacion de cable 2x18. Alarma incendio	ML	350.00
	23.1.9	FIR.019	23.1.9	Suministro e instalacion de protector universal para estaciones manuales. Alarma incendio	UND	8.00
	23.1.10	FIR.021	23.1.10	Suministro e instalcion de bateria AGM 12V 7Ah	UND	4.00
23.2SELLOS CORTAFUEGO Y PUERTAS						
	23.2.1	PU.080	23.2.1	Suministro e instalación de puerta cortafuego batiente tipo doble panel en lámina Cold Rolled Calibre 20 con aislamiento interno térmico – acústico ignifugo, marco en lámina Cold Rolled Calibre 20, acabado pintura poliuretano mate y lisa, colores según diseño, incluye manija tipo barra antipánico Touch y brazo hidráulico, placa de protección interior y exterior.	M2	6.00

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

	23.2.2	PU.091	23.2.2	Suministro e instalación de Puerta cortafuego Marco metálico cortafuego acabado mate ,Tablero contra fuego acabado mate RAL: 9006 / y barras de apertura en acero inoxidable con cerradura embutida, barra antipánico tipo push (pánico) .	M2	4.00
Subtotal						
24 SISTEMA DE AIRES ACONDICIONADOS						
	24.1	CAA.001	24.1	Suministro e instalación de aire acondicionado tipo mini Split con capacidad de 36000BTU refrigerante (ecológico) 410 voltaje 220	UND	10.00
	24.2	CAA.002	24.2	Suministro e instalación de aire acondicionado portátil 12000 BTU 110V de color blanco	UND	4.00
	24.3	AIV.001	24.3	Suministro e instalacion de equipo de Ventilacion tipo helicocentrífugo; 120Vac/1P/60Hz [800m3/h-470CFM]	UND	4.00
	24.4	AIV.003	24.4	Suministro, anclaje y puesta en sitio de Unidad de extraccion de techo para baño, 110V/1P/60Hz.	UND	8.00
	24.5	AIV.010	24.5	Suministro, anclaje y puesta en sitio de Unidad de extraccion de aire en Rack, 110V/1P/60Hz.	UND	1.00
	24.6	ATC.001	24.6	Suministro e instalación de Tuberia de cobre flexible 1/4' (3/8 R) incluye soporte, accesorios, soldadura y aislamiento con manguera rubatex	M	20.00
	24.7	ATC.002	24.7	Suministro e instalación de Tuberia de cobre flexible 1/2" incluye soporte, accesorios, soldadura y aislamiento con manguera rubatex	M	35.00
	24.8	ATC.019	24.8	Suministro e instalación de Tuberia de cobre rígida 1/2' (5/8 R) incluye soporte, accesorios, soldadura y aislamiento con manguera rubatex	M	50.00
	24.9	ATC.020	24.9	Suministro e instalación de Tuberia de cobre rígida 3/8' (1/2 R) incluye soporte, accesorios, soldadura y aislamiento con manguera rubatex	M	30.00
	24.10	ATC.007	24.10	Suministro e instalación de Tuberia de cobre rígida 3/4' (7/8 R) incluye soporte, accesorios, soldadura y aislamiento con manguera rubatex	M	15.00
	24.11	ADR.004	24.11	Difusor de techo de 4 vías con damper 6"X6"	UND	12.00
	24.12	ADR.003	24.12	Difusor de techo de 4 vías con damper 10"X10"	UND	8.00
	24.13	ADR.006	24.13	Difusor de techo de 1 vías con damper 6"X6"	UND	6.00
	24.14	ADR.007	24.14	Suministro e instalacion de rejilla de suministro de doble aleta con damper aletas opuestas 4X4	UND	10.00
	24.15	TVS.017	24.15	Suministro e instalación de red sanitaria PVC dimetro 3/4" para desagüe de aire acondicionado, incluye recubrimiento en rubatex y accesorios de conexión	M	60.00
	24.16	TVS.014	24.16	Suministro e instalación de red sanitaria PVC diámetro 1" para desagüe de aire acondicionado, incluye recubrimiento en rubatex y accesorios de conexión	M	40.00
	24.17	ACC.002	24.17	Suministro tendido de cable de comunicación y control 3x16AWG Evaporadora-Condensadora	M	90.00
	24.18	ACC.003	24.18	Suministro, Instalacion y soporteria de tuberia 3/4" EMT para redes de control y comunicación	M	70.00
Subtotal						
25 SISTEMA DE VOZ, DATOS, CCTV Y CONTROL DE ACCESO						
25.1 CABLEADO ESTRUCTURADO						
	25.1.1	VDT.002	25.1.1	Suministro, transporte e instalación de salida de comunicaciones en ducto PVC 3/4", incluye caja cuadrada, jack rj45, cable utp cat 6A hasta 20m y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	20.00
	25.1.2	SCM.004	25.1.2	Suministro, transporte e instalación de salida de comunicaciones en Canaleta metalica, incluye troquel caja y face plate, jack rj45, cable utp cat 6 y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	12.00
	25.1.3	SCM.006	25.1.3	Suministro, transporte e instalación de salida de comunicaciones en ducto EMT 3/4", incluye caja Rawelt cuadrada, face plate, jack rj45, cable utp cat 6 y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	10.00
	25.1.4	VDH.001	25.1.4	Suministro e instalación de cable UTP cat 6A color azul	ML	565.00
	25.1.5	VDH.012	25.1.5	Certificaciones de punto UTP	PTO	42.00
	25.1.6	VDT.001	25.1.6	Suministro e instalación de Patch cord CAT 6A 7ft, azul.	UND	42.00
25.2 RACKS Y CUARTO DE TELECOMUNICACIONES						
	25.2.1	SCM.008	25.2.1	Suministro, transporte e instalación de gabinete rack de comuncaciones, incluye gabiete, organizador, multitoma, bandejas y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	2.00
	25.2.2	VDH.008	25.2.2	Suministro e instalacion de patch pannel 24 puertos	UND	2.00
	25.2.3	VDH.009	25.2.3	Suministro e instalacion de organizador horizontal 2UR con tapa de alta capacidad	UND	2.00
	25.2.4	VDH.010	25.2.4	Suministro e instalación de Mutitoma Horizontal con 12 toma corrientes NEMA 5-15P, Especializada para equipos de comunicaciones	UND	2.00
	25.2.5	VDH.011	25.2.5	Marquillado general de rack	GLB	1.00
	25.2.5	VDS.001	25.2.5	Suministro e instalación de puesta a tierra para centro de cableado. Incluye barra de puesta a tierra para rack sello UL, Conector de puesta a tierra y Barra puesta a tierra para centro de cableado de acuerdo a estandar BICSI/J-STD-606-A	UND	1.00
25.3 EQUIPOAS ACTIVOS						
	25.3.1	SCM.003	25.3.1	Suministro, transporte e instalación de rack de comuncaciones, incluye gabiete, switch, patch panel, patch cord, organizador, multitoma, bandejas y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	2.00
	25.3.2	VDW.003	25.3.2	Suministro e instalacion de Access point indoor 2.4 GHz y 5 Ghz. Incluye fuente Poe y Software de Gestion	UND	16.00
	25.3.3	SCM.009	25.3.3	Suministro, transporte e instalación de UPS 3 kVA Monofasica incluye ByPass, acomedita y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	2.00
25.4 CONTROL DE ACCESO, CCTV, Y VIDEOVIGILANCIA						

