

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

[GG-SJC-LP-010-2026]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

**“CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA PARA LOS
AMBIENTES PREESCOLARES EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL
MUNICIPIO DE INÍRIDA, DEPARTAMENTO DEL GUAINÍA”**

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proceso licitatorio consiste en la construcción y dotación de los ambientes de preescolar en dos sedes educativas principales y la nueva sede de preescolar de la I.E. Luisa Carlos Galán Sarmiento ubicadas en la zona urbana del municipio de Inírida.

Los espacios propuestos han sido diseñados teniendo en cuenta los criterios de diseño en concordancia con los lineamientos establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4595 (Planeamiento y diseño para instalaciones y ambientes escolares), el manual Colegio 10 (Lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única) y el Manual de Dotaciones del Ministerio de Educación Nacional, con el fin de garantizar espacios accesibles, seguros y funcionales.

En las Instituciones Educativas Libertadores y Custodio García Rovira se contempla la construcción de infraestructura destinada al nivel de preescolar, la cual se integrará de manera funcional con las edificaciones existentes de cada establecimiento educativo, permitiendo ampliar la capacidad instalada y fortalecer la prestación del servicio educativo.

Por su parte, en la Institución Educativa Luis Carlos Galán Sarmiento, el proyecto contempla la construcción de la nueva sede para el nivel de preescolar, la cual se desarrollará en un predio contiguo a la sede principal, razón por la que fue necesario proyectar la totalidad de la infraestructura requerida para garantizar su funcionamiento de manera independiente. En consecuencia, el proyecto comprende la construcción de un bloque de aulas, un bloque administrativo, cocina-comedor, cuarto eléctrico, portería para el control de acceso, cerramiento perimetral del predio, zona de parqueaderos y las correspondientes obras de urbanismo, que incluyen senderos peatonales, zonas verdes y áreas recreativas.

Adicionalmente, el proyecto incluye la construcción de un kiosco en estructura de madera y cubierta en moriche sintético en cada una de las instituciones educativas objeto de intervención, así como la instalación de redes de servicios públicos, iluminación con tecnología fotovoltaica integrada y la dotación de cada uno de los ambientes construidos.

1.1. I.E. LIBERTADORES - SEDE PRINCIPAL

- **CONSTRUCCIÓN DE BLOQUE DE AULAS PREESCOLAR + UNIDADES SANITARIAS, ENFERMERÍA Y SALA DE PROFESORES**

El proyecto contempla la construcción de dos bloques destinados al nivel de preescolar, cada bloque consta de tres (03) aulas con capacidad para 20 estudiantes, cada una de estas aulas cuentan con un área de parque de experiencia diseñado para el desarrollo integral de los estudiantes.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Bloque de aulas de preescolar número 1 contara con:

- Una (01) batería sanitaria de uso mixto para los alumnos, compuesta por una (01) unidad sanitaria completa y una (01) unidad sanitaria adaptado para personas con discapacidad.
- una (01) unidad sanitaria completa de uso mixto.
- Una (01) sala de profesores con su unidad sanitaria compuesta por sanitario y lavamanos.

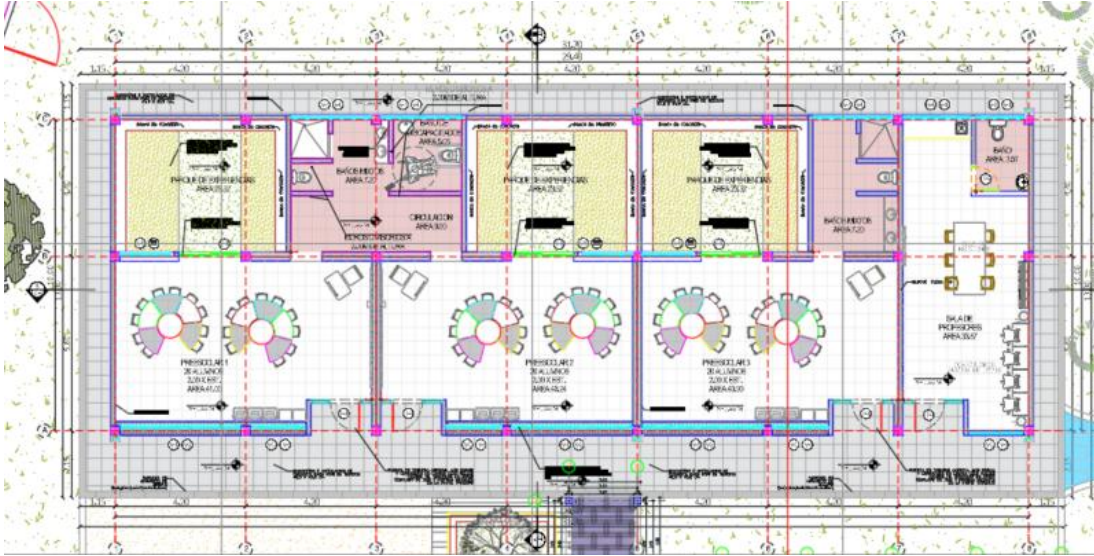


Ilustración 1 Bloque Preescolar No. 1

Bloque de aulas de preescolar numero 2 contara con:

- Una (01) batería sanitaria de uso mixto para los alumnos, compuesta por una (01) unidad sanitaria completa y una (01) unidad sanitaria adaptado para personas con discapacidad.
- una (01) unidad sanitaria completa de uso mixto.
- una (01) bodega.
- Una (01) enfermería con una unidad sanitaria completa adaptado para personas con discapacidad

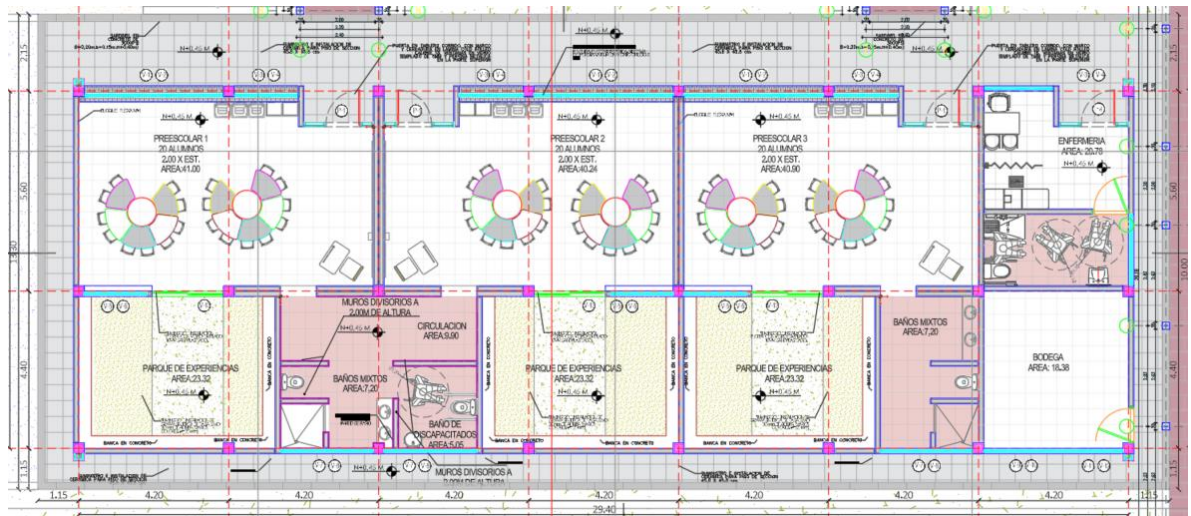


Ilustración 2 Bloque Preescolar No. 2

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

CUADRO DE ÁREAS BLOQUE PREESCOLAR + UNIDADES SANITARIAS				
DESCRIPCION	CAPACIDAD	CANTIDAD	AREA M2	AREA UTIL TOTAL M2
AULAS PREESCOLAR 1	20 ESTUDIANTES	1	41,00	41,00
AULAS PREESCOLAR 2	20 ESTUDIANTES	1	40,24	40,24
AULAS PREESCOLAR 3	20 ESTUDIANTES	1	40,90	40,90
ENFERMERIA		1	20,78	20,78
BODEGA		1	18,38	18,38
BAÑOS ENFERMERIA		1	8,10	8,10
BAÑOS MIXTOS PREESCOLAR 1,2		1	7,20	7,20
BAÑO P.M.R.		1	5,05	5,05
CIRCULACION BAÑOS		1	9,90	9,90
BAÑOS MIXTOS PREESCOLAR 3		1	11,20	11,20
PARQUE DE EXPERIENCIAS		3	23,32	69,96
AREA TOTAL UTIL M2				272,71
AREA TOTAL CONSTRUIDA				421,62
AREA DE CUBIERTA				439,38

En el bloque de aulas se contempla la dotación de mobiliario y equipos necesarios para el adecuado funcionamiento de los espacios construidos, en esta se incluyen puestos de trabajo para los docentes, así como para los estudiantes de preescolar, adicionalmente se incorporan la instalación de muebles de almacenamiento, tableros y tándem compuestas por tres canecas para la adecuada disposición de residuos en las aulas.

En la sala de docentes se contempla la dotación de sillas interlocutoras, mesa de juntas, sillas neumáticas giratorias, tablero móvil, estanterías de depósito, papeleras, cubículos y módulos de diez casilleros, con el fin de garantizar espacios funcionales y adecuados para el personal docente.

• URBANISMO + PORTERÍA Y CERRAMIENTO PERIMETRAL

Se proyecta la construcción de un cerramiento perimetral en el bloque de preescolar con el propósito de garantizar las condiciones de seguridad, controlar el acceso de personas no autorizadas y generar un entorno seguro para el desarrollo de las actividades académicas y recreativas de los estudiantes de esta etapa formativa. Este bloque permite el cumplimiento de los lineamientos de seguridad aplicables a la infraestructura educativa.

El cerramiento contempla la construcción de zapatas, pedestales y vigas de cimentación para garantizar el adecuado soporte y amarre estructural. Posteriormente, se realizará la instalación de las rejas en acero galvanizado y del portón elaborado en tubo galvanizado de 2", asegurando resistencia, durabilidad y seguridad para la infraestructura.

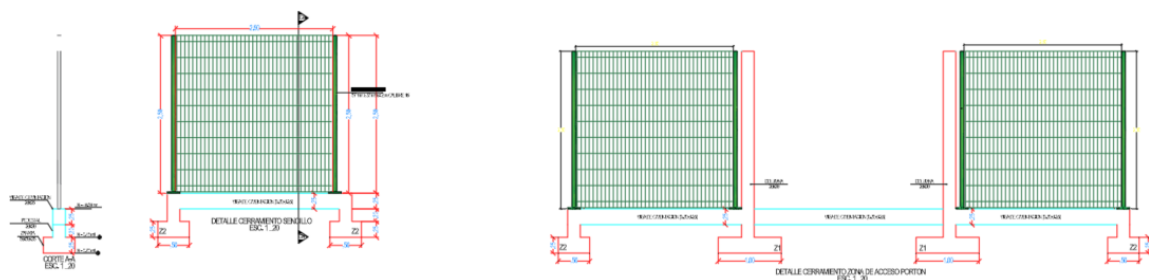


Ilustración 3 cerramiento

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El proyecto contempla un diseño urbanístico que permite el acceso a las edificaciones, los espacios abiertos y las áreas recreativas, generando un ambiente seguro, accesible y funcional para el desarrollo de las actividades educativas.

Los dos bloques de aulas se conectan mediante senderos peatonales cubiertos que articulan la circulación entre las diferentes áreas del colegio. El urbanismo incorpora amplias áreas verdes incluyendo arbustos, zonas verdes y materas con bancas que mejoran el confort ambiental, generan sombra y contribuyen a la integración del proyecto con su entorno natural.

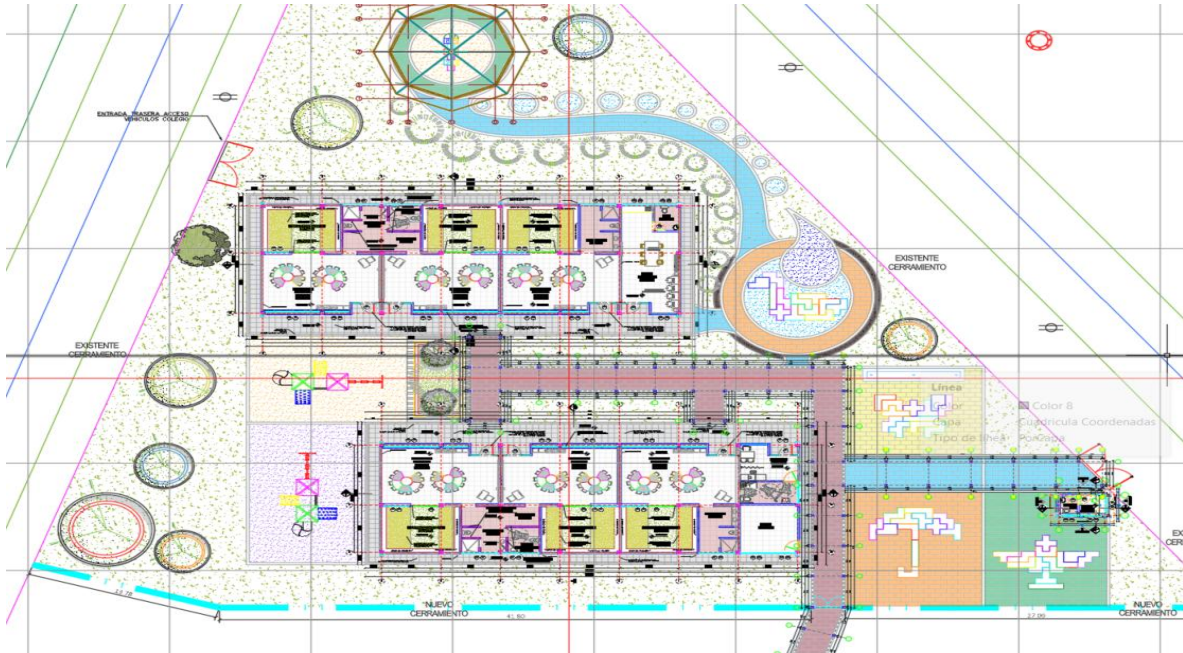


Ilustración 4 urbanismo

Como parte de los espacios exteriores se proyectan diferentes zonas recreativas destinadas al desarrollo físico, cognitivo y social de los niños, entre las que se encuentran:

- Dos (02) Zonas cada una con un (01) juego infantil pequeño compuestos por dos plataformas, un rodadero en espiral, un rodadero doble, una escalera metálica y un modulo de columpios bajo de dos puestos.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

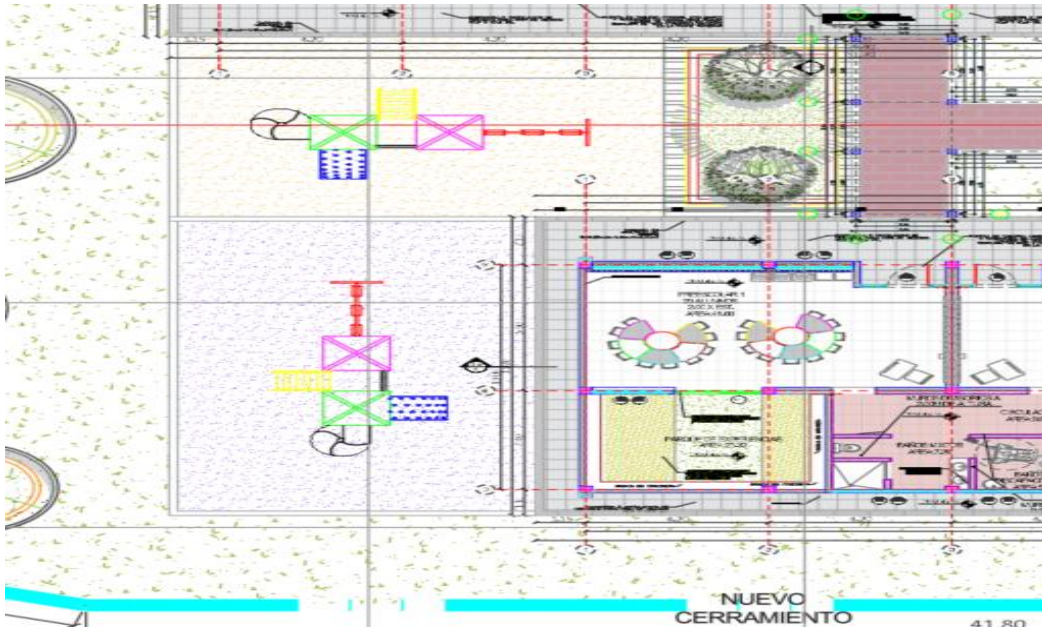
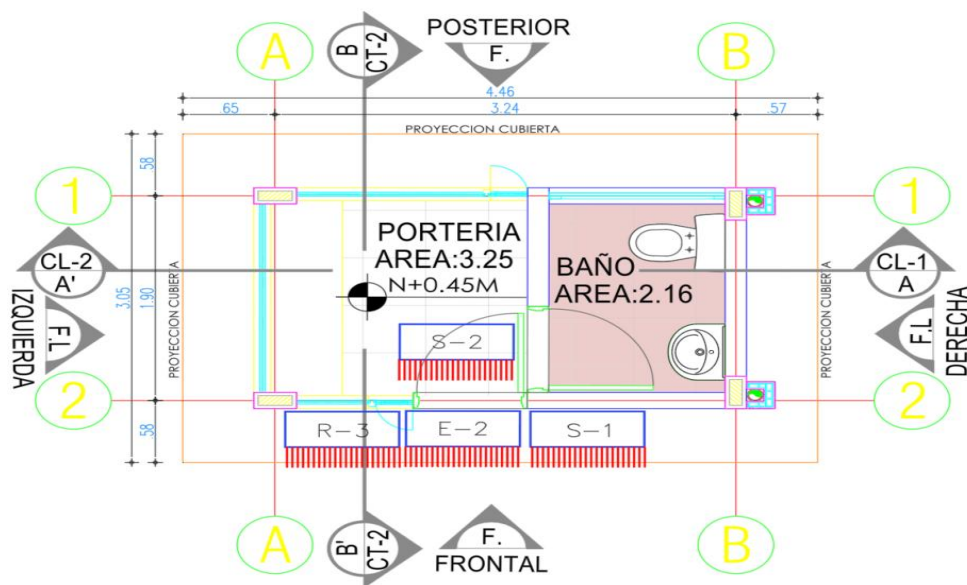


Ilustración 5 juegos infantiles

El proyecto contempla espacios de transición entre el exterior y las edificaciones mediante andenes y circulaciones cubiertas, facilitando el desplazamiento de los usuarios y brindando protección frente a las condiciones climáticas.

Así como un acceso principal controlado mediante una portería con una (01) unidad sanitaria compuesta por sanitario y lavamanos.



PLANTA DE SEÑALIZACION

Escala 1:25

Ilustración 6 portería

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

• CONSTRUCCIÓN DE KIOSKO DE MADERA

Como área destinada a la realización de eventos institucionales y espacio de esparcimiento cultural para los estudiantes, se proyecta la construcción de un kiosco en estructura de madera, con cubierta en palma sintética. Este espacio estará diseñado para albergar actividades académicas, culturales y comunitarias, brindando condiciones adecuadas de ventilación natural, confort y protección frente a las condiciones climáticas. Asimismo, se contemplará el uso de materiales resistentes y de fácil mantenimiento, garantizando durabilidad y funcionalidad dentro del entorno educativo.

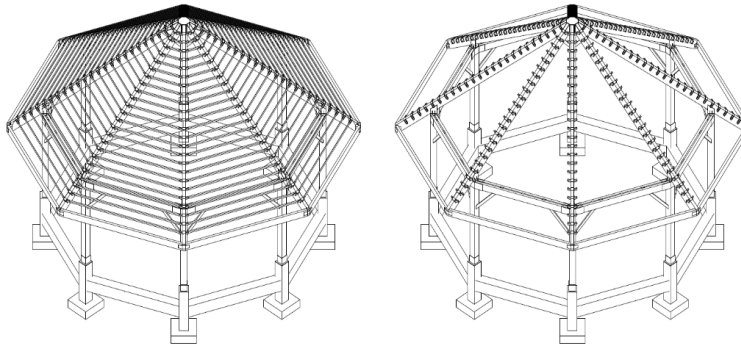


Ilustración 7 Modelo 3D Kiosko

El proyecto contempla la construcción de 3 bloques nuevos, dos bloques de aulas preescolares y una portería dentro de la instalación educativa existente.

De acuerdo con la información suministrada el predio ya cuenta con servicio de suministro de agua y alcantarillado sanitario, sin embargo, no cuenta con alcantarillado pluvial.

• RED HIDRÁULICA

El sistema de abastecimiento fue diseñado para el suministro de agua de los dos bloques nuevos para preescolar y una portería existente en la institución educativa, por lo que contempla la instalación de las redes internas de los bloques, el almacenamiento para estos bloques se realiza con tanque elevado, para el llenado del tanque se realiza mediante un bombeo desde un tanque enterrado, abastecido de la red existente, y las conexiones de las red de desagüe sanitario.

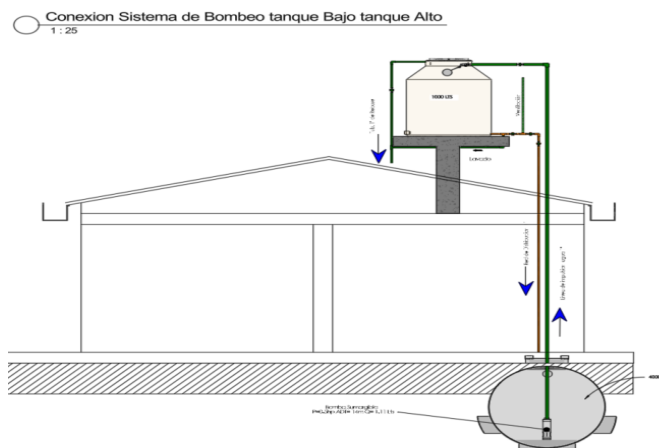


Ilustración 8 sistema de bombeo

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL



Ilustración 9 red hidráulica I.E. Libertadores

- **RED SANITARIA**

La red sanitaria funciona **por gravedad en tubería pvc-sanitaria de 2" a 4"**, para **las recolecciones y descarga se plantean cajas en concreto**, el sistema también cuenta con un sistema de ventilación en circuito con válvulas minivent 2".

Para la acometida domiciliaria se proyectó la llegada a la caja existente sobre el predio que se encuentra conectada a la red de alcantarillado sanitario.

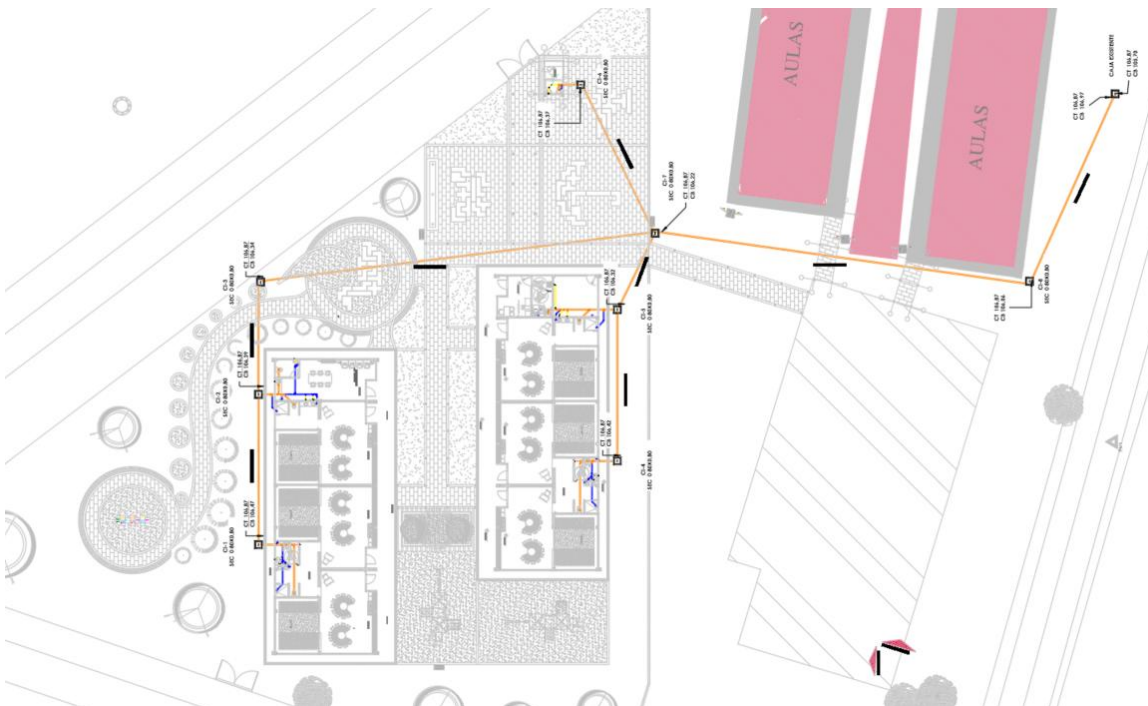


Ilustración 10 red sanitaria I.E. Libertadores

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

• RED PLUVIAL

La captación de aguas lluvias provenientes de cubiertas y zonas duras, se realizará mediante canales en lámina galvanizada, para cubierta con bajantes de 4" dado a la cercanía de árboles, para las zonas duras se implementa cunetas en concreto, las cuales conducirán el agua a través de tubería PVC 4" hasta el nivel de la vía y posteriormente, el flujo será evacuado por gravedad, aprovechando la pendiente de la vía.