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

	25.4.1	VCA.001	25.4.1	Suministro e instalación de Kit de Control de Acceso Stand Alone. Incluye Sensor de huella dactilares, sensor de proximidad para 200 usuarios, velocidad de identificación menor a 1 segundo, LCD 128X64 pixel negro y blanco, Teclado 3x4, 3 teclas de navegacion, interfaz de usuario LED multicolor, Almacenamiento de LOGS, IP65, Puerto RS485, Wiegand y E-lock. Incluye Electroiman	UND	6.00
	25.4.2	VCA.007	25.4.2	Suministro e instalacion de NVR 64 Ch	UND	2.00
	25.4.3	VCA.006	25.4.3	Suministro e instalacion de Camara tipo Bullet 8MP Lente Mot. 2.8 a 12 mm / 30 mts IR EXIR / Exterior IP67 / IK10 / WDR 120 dB / Audio y Alarmas / PoE / Videoanalíticos Integrados	UND	40.00
	25.4.4	VCA.008	25.4.4	Suministro e instalación de Cerradura electromagnética + lector de tarjeta de proximidad	UND	4.00
	25.4.5	VCA.009	25.4.5	Suministro e instalación de Intercomunicador IP / videoportero en ingreso principal — cableado Cat 6A y configuración	UND	1.00
	25.4.6	VCA.004	25.4.6	Suministro e instacion de Disco Duro 4TB	UND	4.00
	25.4.7	PU.051	25.4.7	Suministro e instalación de portón batiente de acción automática en lámina calibre 20, con marco estructural de 3x1.5" calibre 18, con apliques segun diseño, incluye puerta peatonal, pintado con pintura poliuretano mate lisa colores segun diseño, kit de brazos electromecánicos para puertas batientes de hasta 8 m y peso de 400 kg, uso intensivo, 2 controles remotos, 1 tarjeta controladora central y 1 pulsador manual.	M2	4.00
	25.4.8	VCA.010	25.4.8	Suministro, transporte e instalación de monitor LED de 55 pulgadas Full HD con soporte de pared para la sala de vigilancia. Se conecta directamente al NVR por HDMI para visualización en tiempo real de todas las cámaras. Incluye soporte articulado, cables HDMI y configuración de distribución de cámaras en pantalla (mosaico de 30 canales).	UND	1.00
25.5 SISTEMA DE VOCEO Y MEGAFONIA						
	25.5.1	SCM.002	25.5.1	Suministro, transporte e instalación de salida para Sonido, Campana cabio de clase, WIFI. ducto EMT 3/4", caja Rawelt cuadrada. y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	15.00
25.6 SISTEMA FOTOVOLTAICO						
	25.6.1	SFV.026	25.6.1	Suministro e Instalación de panel solar monocristalino de 700W	UND	22.00
	25.6.2	SFV.027	25.6.2	Suministro e Instalación de inversor on grid trifasico 25 KW	UND	1.00
Subtotal						
26 DOCUMENTACION, PRUEBAS Y TRAMITES NORMATIVOS						
	26.1	SFV.011	26.1	Certificación plena de conformidad con RETIE expedida por organismo acreditado ONAC (Instalaciones especiales - Sistema fotovoltaico)	UND	1.00
	26.2	DOC.017	26.2	Certificación plena de conformidad con RETILAP para alumbrado exterior o interior expedida por organismo acreditado ONAC. (A)	UND	1.00
	26.3	DOC.003	26.3	Elaboración de planos y memorias de obra eléctrica As Build.	UND	1.00
	26.4	DOC.021	26.4	Planos as-built de red de datos y CCTV en AutoCAD + PDF firmados	UND	1.00

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 previsto para la ejecución del proyecto será de **CUATRO (4) MESES** sin que en todo caso se sobrepase el treinta y uno (31) Diciembre de dos mil veintiséis (2026), contados a partir de la suscripción del acta de inicio. En caso que por circunstancias justificables deba sobrepasarse el plazo inicialmente establecido, podrá realizarse las prórrogas, adicionales o modificaciones que se consideren necesarias, dentro de los límites establecidos por la Ley, a efectos de cumplir cabalmente con la funcionalidad y los objetivos del proyecto.

5. FORMA DE PAGO

El Municipio de Bucaramanga pagará al Contratista mediante *actas parciales de avance de obra*, de conformidad con el porcentaje de ejecución física efectivamente alcanzado y debidamente recibido por el Interventor del contrato, hasta completar el noventa por ciento (90%) del valor total del contrato. El diez por ciento (10%) restante del valor del contrato se pagará una vez se suscriba el acta de liquidación del contrato, previa verificación por parte de la Entidad del cumplimiento integral de las obligaciones contractuales a cargo del Contratista, la entrega y aprobación de los documentos finales del contrato y el cumplimiento de los requisitos establecidos para la liquidación.

El valor al que se refiere la presente aparte será cancelado por medio de la Secretaría de Hacienda Municipal en pesos colombianos a través de cheque o transacción en la cuenta corriente o de ahorros que el contratista señale en una de las entidades financieras afiliadas al sistema automático de pagos, previos los descuentos de ley. Lo anterior teniendo en cuenta entre otros el Concepto C-

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

163 de 2024 emitido por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente.

EJECUCION DE OBRAS.

- **Actividades a Precios Unitarios.**

Las actividades objeto del contrato serán reconocidas y pagadas al contratista de conformidad con las cantidades de obra efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría, aplicando los precios unitarios ofertados y aceptados por la Entidad. Así mismo, el pago estará sujeto a la aplicación de las fórmulas de reajuste, la amortización del anticipo, cuando haya lugar, y al trámite de recibo final y liquidación del contrato, de conformidad con las condiciones establecidas en el presente documento y en los demás documentos que integran el proceso de selección.

- **Componente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):**

Corresponde al valor destinado al cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la Seguridad y Salud en el Trabajo durante la ejecución del contrato, cuyo reconocimiento y pago se realizará conforme al avance de las actividades ejecutadas, de acuerdo con lo establecido en el numeral 04.04 del Apéndice I – Lineamientos del Componente de Seguridad y Salud en el Trabajo y el correspondiente APU aprobado por la Interventoría y avalado por el Municipio de Bucaramanga a través de la Secretaría de Infraestructura.

- **Mayores Cantidades de Obra**

- ✓ Los Ítems No Previstos, solo podrán ser ejecutadas por el Contratista cuando el Municipio de Bucaramanga a través de la Secretaría de Infraestructura lo autorice, previa aprobación del Interventor. Lo anterior cumpliendo con los requisitos establecidos en el G-GJ-1140-170-001 – Guía Práctica para el ejercicio de la función de Supervisión e Interventoría de Contratos y Convenios.
- ✓ En caso que el Contratista y la Interventoría identifiquen la necesidad de ejecución de Ítems No Previstos necesarios para cumplir con las metas físicas, deberán remitir al Municipio de Bucaramanga a través de la Secretaría de Infraestructura el acta respectiva, incluyendo, los costos correspondientes, de acuerdo con el formato vigente, con su respectiva justificación y aprobación por parte de la Interventoría.
- ✓ El Municipio de Bucaramanga a través de la Secretaría de Infraestructura y del supervisor del contrato de Interventoría, junto con su equipo de apoyo, deberá evaluar dicha solicitud, recomendando su aprobación o rechazo al ordenador del gasto del proyecto. De aprobarse los Ítems de Obra No Previstos, se procederá a la suscripción del acta correspondiente por parte del interventor, supervisor del contrato de Interventoría y ordenador de gasto.
- ✓ En caso de que se apruebe la solicitud y los recursos requeridos para la ejecución de Ítems de Obra No Previstos excedan el valor actual del contrato, se deberán efectuar los trámites presupuestales respectivos. Si no es aprobada la solicitud, el Municipio de Bucaramanga a través de la Secretaría de Infraestructura informará a la Interventoría o al Contratista.
- ✓ En ningún caso podrán incluirse para efectos del cálculo del valor de este concepto obras ejecutadas por el Contratista sin contar, previamente a su ejecución, con aprobación de la Interventoría, del Municipio de Bucaramanga a través de la Secretaría de Infraestructura y con la suscripción del acta correspondiente, de acuerdo con el procedimiento descrito. Tampoco se incluirán obras ejecutadas por el

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Contratista, cuando la ejecución de las mismas se haya hecho necesaria por razones imputables al Contratista.

- ✓ En todo caso, los Ítems de Obra No Previstos sólo podrán ser pagadas al Contratista cuando el Municipio de Bucaramanga a través de la Secretaría de Infraestructura, de acuerdo con el procedimiento anteriormente descrito, de manera previa a su ejecución haya aprobado la realización de dichos Ítems de Obra No Previstos por ser necesarios, a juicio del Municipio de Bucaramanga a través de la Secretaría de Infraestructura.

NOTA 1: En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato.

NOTA 2: El contratista deberá presentar para cada pago, la factura o la cuenta de cobro según sea el caso, y demás documentos requeridos para el pago de la cuenta de cobro. Para cada pago el contratista deberá presentar constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), cuando aplique, correspondientes al periodo que se paga; en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 100 de 1993, Decreto 1703 de agosto 2 de 2002, y la Ley 828 de 2003. El contratista deberá garantizar que el personal contratado se encuentre afiliado y al día en el pago al sistema de seguridad social integral y cancelar aportes parafiscales, a todo el personal que vincule para el desarrollo del contrato, cuando el vínculo sea por relación laboral, y/o verificar y aportar los pagos al sistema de seguridad social y para fiscales cuando el personal contratado sea por otro tipo de contrato legal vigente, cuando aplique.

NOTA 3: El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar.

En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del Contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

NOTA 4: El interventor designado solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.

NOTA 5: 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 6: La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

NOTA 7: El contratista autoriza al Municipio, para que, por conducto de la Tesorería Municipal, efectúe de los desembolsos a su favor, las deducciones por concepto de los gravámenes departamentales, municipales y legales a que hubiere lugar, teniendo en cuenta para la respectiva deducción, los parámetros que para tal efecto haya establecido la disposición que dio origen al gravamen.

NOTA 8: El contratista deberá presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social, demás documentos señalados en la presente cláusula. La no presentación de estos documentos o su presentación extemporánea exonera al Municipio del pago de

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

intereses moratorios.

NOTA 9: El contratista deberá presentar, si aplica, la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.

NOTA 10: Para el pago de actas parciales el contratista deberá presentar informe de ejecución de actividades ejecutadas en el periodo a facturar. Para la liquidación del contrato se deberá presentar ante la interventoría, además del informe mensual el informe consolidado de la ejecución de todo el contrato por actividad.

NOTA 11: El esquema del contrato permite la cancelación de cantidades de obra debidamente ejecutadas.

NOTA 12: El contratista no podrá reclamar ningún mayor valor como consecuencia de su desconocimiento de la existencia del tributo, tasa o contribución generado antes de la presentación de su oferta.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El Contratista asumirá la responsabilidad sobre la revisión de los documentos técnicos, la aprobación y la ejecución total de la obra, para que esta se realice en óptimas condiciones técnicas y será su obligación ejecutar la obra, de acuerdo con los planos y especificaciones que forman parte integral del proyecto.

La metodología utilizada por el Constructor para desarrollar las actividades que se le contraten debe garantizar los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de las calidades previstas en planos, especificaciones y demás documentos técnicos que integren el proyecto.
- El contratista tiene a su cargo atribución del principio de planeación en virtud de la tesis de inobservancia planteada por el Consejo de Estado al poseer calidades de experto constructor y posterior adjudicatario que le permite determinar, analizar y cumplir las especificaciones y condiciones técnicas.
- La estabilidad y calidad de la obra contratada.
- El cumplimiento de las normas de seguridad industrial durante la ejecución de la obra y la responsabilidad civil extracontractual.
- El cumplimiento de la formulación e implementación de los protocolos de bioseguridad que garantice la salud y vida del personal que labora en la obra y de la población del área de influencia
- El mínimo impacto ambiental que pueda generar el proyecto por emisiones, disposición de desechos y otros.

El contratista deberá cumplir con las siguientes condiciones particulares del proyecto:

- **APENDICE:** ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- **APENDICE:** PROCESO CONSTRUCTIVO

6.1. Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas del presente proyecto se encuentran incluidas en documento anexo denominado: Anexo 1A – Especificaciones Técnicas.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

MATERIALES PARA DEMOLICIONES Y PRELIMINARES

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

Material	Especificación Técnica
Disco de corte diamantado 7"	Disco segmentado de diamante para concreto y mampostería, diámetro 180 mm, alto rendimiento, compatible con radial 7".
Disco abrasivo de corte metal 7" x 1/8"	Disco abrasivo para corte de metales ferrosos, espesor 3,2 mm, alta velocidad, norma UNE-EN 12413.
Herramienta menor (martillos, cinceles, radiales)	Marcas certificadas (Bosch, Dewalt, Makita o equivalente), con garantía mínima de 6 meses.

MATERIALES PARA ESTRUCTURAS Y TANQUE RIC

Material	Especificación Técnica
Concreto 2500 PSI	Concreto estructural mezclado en sitio o premezclado, f'c = 2500 psi a 28 días, asentamiento 2"-4", según NTC 396 y NSR-10.
Concreto 4000 PSI Impermeabilizado	Resistencia f'c = 4000 psi a 28 días, con aditivo impermeabilizante integral (cristalino o hidrófugo), impermeabilidad clase 3.
Acero de Refuerzo	Acero PDR-60 (Grado 60), fy = 4200 kg/cm², corrugado, diámetros según planos, libre de óxido y grasa. Norma NTC 161.
Aditivo Impermeabilizante	Aditivo cristalino o hidrófugo tipo Penetron, Xypex o equivalente, dosificación según fabricante.
Curador de Concreto	Compuesto de curado a base de resina acrílica o parafina (Antisol o equivalente), cumplimiento NTC 1179.

MATERIALES HIDRÁULICOS Y SANITARIOS

Material	Especificación Técnica
Tubería CPVC / PPR	Clase SDR 11 o PN 20, para agua fría y caliente, norma ASTM D2846 / ISO 15874, certificación NSF o equivalente.
Tubería PVC Sanitaria y Pluvial	PVC RDE 13,5 o SN4, color gris, norma NTC 53.
Pegante y Limpiador PVC	Pegante de alta resistencia tipo "Heavy Duty", mismo fabricante de la tubería.
Mobiliario Hidrosanitario	Inodoros, lavamanos, lavaplatos de porcelana vitrificada, marca Corona, American Standard o equivalente, con accesorios completos.

MATERIALES ELÉCTRICOS

Material	Especificación Técnica
Tubo Conduit EMT	Acero galvanizado, calibre según diseño, norma NTC 2050 y RETIE.
Cable THHN/THWN	Cobre electrolítico, aislamiento PVC + Nylon, 600V, colores según código, norma NTC 2050.

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

Luminarias LED	Alta eficiencia (>120 lm/W), CRI >80, factor de potencia >0.9, IP según ambiente (IP65 baños, IP20 interiores).
Tableros y Breakers	Tableros en acero galvanizado con puerta, breakers termomagnéticos Schneider, Siemens o ABB, certificados RETIE.
Puesta a Tierra	Cable cobre desnudo o aislado, barras de cobre electrolítico, resistencia < 5 ohms.

MATERIALES PARA AIRES ACONDICIONADOS

Material	Especificación Técnica
Tubería Cobre Flexible / Rígida	Tipo L o K, sin costura, desoxidado, norma ASTM B280, para refrigerante R410A o R32.
Aislamiento Rubatex	Manguera aislante elastomérica, espesor 1/2" o según diseño, conductividad térmica ≤ 0,040 W/m·K.
Soldadura de Plata	Aleación 15% plata (Phos-Copper), para uniones de cobre.
Difusores y Rejillas	Aluminio extruido, con damper regulable, pintura electrostática blanca.
Drenaje PVC	Tubo PVC presión RDE 13,5 diámetro 3/4" y 1".

MATERIALES PARA SISTEMA DE VOZ, DATOS Y SEGURIDAD

Material	Especificación Técnica
Cable UTP Cat 6A	F/UTP 4 pares, 23 AWG, exterior o interior según zona, certificación TIA/EIA-568, ancho de banda 500 MHz.
Jacks RJ45 Cat 6A	Blindados, herramienta de terminación compatible, color según estándar.
Patch Cord Cat 6A	7 ft (2,1 m), azul, certificados, baja pérdida de inserción.
Gabinete Rack 24U	Acero CRS calibre 16, puertas frontales y laterales, ventilación, carga mínima 500 kg.
Patch Panel 24 puertos	Cat 6A, 19", IDC 110, con gestión de cables.
Switch y Access Point	PoE+, gestión centralizada, IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6), marca Cisco, Aruba o equivalente.
Cámaras Bullet 8MP	IP67 / IK10, lente motorizado 2.8-12mm, IR 30m, WDR 120dB, analíticas, PoE.
NVR 64 canales	Soporte 4K, H.265+, mínimo 64 canales IP, bahías para discos duros.
UPS 3 kVA	On-Line, doble conversión, bypass de mantenimiento, tiempo de respaldo según diseño.