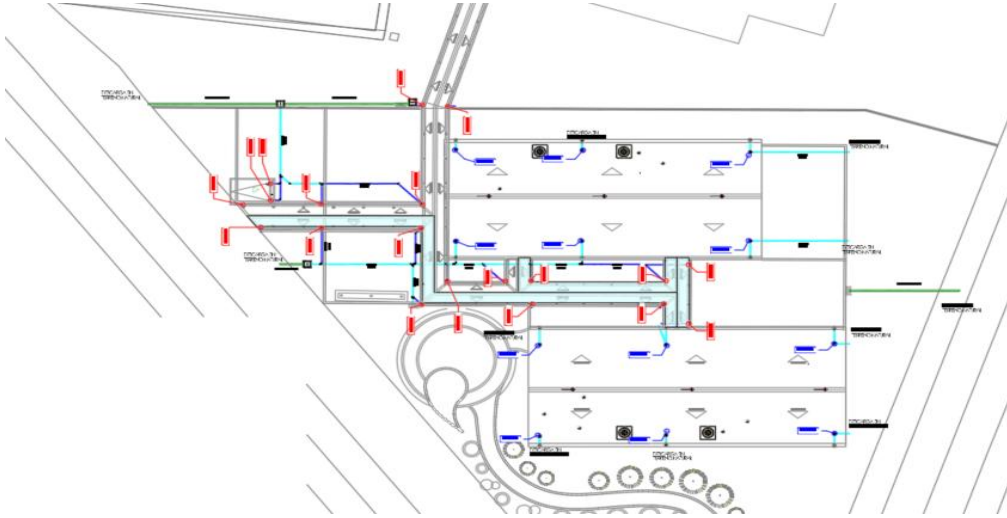


Ilustración 11 red pluvial I.E Libertadores

• ALCANCE ELÉCTRICO

RED DE BAJA TENSIÓN

Se distribuye desde una acometida parcial hacia el tablero de aulas preescolar mediante conductores en calibre 4 AWG Cu (3F+N) y un conductor de tierra en calibre 8 AWG Cu.

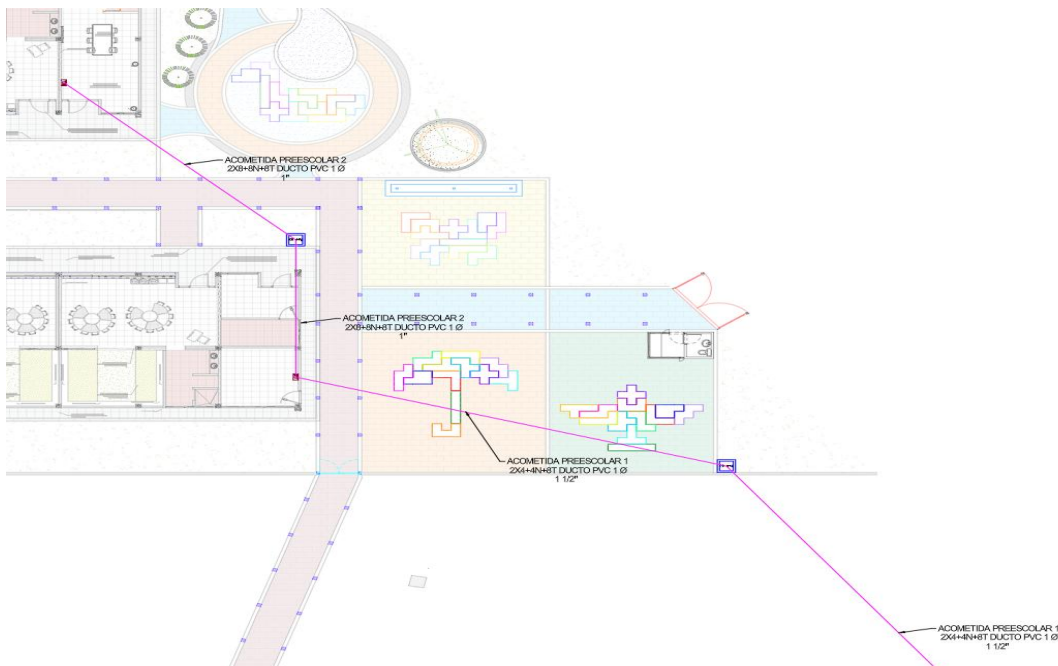


Ilustración 12 Red de baja tensión

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

DISTRIBUCIÓN USO FINAL

Desde esta acometida se derivan tableros parciales hacia los diferentes bloques de aulas preescolares. El proyecto también contempla una red de tomas, datos y red de circuitos regulados para estos bloques.

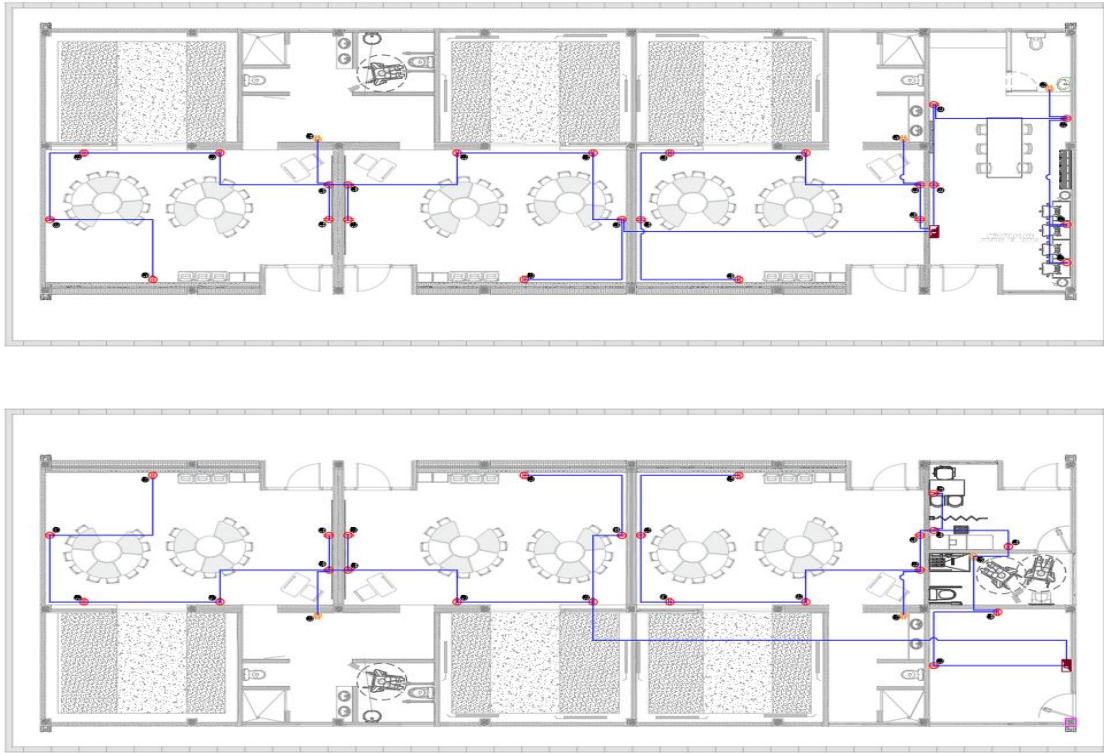


Ilustración 13 red de distribución de uso final

ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR

En cuanto a iluminación, los espacios interiores cuentan con luminarias LED y de emergencia con autonomía hasta por 1 hora que cumplen con los niveles requeridos por el RETILAP 2024. Además, se incorpora un sistema de iluminación exterior con luminarias LED solares integrado pedestal con flujo luminosos de 2000 Lm, con clasificación IP65 con paneles solares y batería de litio.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

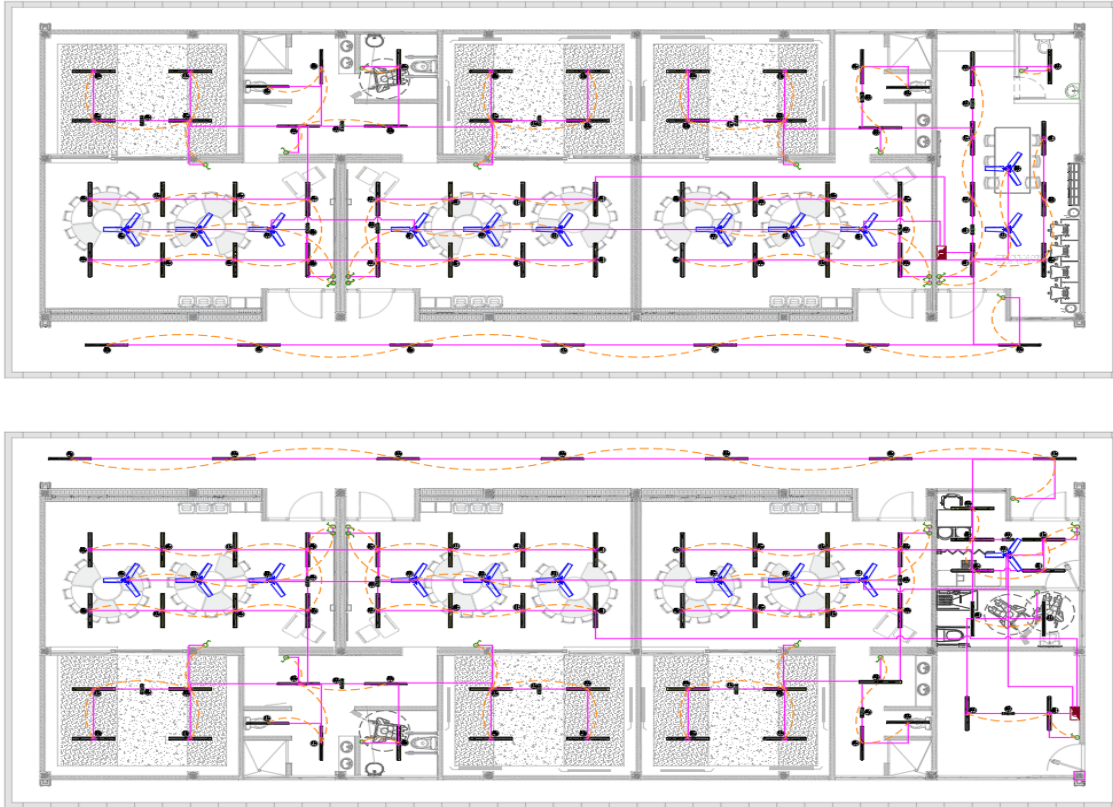


Ilustración 14 iluminación interior

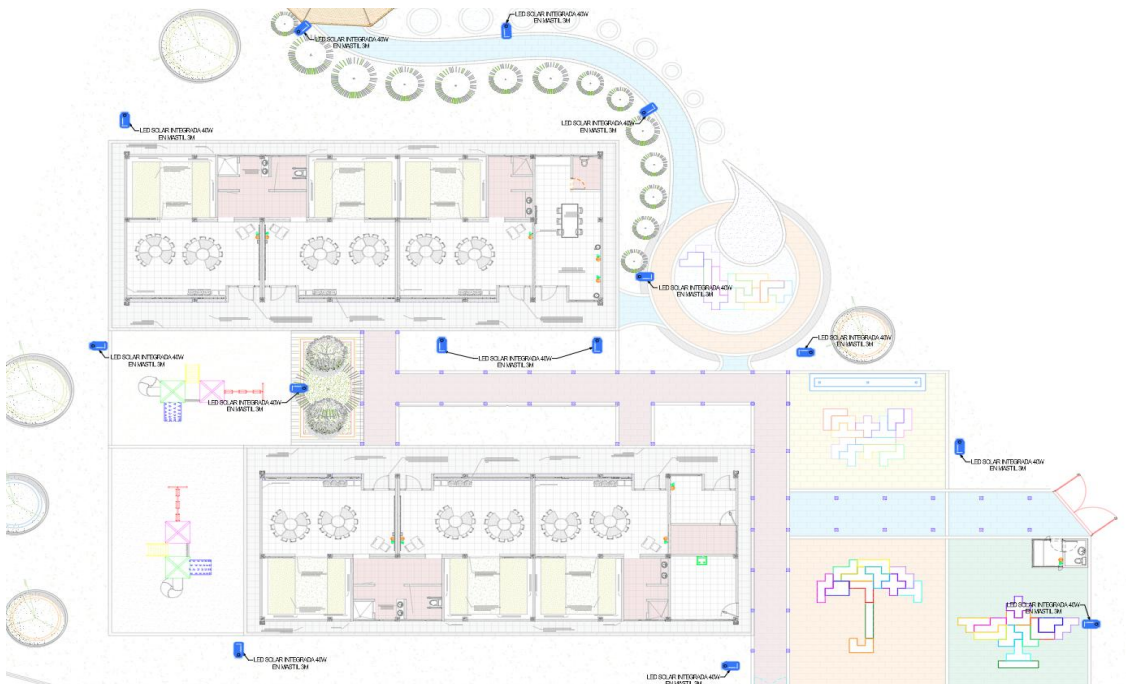


Ilustración 15 iluminación exterior

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

RED DE VOZ Y DATOS

Comprende la instalación de un rack de comunicaciones, desde el cual se realiza la distribución hacia los puntos de conexión de voz y datos. Asimismo, desde este mismo rack se derivan los circuitos destinados a los tomacorrientes regulados ubicados en las aulas.

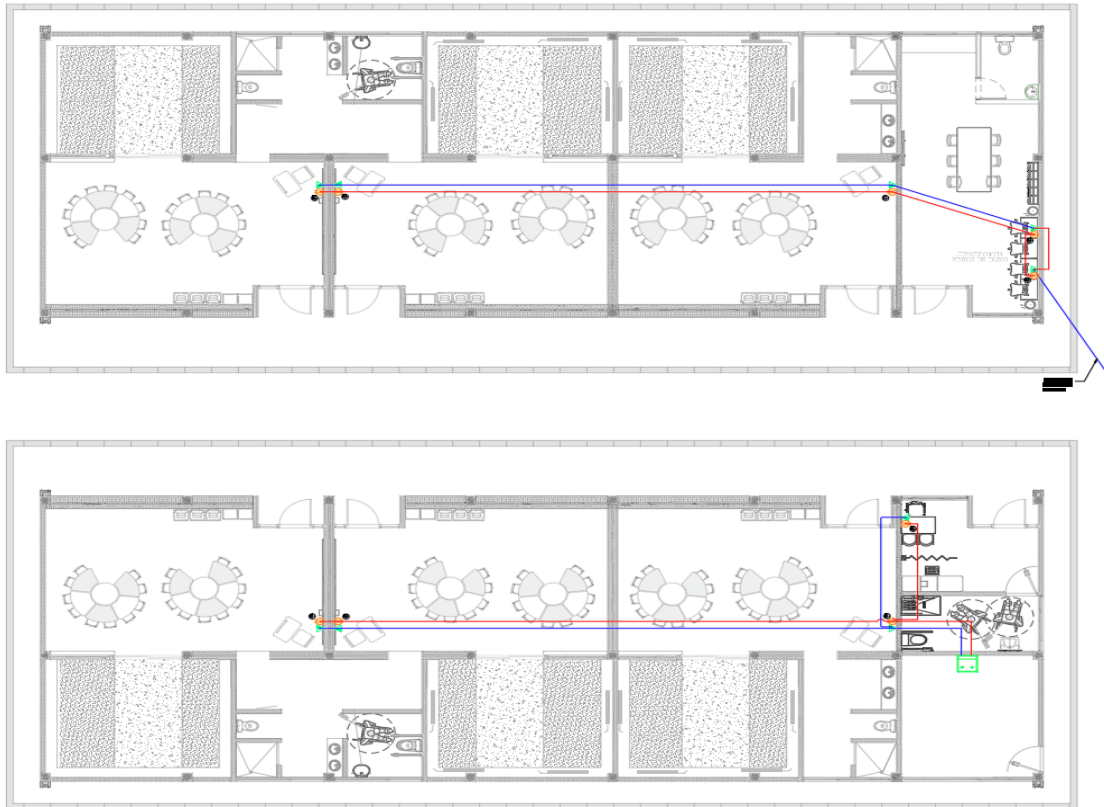


Ilustración 16 red de voz y datos

1.2. I.E. CUSTODIO GARCÍA ROVIRA

- **CONSTRUCCIÓN DE AULAS PREESCOLAR + UNIDADES SANITARIAS, ENFERMERÍA Y SALA DE PROFESORES**

el proyecto contempla la construcción de dos bloques destinados para la zona de preescolar, un bloque consta de tres (03) aulas y el otro bloque consta de dos (02) aulas cada aula con capacidad para 20 estudiantes, cada una de estas aulas cuentan con un área de parque de experiencia diseñado para el desarrollo integral de los estudiantes.

Bloque de aulas de preescolar numero 1 contara con:

- Una (01) batería sanitaria de uso mixto para los alumnos, compuesta por una (01) unidad sanitaria completa y una (01) unidad sanitaria adaptado para personas con discapacidad.
- Una (01) sala de profesores con su unidad sanitaria compuesta por sanitario y lavamanos.
- Una (01) enfermería con su unidad sanitaria completa adaptado para personas con discapacidad.
- Una (01) bodega.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

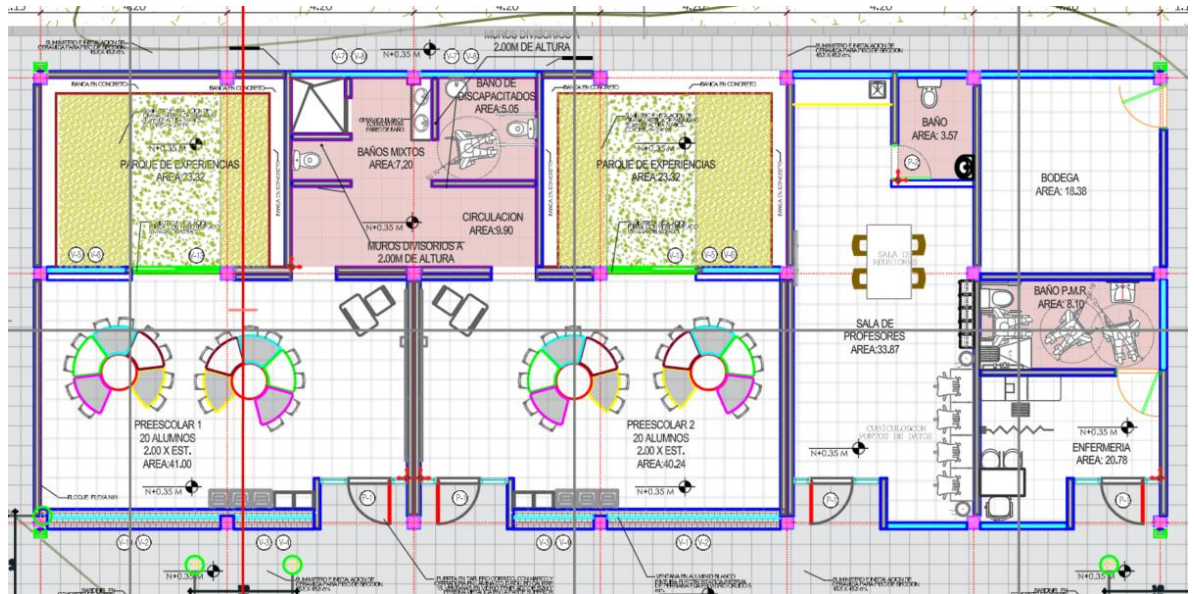


Ilustración 17 Bloque de preescolar No. 1

Bloque de aulas de preescolar numero 2 contara con:

- Una (01) batería sanitaria de uso mixto para los alumnos, compuesta por una (01) unidad sanitaria completa y una (01) unidad sanitaria adaptado para personas con discapacidad.
- Una (01) unidad sanitaria completa de uso mixto

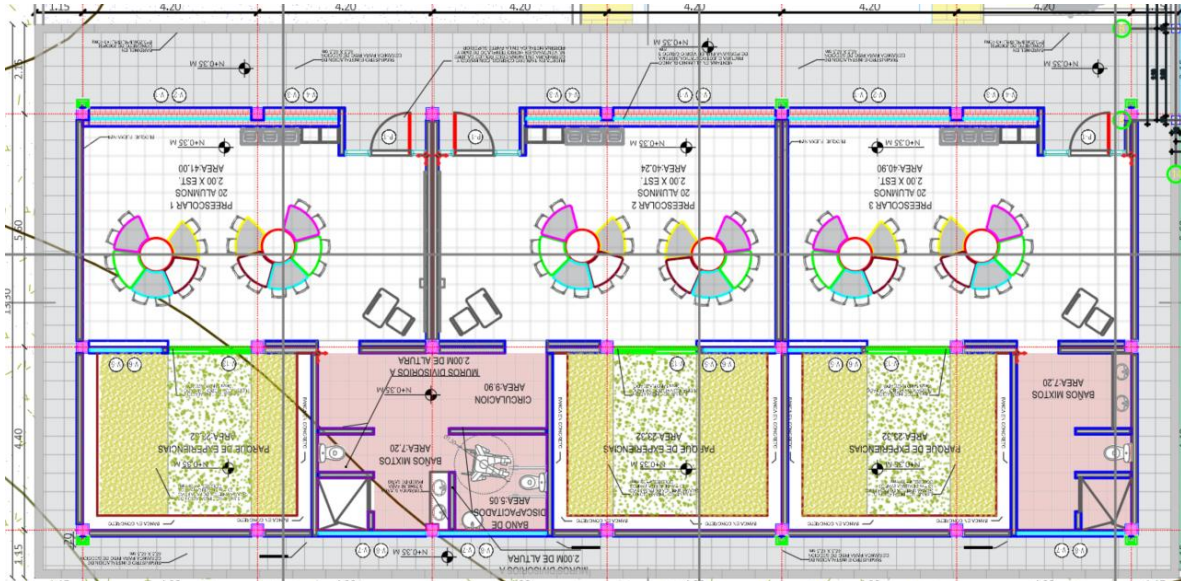


Ilustración 18 Bloque de preescolar No. 2

Todos los ambientes estarán organizados de manera funcional y cumplirán con los parámetros técnicos y la normativa vigente aplicable.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

CUADRO DE AREAS BLOQUE PREESCOLAR + SALA DE PROFESORES				
DESCRIPCION	CAPACIDAD	CANTIDAD	AREA M2	AREA UTIL TOTAL M2
AULAS PREESCOLAR 1	20 ESTUDIANTES	1	41,00	41,00
AULAS PREESCOLAR 2	20 ESTUDIANTES	1	40,24	40,24
SALA DE PROFESORES		1	33,87	33,87
ENFERMERIA		1	11,27	11,27
BODEGA		1	18,38	18,38
BAÑOS MIXTOS		1	3,57	3,57
BAÑOS MIXTOS PREESCOLAR 1,2		1	7,20	7,20
BAÑOS P.M.R.		1	5,05	5,05
CIRCULACION BAÑOS		1	9,90	9,90
BAÑOS ENFERMERIA		1	8,10	8,10
PARQUE DE EXPERIENCIAS		2	23,32	46,64
AREA TOTAL UTIL M2				225,22
AREA TOTAL CONSTRUIDA				365,75
AREA DE CUBIERTA				381,14

En el bloque de aulas se contempla la dotación de mobiliario y equipos necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades académicas, incluyendo puestos de trabajo para docente y estudiantes de preescolar, adicionalmente se incorpora la instalación de muebles de almacenamiento, tableros y tándem compuestas por tres canecas para la adecuada disposición de residuos en las aulas.

En la sala de docentes se contempla la dotación de sillas interlocutoras, mesa de juntas, sillas neumáticas giratorias, tablero móvil, estanterías de depósito, papeleras, cubículos y módulos de diez casilleros, con el fin de garantizar espacios funcionales y adecuados para el personal docente.

• URBANISMO + PORTERÍA Y CERRAMIENTO PERIMETRAL

Se proyecta la construcción de un cerramiento perimetral en el bloque de preescolar con el propósito de garantizar las condiciones de seguridad, controlar el acceso de personas no autorizadas y generar un entorno seguro y adecuado para el desarrollo de las actividades académicas y recreativas de los estudiantes de esta etapa formativa. Esta intervención contribuirá a mejorar las condiciones de protección, bienestar y permanencia de los niños, proporcionando espacios acordes con sus necesidades y con los lineamientos de seguridad aplicables a la infraestructura educativa.

El cerramiento contempla la construcción de zapatas, pedestales y vigas de cimentación para garantizar el adecuado soporte y amarre estructural. Posteriormente, se realizará la instalación de las rejas en acero galvanizado y del portón elaborado en tubo galvanizado de 2", asegurando resistencia, durabilidad y seguridad para la infraestructura.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

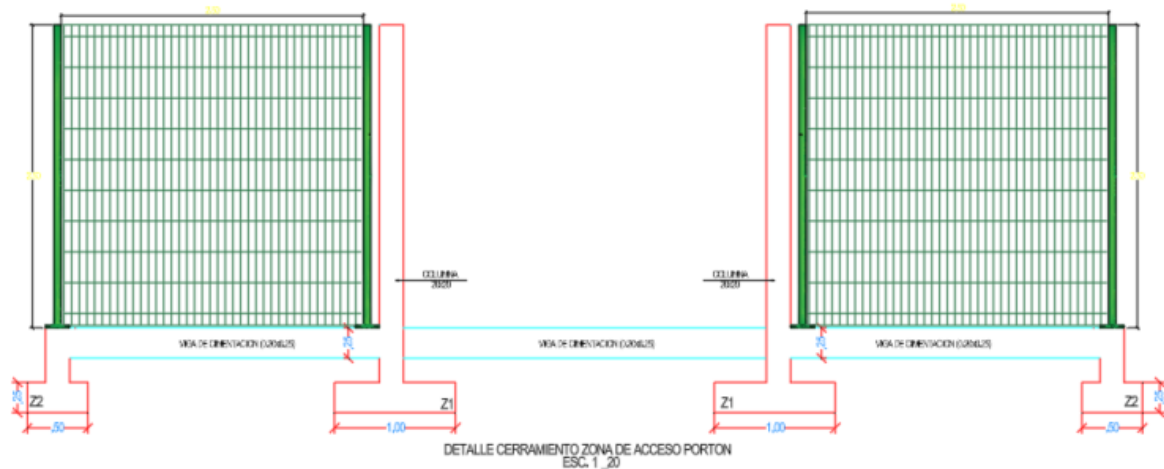


Ilustración 19 cerramiento

El proyecto contempla un diseño urbanístico que organiza de manera eficiente las edificaciones, los espacios abiertos y las áreas recreativas, generando un ambiente seguro, accesible y funcional para el desarrollo de las actividades educativas.

Los dos bloques de aulas se conectan mediante senderos peatonales cubiertos que articulan la circulación entre las diferentes áreas del colegio. El urbanismo incorpora amplias áreas verdes incluyendo arbustos, zonas verdes y materas con bancas que mejoran el confort ambiental, generan sombra y contribuyen a la integración del proyecto con su entorno natural.