MATERIALES DE ACABADOS

Material	Especificación Técnica
----------	------------------------

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

Pintura Acrílica Lavable	Tipo semi-mate o mate, cubrimiento alto, resistencia al lavado, marcas Pintuco, Sapolín o equivalente.
Porcelanato / Cerámica	Antideslizante en húmedos, primera calidad, formato según planos.
Mortero de Reparación	Mortero estructural polimérico o epóxico según daño.

MATERIALES PARA CUBIERTAS

- Tejas de barro cocido tipo colonial o plana.
- Estructura metálica en perfiles galvanizados.
- Impermeabilizante asfáltico o acrílico elastomérico.
- Tratamiento para madera (inmunizante + antihongos + insecticida xilófago).

OBSERVACIONES GENERALES

1. Todos los materiales deben ser nuevos, de primera calidad y contar con certificados de calidad y garantía del fabricante.
2. Se requiere aprobación previa de la Interventoría antes de su incorporación a la obra.
3. Los materiales eléctricos y de telecomunicaciones deben cumplir estrictamente con RETIE, RETILAP y normas NTC vigentes.
4. Se aceptarán marcas equivalentes siempre que cumplan o superen las especificaciones aquí indicadas y sean aprobadas por la Supervisión.

6.1.2.Pruebas y ensayos

RELLENOS

Ensayo	Norma	Frecuencia
Granulometría del material seleccionado	NTC 165	Por cada 500 m³
Límite líquido y plástico (índice de plasticidad)	NTC 140	Por cada 500 m³
Compactación Proctor Modificado	NTC 137	Inicial y por cambio de material
Densidad in situ (Nuclear o Arena)	NTC 153 / ASTM D6938	Cada capa (mínimo 1 por 500 m²)
Humedad óptima	NTC 137	Cada capa

TANQUE RIC (Estructuras de Concreto)

Ensayo	Norma	Frecuencia
Diseño de mezcla	NTC 175	Por cada tipo de concreto
Asentamiento (Slump)	NTC 396	Cada camión / cada vaciado

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

Temperatura del concreto	NTC 207	Cada vaciado
Resistencia a compresión (cilindros)	NTC 550 / NTC 443	7 y 28 días (mínimo 6 especímenes por vaciado)
Impermeabilidad del concreto	NTC 1500	Ensayo en probetas
Prueba de estanqueidad del tanque	-	24 horas con nivel máximo
Adherencia del impermeabilizante	ASTM D4541	Por superficie aplicada

REDES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Ensayo	Norma
Prueba hidrostática de tuberías	1,5 veces la presión de trabajo (mínimo 2 horas)
Prueba de estanqueidad en aparatos sanitarios	Visual + funcional
Desinfección y análisis bacteriológico de agua potable	Norma Técnica Colombiana
Pendientes y alineación de tuberías	Verificación topográfica

RED CONTRA INCENDIOS

- Prueba hidrostática del sistema (NFPA 13)
- Prueba funcional de bombas y flujos
- Certificación del sistema por técnico autorizado

SISTEMA ELÉCTRICO

Ensayo	Norma
Resistencia de aislamiento de conductores	RETIE / NTC 2050
Continuidad de conductores y puesta a tierra	RETIE
Resistencia de puesta a tierra	< 5 ohms
Prueba de tableros y protecciones	Funcional y calibración
Prueba de luminarias (flujo, consumo, armonicos)	RETILAP
Prueba de sistemas de emergencia y UPS	Autonomía y transferencia
Certificación RETIE completa	Organismo acreditado ONAC

SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO

- Prueba funcional integral (sensibilidad de detectores)
- Prueba de central y sirenas
- Prueba de integración con otros sistemas
- Certificación por técnico autorizado Bomberos

SISTEMA DE AIRES ACONDICIONADOS

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

Ensayo	Norma
Prueba de presión y vacío en líneas de refrigerante	500 psi / vacío 500 micrones
Prueba de hermeticidad con nitrógeno	24 horas
Prueba de funcionamiento completo (temperaturas, presiones, consumo)	Según fabricante
Análisis de calidad del aislamiento térmico	Verificación visual y térmica

SISTEMA DE VOZ, DATOS, CCTV Y CONTROL DE ACCESO

Ensayo	Norma
Certificación de enlaces UTP Cat 6A	TIA/EIA-568 con certificador Fluke DSX o equivalente
Pruebas de continuidad y mapeo	Por cada punto
Pruebas funcionales de cámaras y NVR	Calidad de imagen, grabación, acceso remoto
Pruebas de control de acceso	Apertura, registro de eventos
Pruebas de megafonía	Cobertura e inteligibilidad
Puesta a tierra del rack	Continuidad y resistencia

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

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

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

- DOCUMENTOS TECNICOS
- 1. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
 - 2. LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO
 - 3. DISEÑO HIDROSANITARIO
 - 4. DISEÑO ELECTRICO
 - 5. OTRAS REDES

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

- El futuro contratista debe cumplir con:
- **Actas de Vecindad y Registro Fotográfico:** Previo al inicio de cualquier actividad de demolición o desmonte, el Contratista, en compañía de la

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Interventoría, deberá levantar actas de vecindad colindantes y un inventario detallado del estado actual de las áreas del inmueble que **no** serán intervenidas. Cualquier daño a la estructura existente no contemplada en el objeto contractual será reparado a costo del Contratista.

- **Gestión de Redes Existentes:** Es obligación del Contratista realizar el sondeo y la identificación física de las redes hidro-sanitarias y eléctricas existentes antes de iniciar resanes de muros o levantamiento de pisos. En caso de encontrar redes activas no cartografiadas, deberá s informar inmediatamente a la Interventoría.
- **Accesibilidad Universal:** Toda adecuación de rampas, accesos, baños y circulaciones debe ceñirse a los parámetros de la Norma Técnica Colombiana NTC 2420 y Ley 361 de 1997, garantizando pendientes máximas del 8% en rampas y pasamanos dobles.

Retie y Retilap: Las adecuaciones, salidas de iluminación, tableros de distribución y cableado estructurado del inmueble deben ser certificados bajo el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) vigente. Al finalizar, el Contratista entregará el dictamen de inspección correspondiente

6.4. Método Constructivo

El proceso de construcción está dividido de acuerdo a los capítulos organizados en la programación de obra y juega un papel clave en el desarrollo de la obra.

Fase de Pre construcción:

Incluye el inicio del proyecto, se definen objetivos, presupuesto y cronograma por parte del equipo profesional del contratista y revisado y avalado por la interventoría. Se definirán los planos, especificaciones y presupuestos definitivos se solicitan permisos a las autoridades y se asegura que el proyecto cumpla con la normativa. También se realiza un análisis del sitio, incluyendo estudios topográficos, pruebas de suelo y evaluaciones ambientales.

1. ETAPA PRELIMINAR, DESMONTES Y DEMOLICIONES

Esta etapa inicial comprende las actividades necesarias para adecuar el espacio, garantizar la seguridad del personal y liberar las áreas físicas que serán intervenidas según los planos arquitectónicos de demolición.

- Paso 1: Bloqueo de Energías y Servicios Públicos (Lock-out/Tag-out): Previo a cualquier intervención física o desarme, se realizará el corte y bloqueo seguro de la energía eléctrica y redes de telecomunicaciones, cumpliendo estrictamente con el RETIE y la matriz de riesgos. Se coordinará con el Operador de Red (ESSA) para el retiro de sellos y el medidor existente. Asimismo, en los puntos hidráulicos de aparatos a desmontar (sanitarios, lavamanos, lavaplatos), se instalarán tapones roscados provisionales para evitar fugas y permitir la continuidad selectiva del servicio.
- Paso 2: Localización y Replanteo Manual: Se determinarán las referencias planimétricas y altimétricas basándose en el levantamiento topográfico y el BM del proyecto. Se verificarán linderos, ejes extremos y aislamientos, sometiendo los niveles a aprobación de la Interventoría.
- Paso 3: Desmontes Técnicos Internos y de Cubierta:
 - Se desmontarán de forma limpia las luminarias fluorescentes, canaletas, conductores de baja tensión, racks, DVRs y cámaras de CCTV, embalándolos y rotulándolos de manera controlada para su transporte definitivo a las bodegas del Municipio de Bucaramanga.
 - Se retirará el cielo raso existente mediante cortadora de disco abrasivo para metal de 7".