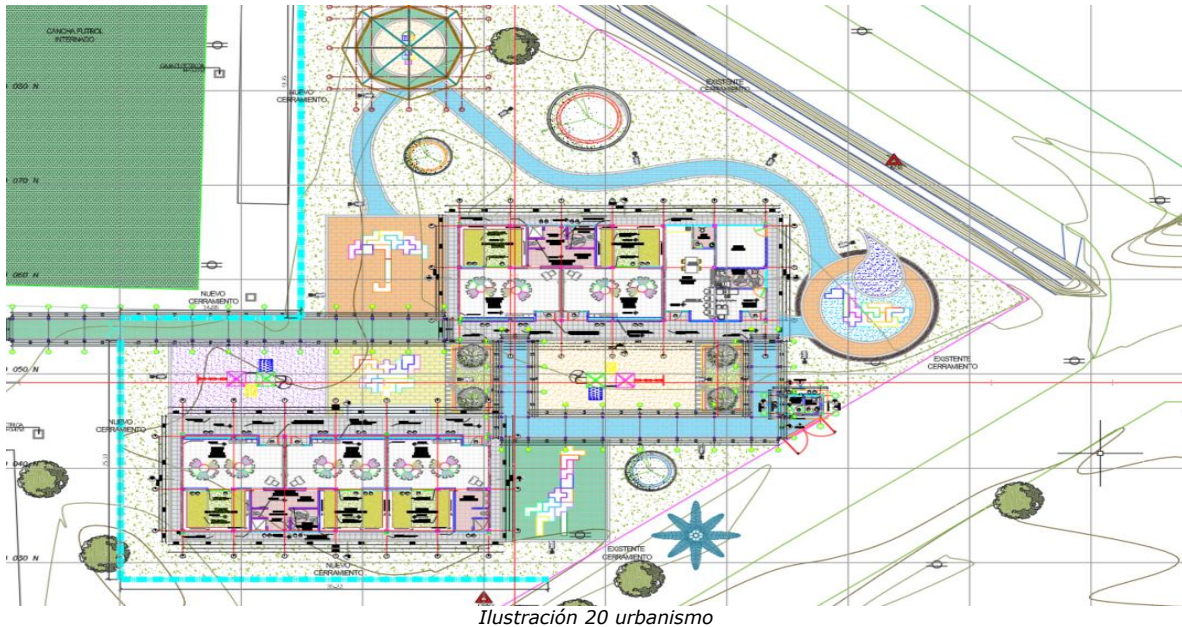


Ilustración 20 urbanismo

Como parte de los espacios exteriores se proyectan diferentes zonas recreativas destinadas al desarrollo físico, cognitivo y social de los niños, entre las que se encuentran:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Dos (02) Zonas cada una con un (01) juego infantil pequeño compuestos por dos plataformas, un rodadero en espiral, un rodadero doble, una escalera metálica y un módulo de columpios bajo de dos puestos.

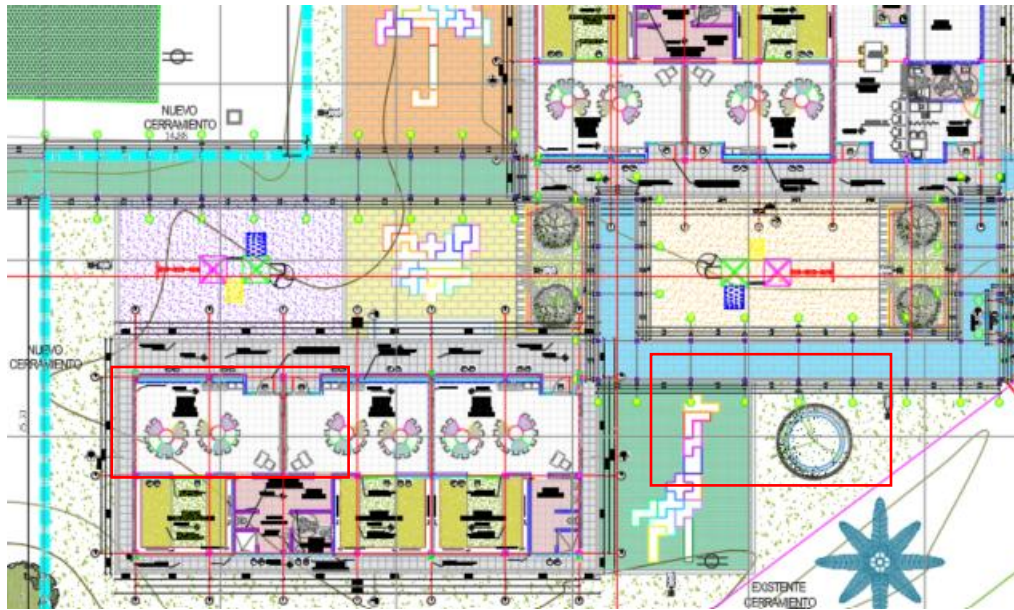


Ilustración 21 juegos infantiles

El proyecto contempla senderos de transición entre el exterior y las edificaciones que incorporan andenes cubiertos, facilitando el desplazamiento de los usuarios y brindando protección frente a las condiciones climáticas.

Así mismo como un acceso principal controlado mediante una portería que integra (01) unidad sanitaria compuesta por sanitario y lavamanos.

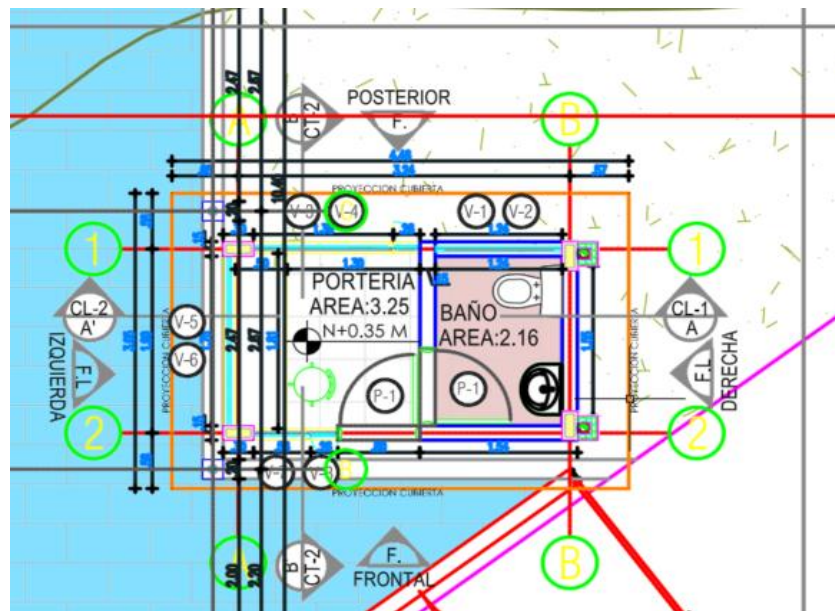


Ilustración 22 portería

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

• CONSTRUCCIÓN DE KIOSKO DE MADERA

Como área destinada a la realización de eventos institucionales y espacio de esparcimiento para los estudiantes, se proyecta la construcción de un kiosco en estructura de madera, con cubierta en palma sintética. Este espacio estará diseñado para albergar actividades académicas, culturales y comunitarias, brindando condiciones adecuadas de ventilación natural, confort y protección frente a las condiciones climáticas. Asimismo, se contemplará el uso de materiales resistentes y de fácil mantenimiento, garantizando durabilidad y funcionalidad dentro del entorno educativo.

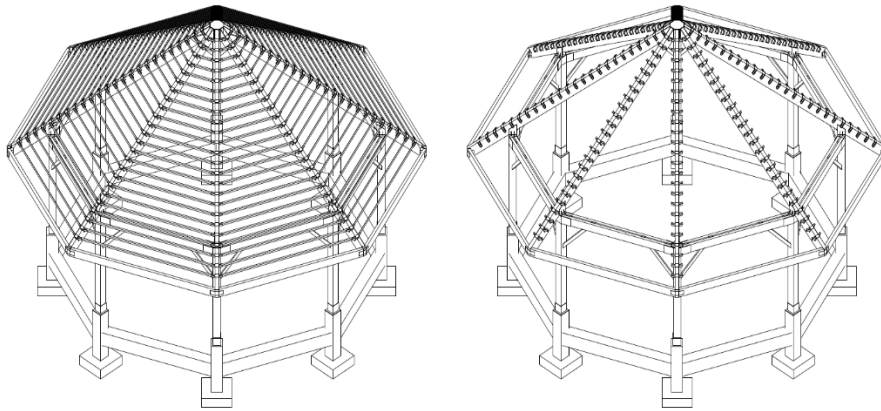


Ilustración 23 Modelo 3D Kiosko

• RED HIDRÁULICA

El sistema de abastecimiento fue diseñado para el suministro de agua de los dos bloques nuevos para preescolar y una portería existente en la institución educativa, por lo que contempla la instalación de las redes internas de los bloques, el almacenamiento para estos bloques se realiza con tanque elevado, para el llenado del tanque se realiza mediante un bombeo desde un tanque enterrado, abastecido de la red existente, y las conexiones de la red de desagüe sanitario.

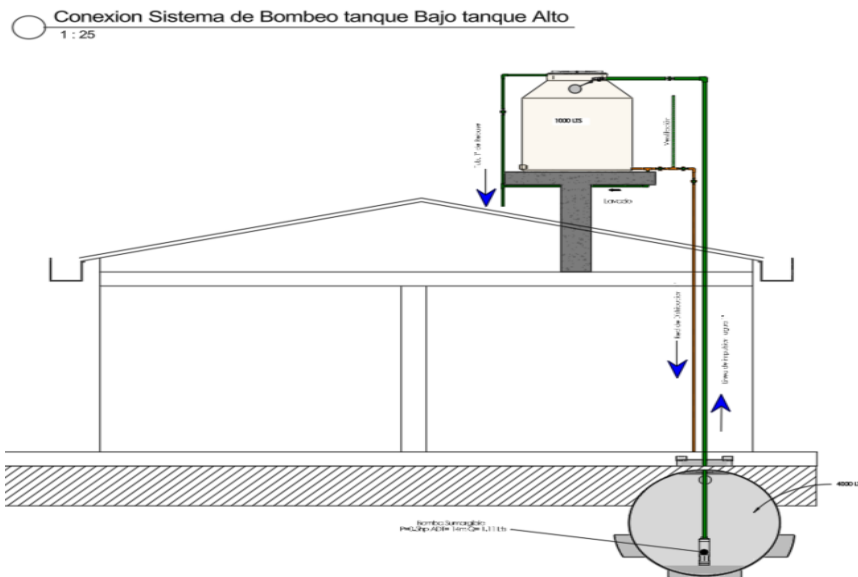


Ilustración 19 sistema de bombeo

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

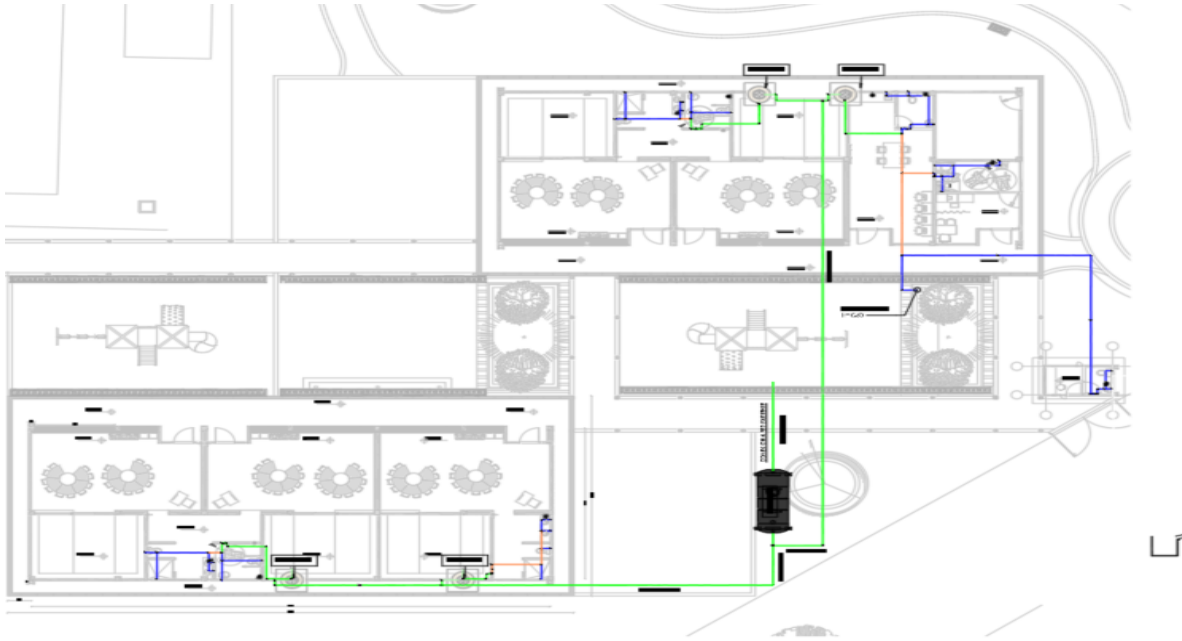


Ilustración 20 red hidráulica I.E Custodio García Roveria

- **RED SANITARIA**

La red sanitaria funciona **por gravedad en tubería pvc-sanitaria de 2" a 4", para las recolecciones y descarga se plantean cajas en concreto**, el sistema también cuenta con un sistema de ventilación en circuito con válvulas minivent 2"

Para la acometida domiciliaria de alcantarillada se proyectó la conexión al sistema de alcantarillado público en tubería de 6".

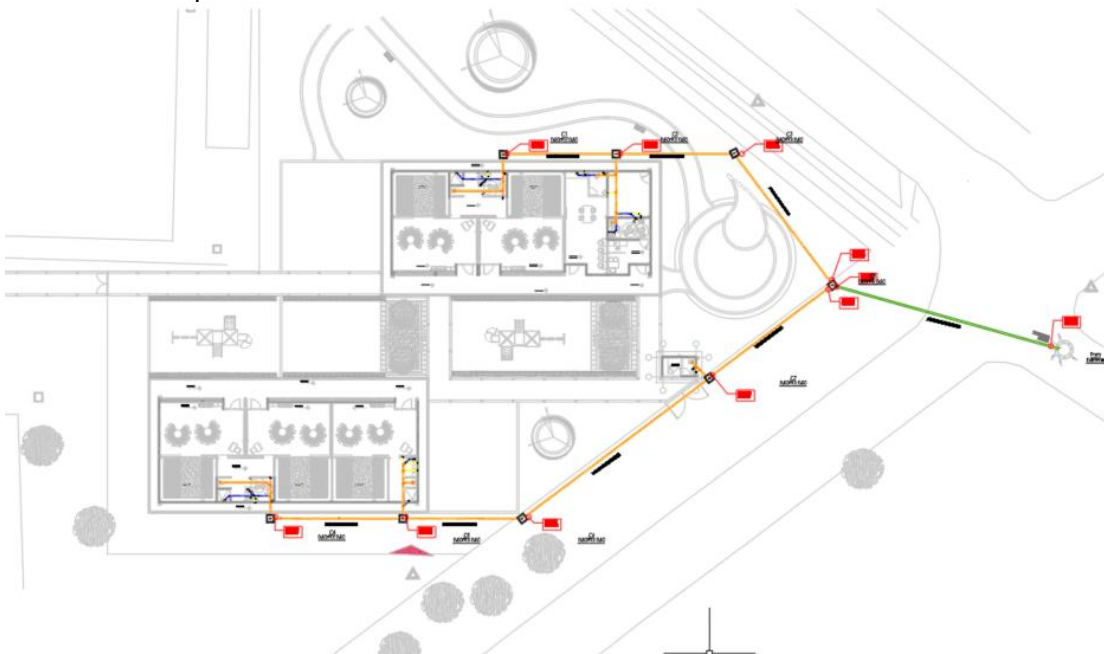


Ilustración 21 red sanitaria I.E Custodio García Roveria

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

• RED PLUVIAL

La captación de aguas lluvias provenientes de cubiertas y zonas duras, se realizará mediante canales en lámina galvanizada, para cubierta con bajantes de 4" dado a la cercanía de árboles, para las zonas duras se implementa cunetas en concreto, las cuales conducirán el agua a través de tubería PVC 4" hasta el nivel de la vía y posteriormente, el flujo será evacuado por gravedad, aprovechando la pendiente de la vía.

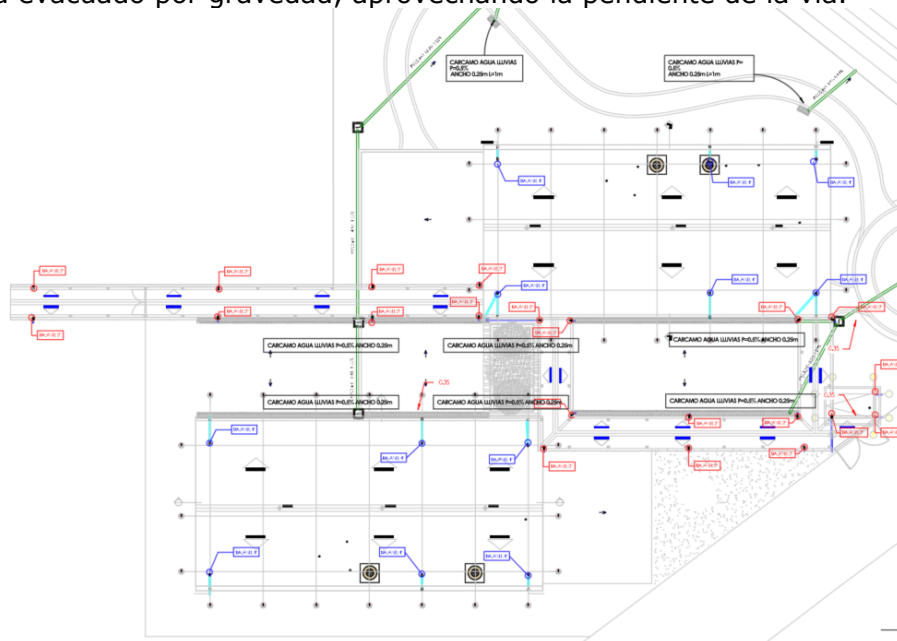


Ilustración 22 red pluvial I.E Custodio García Roveria

• ALCANCE ELÉCTRICO

RED DE BAJA TENSIÓN

Se distribuye desde una acometida parcial hacia el tablero de aulas preescolar mediante conductores en calibre 2 AWG Cu (3F+N) y un conductor de tierra en calibre 8 AWG Cu.

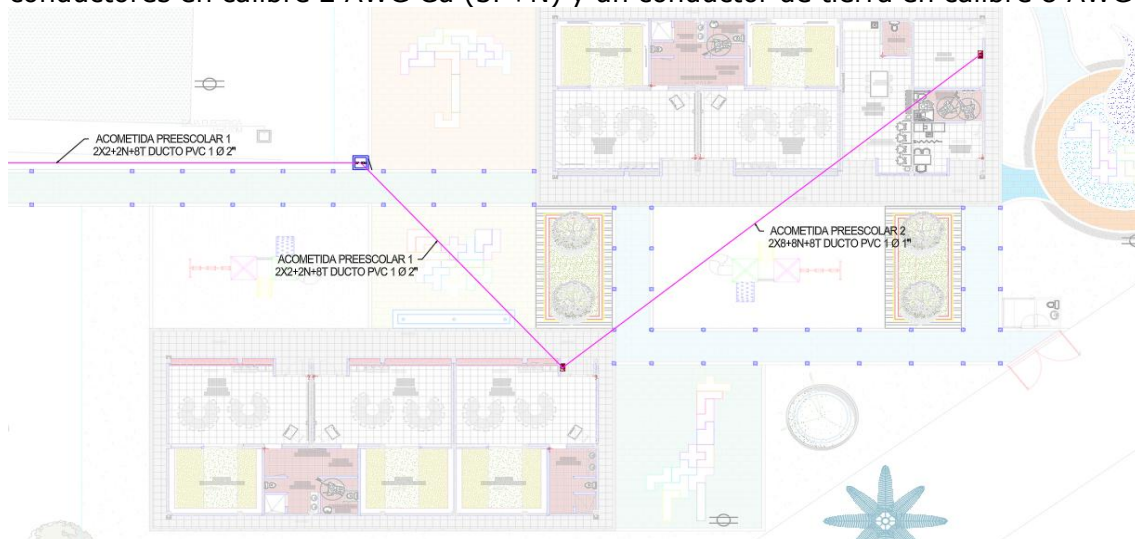


Ilustración 28 Red de baja tensión

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

DISTRIBUCIÓN USO FINAL

Desde esta acometida se derivan tableros parciales hacia los diferentes bloques de aulas preescolares. El proyecto también contempla una red de tomas, datos y red de circuitos regulados para estos bloques.

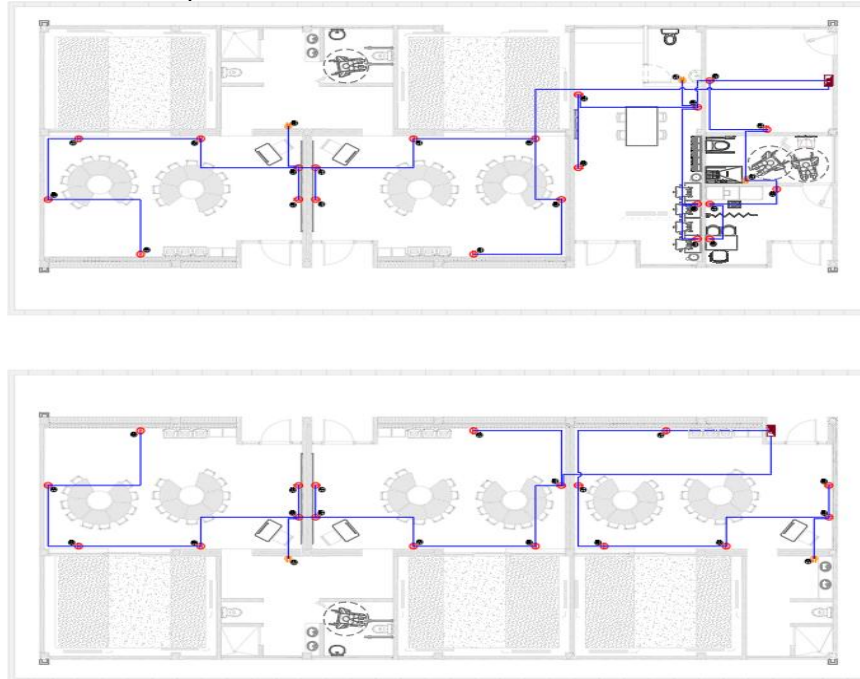


Ilustración 29 red de distribución de uso final

ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR

En cuanto a iluminación, los espacios interiores cuentan con luminarias LED y de emergencia con autonomía hasta por 1 hora que cumplen con los niveles requeridos por el RETILAP 2024. Además, se incorpora un sistema de iluminación exterior con luminarias LED solares integrado pedestal con flujo luminosos de 2000 Lm, con clasificación IP65 con paneles solares y batería de litio.

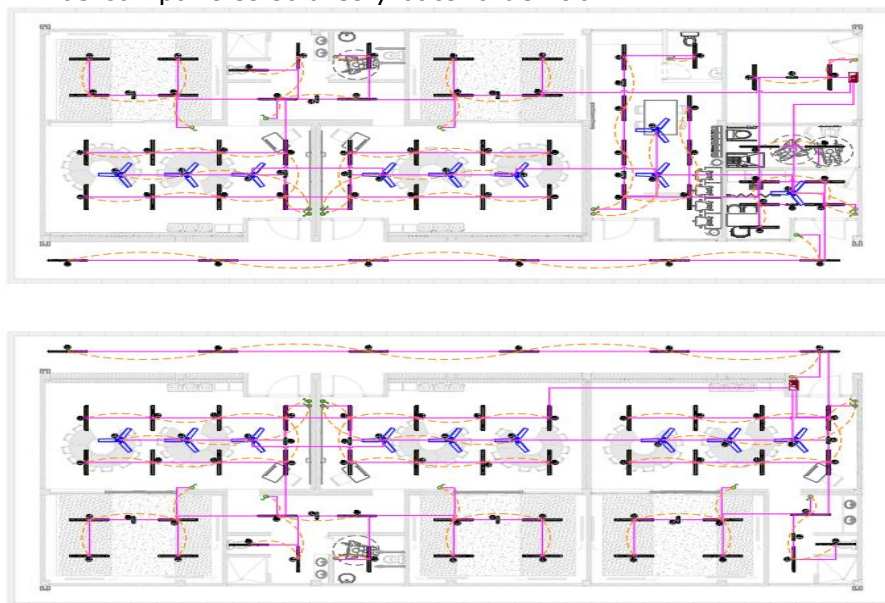


Ilustración 30 iluminación interior

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

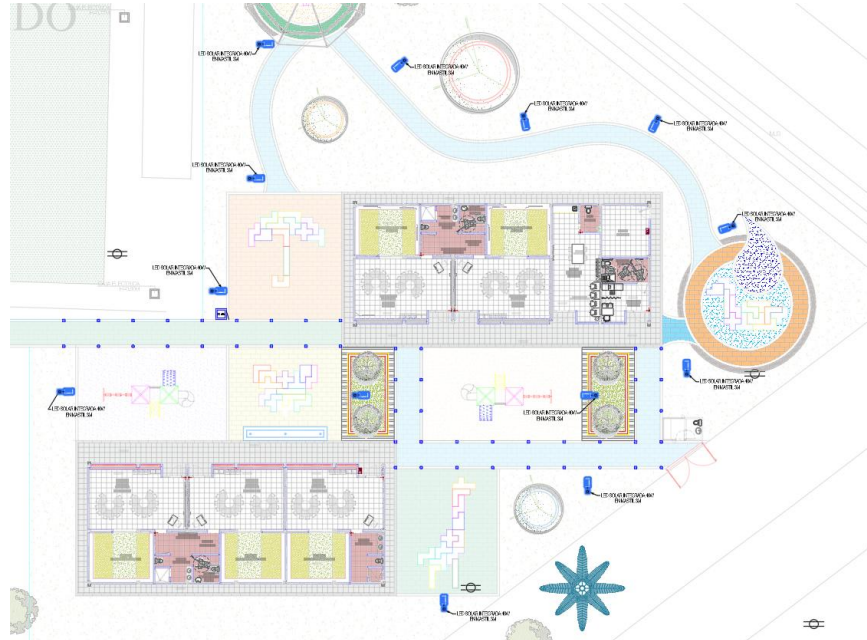


Ilustración 31 iluminación exterior

RED DE VOZ Y DATOS

Comprende la instalación de un rack de comunicaciones, desde el cual se realiza la distribución hacia los puntos de conexión de voz y datos. Asimismo, desde este mismo rack se derivan los circuitos destinados a los tomacorrientes regulados ubicados en las aulas

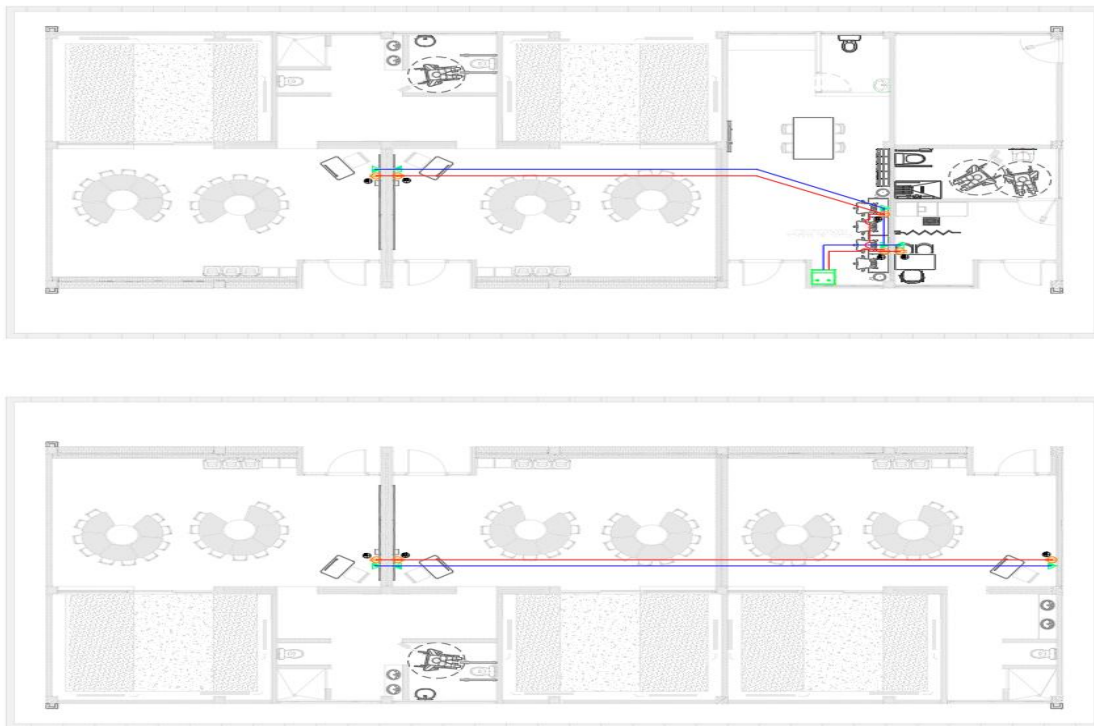


Ilustración 32 red de voz y datos

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

1.3. I.E. LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO

A diferencia de las otras dos instituciones educativas contempladas en el proyecto, esta sede se desarrolla de manera independiente a la I.E. Luis Carlos Galán Sarmiento sede principal, razón por la cual fue necesario proyectar toda la infraestructura requerida para su funcionamiento individual. En consecuencia, el proyecto incluye la construcción de un bloque administrativo, cocina-comedor, bloque de aulas, cuarto eléctrico, portería para el control de acceso, cerramiento perimetral completo, zona de parqueaderos y las obras de urbanismo complementarias, garantizando que la institución cuente con todos los espacios y servicios necesarios para operar de forma independiente, segura y eficiente.

• CONSTRUCCIÓN DE BLOQUE DE AULAS PREESCOLAR + UNIDADES SANITARIAS

el proyecto contempla la construcción de dos bloques destinados para la zona de preescolar, cada bloque consta de tres (03) aulas con capacidad para 20 estudiantes, cada una de estas aulas cuentan con un área de parque de experiencia diseñado para el desarrollo integral de los estudiantes.

Cada bloque de aulas consta de:

- Una (01) batería sanitaria de uso mixto para los alumnos, compuesta por una (01) unidad sanitaria completa y una (01) unidad sanitaria adaptado para personas con discapacidad.
- Una (01) unidad sanitaria completa de uso mixto.

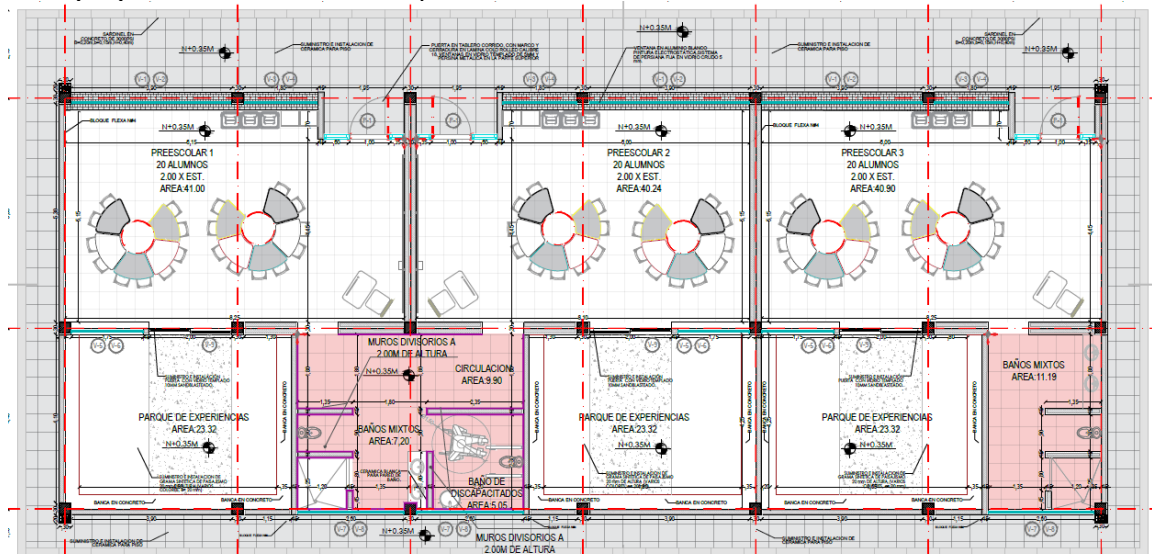


Ilustración 33 Bloques de preescolar

CUADRO DE AREAS BLOQUE 1 PREESCOLAR + UNIDADES SANITARIAS				
DESCRIPCION	CAPACIDAD	CANTIDAD	AREA M2	AREA UTIL TOTAL M2
AULAS PREESCOLAR 1	20 ESTUDIANTES	1	41,00	41,00
AULAS PREESCOLAR 2	20 ESTUDIANTES	1	40,24	40,24
AULAS PREESCOLAR 3	20 ESTUDIANTES	1	40,90	40,90
BAÑOS MIXTOS PREESCOLAR 1,2		1	7,20	7,20
BAÑO P.M.R		1	5,05	5,05
CIRCULACION BAÑOS		1	9,90	9,90
BAÑOS MIXTOS PREESCOLAR 3		1	11,19	11,19
PARQUE DE EXPERIENCIAS		3	23,32	69,96
AREA TOTAL UTIL M2				225,44
AREA TOTAL CONSTRUIDA				365,75
AREA DE CUBIERTA				381,12

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

• CONSTRUCCIÓN DE BLOQUE ÁREA ADMINISTRATIVA + SALA DE PROFESORES

Se proyecta la construcción de un bloque administrativo con sala de profesores, diseñado para concentrar las actividades de dirección, coordinación y apoyo académico de la institución. Este bloque está conformado por una oficina de dirección, secretaría, sala de profesores, oficina para ayudas didácticas, depósito de cómputo, cuarto para preparación de café, enfermería y dos (2) unidades sanitarias compuesta por sanitario y lavamanos de uso independientes para hombres, mujeres y una (01) unidad sanitaria completa adaptada para personas con movilidad reducida. Los espacios fueron distribuidos de manera funcional, garantizando una adecuada circulación, iluminación y ventilación natural, con el propósito de brindar condiciones óptimas para el desarrollo de las labores administrativas, la atención a la comunidad educativa y el bienestar del personal docente y administrativo.

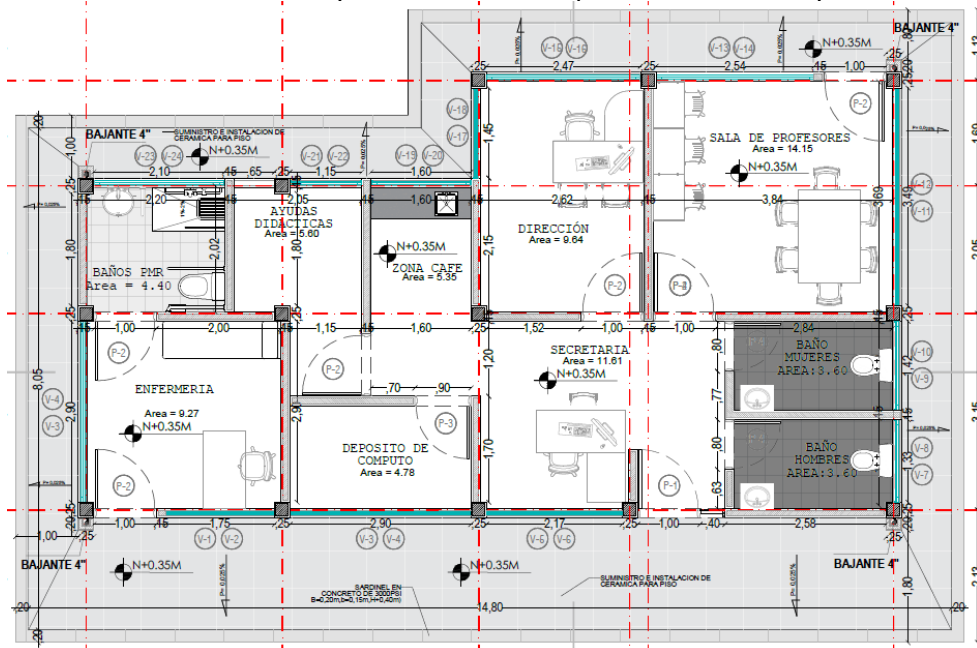


Ilustración 34 Bloques administrativo + sala de profesores

CUADRO DE ÁREAS BLOQUE ADMINISTRATIVA + SALA DE PROFESORES				
DESCRIPCION	CAPACIDAD	CANTIDAD	AREA M2	AREA UTIL TOTAL M2
SECRETARIA		1	11,61	11,61
DIRECCION		1	9,64	9,64
SALA DE PROFESORES		1	14,15	14,15
DEPOSITO DE COMPUTO		1	4,78	4,78
ENFERMERIA		1	9,27	9,27
ZONA CAFÉ		1	5,35	5,35
AYUDAS DIDACTICAS		1	5,60	5,60
BAÑO HOMBRERES		1	3,6	3,6
BAÑO MUJERES		1	3,6	3,6
BAÑO DE DISCAPACITADOS		1	4,4	4,4
AREA TOTAL UTIL M2				72,00
AREA TOTAL CONSTRUIDA				143,52
AREA DE CUBIERTA				148,75

• CONSTRUCCIÓN DE COCINA COMEDOR

Se proyecta la construcción de un bloque de cocina-comedor, diseñado para prestar el servicio de alimentación escolar con una capacidad de atención para 64 estudiantes por turno, garantizando espacios adecuados para la preparación, distribución y consumo de alimentos en condiciones de funcionalidad, higiene y seguridad.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El bloque está conformado por un amplio comedor con ocho (8) puestos de mesas para los estudiantes, una cocina con estufa lineal de tres (03) quemadores, área de preparación de alimentos, zona de lavado, área de recibo de insumos, almacén para víveres, cuarto de refrigeración, cuarto de basuras, una (01) unidad sanitaria compuesta por sanitario y lavamanos para el personal y una tarima con área de apoyo para el desarrollo de actividades institucionales, culturales y pedagógicas. La distribución de los espacios responde al flujo operativo del servicio de alimentación, permitiendo la adecuada manipulación de los alimentos, el almacenamiento de insumos y el manejo de residuos, de conformidad con criterios de salubridad, eficiencia y seguridad.

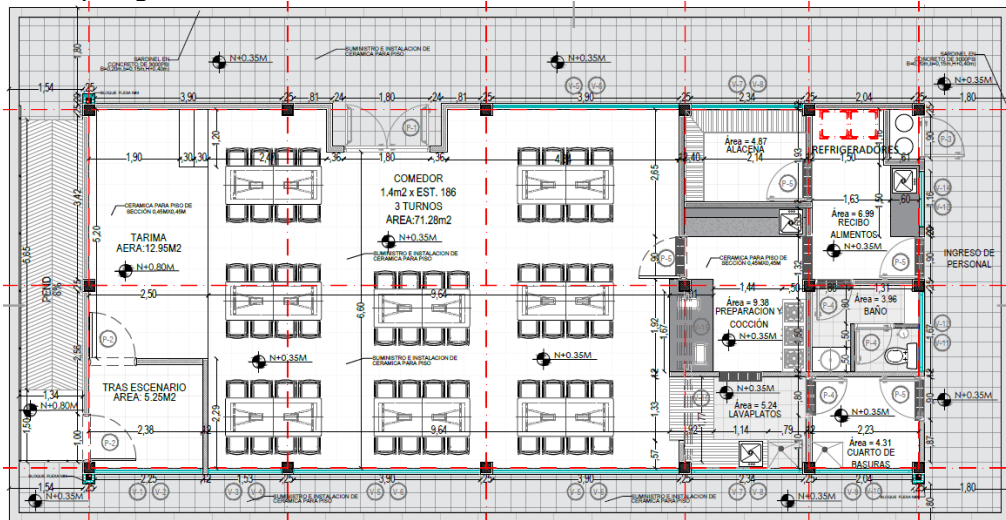


Ilustración 35 cocina + comedor

CUADRO DE AREAS COCINA, COMEDOR		
DESCRIPCION	AREA M2	AREA UTIL TOTAL M2
COMEDOR	71,28	71,28
TARIMA	12,95	12,95
TRAS ESCENARIO	5,25	5,25
SUB TOTAL		89,48
LAVAPLATOS	5,24	5,24
CUARTO DE BASURAS	4,31	4,31
BAÑO DE SERVICIO	3,96	3,96
RECIBO DE ALIMENTOS	6,99	6,99
ALACENA	4,87	4,87
DEPOSITO DE CILINDROS PEQUEÑO	0,6	0,6
PREPARACION Y COCCION	9,38	9,38
SUB TOTAL COCINA		35,35
	AREA TOTAL UTIL M2	124,83
	AREA TOTAL CONSTRUIDA	234,94
	AREA DE CUBIERTA	237,67

Todos los bloques suministrados en la propuesta están diseñados conforme a la adaptación y confort climático de la comunidad educativa, cada espacio cuenta con su respectiva dotación y adecuación para el uso y aprovechamiento de los estudiantes.

En el bloque de aulas se contempla la dotación de mobiliario y equipos necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades académicas, incluyendo sillas y mesas para el puesto de trabajo del docente, así como sillas y mesas destinadas a los estudiantes de preescolar. Igualmente, se proyecta la instalación de muebles de almacenamiento, tableros y tándem compuestas por tres canecas para la adecuada disposición de residuos en las aulas.

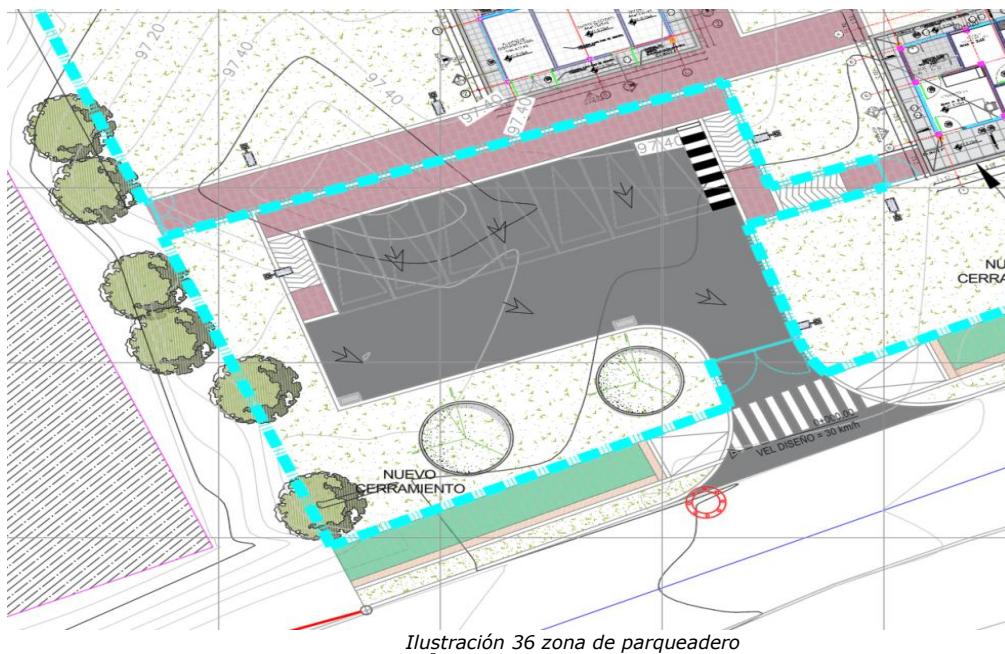
ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

De igual manera, en la sala de docentes se contempla la dotación de sillas interlocutoras, mesa de juntas, sillas neumáticas giratorias, tablero móvil, estanterías de depósito, papeleras, cubículos y módulos de diez casilleros, con el fin de garantizar espacios funcionales y adecuados para el personal docente.

PARQUEADERO

El proyecto incorpora la construcción de una zona de parqueaderos, ubicada junto al acceso vehicular principal, destinada al estacionamiento de vehículos del personal docente, administrativo y visitantes. El diseño incluye bahías de parqueo debidamente demarcadas, áreas de circulación vehicular, accesos controlados y señalización vertical, permitiendo un flujo seguro y ordenado de los vehículos al interior del predio. Esta infraestructura complementa el funcionamiento de la institución, mejorando las condiciones de accesibilidad, seguridad y movilidad.



• URBANISMOS + PORTERÍA Y CERRAMIENTO PERIMETRAL

El proyecto contempla la construcción de un cerramiento perimetral completo que delimita la totalidad del predio de la institución educativa, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, control y protección de las instalaciones. El cerramiento define los límites del establecimiento, restringe el acceso no autorizado y se integra con la portería y los accesos peatonales y vehiculares, proporcionando un entorno seguro para el desarrollo de las actividades académicas.

El cerramiento contempla la construcción de zapatas, pedestales y vigas de cimentación para garantizar el adecuado soporte y amarre estructural. Posteriormente, se realizará la instalación de las rejas en acero galvanizado y del portón elaborado en tubo galvanizado de 2", asegurando resistencia, durabilidad y seguridad para la infraestructura.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

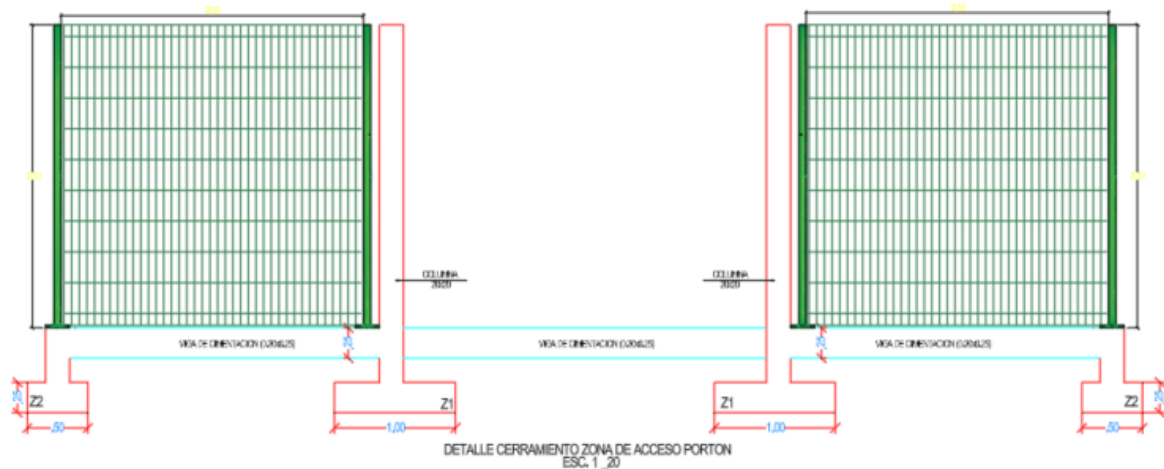


Ilustración 37 cerramiento

El proyecto contempla un diseño urbanístico que organiza de manera eficiente las edificaciones, los espacios abiertos y las áreas recreativas, generando un ambiente seguro, accesible y funcional para el desarrollo de las actividades educativas.

Los dos bloques de aulas se conectan mediante senderos peatonales cubiertos que articulan la circulación entre las diferentes áreas del colegio. El urbanismo incorpora amplias áreas verdes incluyendo arbustos, zonas verdes y materas con bancas que mejoran el confort ambiental, generan sombra y contribuyen a la integración del proyecto con su entorno natural.

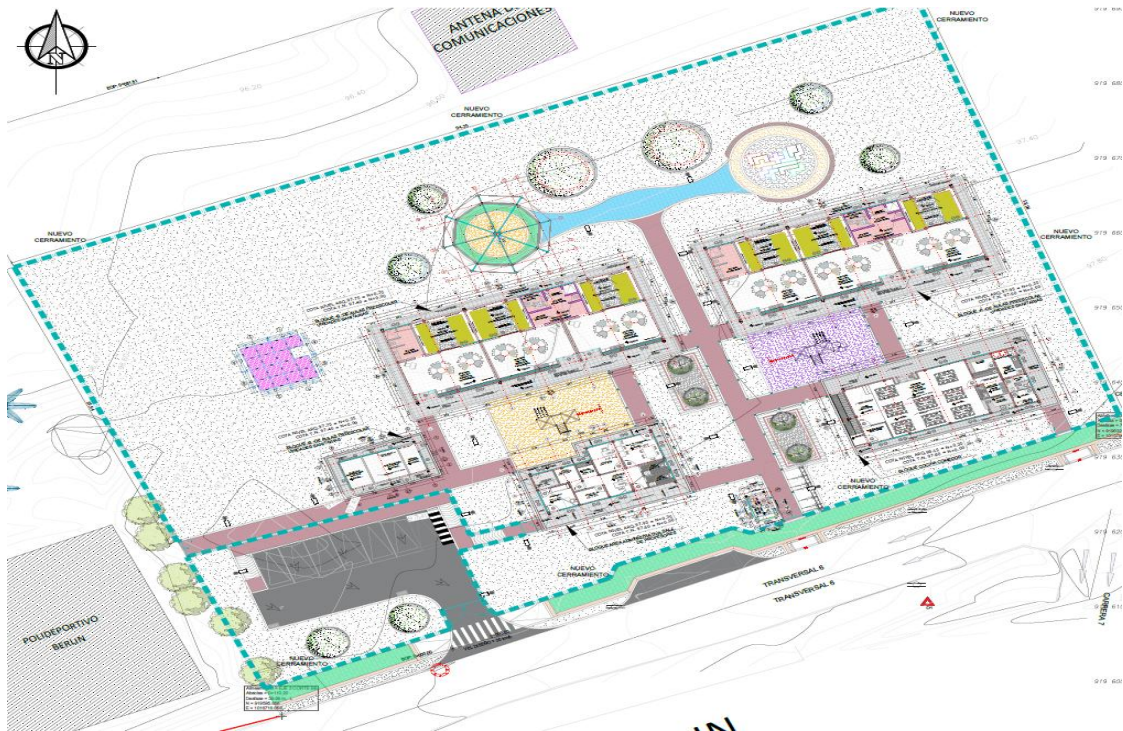


Ilustración 38 urbanismo

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Como parte de los espacios exteriores se proyectan diferentes zonas recreativas destinadas al desarrollo físico, cognitivo y social de los niños, entre las que se encuentran:

- Dos (02) Zonas cada una con un (01) juego infantil pequeño compuestos por dos plataformas, un rodadero en espiral, un rodadero doble, una escalera metálica y un módulo de columpios bajo de dos puestos.

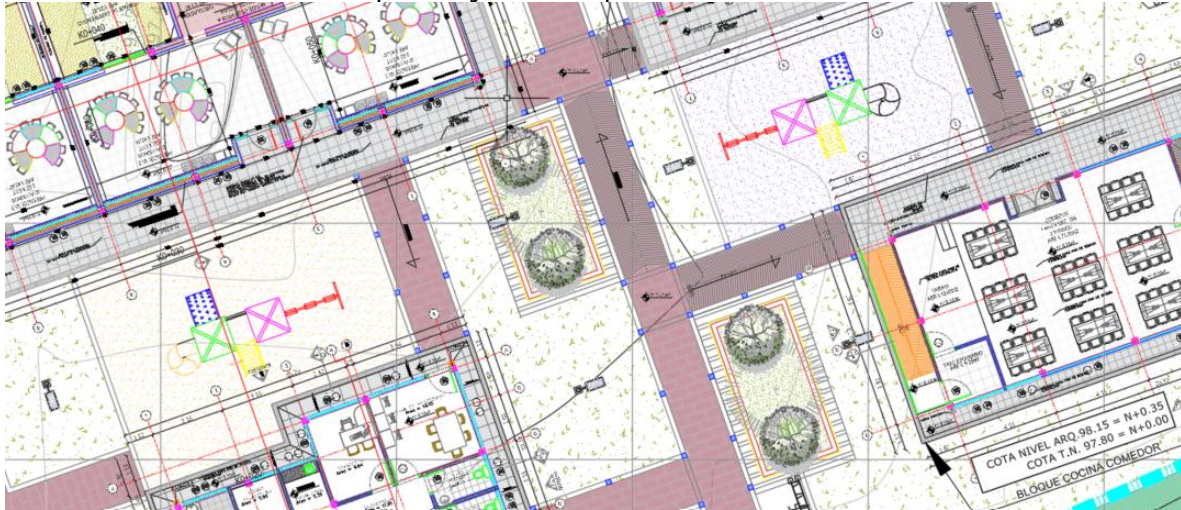


Ilustración 39 juegos infantiles

El proyecto contempla además espacios de transición entre el exterior y las edificaciones mediante andenes y circulaciones cubiertas, facilitando el desplazamiento de los usuarios y brindando protección frente a las condiciones climáticas.