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- El desmonte de la cubierta de asbesto-cemento se ejecutará de arriba hacia abajo de forma manual y secuencial (siguiendo el sentido inverso de su instalación), inventariando las láminas y perfiles con especial cuidado para mitigar la rotura del material y la dispersión de partículas.
- Paso 4: Demoliciones Mecánicas y Manuales:
 - Se utilizará un compresor diésel y martillo neumático para la demolición de la placa de piso en concreto y rampas.
 - Los mesones de cocina y jardineras se demolerán empleando martillos eléctricos menores y discos diamantados de 7" para delimitar las áreas sin afectar las estructuras adyacentes.
 - La demolición de enchapes cerámicos en pisos y muros se realizará de forma manual, garantizando superficies limpias y aptas para recibir el nuevo acabado.
- Paso 5: Evacuación y Disposición de Residuos (RCD): Todo el material resultante de las demoliciones y desmontes no aprovechables será apilado de forma temporal, cargado mecánica o manualmente en volquetas con carpa y trasladado a una escombrera autorizada por la autoridad ambiental, tramitando los soportes correspondientes para la Interventoría.

2. REPARACIÓN DE SOPORTES Y ALBAÑILERÍA (MAMPOSTERÍA)

Comprende la restitución de la integridad física de los muros y superficies que presenten patologías o que requieran modificaciones arquitectónicas.

- Paso 1: Tratamiento de Muros Existentes (Fisuras y Humedades): Se realizará la inspección del soporte, picado de pañetes deteriorados, limpieza de hongos/eflorescencias y apertura de grietas. Se aplicarán puentes de adherencia o impermeabilizantes según el origen del daño, resanando posteriormente con mortero de reparación o estuco plástico, finalizando con un lijado uniforme.
- Paso 2: Levantamiento de Muros Nuevos: Para las adecuaciones internas, se construirán los muros en mampostería estructural o de cierre utilizando ladrillo cocido H-10 (10x30x20 cm) pegado con mortero en proporción 1:4. Los vanos de puertas y ventanas se modularán rigurosamente según planos de carpintería.
- Paso 3: Aplicación de Friso Impermeabilizado: En las zonas húmedas (baños y cocinas) y muros indicados, se aplicará un friso liso con mortero 1:4 adicionado con impermeabilizante integral, con un espesor mínimo de 2 cm. El mezclado se hará en recipientes estancos y no se usará mezcla con más de 1 hora de humectación. Se verificarán plomos y alineaciones, garantizando que no existan irregularidades mayores a 2 mm bajo regla de 1.00 m.

3. INSTALACIÓN DE REDES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y PLUVIALES

Ejecución de las instalaciones de fontanería interna y externa bajo los parámetros del Código Colombiano de Fontanería (NTC 1500).

- Paso 1: Red de Agua Potable y Distribución: Se instalarán de manera canalizada las tuberías de PVC Presión RDE 21 (diámetros desde 3" hasta 3/4") y RDE 13.5 (1/2") utilizando limpiador y soldadura química de primera calidad. Se instalará la acometida de 3/4" y el medidor hidráulico con su respectiva caja prefabricada en concreto, válvulas de corte y cheque.
- Paso 2: Sistema de Bombeo y Almacenamiento: En el cuarto de máquinas se montará sobre su respectiva base la motobomba de distribución de 10 HP y el tanque plástico de 500 litros con su respectivo flotador y rebose.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Se integrará el Tablero Eléctrico y de Control (TB) en lámina galvanizada Cal. 16, configurando las protecciones y el automatismo de llenado.

- Paso 3: Red Sanitaria y Accesorios de Conexión: Se tenderá la red sanitaria utilizando tubería PVC de diámetros 6", 4", 3" y 2". La instalación de bajantes descolgadas se asegurará firmemente mediante abrazaderas y chazos de expansión. Las conexiones críticas de flujo se realizarán mediante accesorios tipo Yee sencilla, Yee doble, Yees con reducción, sifones de piso de 2" y codos reventilados para mitigar malos olores.
- Paso 4: Red Pluvial y Aguas Lluvia: Para las cubiertas se instalarán canales de PVC con perfil "pecho de paloma" debidamente soportados, direccionando las aguas hacia los bajantes pluviales de 4" y 3". Estas redes se conectarán a tuberías pluviales principales de 8" y 6" en piso.
- Paso 5: Obras Civiles Hidrosanitarias (Cajas de Inspección): Se construirán cajas de conexión de 0.80x0.80 m en concreto reforzado e impermeabilizado de 3500 PSI, con paredes de 15 cm de espesor y acero de refuerzo de 1/2" cada 20 cm en ambos sentidos. Internamente se perfilará la cañuela de conducción con mortero 1:4. Para las zonas exteriores pluviales se colocarán rejillas metálicas superiores para captación de escorrentía.
- Paso 6: Pruebas de Hermeticidad: Antes de rellenar zanjas o cerrar muros, se realizarán pruebas hidrostáticas a presión para agua potable y pruebas de estanqueidad para las redes sanitarias y pluviales, requiriendo el aval de la Interventoría.

4. CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL TANQUE RIC

Proceso específico para la estructura subterránea o semienterrada destinada a la Red Contra Incendios.

- Paso 1: Excavación Manual: Se ejecutará la excavación en material común en seco de forma progresiva, controlando los niveles mediante hilos y escantillones. Se preverá el bombeo de agua en caso de lluvias o filtraciones para mantener el subsuelo seco.
- Paso 2: Solado de Limpieza: Se vaciará una capa de concreto de 2500 PSI mezclado en sitio con un espesor mínimo de 5 cm (0.05 m) para sellar el fondo de la excavación y proveer una superficie limpia para el armado del acero.
- Paso 3: Armado de Acero de Refuerzo: Se figurará y amarrará el acero de refuerzo de resistencia 4200 kg/cm² (PDR-60) utilizando alambre negro #17, basándose estrictamente en las cartillas de figuración del diseño estructural y respetando los recubrimientos mínimos de la NSR-10.
- Paso 4: Vaciado de la Placa de Piso del Tanque: Se fundirá la losa en concreto de 4000 PSI adicionado con aditivo impermeabilizante integral. Se controlará la ortogonalidad y las dimensiones con tolerancias menores a 4 mm. Se aplicará un producto desencofrante en formaletas y curador tipo antisol posterior al vaciado.
- Paso 5: Juntas de Contracción: Se ejecutarán de manera técnica el trazado y corte de las juntas de contracción con disco diamantado, limpiando el canal e instalando cordón de respaldo y sello elastomérico para garantizar la estanqueidad absoluta del tanque.

5. RED CONTRA INCENDIOS (RCI)

- Paso 1: Red Enterrada: Se instalará la tubería de 4" PVC C900 DR 18 (235 PSI) clase 150 en zanjas con ancho controlado (diámetro exterior + 600 mm). El ensamble se hará con campanas hacia adelante empleando

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

únicamente lubricante certificado, y se acoplarán codos HMS de 90°x4" en hierro dúctil listados que no requieren bloques de empuje.

- Paso 2: Red Montante y Descolgada: Se montará la red visible en tubería de acero negro Schedule 40 de 4", 3", 2 1/2" y 1", con uniones soldadas o ranuradas por presión. Las redes aéreas se suspenderán mediante soportes tipo pera y varillas roscadas de 3/8" ancladas a la estructura. Toda la tubería se protegerá con pintura anticorrosiva roja y esmalte sintético de acabado.
- Paso 3: Equipos de Bombeo RCI: En el cuarto de máquinas se instalará la motobomba principal RCI de 30 HP y la motobomba tipo Jockey de 4 HP encargada de mantener la presión estática del sistema. Ambos equipos se conectarán al tablero eléctrico y de control certificado bajo RETIE y NFPA.
- Paso 4: Dispositivos de Extinción y Conexión:
 - Se instalarán gabinetes contra incendios Tipo III completos (manguera de 1 1/2" x 30 m, hacha, extintor ABC de 10 lbs, válvula angular y llave spanner).
 - En la fachada del inmueble se empotrará la Siamesa de 4" con dos salidas de 2 1/2" para uso exclusivo de bomberos.
 - En el cuarto de máquinas o zona de pruebas se colocará el cabezal de mangueras de 4" con salidas de 2 1/2" y válvulas angulares a 300 PSI.
 - En los techos indicados se enroscarán los rociadores SR-PENDENT en bronce K=5,6 (155°F) aplicando pasta sellante solo en la rosca macho.

6. INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN

Todas las actividades de este componente se ejecutarán en estricto cumplimiento del RETIE (Resolución 90708 de 2013) y la norma NTC 2050.

- Paso 1: Diagnóstico y Estudios Previos: Se instalará un equipo analizador de redes durante 7 días continuos para registrar el perfil de carga y la distorsión armónica (THD). Paralelamente, un Ingeniero Electricista liderará el levantamiento de la red existente para actualizar los diagramas unifilares y validar las reservas de carga.
- Paso 2: Obras Civiles y Módulo de Medida: Se construirá una estructura en mampostería de ladrillo a la vista y base de concreto de 3000 PSI para empotrar de manera segura el cofre de medición. Se suministrará e instalará la caja de medida trifásica en lámina Cold Rolled C20 (IP44), el medidor electrónico trifásico WM-053F con puerto RS-485 y el totalizador termomagnético de 3x50A.
- Paso 3: Canalizaciones (EMT, Bandejas y Canaletas):
 - En muros/techos: Se instalarán tuberías conduit EMT en diámetros de 1/2", 3/4", 1", 1-1/2" y 2" fijadas con soportes tipo SWL y conectadas a cajas de empalme Rawelt cuadradas. Las transiciones flexibles a equipos o luminarias se harán con manguera metálica flexible.
 - En zonas de alta densidad: Se montarán bandejas portacables tipo Cablofil (300x54 mm y 400x54 mm) con sistema Faslock XL y uniones rápidas EDRN, separando los cables mediante tabiques metálicos e incluyendo el accesorio Grifequip para su debido aterrizaje.
 - Sobrepuestas: Se colocarán canaletas plásticas de 20x12 cm con adhesivo o canaletas metálicas de 10x4 cm en muros administrativos.
- Paso 4: Cableado y Alambrado de Circuitos: Se realizará el tendido de los conductores de cobre electrolítico con aislamiento THHN/THW. Los circuitos de distribución interna se alambrarán con juegos de cables Cu

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No. 1x12 + 1x12N + 1x12T o combinaciones de No. 8 y No. 10 según diseño. Las acometidas principales a subtableros se ejecutarán en calibres robustos como 3x6(F)+1x8(N)+1x8(T) o 3x1/0(F)+1/0(N)+6(T) AWG. Todos los circuitos serán identificados en sus extremos mediante anillos no metálicos.

- Paso 5: Tableros de Distribución y Protecciones: Se instalará el Tablero General Autosoportado (TB100) en lámina Cal. 16 con barraje de 1200A y totalizadores regulables, así como subtableros empotrables de 12 puestos (TPT-12-3F). Se insertarán breakers enchufables o tipo riel de 1x15A, 1x20A, 2x20A, 2x30A y 3x50A. Para la protección del equipamiento sensible, se instalarán dispositivos contra sobretensiones (DPS) Tipo 2 Schneider o Ciprotec en cofres metálicos.
- Paso 6: Sistema de Respaldo Crítico (Generador y UPS): Se montará e interconectará un generador diésel de emergencia (50-75 kVA) con cabina insonorizada, tanque para autonomía de 8 horas y sistema de escape con silenciador. Este sistema se operará mediante un tablero de transferencia automática de 150A. Para las cargas críticas de cómputo y comunicaciones, se instalará una UPS bifásica de 3 kVA On-Line. El encendido de luminarias exteriores se automatizará mediante un tablero exterior T-TIMER con fotocontrol integrado.
- Paso 7: Sistema de Puesta a Tierra (SPT): Se excavará el foso de puesta a tierra, hincando una varilla de cobre Copperweld de 2.4 m x 5/8" e incorporando tratamiento químico mejorador de resistividad del suelo. El foso se protegerá con una caja de inspección de concreto con marco metálico. El contratista medirá el valor de la resistencia con un telurómetro calibrado, garantizando valores reglamentarios ($\leq 10 \Omega$).

7. ETAPA DE ACABADOS FINALES Y CARPINTERÍA

- Paso 1: Estucado y Pintura de Muros: Sobre los frisos secos y resanados se aplicará estuco plástico para interiores o exteriores mediante llana metálica. Una vez seco y lijado con lija 180, se aplicarán tres (3) manos de pintura vinilo Tipo 1 en paredes interiores y dos (2) manos de pintura acrílica mate de alta resistencia (libre de plomo y cromo) en fachadas exteriores, garantizando protección UV y antihongos. En la mampostería a la vista exterior se aplicará previamente un recubrimiento sellador acrílico acoplado con dos manos de pintura acrílica protectora.
- Paso 2: Enchapes de Cerámica:
 - En pisos: Se instalará cerámica rectificada en formato 30x60 cm o cerámica antideslizante gris claro mate institucional en formato 60x60 cm (Tráfico 5) empleando adhesivo cementicio de alta adherencia. Las dilataciones serán controladas estrictamente a 2 mm con plantillas antes de aplicar la boquilla con látex. Los remates menores se cortarán con máquina de corte de banco metálico.
 - En paredes: Se instalará cerámica institucional de 30.5x60 cm en baños y cocinas, iniciando desde el nivel definido por interventoría para ocultar colillas tras las puertas.
 - Guardaescobas: Se colocarán piezas cortadas a una altura de 7.5 cm perfectamente alineadas con el enchape de piso.
- Paso 3: Construcción de Mesón de Cocina/Lavamanos: Se fundirá la estructura del mesón en concreto de 2500 PSI, realizando un vaciado monolítico. Posteriormente, se revestirá con granito pulido en tres fases (rebaje con muela basta, planificado grano 80-120 con lechada húmeda, y afinado grano 220) ejecutando dilataciones y la media caña perimetral en la superficie de trabajo. Se dejarán hechas las perforaciones para griferías y desagües.
- Paso 4: Instalación de Cielo Raso Suspendido: Se armará la estructura de suspensión con ángulos galvanizados de 0.2x0.25 y viguetas base Cal. 26

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

fijadas a la losa mediante fulminantes Ramset. Se fijarán las láminas de yeso resistentes a la humedad (RH) de 1/2" con tornillos de punta aguda, sellando juntas con cinta de papel y masilla multiusos. El acabado final consistirá en la aplicación de pintura acrílica base agua con propiedades antibacteriales.

- Paso 5: Carpintería Metálica y Divisiones:
 - Divisiones de Baños: Se instalarán los paneles y puertas de sólido fenólico de 12.5 mm de espesor y altura 2.35 m con acabado melamínico, utilizando herrajes de acero inoxidable Cal. 12 con sistema de cierre automático y desmontable en caso de emergencia.
 - Puertas Institucionales: Se fijarán las puertas metálicas de doble panel en lámina Cold Rolled Cal. 20 con persiana o rejilla inferior, equipadas con manija tipo institucional y cerradura de alta seguridad.
 - Mantenimiento de Puertas: Las puertas metálicas existentes que permanezcan se lijarán por completo para retirar óxido, aplicando soldadura 6013 para reparaciones puntuales, base anticorrosiva y acabado en esmalte sintético.
 - Rejas de Seguridad: Se instalarán y nivelarán las rejas metálicas estructurales mediante anclajes mecánicos o soldadura, aplicando retoques anticorrosivos en los puntos de fijación.