Finalmente, El proyecto contempla un acceso principal controlado mediante una portería con una (01) unidad sanitaria compuesta por sanitario y lavamanos.

La cual constituye el punto de ingreso y salida de estudiantes, personal docente, administrativo y visitantes. Esta edificación permite el control de acceso, la vigilancia permanente y fortalece las condiciones de seguridad del establecimiento educativo. La portería se encuentra integrada a la red de circulaciones peatonales, facilitando la distribución hacia los bloques de aulas, las zonas recreativas y los demás espacios del proyecto.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL



Ilustración 40 portería

• CONSTRUCCIÓN DE KIOSKO DE MADERA

Como área destinada a la realización de eventos institucionales y espacio de esparcimiento para los estudiantes, se proyecta la construcción de un kiosco en estructura de madera, con cubierta en palma sintética. Este espacio estará diseñado para albergar actividades académicas, culturales y comunitarias, brindando condiciones adecuadas de ventilación natural, confort y protección frente a las condiciones climáticas. Asimismo, se contemplará el uso de materiales resistentes y de fácil mantenimiento, garantizando durabilidad y funcionalidad dentro del entorno educativo.

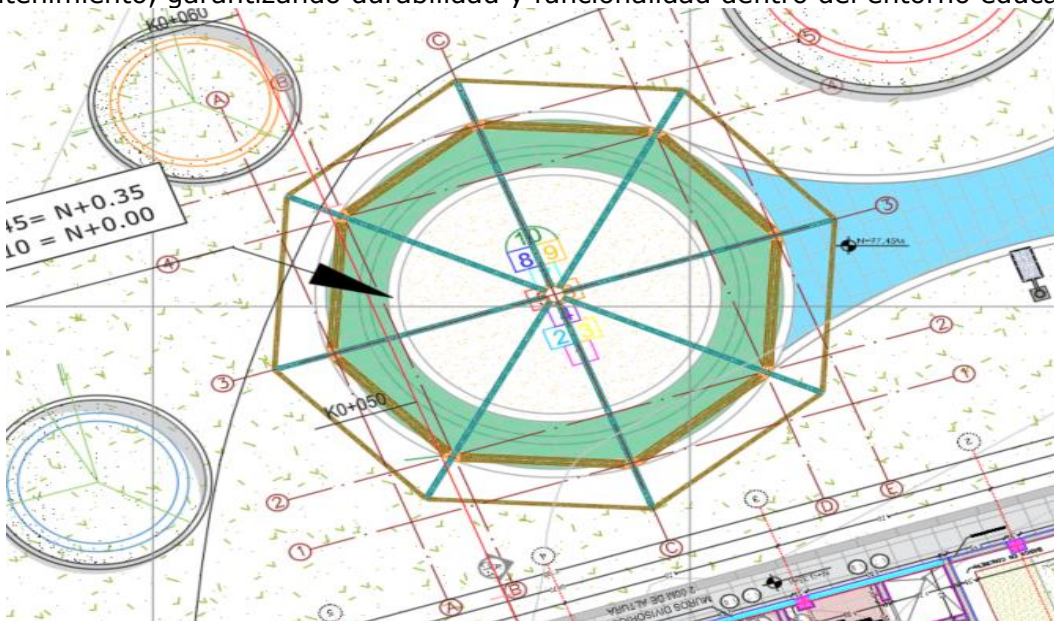


Ilustración 41 Kiosko

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

• CONSTRUCCIÓN DE CUARTO ELÉCTRICO

De igual manera, se proyecta la construcción de un cuarto técnico para el sistema eléctrico independiente fotovoltaico, con el fin de que únicamente el personal técnico autorizado acceda a la red eléctrica y pueda garantizar el adecuado funcionamiento de la infraestructura y la prestación de servicios complementarios para la comunidad educativa. Al costado del cuarto eléctrico se destinará un área para las plantas de emergencia Diesel con el propósito de generar electricidad de respaldo automáticamente durante cortes de energía en la institución y contara con un deposito.

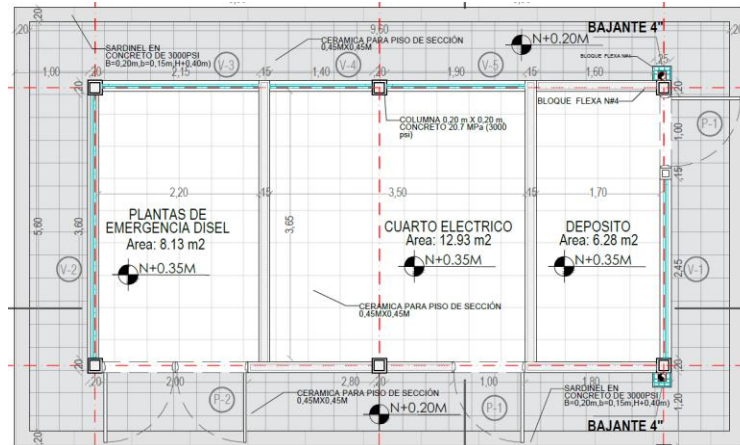


Ilustración 42 cuarto electrico

CUARTO ELECTRICO				
DESCRIPCION	CAPACIDAD	CANTIDAD	AREA M2	AREA UTIL TOTAL M2
PLANTAS DE EMERGENCIA		1	8,13	8,13
CUARTO ELECTRICO		1	12,93	12,93
DEPOSITO		1	6,28	6,28
	AREA TOTAL UTIL M2			27,34
	AREA TOTAL CONSTRUIDA			60,00
	AREA DE CUBIERTA			65,00

ALCANCE FÍSICO REDES

se desarrolla el diseño de las redes hidrosanitarias considerando las condiciones topográficas existentes, las direcciones naturales de escurrimiento superficial y la orientación de las pendientes proyectadas, garantizando una adecuada integración entre el diseño vial, paisajístico y ambiental, y las redes de acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial

• RED HIDRÁULICA

para la red de suministro de agua, se contempla un sistema de distribución por gravedad (tanque alto y tanque enterrado), con tanque elevado en estructura metálica y un tanque enterrado.

el bombeo al tanque alto se realiza mediante una bomba sumergible para luego realizar la distribución por gravedad.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

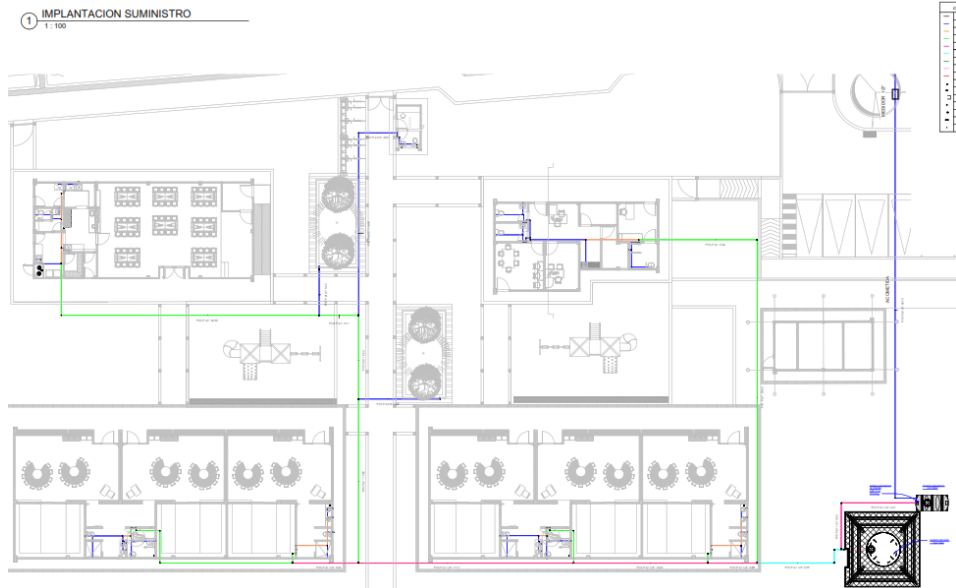


Ilustración 43 red hidráulica I.E Luis Carlos Galán Sarmiento

• RED SANITARIA

La red sanitaria funciona por gravedad en tubería pvc-sanitaria de 2" a 4", para las recolecciones y descarga se plantean cajas en concreto, el sistema también cuenta con un sistema de ventilación en circuito con válvulas minivent 2".

Para la acometida domiciliaria de alcantarillado se realiza en tub 6" sobre la red de alcantarillado publico

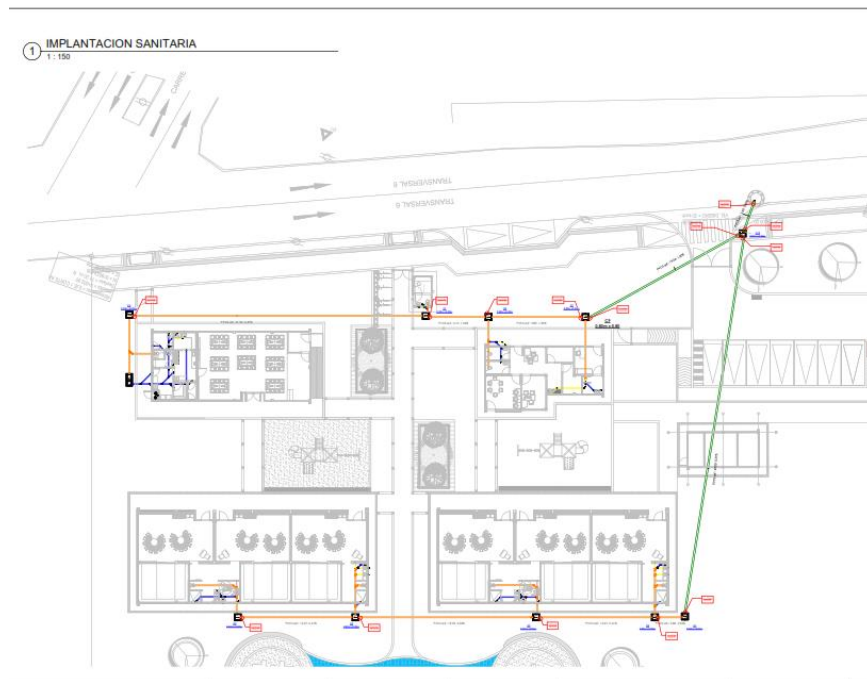


Ilustración 44 red sanitaria I.E Luis Carlos Galán Sarmiento

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

• RED PLUVIAL

La captación de aguas lluvias provenientes de cubiertas y zonas duras, se realizará mediante canales en lámina galvanizada, para cubierta con bajantes de 4" dado a la cercanía de árboles, para las zonas duras se implementa cunetas en concreto las cuales conducirán el agua a través de tubería PVC 4" hasta el nivel de la vía y posteriormente, el flujo será evacuado por gravedad, aprovechando la pendiente de la vía.

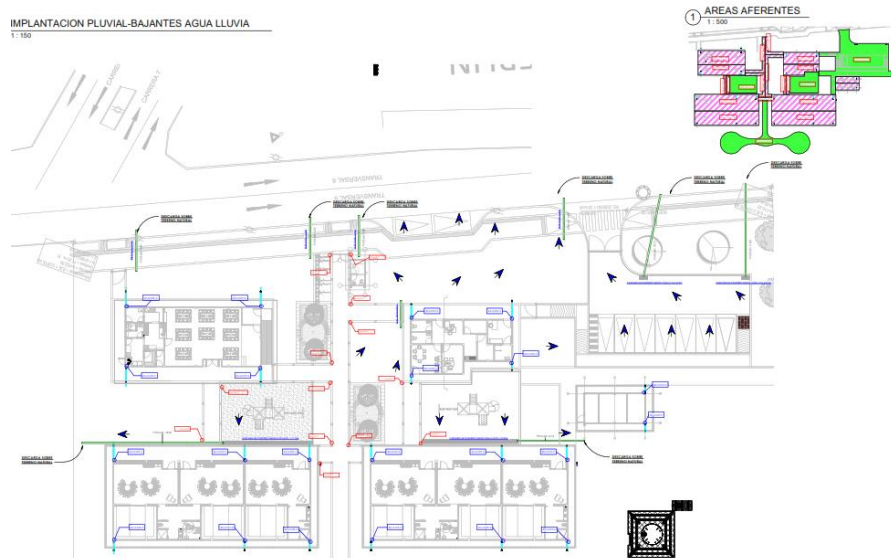


Ilustración 45 red pluvial I.E Luis Carlos Galán Sarmiento

• Red Sistema de protección de incendios

Con el fin de garantizar la protección contra incendios de la edificación, se contempla la instalación de extintores portátiles, distribuidos y seleccionados de conformidad con la normativa técnica vigente y de acuerdo con la clasificación del riesgo de cada área. Para las oficinas y aulas se dispondrán extintores multipropósito de polvo químico seco tipo ABC, aptos para la atención de incendios de clase A, B y C. En las áreas de cocina se instalarán extintores tipo K, diseñados específicamente para la extinción de incendios ocasionados por aceites y grasas de origen vegetal o animal utilizados en procesos de cocción.

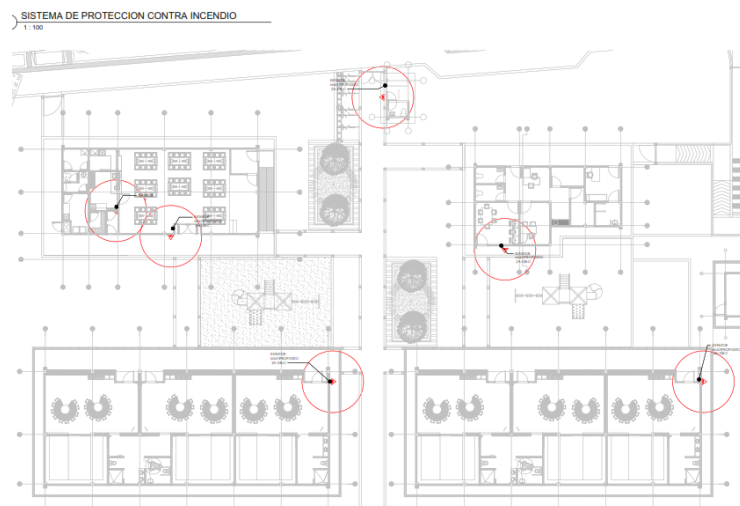


Ilustración 46 red sistema de protección de incendios

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Red de gas**

El sistema de gas está diseñado para operar con gas propano, suministrado mediante cilindros o pipetas de gas.

El sistema contará con regulación de propano de una sola etapa y un cuarto destinado al almacenamiento de cilindros, cumpliendo con las condiciones de ventilación y seguridad establecidas en la normativa vigente.

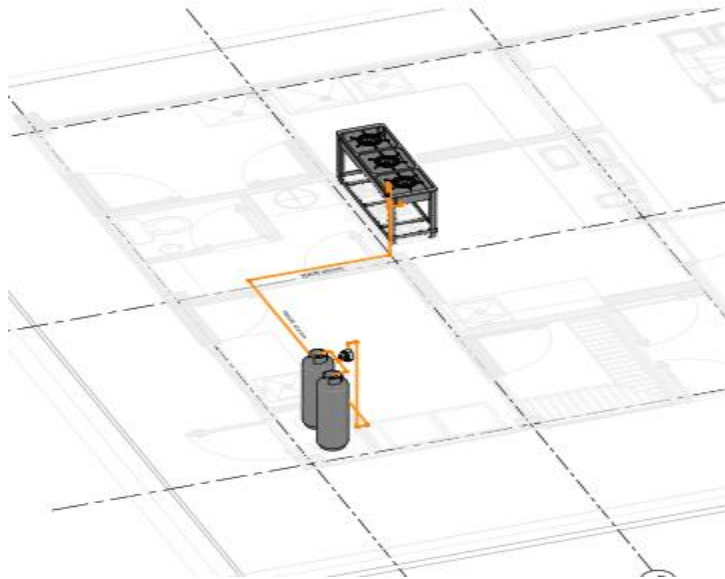


Ilustración 47 red de gas

ALCANCE ELÉCTRICO

RED DE MEDIA TENSIÓN

El proyecto contempla una red de media tensión aérea en red compacta que va desde el punto de conexión hasta un transformador tipo poste de 30 kVA.

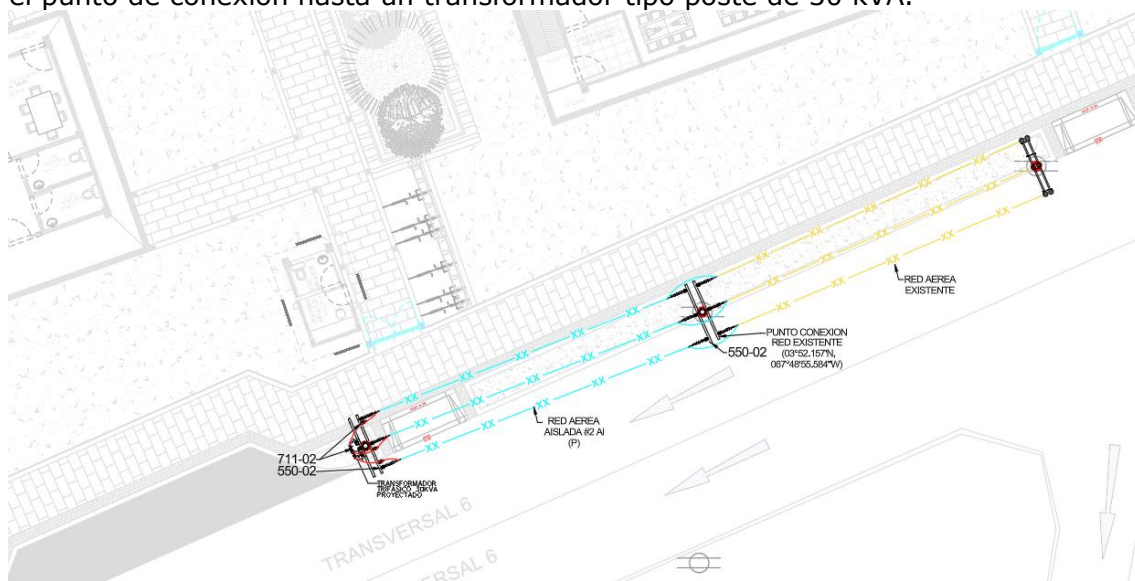


Ilustración 48 red de media tensión

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

TRANSFORMADOR Y EQUIPOS DE MEDIDA

En este punto se instala un medidor trifásico, en media directa para la institución. También se cuenta con el sistema de puesta a tierra del transformador y la red de distribución en baja tensión trifásica, la cual se realiza mediante una acometida subterránea que lleva la energía a las diferentes áreas del centro de bienestar.

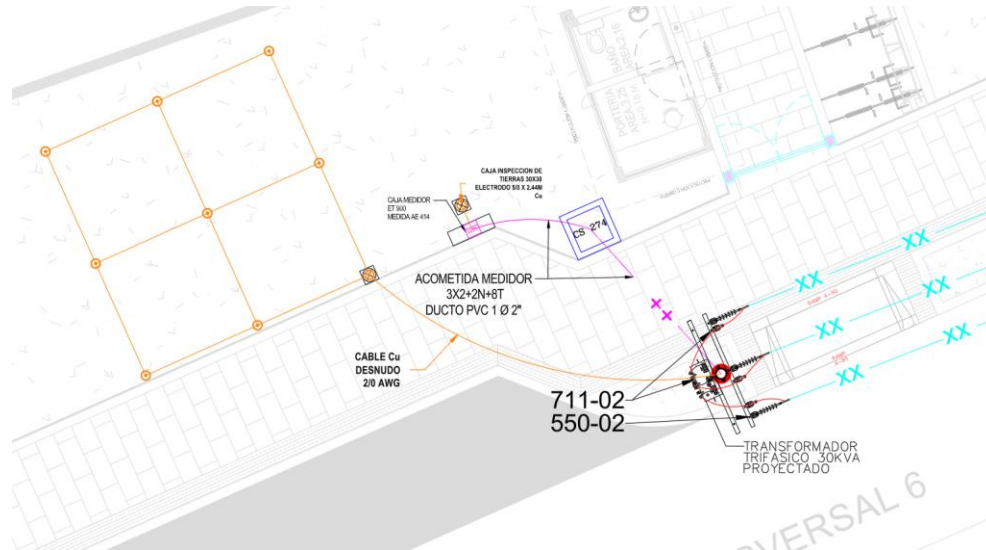


Ilustración 49 transformador y equipos de media

PLANTA ELÉCTRICA

el proyecto incluye una planta eléctrica Diesel de 30KVA, que entrara en operación mediante una transferencia para garantizar el suministro eléctrico durante labores de mantenimiento o cortes temporales del sistema.

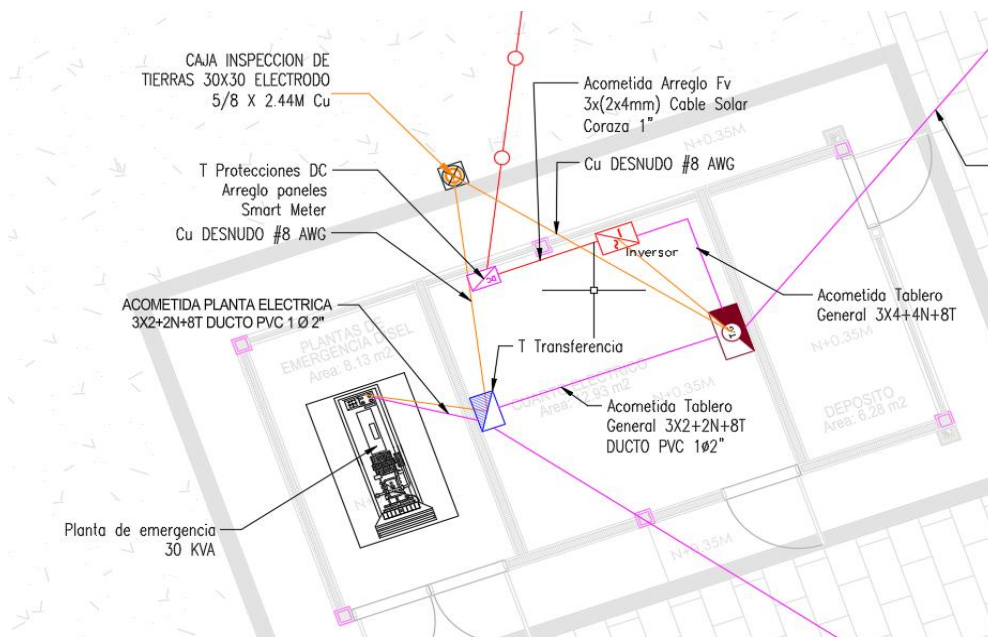


Ilustración 50 planta eléctrica

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

RED DE BAJA TENSIÓN

De acuerdo con la relación 127/220 V del transformador, se distribuye desde una acometida principal hacia el tablero general de la institución mediante conductores en calibre 2 AWG Cu (3F+N) y un conductor de tierra en calibre 8 AWG Cu.

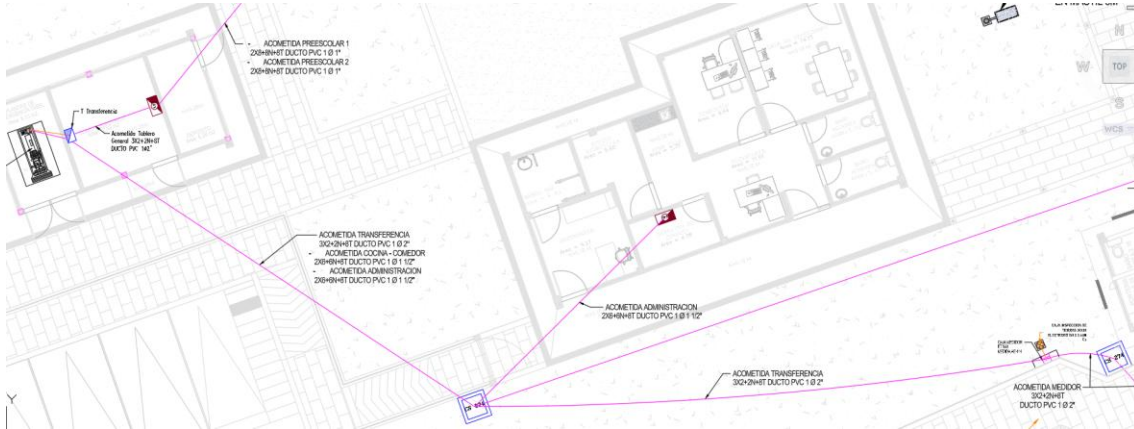
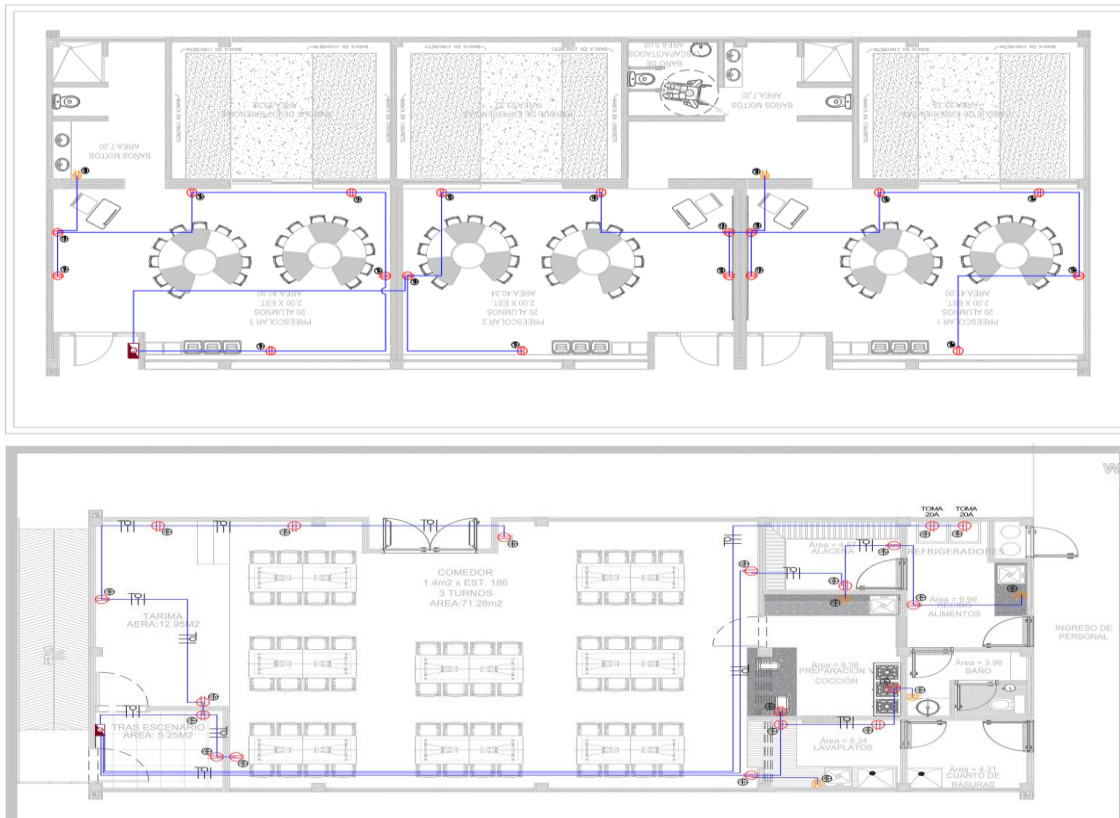


Ilustración 51 red de baja tensión

DISTRIBUCIÓN USO FINAL

Desde el tablero principal se derivan tableros parciales hacia los diferentes bloques como sala de profesores, cocina, comedores y aulas preescolares. El proyecto también contempla una red de datos y red de circuitos regulados para el área administrativa y de atención.



ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

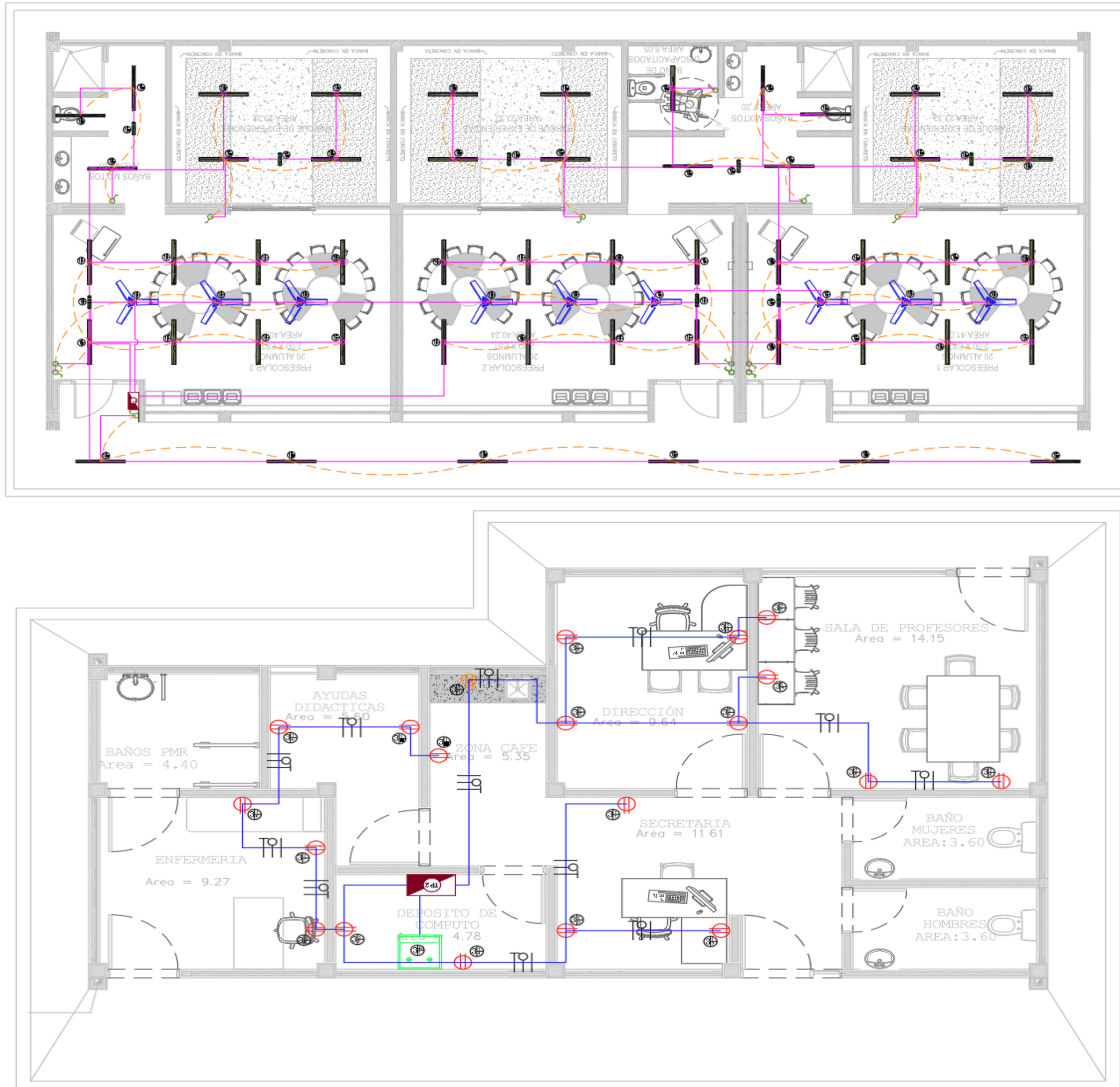


Ilustración 52 red de distribución de uso final

ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR

En cuanto a iluminación, los espacios interiores cuentan con luminarias LED y de emergencia con autonomía hasta por 1 hora que cumplen con los niveles requeridos por el RETILAP 2024. Además, se incorpora un sistema de iluminación exterior con luminarias LED solares integrado pedestal con flujo luminosos de 2000 Lm, con clasificación IP65 con paneles solares y batería de litio.

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

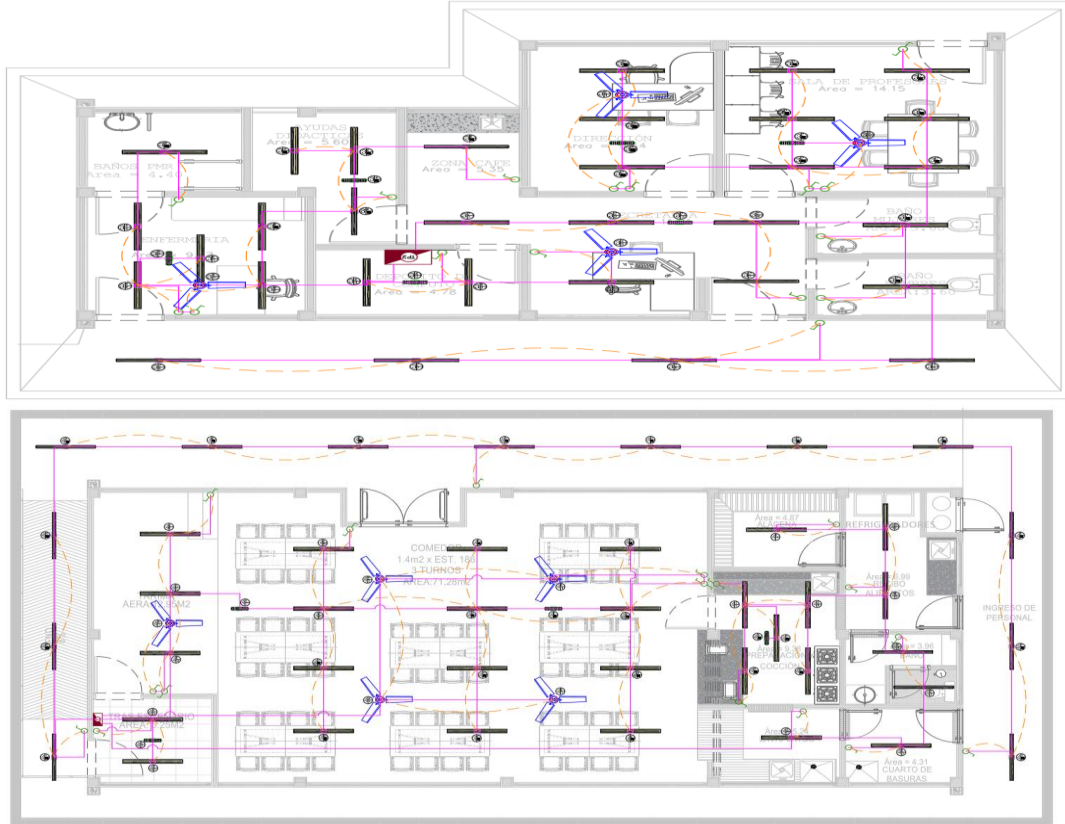


Ilustración 53 iluminación interior

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL



Ilustración 54 iluminación exterior

SISTEMA FOTOVOLTAICO

se incluye un sistema fotovoltaico de generación fotovoltaica ON-GRID con una capacidad instalada de 21.78 KWP, compuesto por un inversor trifásico de 20 KW y 36 paneles solares monocristalinos de 605 W. Este sistema trabaja sincronizado con la red, sin entregar excedentes, y está orientado al autoconsumo durante las horas de mayor generación solar.

CUBIERTA DE LA CUBIERTA DE LA CUBIERTA

ROW 1
ROW 2
ROW 3

DISTRIBUCION PANELES SOLARES EN CUBIERTA
ESC: 1/75

RED DE VOZ Y DATOS

Diagrama de la red de un colegio. Se muestra una vista aérea del campus con una superposición de la topología de la red. La red está compuesta por un nodo central (cuadrado verde) y varios nodos periféricos (círculos de colores) distribuidos en diferentes edificios. Las líneas de color representan los enlaces de red entre los nodos.

Edificios y áreas:

- AYUDAS DIDACTICAS: Área = 5.60
- ZONA CADE: Área = 5.35
- DIRECCIÓN: Área = 5.64
- SALA DE PROFESORES: Área = 14.15
- SECRETARÍA: Área = 1.61
- BARO FMS: Área = 4.40
- ENFERMERIA: Área = 9.27
- DEPOSITO DE COMESTIBLES: Área = 7.75
- BARO MUJERES: Área = 3.60
- BARO HOMBRRES: Área = 3.60

Versión: 2 del 21 de agosto de 2025

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

1.4. PARTICULARIDADES PROPIAS DE LA ZONA

El proyecto se desarrollará en el área urbana del municipio de Inírida, zona del país que enfrenta serias dificultades de accesibilidad debido a su ubicación geográfica y a las limitaciones en la prestación de servicios públicos básicos. Al ser una de las pocas zonas no interconectadas del país, su conectividad con ciudades principales es prácticamente nula y depende exclusivamente del transporte aéreo y/o fluvial.

En este sentido, debe tenerse en cuenta que el transporte disponible para la acceder al municipio de Inírida presenta grandes limitaciones, retos logísticos y altos costos, considerando que:

- En cuanto al transporte de carga, especialmente de materiales de gran tamaño, maquinaria pesada o volúmenes que exceden la capacidad aérea, se recurre al sistema de transporte fluvial. Este tipo de transporte implica altos riesgos logísticos, ya que los recorridos pueden extenderse por varias semanas o en ocasiones no encontrar rutas disponibles, dependiendo de las condiciones de navegabilidad del río y la época del año. Estas limitaciones aumentan la incertidumbre y afectan la ejecución oportuna de proyectos en el departamento del Guainía.
- En los relacionado con el transporte pasajeros y carga liviana la conectividad se realiza exclusivamente mediante rutas aéreas y el costo de los tiquetes hacia Inírida es elevado en relación con la duración de vuelo, como consecuencia del alto costo de combustible en este tipo de regiones. Esta condición incide directamente en un notorio incremento del valor por pasajero en comparación con rutas aéreas de carácter nacional.

1.5. ACTIVIDADES QUE POR SU COMPLEJIDAD, PARTICULARIDAD Y ESPECIALIDAD COBRAN IMPORTANCIA DURANTE LA EJECUCIÓN.

LUMINARIA LED SOLAR INTEGRADA

Esta actividad reviste especial importancia por tratarse de una solución autónoma destinada a operar en el departamento del Guainía, territorio clasificado como Zona No Interconectada (ZNI) , una región con limitaciones en la continuidad y confiabilidad del servicio de energía eléctrica, donde la continuidad del servicio depende exclusivamente del correcto desempeño del sistema fotovoltaico y del banco de baterías integrado. Por tanto, la adecuada instalación, parametrización y puesta en servicio de cada luminaria es determinante para asegurar su funcionamiento confiable y sostenible, en cumplimiento del RETIE, el RETILAP Y las especificaciones técnicas del fabricante.

Adicionalmente el suministro e instalación de luminarias LED solares integradas presenta importantes desafíos logísticos derivados de las condiciones de accesibilidad al municipio de Inírida, el cual cuenta únicamente con conexión por vía fluvial y aérea. Esta situación implica una planeación logística rigurosa para garantizar el adecuado embalaje, almacenamiento temporal, conservación, manipulación, cargue, descargue y trasbordo de las luminarias y sus componentes, considerando que estos deben movilizarse a través de distintos medios de transporte (terrestre, fluvial, aéreo y manual). Lo anterior exige implementar medidas de protección y manejo especializado que aseguren la integridad, funcionalidad y óptimo estado de los equipos durante todo el proceso de transporte e instalación.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Estas luminarias esta compuestas por panel fotovoltaico, batería de litio, controlador de carga, luminaria LED de alta eficiencia, fotocelda y sensor de presencia, montada sobre mástil. La actividad incluye el replanteo del punto de instalación, verificación de la orientación e inclinación optima del panel solar, fijación mecánica, configuración de los modos de operación y pruebas funcionales para garantizar la autonomía energética y el cumplimiento de los niveles de iluminación exigidos.

Durante el proceso de instalación deben considerarse, entre otros, los siguientes aspectos técnicos:

- Detectar sombras producidas por árboles, edificaciones, postes u otras estructuras.
- Seleccionar la autonomía necesaria en función de los días nublados esperados.
- Verificar la calidad y capacidad de las baterías.
- Garantizar que la orientación del panel solar sea adecuada.
- Considerar cargas de viento y estabilidad estructural.
- Programación de sensores de movimiento, horarios de encendido y niveles de atenuación.
- Verificación del correcto funcionamiento de la batería y el controlador de carga.

En términos generales, las luminarias solares integradas reducen significativamente la complejidad de cableado y conexión eléctrica, pero el éxito del proyecto depende principalmente de una correcta evaluación solar, selección del equipo y diseño de iluminación.

INSTALACIÓN DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO:

Dadas las diferencias entre los sistemas fotovoltaicos con los sistemas eléctricos convencionales, que la mano de obra para la instalación de los sistemas fotovoltaicos debe ser especializada para garantizar la correcta instalación y funcionamiento de los equipos, y que la ubicación del proyecto se encuentra en una zona de difícil acceso, lo que conlleva restricciones en el transporte, pues la única forma viable de acceder al área del proyecto es través de medio fluviales, se hace evidente que la logista en general, la consecución de materiales, el traslado de los mismos al proyecto, la mano de obra y equipos será más exigente que la de otros proyectos similares, por ello la administración considera esta actividad de especial dificultad.

Sumado a lo anterior deben considerarse entre otros los siguientes aspectos técnicos y de instalación:

1.La integración de paneles solares, inversores, y plantas eléctricas demandan conocimiento técnico especializado por parte del futuro contratista en energías renovables con conexión a otros sistemas eléctricos que para el caso particular corresponde a plantas eléctricas, así como la verificación del cumplimiento RETIE y demás normas internacionales aplicables a instalaciones solares.

2.La adecuada orientación, inclinación y disposición de los paneles fotovoltaicos es determinante para maximizar la eficiencia del sistema. Una instalación deficiente puede reducir significativamente la generación de energía, afectando la autonomía y el suministro adecuado de las cargas durante las horas de radiación, lo que incide directamente en el funcionamiento de los equipos electromecánicos que tienen una función vital en los procesos de captación y tratamiento de agua. Esto requiere de un análisis técnico de orientación, alturas y un ajuste preciso del ángulo de inclinación.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

3. La instalación incorrecta de los diferentes componentes, podría provocar problemas de rendimiento y seguridad en el sistema fotovoltaico; sin la experiencia suficiente es común que se presenten deficiencias en las conexiones eléctricas, en las fijaciones, en el manejo apropiado del cableado y se podría incurrir en errores en la selección o instalación de protecciones eléctricas, lo que puede generar fallas en la operación, riesgo eléctrico y reducción de la vida útil de los equipos o componentes.

4. El funcionamiento del sistema eléctrico no convencional (solar) del proyecto depende de una adecuada configuración de los parámetros de operación, incluyendo tiempos de encendido y apagado, programación de controladores y gestión del consumo energético. Una configuración incorrecta puede generar fallas en la operación, pérdidas de energía, desconexiones no previstas o una operación ineficiente del sistema, lo que puede derivar en interrupciones del servicio o disminución de la vida útil de los equipos, por lo cual se requiere experiencia técnica específica en la configuración, calibración y puesta en marcha de sistemas fotovoltaicos.

DOTACIÓN

De acuerdo con las necesidades para el funcionamiento de los nuevos ambientes proyectados, se encuentra imperativo brindar la dotación total de estos espacios, ya que la institución educativa ni la administración cuenta con dotación ni mobiliario en almacén que permitan garantizar el funcionamiento pleno y adecuado de las Instituciones Libertadores, Custodio García Rovira y Luis Carlos Galán Sarmiento.

Es por ello que el proyecto contempla la dotación integral de los diferentes ambientes, atendiendo las necesidades operativas, funcionales y de servicio requeridas para la puesta en funcionamiento de las nuevas instalaciones.

No obstante, la actividad de dotación presenta condiciones técnicas, logísticas y operativas particulares que la diferencian de las actividades propias de la ejecución de obras civiles. Entre los principales factores que sustentan dicha exigencia se encuentran los siguientes:

Transporte y logística especializada: Como se ha indicado previamente, el municipio de Inirida presenta condiciones de accesibilidad limitadas, disponiendo únicamente de conexión mediante transporte fluvial y aéreo, con restricciones relacionadas con la temporada y a las condiciones climáticas. Esta situación genera desafíos logísticos significativos relacionados con el embalaje, almacenamiento temporal, conservación, manipulación, cargue, descargue, trasbordo y distribución final de los bienes objeto de suministro.

Lo anterior exige capacidades operativas para coordinar el transporte de mobiliario, equipos y elementos de dotación a través de diferentes medios de movilización (terrestre, fluvial, aéreo y manual), garantizando en todo momento la integridad física, funcionalidad y calidad de los bienes hasta su instalación y entrega final.

Manejo de múltiples disciplinas dentro de un mismo contrato: El presente proceso contempla la ejecución de componentes de naturaleza diversa, incluyendo obras civiles, sistemas de energías renovables y actividades de dotación institucional. Esta última exige experiencia específica en procesos de adquisición, control de calidad, almacenamiento, instalación, ensamblaje y puesta en funcionamiento de bienes de distintas categorías.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Asimismo, la dotación debe garantizar la integración funcional de los diferentes ambientes construidos, permitiendo que estos entren en operación de manera inmediata y cumplan adecuadamente los fines para los cuales fueron concebidos. En consecuencia, la experiencia previa en este tipo de actividades constituye un mecanismo razonable para mitigar riesgos asociados a entregas incompletas, incompatibilidades técnicas o deficiencias en la puesta en servicio de los ambientes.

Garantía de calidad, mantenimiento de inventarios de respaldo y reposición oportuna: La condición de zona no interconectada del municipio, sumada a la limitada disponibilidad de proveedores especializados y servicios técnicos en la región, incrementan los riesgos asociados a daños, pérdidas o afectaciones de los elementos durante las etapas de transporte, almacenamiento e instalación.

Por tal motivo, se requieren conocimientos específicos en gestión de logística de suministros, pues el futuro contratista debe garantizar la disponibilidad de inventarios de respaldo, repuestos y mecanismos de reposición oportuna que permitan atender eventualidades sin afectar el cronograma contractual. Esta capacidad adquiere especial relevancia en territorios de difícil acceso, donde la reposición de elementos completos puede requerir tiempos significativamente mayores, comprometiendo la entrada en operación de la infraestructura y el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Actualmente las sedes principales de las instituciones educativas Libertadores, Custodio García Rovira – y Luis Carlos Galán Sarmiento ubicadas en la zona urbana del municipio de Inírida, atienden una matrícula estudiantil de aproximadamente 1.109, 1.175 y 1.032 estudiantes, respectivamente, prestando los servicios académicos en los niveles de educación preescolar, primaria, secundaria y media.

En los últimos años, la demanda de cupos para la población infantil, especialmente entre los cinco (5) y diez (10) años de edad, se ha incrementado como consecuencia del cierre de una institución educativa de carácter privado y del crecimiento poblacional del municipio. Esta situación ha generado una mayor demanda sobre la infraestructura educativa existente, lo que conlleva a la necesidad de ampliar la capacidad instalada mediante la construcción de nuevos ambientes escolares.

La gobernación del Guainía a través de un análisis de la oferta y demanda de servicios educativos en los niveles de prejardín, jardín y transición, identificó que las instituciones educativas presentan limitaciones para atender de manera adecuada la demanda del servicio educativo, particularmente en el nivel de preescolar, donde se evidencian condiciones de hacinamiento, ausencia de baterías sanitarias y de ambientes complementarios (parques de experiencias) de uso exclusivo de esta población, así como la ausencia de cerramientos que permitan garantizar condiciones de seguridad y control de acceso a este ambiente escolar.

Adicionalmente se identificó que la infraestructura existente no responde plenamente a los criterios de distribución, funcionalidad y dotación definidos en la **Norma Técnica Colombiana NTC 4595**, referente para el diseño y planificación de instalaciones y ambientes escolares, razón por la cual se hace necesaria la construcción de nuevos espacios que permitan mejorar las condiciones de prestación del servicio educativo.

Conforme con lo anterior, la Administración Departamental a través del presente proceso de selección adelantará la contratación de la construcción de nuevos ambientes

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

destinados al nivel de preescolar en las instituciones educativas **Libertadores** y **Custodio García Rovira**. Las obras se desarrollarán en áreas disponibles ubicadas dentro de las mismas sedes educativas, las cuales corresponden a terrenos naturales sin edificaciones existentes. No obstante, en el entorno inmediato de las zonas de intervención se encuentran aulas de clase que continuarán en funcionamiento durante la ejecución de las obras, circunstancia que deberá ser considerada por el contratista para la adecuada planeación, programación y ejecución de las actividades constructivas, adoptando las medidas necesarias para garantizar la seguridad de la comunidad educativa y la continuidad de la prestación del servicio.

Por su parte, en la Institución Educativa Luis Carlos Galán Sarmiento, la construcción se desarrollará en una nueva sede destinada exclusivamente al nivel de preescolar, debido a que la sede principal no dispone de áreas suficientes para la ampliación de su infraestructura. Para ello, la Secretaría de Educación adelantó los trámites correspondientes para la creación y registro de la nueva sede ante el Ministerio de Educación Nacional, la cual quedó inscrita en el DANE bajo el código 194001000495.

La nueva sede funcionará de manera independiente de la sede principal y se construirá en un predio de propiedad de la Gobernación del Guainía, actualmente desocupado, ubicado en el barrio Berlín. Esta intervención permitirá ampliar la cobertura del servicio educativo mediante la construcción de una infraestructura diseñada específicamente para la atención del nivel de preescolar.

En lo que se refiere a servicios públicos, es necesario que los interesados tengan en cuenta que:

institución educativa libertadores y custodio García Rovira

- Para las Instituciones Educativas Libertadores y Custodio García Rovira, el proyecto contempla la construcción de nuevos bloques destinados al nivel de preescolar. Debido a que ambas instituciones cuentan con servicio de acueducto y alcantarillado en funcionamiento, no se proyecta la construcción de un nuevo sistema de abastecimiento de agua potable, sino la ampliación de las redes internas para atender las nuevas edificaciones.

Con el fin de garantizar la continuidad y la presión adecuada del suministro de agua, el diseño incorpora un sistema de almacenamiento conformado por un tanque enterrado y un tanque elevado. El tanque enterrado será abastecido desde la red de acueducto existente y, mediante un sistema de bombeo, impulsará el agua hacia el tanque elevado, desde donde se distribuirá por gravedad a los nuevos bloques de preescolar. Asimismo, las redes sanitarias de las nuevas edificaciones se conectarán al sistema de alcantarillado existente de cada institución.

- En la Instituciones Educativas Libertadores, la acometida domiciliaria de alcantarillado se proyecta hasta la caja de inspección existente ubicada dentro del predio de la institución la cual se encuentra conectada a la red pública de alcantarillado.
- En la Institución educativa Custodio García Rovira, la acometida domiciliaria de alcantarillado se proyecta hasta la caja de inspección existente ubicada fuera del

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

predio de la institución la cual se encuentra conectada a la red pública de alcantarillado.

- Las Instituciones Educativas Libertadores y Custodio García Rovira cuentan con un sistema de distribución eléctrica alimentado mediante un transformador de distribución de propiedad de cada institución, el cual actualmente suministra energía a las instalaciones existentes. En el marco del proyecto, se contempla la construcción de nuevos bloques destinados al área de preescolar, lo que implica la incorporación de nuevas cargas eléctricas asociadas a los sistemas de iluminación, tomacorrientes y ventilación. Como resultado del análisis de carga realizado, se determinó que el transformador existente dispone de capacidad suficiente para atender la demanda adicional generada por las nuevas edificaciones, sin requerir su reemplazo ni la ampliación de su capacidad instalada.

institución educativa Luis Carlos Galán Sarmiento

- Para la institución Luis Carlos Galán Sarmiento se proyecta un sistema de abastecimiento de agua potable el cual será suministrado desde la red pública del acueducto del municipio, se contempla el diseño de un tanque de almacenamiento y un tanque elevado soportado sobre una estructura metálica, el suministro del agua será impulsada desde el tanque enterrado hasta el tanque elevado mediante un sistema de bombeo y, posteriormente, distribuida por gravedad a todos los puntos hidráulicos de las edificaciones nuevas.
- Las aguas residuales serán recolectadas y conducidas por gravedad hasta la acometida domiciliaria, la cual se conectará a la red pública de alcantarillado existente. El sistema contará con cajas de inspección y ventilación sanitaria para garantizar su correcto funcionamiento.
- El proyecto contempla el suministro de energía eléctrica para la sede Luis Carlos mediante la conexión a la red de media tensión del operador de red EMELCE, conforme al punto de conexión definido en la disponibilidad del servicio. A partir de esta conexión se instalará un transformador de propiedad del usuario, encargado de adecuar el nivel de tensión y suministrar la potencia requerida para el funcionamiento de las instalaciones de la sede.

A continuación, se mostrará un registro fotográfico general y su estado actual:

**ESPACIO DISPONIBLE PARA LAS NUEVAS EDIFICACIONES – INSTITUCIÓN EDUCATIVA
LIBERTADORES – SEDE PRINCIPAL EN INÍRIDA, GUAINÍA.**

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



**ESPACIO DISPONIBLE PARA LA NUEVAS EDIFICACIONES – INSTITUCIÓN EDUCATIVA
CUSTODIO GARCIA ROVIRA – SEDE PRINCIPAL EN INIRIDA, GUAINIA.**



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



**ESPACIO DISPONIBLE PARA LA NUEVAS EDIFICACIONES – INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS
CARLOS GALÁN SARMIENTO – NUEVA SEDE**



ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL



2.1. Localización

El proyecto se desarrollará en la zona urbana del municipio de Inírida, en las siguientes direcciones:

- **I.E. Libertadores - sede principal:** calle 19 No 14-50.
- **I.E. Custodio García Rovira – sede principal:** calle 26 No 9- 49.
- **I.E. Luis Carlos Galán Sarmiento – sede preescolar:** Lote 0007, Manzana 0032-barrio Berlín.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

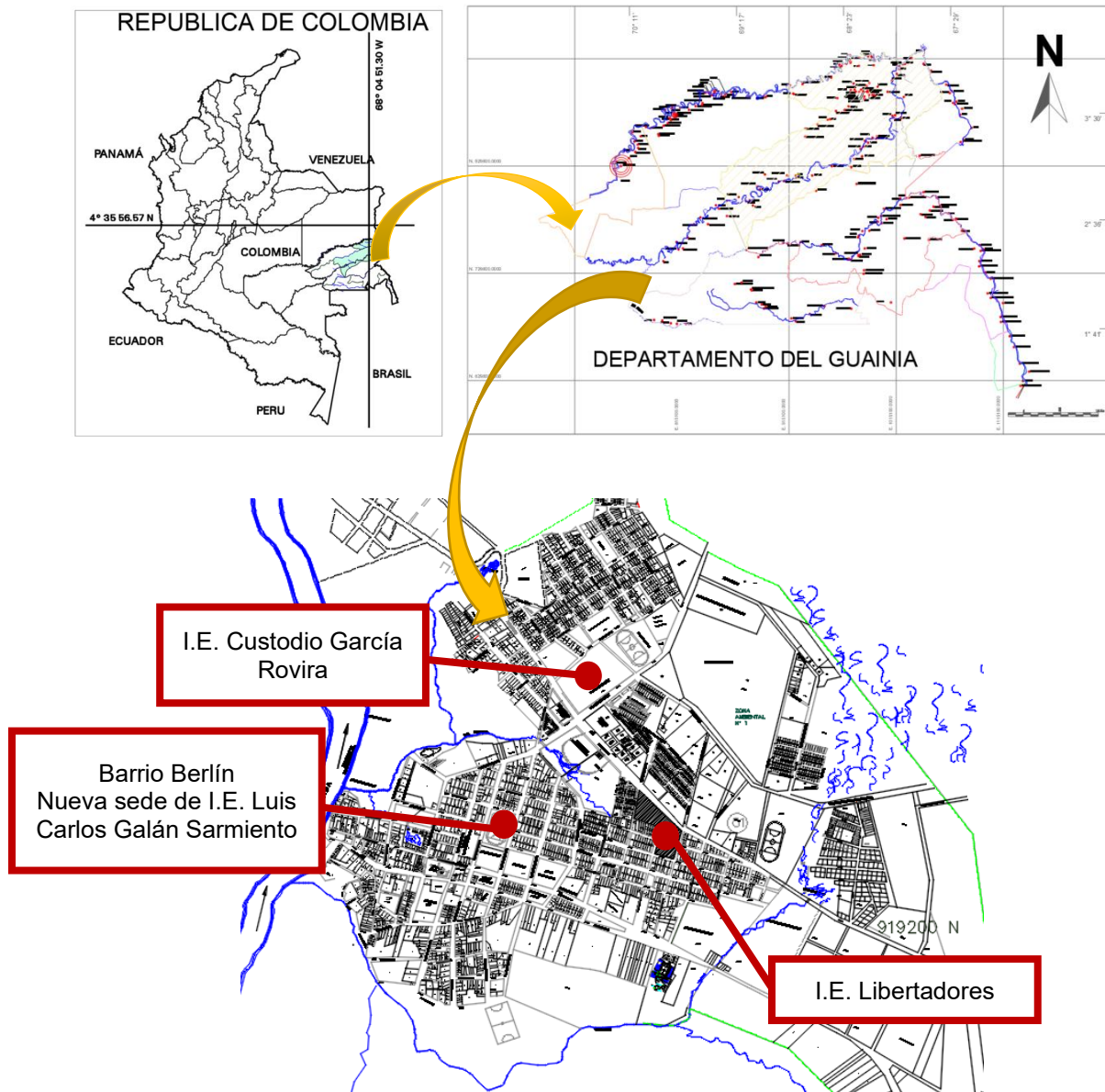


Figura 1.1. Localización de instituciones aferentes al proyecto

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Preliminares – Localización y descapote	En la localización se describen los trabajos de topografía para determinar la ubicación de toda la obra, y el descapote a la preparación del terreno.
Excavaciones	Se realizará esta actividad para la construcción de cajas de inspecciones, vigas de amarre, cimentación, para la instalación de redes de desagüe y zapatas.

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

Rellenos	Se trata de la colocación de capas de material de relleno, en los sitios donde sea necesario, ya sea proveniente de la excavación, seleccionado y/o arena lavada.
Solado	concreto para solado con espesor de 6 centímetros y resistencia de 2500 PSI, necesaria para aislar la subrasante del concreto estructural. Se utiliza para evitar que el acero de refuerzo de la cimentación se contamine de material cohesivo, en este capítulo se incluye el concreto de zapatas, vigas de cimentación, pedestales, entre otros.
Estructuras en concreto	Consiste en la construcción de columnas en concreto reforzado de 20.7 MPa de 3000 psi y que funcionarán como elementos estructurales; los cuales transmitirán las cargas a la cimentación y al suelo de fundición. Viga aérea de concreto, columneta, dinteles 0,10 m x 0,15 m, vigas corona culatas, placa en concreto y placa aérea.
Estructuras en madera	Se implementará la construcción de un kiosco con estructura de madera en madera tipo ES5 - ES6 según NSR-10, seca, tratada e inmunizada la cual incluye pintura (barniz para exterior)
Obras exteriores	Comprende las actividades para la construcción de sardinel en concreto de 3000 psi, MEDIDAS: B=0,20m, b=0.15m, H=0.40m en aquellos sitios determinados dentro del proyecto.
Placas contrapiso	Consiste en la fundición de una placa de concreto con espesor de 0.10 m sobre el relleno de roca muerta compactado, con previa colocación de una malla electro-soldada corrugada, con el fin de garantizar un funcionamiento uniforme con la estructura.
Acero estructural	El acero estructural ASTM A-500 y A-36, A-572 es uno de los materiales básicos utilizados en la construcción de estructuras, tales como edificios industriales y comerciales, puentes y muelles. Se produce en una amplia gama de formas y grados, lo que permite una gran flexibilidad en su uso. La malla electrosoldada en grafil de 4.0 mm a 8.00 mm con hueco de 15 cm x 15 cm para el refuerzo de placas.
Cubierta	Especificación se refiere al suministro e instalación de cubierta tipo sándwich e= 1.5".(compuesta por: lamina de acero galvanizado calibre 26, pintura al horno, aislamiento en poliuretano expandido de alta densidad), y para los kioscos se implementará cubierta de palma sintética fabricada en polietileno (HDPE) con protección ignifuga, incluye rieles y accesorios de anclaje.
Mampostería	Ejecución de mampostería en bloque flexa No. 4, distribuido de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los planos generales y de detalle. El bloque debe ser prensado y cortado a máquina, sólido, bien cocido, de forma regular y de las dimensiones correctas. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.
Pañetes	Los muros interiores y culatas se revestirán con dos capas de mortero de cemento y arena de peña. Se aplica como acabado liso a superficies de mampostería. Previamente a la ejecución de la actividad de pañetes, deben estar ejecutadas la totalidad de las regatas e instalaciones eléctricas, hidráulicas, telefónicas, de gas,

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

	debidamente probadas de acuerdo con las instrucciones.
Acabado de muro	Se refiere este a la ejecución de enchapados en muros de baños, cocinas, cuartos de aseo, en cerámica blanca, hasta las alturas indicadas.
Acabado de pisos	Se refiere al alistado de pisos en mortero 1:4 y con espesor de 5 cm, que en este caso será el mismo acabado en obra gris; para ejecutar dicha actividad, se empleará cementogris de buena calidad y arena de peña o río; a la vez, este debe quedar bien nivelado y en el caso de los baños debe quedar con los niveles necesarios para el desagüe. Incluye cerámicas, guarda escobas y cenefas.
Pintura	Se refiere a la aplicación de pintura en vinilo tipo 1 a tres manos para muro interior. Para esta actividad se utilizará pintura de primera calidad. Su aplicación se realizará con rodillo de felpa procurando que no queden grumos en la pared y retirando los elementos extraños que se puedan adherir a la pared, de tal forma que la superficie terminada quede completamente lisa y de un color uniforme, y se realizará el mismo proceso de aplicación con pintura vinilo tipo coraza para muro exterior.
Cieloraso	Se refiere a la provisión y colocación de paneles de PVC suspendido e independizado del techo por una estructura de soporte la cual incluye (omegas, ángulos, viguetas y demás accesorios)
Instalaciones sanitarias	Trabajos que garantice el sistema hidráulico y sanitario con la distribución de tubería y elementos que permitan el perfecto funcionamiento de la red de suministros.
Aparatos sanitarios	Se refiere al suministro e instalación de sanitario institucional tipo corona o similar incluyendo accesorios, sanitario P.M.R, lavamanos institucional de sobrepone, lavamanos P.M.R, accesorios de baños para jabón, dispensador de papel, accesorios de sujeción para discapacitados y ducha. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos.
Instalaciones hidráulicas	Se refiere al suministro e instalación de la tubería PVC, accesorios, soldadura, soportes y todos los elementos necesarios para la instalación de la red de suministro de agua, según la localización indicada en los planos de diseño hidráulico del proyecto.
Red contra incendios	Se refiere a elementos como extintor portátil de polvo químico seco tipo ABC de 10 libras y las placas para señalización los cuales suministran información necesaria en caso de una emergencia o incendio.
Sistema de Evacuación de aguas lluvias	Se refiere al suministro e instalación de canal en lamina cold rolled calibre 20 y bajante de aguas lluvias PVC 4 ´, y tubería sanitaria en PVC. Se debe hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar la salida sanitaria y se procederá a realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio de la boca de la salida su posición y altura con respecto al piso.
Carpintería en aluminio	Este hace referencia a la instalación de aneo mosquitero, ventana en aluminio con pintura electrostática de sistema fijo y ventana en aluminio con sistema 7/44 con correderas y fijas, también se incluyen cortasoles en madera ubicados en las diferentes áreas del

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

	proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos.
Carpintería metálica	Hace referencia a la instalación de puerta en tablero corrido, con marco y cerradura, en lámina coll rolled calibre 18 con persiana metálica en la parte superior y en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico, puerta en lamina coll rolled calibre 18, con vidrio templado traslucido 5 mm en ambos costados y persiana metálica en la parte superior. Casilleros en lamina cold rolled, dimensiones: l=1,50m, ancho=0,90 m y fondo=0,30m. Incluye pintura electrostatica, portacandado y manija.
Vidrios y espejos	Esta especificación se refiere a la instalación de espejo 4mm (incluye bisel en aluminio).
Instalaciones eléctricas	Correspondientes a todo el sistema de paneles 605 W, cables de cobre, acometidas generales y parciales, cargadores inversores, puntos de iluminación y toma corrientes, tableros generales de distribución que tendrán capacidad para alojar la totalidad de circuitos, cajas de inspección, y demás insumos necesarios para la energización y correcto funcionamiento de los bloques educativos.
Obras exteriores	Construcción de sardineles en concreto 3000 PSI y demás elementos complementarios definidos en el proyecto.
Cerramiento perimetral	La instalación de reja en acero galvanizada recubierta con pintura de poliester termoendurecido, tipo panel, altura 2,50 m, ancho de 2,5 m, calibre 5 mm, abertura de hueco 50 mm x 200 mm, incluye platina base, chazos, producto epoxico para anclaje a concreto, poste cuadrado de 57 mm x 57 mm x 2,50 m calibre 1,5 mm, abrazaderas con tuerca de seguridad, tapa polipropileno, y porton en tubo galvanizado de 2", interior en tubo cuadrado de 1" x 1" espaciado cada 13 cm. Incluye angulos y platinas de refuerzo, producto epoxico para anclaje a columna, anticorrosivo y pintura.
Dotación	Refiriéndose a todos los insumos complementarios a la construcción para el debido funcionamiento de los bloques en los cuales se destacan; mesas de trabajo, sillas interlocutoras, tándem de canecas, tableros, muebles de almacenamiento, sala de juntas.

3.1. Fases y etapas del proyecto

a. Ítems de pago:

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.
1	"CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA PARA EL AMBIENTE PREESCOLAR DE LA I.E. LIBERTADORES - SEDE PRINCIPAL, EN EL MUNICIPIO DE INÍRIDA, DEPARTAMENTO DEL GUAINIA".	
1.1	BLOQUE DE AULAS PREESCOLAR + UNIDADES SANITARIAS	
1.1.1	PRELIMINARES	
1.1.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ARQUITECTURA	M2
1.1.1.2	DESCAPOTE MANUAL, INCLUYE RETIRO	M2
1.1.2	EXCAVACIONES	
1.1.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO.	M3
1.1.3	RELLENOS	

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

1.1.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION.	M3
1.1.3.2	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO DE LA ZONA TAMAÑO MAXIMO 2".	M3
1.1.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAMA DE ARENA PARA TUBERIA (INCLUYE COMPACTACION)	M3
1.1.4	CIMENTACION	
1.1.4.1	CONCRETO 17.2 MPa (2500 psi) SOLADO, CONCRETO DE LIMPIEZA, ESPESOR= 0.06 m	M2
1.1.4.2	CONCRETO ZAPATA 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
1.1.4.3	CONCRETO VIGA CIMENTACION 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
1.1.5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
1.1.5.1	COLUMNETA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
1.1.5.2	COLUMNETA 0.10 m X 0.10 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
1.1.5.3	COLUMNETA 0.10 m X 0.20 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
1.1.5.4	VIGA AEREA CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
1.1.5.5	DINTEL 0.10 m x 0.15 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
1.1.5.6	PLACA EN CONCRETO DE 3000 psi, ENCHAPADO EN GRANITO PULIDO, e=0.07 m, INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
1.1.5.7	VIGA CORONA CULATA SECCION 0.10 m X 0.20 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
1.1.5.8	PLACA AEREA E=0.10 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
1.1.5.9	PLACA AEREA E=0.15 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
1.1.6	OBRAS EXTERIORES	
1.1.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION SARDINEL EN CONCRETO DE 3000 psi, MEDIDAS: B=0.20m, b=0.15m, H=0.40m. Incluye refuerzo	M
1.1.7	PLACAS CONTRAPISO	
1.1.7.1	PLACA DE CONTRAPISO e = 0.10 m, 20.7 MPa (3000 psi)	M2
1.1.8	ACERO ESTRUCTURAL	
1.1.8.1	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-500 Grado C. (INCLUYE SUMINISTRO MONTAJE Y PINTURA)	KG
1.1.8.2	MALLA ELECTROSOLDADA 500 MPa (5000 kg/cm2), EN GRAFIL DE 4.00 mm a 8.00 mm	KG
1.1.8.3	ACERO REFUERZO FIGURADO 412 MPa (4200 kg/cm2, Grado 60) INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE.	KG
1.1.9	CUBIERTA	
1.1.9.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA TIPO SANDWICH e= 1.5".(COMPUESTA POR: LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 26, PINTURA AL HORNO, AISLAMIENTO EN POLIURETANO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD)	M2
1.1.10	MAMPOSTERÍA	
1.1.10.1	MURO BLOQUE FLEXA No. 4 (INCLUYE REFUERZO HORIZONTAL Y VERTICAL)	M2
1.1.11	PAÑETES	
1.1.11.1	PAÑETE MUROS INTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
1.1.11.2	PAÑETE MUROS EXTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, IMPERMEABILIZADO, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
1.1.12	ACABADO DE MUROS	
1.1.12.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA BLANCA PARA PARED DE BAÑO.	M2
1.1.13	ACABADO DE PISOS	
1.1.13.1	AFINADO PISOS MORTERO 1:4, e= 50 mm	M2
1.1.13.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA PARA PISO	M2
1.1.13.3	GUARDAESCOBA EN CERAMICA PARA PISO	M
1.1.13.4	GUARDAESCOBA EN MEDIA CAÑA GRANITO PULIDO	M
1.1.13.5	CENEFA CON GRAVILLA LAVADA No. 2	M

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

1.1.13.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAMA SEGURA SINTETICA DE PAISAJISMO 20 mm de altura CON PROTECCION UV VARIOS COLORES SOBRE PISO EN GOMA EN POLIMERO DE CAUCHO e= 20 mm	M2
1.1.14	PINTURA	
1.1.14.1	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO 1 PARA MURO INTERIOR (3 CAPAS).	M2
1.1.14.2	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO CORAZA PARA MURO EXTERIOR (3 CAPAS).	M2
1.1.15	CIELORASO	
1.1.15.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELORASO EN PVC e= 9mm (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION)	M2
1.1.16	INSTALACIONES SANITARIAS	
1.1.16.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=4" PVC	M
1.1.16.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=3" PVC	M
1.1.16.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=2" PVC	M
1.1.16.4	PUNTO SANITARIO EN TUBERIA PVC DE 4" (INCLUYE ACCESORIOS)	UND
1.1.16.5	PUNTO SANITARIO EN TUBERIA PVC DE 2" (INCLUYE ACCESORIOS)	UND
1.1.16.6	SUMINISTRO E INSTALACION SIFON D=3", INCLUYE REJILLA 3" PLASTICA PLANA ANTICUCARACHAS	UND
1.1.16.7	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA MINI-VENT 2"	UND
1.1.16.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE VENTILACION PVC 2" (INCLUYE ACCESORIOS)	M
1.1.16.9	PLACA DE PISO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
1.1.16.10	MURO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
1.1.16.11	TAPA PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m. INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
1.1.17	APARATOS SANITARIOS	
1.1.17.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INFANTIL, TIPO CORONA O SIMILAR	UND
1.1.17.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INSTITUCIONAL TIPO CORONA O SIMILAR	UND
1.1.17.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO P.M.R, INCLUYE GRIFERIA ANTIVANDALICA	UND
1.1.17.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS INSTITUCIONAL DE SOBREPONER, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND
1.1.17.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS INSTITUCIONAL DE COLGAR, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND
1.1.17.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS INSTITUCIONAL DE COLGAR P.M.R, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS.	UND
1.1.17.7	SUMINISTRO E INSTALACION BARRA DE SUJECION P.M.R, PARA SANITARIO, EN ACERO INOXIDABLE.	UND
1.1.17.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON EN ACERO INOXIDABLE DE PARED	UND
1.1.17.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO EN ACERO INOXIDABLE DE PARED	UND
1.1.17.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONJUNTO DUCHA Y REGISTRO (INCLUYE ACCESORIOS)	UND
1.1.17.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONJUNTO DUCHA P.M.R (INCLUYE SILLA PLEGABLE, BARRAS DE APOYO, DUCHA FIJA, TELEDUCHA, REGISTRO Y ACCESORIOS).	UND
1.1.17.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE.	UND
1.1.17.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE PAPELERA EN PORCELANA	UND
1.1.17.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE JABONERA EN PORCELANA	UND
1.1.17.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE TOALLERO EN PORCELANA	UND
1.1.18	INSTALACIONES HIDRAULICAS	
1.1.18.1	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D=3/4" PVC	M
1.1.18.2	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D=1" PVC	M

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

1.1.18.3	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D= 1/2" PVC	M
1.1.18.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE PLASTICO DE 1.000 L.	UND
1.1.18.5	PUNTO DE AGUA FRIA EN PVC INSTALACION TIPICA (INCLUYE TUBERIA DE 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" y 2", ACCESORIOS)	UND
1.1.18.6	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO DE BOLA D = 1/2" METALICO	UND
1.1.18.7	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO DE BOLA D = 3/4" METALICO	UND
1.1.18.8	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO DE BOLA D = 1" METALICO	UND
1.1.19	RED CONTRA INCENDIOS	
1.1.19.1	SUMINISTRO E INSTALACION PLACAS PARA SEÑALIZACION, EN POLIESTIRENO FOTOLUMINISCENTE CALIBRE 60 FORRADO EN VINILO FULL COLOR, PLASTIFICADO, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION	UND
1.1.19.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR PORTATIL DE POLVO QUIMICO SECO TIPO ABC DE 10 LIBRAS	UND
1.1.20	SISTEMA DE EVACUACION DE AGUAS LLUVIAS	
1.1.20.1	SUMINISTRO E INSTALACION CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20 LD=0.60m (INCLUYE SOPORTES, ANTICORROSIVO)	M
1.1.20.2	SUMINISTRO E INSTALACION BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (INCLUYE ABRAZADERAS Y SOPORTES)	M
1.1.21	CARPINTERÍA EN ALUMINIO	
1.1.21.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGELO MOSQUITERO EN FIBRA DE VIDRIO AMERICANO, PARA VENTANA SISTEMA PERSIANA (INCLUYE MARCO)	M2
1.1.21.2	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, SISTEMA PERSIANA FIJA, EN VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm.	M2
1.1.21.3	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, EN VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm, SISTEMA 7/44, CON CORREDERAS Y FIJAS, CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS.	M2
1.1.21.4	SUMINISTRO E INSTALACION DIVISIONES EN TELA ANTIFLUIDO Y SOPORTES EN TUBO DE ALUMINIO DE 1" (INCLUYE ANCLAJES, SOPORTES Y ARGOLLAS)	M2
1.1.21.5	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA CON MARCO Y DIVISION EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, SISTEMA CORREDIZO Y FIJO PARA TRAFICO PESADO, EN VIDRIO TEMPLADO 8 mm. INCLUYE ANCLAJES Y CHAPA.	M2
1.1.22	CARPINTERÍA METÁLICA	
1.1.22.1	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, CON VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm EN AMBOS COSTADOS Y PERSIANA METALICA EN LA PARTE SUPERIOR.	M2
1.1.22.2	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN TABLERO CORRIDO, CON MARCO Y CERRADURA, EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 Y PERSIANA METALICA EN LA PARTE SUPERIOR.	M2
1.1.22.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CASILLEROS EN LAMINA COLD ROLLED, DIMENSIONES: L=1,50m, ancho=0,90 m y Fondo=0,30m. INCLUYE PINTURA ELECTROSTATICA, PORTACANDADO Y MANIJA.	UND
1.1.23	VIDRIOS Y ESPEJOS	
1.1.23.1	SUMINISTRO E INSTALACION ESPEJO 4 mm BRILLADO	M2
1.1.24	INSTALACIONES ELECTRICAS	
1.1.24.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR EN 2 No. 8 + 1 No. 8 + 1 No. 8T AWG Cu EN DUCTO 1" PVC	M
1.1.24.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR EN 2 No. 4 + 1 No. 4 + 1 No. 8T AWG Cu EN DUCTO 1 1/2" PVC	M
1.1.24.3	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE 15A	PTO
1.1.24.4	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA NARANJA	PTO
1.1.24.5	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE TIPO GFCI	PTO
1.1.24.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE INTERRUPTOR SENCILLO	PTO
1.1.24.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y/O SENSOR DE MOVIMIENTO EN DUCTO EMT 3/4"; NO INCLUYE LUMINARIA Y/O SENSOR.	PTO
1.1.24.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 1X18 W	UND