8. ACCESIBILIDAD, MOBILIARIO Y SEÑALIZACIÓN INDEPENDIENTE

- Paso 1: Elementos de Accesibilidad (Espacio Público y Rampas): Sobre una subbase granular compactada al 95% Proctor Modificado, se extenderá un mortero de nivelación 1:4 de 35 mm de espesor. Sobre este mortero en estado plástico se asentarán las rampas peatonales prefabricadas tipo A-10 (28x40x80 cm) achaflanadas y los sardineles de remate tipo A-10 (50x20x59 cm). Las juntas de 10 mm se llenarán con mortero (añadiendo 25% de cemento blanco para unificación estética) y se curarán bajo láminas de plástico húmedas durante tres días.
- Paso 2: Pasamanos y Apoyos: Se fabricarán e instalarán barandillas sencillas tipo BRP.004 en tubería circular de 2 1/2" Cal. 1.9 mm ancladas sólidamente al piso mediante platinas y pernos, puliendo soldaduras y aplicando pintura epóxica de acabado.
- Paso 3: Mobiliario Hidrosanitario: Se fijarán a los muros los lavamanos institucionales Acuajet con grifería de sensor en acero inoxidable, los lavamanos rectangulares de colgar con grifería tipo push antivandálica, y los lavamanos de frente cóncavo con especificación ADA para discapacitados soportados con brazos metálicos en la mampostería. Se instalarán los sanitarios institucionales con fluxómetro, los sanitarios con botón push dual ergonómico alongados para discapacitados y los sanitarios convencionales tipo Montecarlo alongado. Los orinales de pared se colgarán mediante grapas plásticas, asegurando que el abasto hidráulico quede exactamente a 106.4 cm y el drenaje a 38.5 cm al eje. En los perímetros de apoyo con porcelana se aplicará silicona antibacterial blanca y cemento blanco para sellar juntas.
- Paso 4: Accesorios Sanitarios de Seguridad: En los baños de movilidad reducida se instalarán barras rectas de 500 mm y barras abatibles verticales de 800 mm en acero inoxidable, fijadas estructuralmente con anclajes de alta resistencia. Se colocarán portarrollos institucionales en acero inoxidable satinado 304 con chapa de seguridad.
- Paso 5: Cerramiento Perimetral y Seguridad Física: Se conformará el cerramiento exterior con postes de tubo estructural de 2x2" (e=2 mm), marcos de ángulo de 1x3/16" y malla eslabonada galvanizada de 2" Cal. 10, protegidos con pintura anticorrosiva y epóxica. En la parte superior de muros o cerramientos se extenderá la concertina de seguridad

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

galvanizada tipo navaja fijada firmemente con tensores metálicos. El acceso principal vehicular/técnico se equipará con un portón automático tipo cortina enrollable con fleje microperforado plano galvanizado Cal. 24, acabado en poliuretano mate y accionado por un motor con capacidad de 380 kg.

- Paso 6: Señalización Interna: Se limpiarán las superficies de las puertas y muros de salas internas para adherir las placas de señalética de 21x10 cm fabricadas en plotter de corte con los colores y tipografías institucionales aprobadas por el Municipio.

9. LIMPIEZA GENERAL, PRUEBAS CONJUNTAS Y ENTREGA

Una vez concluidas todas las etapas constructivas y de montaje, se realizará una limpieza exhaustiva y detallada de todas las áreas intervenidas (remoción de restos de pintura, adhesivos, pulido de pisos, limpieza de porcelana sanitaria y vidrios).

Se procederá a realizar la entrega formal de los Planos Record (As-Built), protocolos de laboratorios de concretos, certificaciones de conformidad de productos RETIE, pruebas de estanqueidad, certificados de resistencia de puesta a tierra y el inventario definitivo de obra firmada en conjunto con la Interventoría y Supervisión del proyecto.

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

Al tratarse de adecuaciones y mantenimiento, este es el punto más crítico debido a las demoliciones parciales, levantamiento de acabados o cambios de cubiertas.

Cumplimiento de la Resolución 472 de 2017 (y sus actualizaciones): Obligatoriedad de formular e implementar el Programa de Gestión de RCD. Se debe exigir al contratista metas específicas de aprovechamiento y reutilización de materiales dentro de la misma obra (ej. uso de escombros triturados para bases o subbases de senderos peatonales).

Manejo de Residuos Peligrosos (RESPEL): Dado que es una infraestructura existente, se debe prever el desmantelamiento seguro de materiales antiguos que puedan contener asbesto (tejas de asbesto-cemento, bajo la Ley 1968 de 2019) o luminarias con mercurio, especificando su disposición final con gestores autorizados por la autoridad ambiental competente (como la CDMB en el área metropolitana de Bucaramanga).

Cumplimiento de la Guía de Construcción Sostenible (Resolución 549 de 2015 - MinVivienda): sustituir luminarias obsoletas por tecnología LED de alta eficiencia y la instalación de griferías y sanitarios de bajo consumo hídrico (ahorro institucional).

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Aprovechamiento bioclimático existente: mejorar las condiciones de ventilación e iluminación natural del diseño original para disminuir la dependencia de aire acondicionado o luz artificial, mejorando el confort de la población.

Cumplimiento del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10 / AIS): Al adecuar una estructura existente, el anexo debe exigir la evaluación de la vulnerabilidad sísmica (Capítulo A.10 de la NSR-10). Si los cambios arquitectónicos o de uso aumentan las cargas, se debe incluir la obligación técnica de realizar el reforzamiento estructural correspondiente para garantizar la seguridad de la comunidad.

Manejo de humedades y patologías del concreto: Especificar tratamientos técnicos definitivos para corregir filtraciones, capilaridad o fallas en impermeabilizaciones existentes, evitando el deterioro acelerado de la estructura y problemas de salud pública (moho, hongos) en el espacio social.

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.

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

- 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 corresponde al siguiente:

- Un (1) **DIRECTOR DE OBRA** – INGENIERO CIVIL/ARQUITECTO (Dedicación mínima requerida 25%)
- Un (1) **RESIDENTE DE OBRA** – INGENIERO CIVIL (Dedicación mínima requerida 100%)
- Un (1) **ESPECIALISTA EN REDES HIDROSANITARIAS** - INGENIERO CIVIL (Dedicación mínima requerida 10%)
- Un (1) **ESPECIALISTA ELECTRICISTA** – INGENIERO ELECTRICO (Dedicación mínima requerida 10%)
- Un (1) **PROFESIONAL EN TRABAJO SOCIAL**-TRABADOR SOCIAL (Dedicación mínima requerida 50%)
- Un (1) **PROFESIONAL EN SG-SST** -PROFESIONALES EN ÁREAS DE LA SALUD, INGENIERÍAS, PSICOLOGÍA, DERECHO Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS ESPECIALIZADO (DEDICACIÓN MÍNIMA REQUERIDA 100%)
- Un (1) **INSPECTOR DE OBRA** -INSPECTOR DE OBRA (Dedicación mínima requerida 100%)
- Un (1) **REVISOR FISCAL** – ABOGADO CONTADOR CON LICENCIA (Dedicación mínima requerida 25%)
- Un (1) **CONTADOR – CONTADOR** CON LICENCIA (Dedicación mínima requerida 25%)
- Un (1) **ABOGADO – ABOGADO** (Dedicación mínima requerida 25%)

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

8.1. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
DIRECTOR DE OBRA TÍTULO PROFESIONAL COMO INGENIERO CIVIL/ARQUITECTO POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS / GERENCIA DE OBRAS DE CONSTRUCCION. (Dedicación mínima requerida 25%)	Mínimo (10) años desde la expedición de la Matricula Profesional.	Contar en el campo de la especialidad o Cargo ofrecido, como mínimo (2) años en proyectos de Adecuaciones locativas.
RESIDENTE DE OBRA TÍTULO PROFESIONAL COMO INGENIERO CIVIL POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS / GERENCIA DE OBRAS DE CONSTRUCCION. (Dedicación mínima requerida 100%)	Mínimo (5) años desde la expedición de la Matricula Profesional.	Contar en el campo de la especialidad o Cargo ofrecido, como mínimo (2) años en proyectos de Adecuaciones locativas.
ESPECIALISTA EN REDES HIDROSANITARIAS TÍTULO PROFESIONAL COMO INGENIERO CIVIL POSTGRADO EN REDES HIDROSANITARIAS (Dedicación mínima requerida 10%)	Mínimo (5) años desde la expedición de la Matricula Profesional.	Contar en el campo de la especialidad o Cargo ofrecido, como mínimo (2) años en proyectos de Adecuaciones locativas.
ESPECIALISTA ELECTRICISTA TÍTULO PROFESIONAL COMO INGENIERO ELECTRICO POSTGRADO EN REDES ELECTRICAS (Dedicación mínima requerida 10%)	Mínimo (5) años desde la expedición de la Matricula Profesional.	Contar en el campo de la especialidad o Cargo ofrecido, como mínimo (2) años en proyectos de Adecuaciones locativas.
PROFESIONAL EN TRABAJO SOCIAL TÍTULO PROFESIONAL COMO TRABADOR SOCIAL (Dedicación mínima requerida 50%)	Mínimo (2) años desde la expedición de la Matricula Profesional.	Contar en el campo de la especialidad o Cargo ofrecido, como mínimo (2) años en proyectos de Adecuaciones locativas.
PROFESIONAL EN SG- SST.	Mínimo (2) años desde la expedición de la Matricula Profesional.	Contar en el campo de la especialidad o Cargo ofrecido, como mínimo (2)

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
TÍTULO PROFESIONAL EN ÁREAS DE LA SALUD, INGENIERÍAS, PSICOLOGÍA, DERECHO Y/O ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS POSTGRADO EN SALUD OCUPACIONAL O SG-SST O RIESGOS LABORALES (Dedicación mínima requerida 100%)		años en proyectos de Adecuaciones locativas.
INSPECTOR DE OBRA. TÍTULO COMO TÉCNICO O TECNÓLOGO EN SUPERVISOR DE OBRA O INSPECTOR DE OBRA (Dedicación mínima requerida 100%)	Mínimo (2) años desde la expedición de la Matricula Profesional.	Contar en el campo de la especialidad o Cargo ofrecido, como mínimo (2) años en proyectos de Adecuaciones locativas.
CONTADOR TÍTULO PROFESIONAL EN CONTADURÍA PÚBLICA (Dedicación mínima requerida 25%)	Mínimo (2) años desde la expedición de la Matricula Profesional.	Contar en el campo de la especialidad o Cargo ofrecido, como mínimo (2) años en proyectos de ingeniería o construcción.
REVISOR FISCAL TÍTULO PROFESIONAL EN CONTADURÍA PÚBLICA POSGRADO EN REVISORÍA FISCAL (Dedicación mínima requerida 25%)	Mínimo (2) años desde la expedición de la Matricula Profesional.	Contar en el campo de la especialidad o Cargo ofrecido, como mínimo (2) años en proyectos de ingeniería o construcción.
ABOGADO TÍTULO PROFESIONAL EN DERECHO. (Dedicación mínima requerida 25%)	Mínimo (2) años desde la expedición de la Matricula Profesional.	Contar en el campo de la especialidad o Cargo ofrecido, como mínimo (2) años en proyectos de ingeniería o construcción.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

Código	Descripción	Unidad
EQU.010	Compresor portátil diésel media tensión con un martillo	HR
EQU.011	Retro cargador	HR
EQU.016	Rodillo vibrante tandem autopropulsado ancho de trabajo 1m	HR
EQU.017	Mezcladora diésel (1 bulto)	HR
EQU.030	Helicóptero allanador de concreto	DÍA
EQU.047	Cortadora de pavimento con disco entre 12" y 18" potencia 13.5 hp o similar	HR

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

EQU.060	Grúa canasta hidráulica	DIA
---------	-------------------------	-----

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

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad. Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

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.

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

El área de trabajo debe ser delimitada por elementos tales como: conos, vallas o manilas. En los trabajos nocturnos se utilizarán colombinas o vallas fluorescentes y además señales luminosas a ambos lados del sitio de trabajo. Los vehículos utilizados en trabajos nocturnos deben tener en los dos extremos de la parte superior de la cabina, bombillas de señalización (licuadora). Cuando se trabaje sobre vías que no permitan el bloqueo del tránsito, se deberá parquear el vehículo de la cuadrilla antes del área de trabajo. La adecuada dotación de elementos de seguridad y herramientas permite al personal operativo desarrollar los trabajos en forma segura y mejorar sus rendimientos de acuerdo a la normatividad vigente y conforme al PLAN DE MANEJO DE TRANSITO PMT del proyecto.

El contratista deberá dar cumplimiento a las normas del Código Nacional de Tránsito Terrestre, LEY 769 DE 2002 para realizar trabajos en la vía de conformidad con la programación de su plan de trabajo y realización de actividades. Para tal fin, el Contratista formulará y presentará el Plan de Manejo de Transito y/o cierre de vías ante la Entidad competente para su aprobación e implementación previo al inicio de los trabajos, conforme a lo siguientes artículos y demás concordantes:

ARTÍCULO 101. NORMAS PARA REALIZAR TRABAJOS EN VÍA PÚBLICA. Siempre que deban efectuarse trabajos que alteren la circulación en las vías públicas, el interesado en tal labor obtendrá en forma previa la autorización correspondiente de la autoridad competente y señalizará el sitio de labor mediante la colocación de señales preventivas, reglamentarias e informativas que han de iluminarse en horas nocturnas. (...)

ARTÍCULO 102. MANEJO DE ESCOMBROS. Cada municipio determinará el lugar o lugares autorizados para la disposición final de los escombros que se produzcan en su jurisdicción, el manejo de estos materiales se hará debidamente aislado impidiendo que se disemine por las vías y de acuerdo con la normatividad ambiental vigente...".

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

ARTÍCULO 115. REGLAMENTACION DE LAS SEÑALES, PARÁGRAFO 2o. En todo contrato de construcción, pavimentación o rehabilitación de una vía urbana o rural será obligatorio incluir la demarcación vial correspondiente, so pena de incurrir el responsable, en causal de mala conducta.

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

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

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

- Licencias Ambientales Para el presente proceso, en virtud del objeto contractual y la descripción de las actividades a desarrollar, no es necesario contar con licencia ambiental ante la autoridad ambiental competente de acuerdo a lo contemplado en el Decreto 2041 de 2014 por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales, conforme a lo establecido en el Artículo 9º competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales. Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002, otorgarán o negarán la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción.
- Implementación del programa de adaptación de la guía ambiental - paga El Municipio de Bucaramanga presentó un documento denominado **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**, el cual contiene las fichas mínimas de Medidas de Manejo Ambiental y las actividades de mitigación ambiental, enfocadas al control y mitigación de los impactos generados por el proyecto, quien haga sus veces de Contratista deberá dar cabal cumplimiento de lo allí establecido, a fin de generar medidas de prevención, mitigación, corrección y control de impactos que puedan presentarse en el desarrollo de las actividades contempladas en el proyecto.
- Implementación del PMT PLAN DE MANEJO DE TRANSITO, permisos o autorizaciones frente a la autoridad competente.
- Implementación del PMA PLAN DE MANEJO DE AMBIENTAL
- SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Durante la ejecución del contrato, el contratista, deberá observar las leyes y los reglamentos del Ministerio de Protección Social, relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

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

El contratista deberá efectuar un seguimiento del cumplimiento por parte del Contratista, de los requisitos exigidos por las normas y códigos vigentes entre los cuales se destacan:

- Manual de espacio Público de la alcaldía de Bucaramanga.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Manuales, guías, apéndices, anexos o similares, requeridos para la ejecución del contrato y que debe tener en cuenta por el proponente al momento de estructurar y presentar su oferta:

- **APENDICE:** ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- **APENDICE:** PROCESO CONSTRUCTIVO
- **APENDICE:** ESTUDIOS Y DISEÑOS

En constancia, se firma en Bucaramanga, a los 06 días del mes de Julio de 2026.

CARLOS JAVIER MÉNDEZ SUAREZ
Secretario de Infraestructura

JAIME ALBERTO RUIZ YEPES
Subsecretario de Infraestructura

Proyectó: Nurian Bibiana Munevar CPS 2038 DE 2026 –Secretaría de infraestructura.
Revisó aspectos técnicos: Ing. José David Vera Gamboa – CPS 710- Secretaría de Infraestructura
Revisó y Aprobó: Ing. Juan Felipe Beltrán – CPS 0927 – Secretaría de Infraestructura