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

1.1.24.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 2X18 W	UND
1.1.24.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED DE EMERGENCIA, DE SOBREPONER, 2W, IP54, AUTONOMIA MINIMA 1HR.	UND
1.1.24.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR DE ASPAS DE TECHO	UND
1.1.24.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO PARCIAL 8 CIRCUITOS BIFASICO; INCLUYE PROTECCIONES	UND
1.1.24.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS BIFASICO; INCLUYE PROTECCIONES	UND
1.1.25	RED DE VOZ Y DATOS	
1.1.25.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE RACK DE COMUNICACIONES 45 U; INCLUYE SWITCH PANEL CATEGORIA 6	UND
1.1.25.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA DE DATOS CATEGORIA 6; INCLUYE CERTIFICACION E IDENTIFICACION	UND
1.1.25.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE UPS 120VAC - 1000VA CON AUTONOMIA DE 15 MINUTOS	UND
1.1.25.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE MULTITOMA HORIZONTAL 8 SALIDAS PARA RACK	UND
1.2	URBANISMO + PORTERIA	
1.2.1	PRELIMINARES	
1.2.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ARQUITECTURA	M2
1.2.1.2	DESCAPOTE MANUAL, INCLUYE RETIRO	M2
1.2.2	EXCAVACIONES	
1.2.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO.	M3
1.2.3	RELLENOS	
1.2.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION.	M3
1.2.3.2	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO DE LA ZONA TAMAÑO MAXIMO 2".	M3
1.2.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAMA DE ARENA PARA TUBERIA (INCLUYE COMPACTACION)	M3
1.2.4	CIMENTACION	
1.2.4.1	CONCRETO 17.2 MPa (2500 psi) SOLADO, CONCRETO DE LIMPIEZA, ESPESOR= 0.06 m	M2
1.2.4.2	CONCRETO ZAPATA 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
1.2.4.3	CONCRETO VIGA CIMENTACION 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
1.2.4.4	VIGA DE CIMENTACION 0.20 m X 0.20 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
1.2.5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
1.2.5.1	COLUMNA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
1.2.5.2	VIGA AEREA CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
1.2.5.3	DINTEL 0.10 m x 0.15 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
1.2.5.4	PLACA EN CONCRETO DE 3000 psi, ENCHAPADO EN GRANITO PULIDO, e=0.07 m, INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
1.2.5.5	VIGA CORONA CULATA SECCION 0.10 m X 0.20 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
1.2.5.6	PLACA AEREA E=0.10 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
1.2.5.7	ALFAJIA 20.7 MPa (3000 psi) A=0.25 m, H= 0.07 m, INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
1.2.5.8	PEDESTAL 0.20 m X 0.20 m CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
1.2.5.9	COLUMNETA 0.10 m X 0.10 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
1.2.5.10	PLACA AEREA E= 0.08 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
1.2.6	OBRAS EXTERIORES	

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

1.2.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION SARDINEL EN CONCRETO DE 3000 psi, MEDIDAS: B=0.20m, b=0.15m, H=0.40m. Incluye refuerzo	M
1.2.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION BORDILLO CONCRETO 3000 psi, H=0.2m , B=0.20m	M
1.2.7	PLACAS CONTRAPISO	
1.2.7.1	PLACA CONTRAPISO e=0.10 m; 20.7 MPa (3000 psi) ESTAMPADO Y ACABADO EN COLOR	M2
1.2.7.2	PLACA DE CONTRAPISO e = 0.10 m, 20.7 MPa (3000 psi)	M2
1.2.8	ACERO ESTRUCTURAL	
1.2.8.1	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-500 Grado C. (INCLUYE SUMINISTRO MONTAJE Y PINTURA)	KG
1.2.8.2	MALLA ELECTROSOLDADA 500 MPa (5000 kg/cm2), EN GRAFIL DE 4.00 mm a 8.00 mm	KG
1.2.8.3	ACERO REFUERZO FIGURADO 412 MPa (4200 kg/cm2, Grado 60) INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE.	KG
1.2.9	CUBIERTA	
1.2.9.1	SUMINISTRO E INSTALACION TEJA EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADO PREPINTADO CALIBRE 26.	M2
1.2.10	MAMPOSTERÍA	
1.2.10.1	MURO BLOQUE FLEXA No. 4 (INCLUYE REFUERZO HORIZONTAL Y VERTICAL)	M2
1.2.11	PAÑETES	
1.2.11.1	PAÑETE MUROS INTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
1.2.11.2	PAÑETE MUROS EXTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, IMPERMEABILIZADO, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
1.2.12	ACABADO DE MUROS	
1.2.12.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA BLANCA PARA PARED DE BAÑO.	M2
1.2.13	ACABADO DE PISOS	
1.2.13.1	AFINADO PISOS MORTERO 1:4, e= 50 mm	M2
1.2.13.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA PARA PISO	M2
1.2.13.3	GUARDAESCOBA EN CERAMICA PARA PISO	M
1.2.13.4	GUARDAESCOBA EN MEDIA CAÑA GRANITO PULIDO	M
1.2.13.5	CENEFA CON GRAVILLA LAVADA No. 2	M
1.2.14	PINTURA	
1.2.14.1	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO 1 PARA MURO INTERIOR (3 CAPAS).	M2
1.2.14.2	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO CORAZA PARA MURO EXTERIOR (3 CAPAS).	M2
1.2.15	INSTALACIONES SANITARIAS	
1.2.15.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=4" PVC	M
1.2.15.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=2" PVC	M
1.2.15.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE VENTILACION PVC 2" (INCLUYE ACCESORIOS)	M
1.2.15.4	PUNTO SANITARIO EN TUBERIA PVC DE 4" (INCLUYE ACCESORIOS)	UND
1.2.15.5	PUNTO SANITARIO EN TUBERIA PVC DE 2" (INCLUYE ACCESORIOS)	UND
1.2.15.6	SUMINISTRO E INSTALACION SIFON D=3", INCLUYE REJILLA 3" PLASTICA PLANA ANTICUCARACHAS	UND
1.2.15.7	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA MINI-VENT 2"	UND
1.2.15.8	PLACA DE PISO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
1.2.15.9	MURO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
1.2.15.10	TAPA PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m. INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
1.2.16	APARATOS SANITARIOS	
1.2.16.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INSTITUCIONAL TIPO CORONA O SIMILAR	UND
1.2.16.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS INSTITUCIONAL DE COLGAR, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND

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

1.2.16.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE JABONERA EN PORCELANA	UND
1.2.16.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE PAPELERA EN PORCELANA	UND
1.2.17	INSTALACIONES HIDRAULICAS	
1.2.17.1	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D= 1/2" PVC	M
1.2.17.2	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D=1" PVC	M
1.2.17.3	PUNTO DE AGUA FRIA EN PVC INSTALACION TIPICA (INCLUYE TUBERIA DE 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" y 2", ACCESORIOS)	UND
1.2.17.4	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO DE BOLA D = 1/2" METALICO	UND
1.2.18	INSTALACIONES BOMBEO	
1.2.18.1	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE HORIZONTAL FABRICADO EN POLIESTER REFORZADO EN FIBRA DE VIDRIO (PRFV), INCLUYE MANHOLES SUPERIORES DE 18", SALIDA DE 2", CUELLO GANSO 3", 4 ANILLOS, GANCHOS DE IZAJE, CAP 4.000 L.	UND
1.2.18.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE TIPO LAPICERO CON CAPACIDAD DE ELEVAR UN CAUDAL DE Q= 1.5 l/s A UNA ALTURA DINAMICA TOTAL DE HDT=45 m	UND
1.2.18.3	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D=1" PVC	M
1.2.19	RED CONTRA INCENDIOS	
1.2.19.1	SUMINISTRO E INSTALACION PLACAS PARA SEÑALIZACION, EN POLIESTIRENO FOTOLUMINISCENTE CALIBRE 60 FORRADO EN VINILO FULL COLOR, PLASTIFICADO, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION	UND
1.2.19.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR PORTATIL DE POLVO QUIMICO SECO TIPO ABC DE 10 LIBRAS	UND
1.2.20		
1.2.20.1	SUMINISTRO E INSTALACION BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS PVC 3" (INCLUYE ABRAZADERAS Y SOPORTES)	M
1.2.20.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=3" PVC	M
1.2.20.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=4" PVC	M
1.2.20.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=6" RED EXTERNA PVC	M
1.2.20.5	PLACA DE PISO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
1.2.20.6	MURO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
1.2.20.7	TAPA PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m. INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
1.2.20.8	REJILLA CON MARCO DE BASE EN ANGULO DE 1" 1/2" x 3/16" Y TAPA EN ANGULO DE 1 1/4" x 3/16" CON PLATINA DE 1" x 3/16", ANCHO 0.30 m.	M
1.2.20.9	CUNETA EN CONCRETO DE 3000 psi, SECCION INTERNA B= 0.30 m , Hmax= 0.50 m, CON ESPESOR DE MURO Y PISO DE 0.10 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO PDR 60)	M
1.2.21	CARPINTERÍA EN ALUMINIO	
1.2.21.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGELO MOSQUITERO EN FIBRA DE VIDRIO AMERICANO, PARA VENTANA SISTEMA PERSIANA (INCLUYE MARCO)	M2
1.2.21.2	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, SISTEMA PERSIANA FIJA, EN VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm.	M2
1.2.21.3	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, EN VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm, SISTEMA 7/44, CON CORREDERAS Y FIJAS, CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS.	M2
1.2.22	CARPINTERÍA METÁLICA	
1.2.22.1	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN TABLERO CORRIDO, CON MARCO Y CERRADURA, EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 Y PERSIANA METALICA EN LA PARTE SUPERIOR.	M2
1.2.23	VIDRIOS Y ESPEJOS	
1.2.23.1	SUMINISTRO E INSTALACION ESPEJO 4 mm BRILLADO	M2
1.2.24	ZONA VERDE	
1.2.24.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAMA TRENZA (INCLUYE TIERRA NEGRA)	M2
1.2.25	JUEGOS INFANTILES	

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

1.2.25.1	SUMINISTRO E INSTALACION JUEGO INFANTIL PEQUEÑO, CON DOS PLATAFORMAS, UN RODADERO EN ESPIRAL, UN RODADERO DOBLE, UNA ESCALERA METALICA Y UN MODULO DE COLUMPIOS BAJO DE DOS PUESTOS.	UND
1.2.26	INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS	
1.2.26.1	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE 15A	PTO
1.2.26.2	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA NARANJA	PTO
1.2.26.3	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE TIPO GFCI	PTO
1.2.26.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE INTERRUPTOR SENCILLO	PTO
1.2.26.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y/O SENSOR DE MOVIMIENTO EN DUCTO EMT 3/4" ; NO INCLUYE LUMINARIA Y/O SENSOR.	PTO
1.2.26.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 1X18 W	UND
1.2.26.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 2X18 W	UND
1.2.26.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED DE EMERGENCIA, DE SOBREPONER, 2W, IP54, AUTONOMIA MINIMA 1HR.	UND
1.2.27	RED DE VOZ Y DATOS	
1.2.27.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA DE DATOS CATEGORIA 6; INCLUYE CERTIFICACION E IDENTIFICACION	UND
1.2.28	INSTALACIONES ELECTRICAS EXTERNAS	
1.2.28.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED SOLAR INTEGRADA PEDESTAL 2000 Lm O MAS, IP65; INCLUYE PANEL SOLAR MONOCRISTALINO, BATERIA DE LITIO.	UND
1.2.28.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METALICO DE 3 m.	UND
1.2.28.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION TIPO CS 274 - AP 274, INCLUYE TAPA EN MARCO METALICO	UND
1.3	KIOSCO DE MADERA	
1.3.1	PRELIMINARES	
1.3.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ARQUITECTURA	M2
1.3.1.2	DESCAPOTE MANUAL, INCLUYE RETIRO	M2
1.3.2	EXCAVACIONES	
1.3.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO.	M3
1.3.3	RELLENOS	
1.3.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION.	M3
1.3.3.2	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO DE LA ZONA TAMAÑO MAXIMO 2".	M3
1.3.4	CIMENTACION	
1.3.4.1	CONCRETO 17.2 MPa (2500 psi) SOLADO, CONCRETO DE LIMPIEZA, ESPESOR= 0.06 m	M2
1.3.4.2	CONCRETO ZAPATA 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
1.3.4.3	CONCRETO VIGA CIMENTACION 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
1.3.5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
1.3.5.1	PEDESTAL 0.30 m X 0.30 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
1.3.5.2	PLACA DE CONTRAPISO e = 0.10 m, 20.7 MPa (3000 psi)	M2
1.3.6	ACERO ESTRUCTURAL	
1.3.6.1	ACERO REFUERZO FIGURADO 412 MPa (4200 kg/cm2, Grado 60) INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE.	KG
1.3.6.2	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A36 (INCLUYE SUMINISTRO MONTAJE Y PINTURA)	KG
1.3.7	ESTRUCTURA EN MADERA	
1.3.7.1	COLUMNA EN MADERA TIPO ES5 - ES6 SEGÚN NSR-10, SECCION 0.20m X 0.20m. (SECA, TRATADA E INMUNIZADA) INCLUYE PINTURA	M
1.3.7.2	VIGA EN MADERA TIPO ES5 - ES6 SEGÚN NSR-10, SECCION 0.07m X 0.20m. (SECA, TRATADA E INMUNIZADA) INCLUYE PINTURA	M
1.3.7.3	VIGA EN MADERA TIPO ES5 - ES6 SEGÚN NSR-10, SECCION 0.10m X 0.25m. (SECA, TRATADA E INMUNIZADA) INCLUYE PINTURA	M
1.3.7.4	VIGA EN MADERA TIPO ES5 - ES6 SEGÚN NSR-10, SECCION 0.06m X 0.08m. (SECA, TRATADA E INMUNIZADA) INCLUYE PINTURA	M

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

1.3.8	CUBIERTA	
1.3.8.1	CUBIERTA DE PALMA SINTETICA FABRICADA EN POLIETILENO (HDPE) CON PROTECCION IGNIFUGA, INCLUYE RIELES Y ACCESORIOS DE ANCLAJE	M2
1.3.9	ACABADOS DE PISOS	
1.3.9.1	AFINADO PISOS MORTERO 1:4, e= 50 mm	M2
1.3.9.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAMA SEGURA SINTETICA DE PAISAJISMO 20 mm de altura CON PROTECCION UV VARIOS COLORES SOBRE PISO EN GOMA EN POLIMERO DE CAUCHO e= 20 mm	M2
1.3.10	INSTALACIONES ELECTRICAS	
1.3.10.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LINEAL 14W LED 100-277V, CON POSIBILIDAD DE CONECTIVIDAD DE LUMINARIAS CONTINUAS.	UND
1.3.10.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y/O SENSOR DE MOVIMIENTO EN DUCTO EMT 3/4" ; NO INCLUYE LUMINARIA Y/O SENSOR.	PTO
1.3.10.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE SENSOR DE MOVIMIENTO 360°	UND
1.4	CERRAMIENTO	
1.4.1	PRELIMINARES	
1.4.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ARQUITECTURA	M2
1.4.1.2	DESCAPOTE MANUAL, INCLUYE RETIRO	M2
1.4.2	EXCAVACIONES	
1.4.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO.	M3
1.4.3	RELLENOS	
1.4.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION.	M3
1.4.3.2	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO DE LA ZONA TAMAÑO MAXIMO 2".	M3
1.4.4	CIMENTACION	
1.4.4.1	CONCRETO 17.2 MPa (2500 psi) SOLADO, CONCRETO DE LIMPIEZA, ESPESOR= 0.06 m	M2
1.4.4.2	CONCRETO ZAPATA 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
1.4.4.3	VIGA DE CIMENTACION 0.20m x 0.25m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
1.4.5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
1.4.5.1	PEDESTAL 0.20 m X 0.20 m CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
1.4.5.2	COLUMNA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
1.4.6	ACERO ESTRUCTURAL	
1.4.6.1	ACERO REFUERZO FIGURADO 412 MPa (4200 kg/cm2, Grado 60) INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE.	KG
1.4.7	CARPINTERIA METALICA	
1.4.7.1	PORTON EN TUBO GALVANIZADO DE 2", INTERIOR EN TUBO CUADRADO DE 1" x 1" ESPACIADO CADA 13 cm. INCLUYE ANGULOS Y PLATINAS DE REFUERZO, PRODUCTO EPOXICO PARA ANCLAJE A COLUMNA, ANTICORROSIVO Y PINTURA.	M2
1.4.7.2	REJA EN ACERO GALVANIZADA RECUBIERTA CON PINTURA DE POLIESTER TERMOENDURECIDO, TIPO PANEL, ALTURA 2.50 m, ANCHO DE 2.5 m, CALIBRE 5 mm, ABERTURA DE HUECO 50 mm X 200 mm, INCLUYE PLATINA BASE, CHAZOS, PRODUCTO EPOXICO PARA ANCLAJE A CONCRETO, POSTE CUADRADO DE 57 mm x 57 mm x 2.50 m CALIBRE 1.5 mm, ABRAZADERAS CON TUERCA DE SEGURIDAD, TAPA POLIPROPILENO.	M
2	"CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA PARA EL AMBIENTE PREESCOLAR DE LA I.E. CUSTODIO GARCIA ROVIRA - SEDE PRINCIPAL, EN EL MUNICIPIO DE INÍRIDA, DEPARTAMENTO DEL GUAINIA"	
2.1	BLOQUE DE AULAS PREESCOLAR + UNIDADES SANITARIAS	
2.1.1	PRELIMINARES	
2.1.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ARQUITECTURA	M2
2.1.1.2	DESCAPOTE MANUAL, INCLUYE RETIRO	M2
2.1.2	EXCAVACIONES	
2.1.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO.	M3

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

2.1.3	RELLENOS	
2.1.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION.	M3
2.1.3.2	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO DE LA ZONA TAMAÑO MAXIMO 2".	M3
2.1.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAMA DE ARENA PARA TUBERIA (INCLUYE COMPACTACION)	M3
2.1.4	CIMENTACION	
2.1.4.1	CONCRETO 17.2 MPa (2500 psi) SOLADO, CONCRETO DE LIMPIEZA, ESPESOR= 0.06 m	M2
2.1.4.2	CONCRETO ZAPATA 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
2.1.4.3	CONCRETO VIGA CIMENTACION 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
2.1.5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
2.1.5.1	COLUMNA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
2.1.5.2	COLUMNETA 0.10 m X 0.10 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
2.1.5.3	COLUMNETA 0.10 m X 0.20 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
2.1.5.4	VIGA AEREA CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
2.1.5.5	DINTEL 0.10 m x 0.15 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
2.1.5.6	PLACA EN CONCRETO DE 3000 psi, ENCHAPADO EN GRANITO PULIDO, e=0.07 m, INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
2.1.5.7	VIGA CORONA CULATA SECCION 0.10 m X 0.20 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
2.1.5.8	PLACA AEREA E=0.10 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
2.1.5.9	PLACA AEREA E=0.15 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
2.1.6	OBRAS EXTERIORES	
2.1.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION SARDINEL EN CONCRETO DE 3000 psi, MEDIDAS: B=0.20m, b=0.15m, H=0.40m. Incluye refuerzo	M
2.1.7	PLACAS CONTRAPISO	
2.1.7.1	PLACA DE CONTRAPISO e = 0.10 m, 20.7 MPa (3000 psi)	M2
2.1.8	ACERO ESTRUCTURAL	
2.1.8.1	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-500 Grado C. (INCLUYE SUMINISTRO MONTAJE Y PINTURA)	KG
2.1.8.2	MALLA ELECTROSOLDADA 500 MPa (5000 kg/cm2), EN GRAFIL DE 4.00 mm a 8.00 mm	KG
2.1.8.3	ACERO REFUERZO FIGURADO 412 MPa (4200 kg/cm2, Grado 60) INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE.	KG
2.1.9	CUBIERTA	
2.1.9.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA TIPO SANDWICH e= 1.5".(COMPUESTA POR: LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 26, PINTURA AL HORNO, AISLAMIENTO EN POLIURETANO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD)	M2
2.1.10	MAMPOSTERÍA	
2.1.10.1	MURO BLOQUE FLEXA No. 4 (INCLUYE REFUERZO HORIZONTAL Y VERTICAL)	M2
2.1.11	PAÑETES	
2.1.11.1	PAÑETE MUROS INTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
2.1.11.2	PAÑETE MUROS EXTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, IMPERMEABILIZADO, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
2.1.12	ACABADO DE MUROS	
2.1.12.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA BLANCA PARA PARED DE BAÑO.	M2
2.1.13	ACABADO DE PISOS	
2.1.13.1	AFINADO PISOS MORTERO 1:4, e= 50 mm	M2
2.1.13.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA PARA PISO	M2
2.1.13.3	GUARDAESCOBA EN CERAMICA PARA PISO	M
2.1.13.4	GUARDAESCOBA EN MEDIA CAÑA GRANITO PULIDO	M

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

2.1.13.5	CENEFA CON GRAVILLA LAVADA No. 2	M
2.1.13.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAMA SEGURA SINTETICA DE PAISAJISMO 20 mm de altura CON PROTECCION UV VARIOS COLORES SOBRE PISO EN GOMA EN POLIMERO DE CAUCHO e= 20 mm	M2
2.1.14	PINTURA	
2.1.14.1	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO 1 PARA MURO INTERIOR (3 CAPAS).	M2
2.1.14.2	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO CORAZA PARA MURO EXTERIOR (3 CAPAS).	M2
2.1.15	CIELORASO	
2.1.15.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELORASO EN PVC e= 9mm (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION)	M2
2.1.16	INSTALACIONES SANITARIAS	
2.1.16.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=4" PVC	M
2.1.16.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=3" PVC	M
2.1.16.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=2" PVC	M
2.1.16.4	PUNTO SANITARIO EN TUBERIA PVC DE 4" (INCLUYE ACCESORIOS)	UND
2.1.16.5	PUNTO SANITARIO EN TUBERIA PVC DE 2" (INCLUYE ACCESORIOS)	UND
2.1.16.6	SUMINISTRO E INSTALACION SIFON D=3", INCLUYE REJILLA 3" PLASTICA PLANA ANTICUCARACHAS	UND
2.1.16.7	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA MINI-VENT 2"	UND
2.1.16.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE VENTILACION PVC 2" (INCLUYE ACCESORIOS)	M
2.1.16.9	PLACA DE PISO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
2.1.16.10	MURO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
2.1.16.11	TAPA PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m. INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
2.1.17	APARATOS SANITARIOS	
2.1.17.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INFANTIL, TIPO CORONA O SIMILAR	UND
2.1.17.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INSTITUCIONAL TIPO CORONA O SIMILAR	UND
2.1.17.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO P.M.R, INCLUYE GRIFERIA ANTIVANDALICA	UND
2.1.17.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS INSTITUCIONAL DE SOBREPONER, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND
2.1.17.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS INSTITUCIONAL DE COLGAR, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND
2.1.17.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS INSTITUCIONAL DE COLGAR P.M.R, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS.	UND
2.1.17.7	SUMINISTRO E INSTALACION BARRA DE SUJECION P.M.R, PARA SANITARIO, EN ACERO INOXIDABLE.	UND
2.1.17.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON EN ACERO INOXIDABLE DE PARED	UND
2.1.17.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO EN ACERO INOXIDABLE DE PARED	UND
2.1.17.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONJUNTO DUCHA Y REGISTRO (INCLUYE ACCESORIOS)	UND
2.1.17.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONJUNTO DUCHA P.M.R (INCLUYE SILLA PLEGABLE, BARRAS DE APOYO, DUCHA FIJA, TELEDUCHA, REGISTRO Y ACCESORIOS).	UND
2.1.17.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE.	UND
2.1.17.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE PAPELERA EN PORCELANA	UND
2.1.17.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE JABONERA EN PORCELANA	UND
2.1.17.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE TOALLERO EN PORCELANA	UND
2.1.18	INSTALACIONES HIDRAULICAS	
2.1.18.1	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D=3/4" PVC	M

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

2.1.18.2	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D=1" PVC	M
2.1.18.3	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D= 1/2" PVC	M
2.1.18.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE PLASTICO DE 1.000 L.	UND
2.1.18.5	PUNTO DE AGUA FRIA EN PVC INSTALACION TIPICA (INCLUYE TUBERIA DE 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" y 2", ACCESORIOS)	UND
2.1.18.6	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO DE BOLA D = 1/2" METALICO	UND
2.1.18.7	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO DE BOLA D = 3/4" METALICO	UND
2.1.18.8	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO DE BOLA D = 1" METALICO	UND
2.1.19	RED CONTRA INCENDIOS	
2.1.19.1	SUMINISTRO E INSTALACION PLACAS PARA SEÑALIZACION, EN POLIESTIRENO FOTOLUMINISCENTE CALIBRE 60 FORRADO EN VINILO FULL COLOR, PLASTIFICADO, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION	UND
2.1.19.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR PORTATIL DE POLVO QUIMICO SECO TIPO ABC DE 10 LIBRAS	UND
2.1.20	SISTEMA DE EVACUACION DE AGUAS LLUVIAS	
2.1.20.1	SUMINISTRO E INSTALACION CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20 LD=0.60m (INCLUYE SOPORTES, ANTICORROSIVO)	M
2.1.20.2	SUMINISTRO E INSTALACION BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (INCLUYE ABRAZADERAS Y SOPORTES)	M
2.1.21	CARPINTERÍA EN ALUMINIO	
2.1.21.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGIO MOSQUITERO EN FIBRA DE VIDRIO AMERICANO, PARA VENTANA SISTEMA PERSIANA (INCLUYE MARCO)	M2
2.1.21.2	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, SISTEMA PERSIANA FIJA, EN VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm.	M2
2.1.21.3	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, EN VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm, SISTEMA 7/44, CON CORREDERAS Y FIJAS, CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS.	M2
2.1.21.4	SUMINISTRO E INSTALACION DIVISIONES EN TELA ANTIFLUIDO Y SOPORTES EN TUBO DE ALUMINIO DE 1" (INCLUYE ANCLAJES, SOPORTES Y ARGOLLAS)	M2
2.1.21.5	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA CON MARCO Y DIVISION EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, SISTEMA CORREDIZO Y FIJO PARA TRAFICO PESADO, EN VIDRIO TEMPLADO 8 mm. INCLUYE ANCLAJES Y CHAPA.	M2
2.1.22	CARPINTERÍA METÁLICA	
2.1.22.1	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, CON VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm EN AMBOS COSTADOS Y PERSIANA METALICA EN LA PARTE SUPERIOR.	M2
2.1.22.2	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN TABLERO CORRIDO, CON MARCO Y CERRADURA, EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 Y PERSIANA METALICA EN LA PARTE SUPERIOR.	M2
2.1.22.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CASILLEROS EN LAMINA COLD ROLLED, DIMENSIONES: L=1,50m, ancho=0,90 m y Fondo=0,30m. INCLUYE PINTURA ELECTROSTATICA, PORTACANDADO Y MANIJA.	UND
2.1.23	VIDRIOS Y ESPEJOS	
2.1.23.1	SUMINISTRO E INSTALACION ESPEJO 4 mm BRILLADO	M2
2.1.24	INSTALACIONES ELECTRICAS	
2.1.24.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR EN 2 No. 8 + 1 No. 8 + 1 No. 8T AWG Cu EN DUCTO 1" PVC	M
2.1.24.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR EN 2 No. 2 + 1 No. 2 + 1 No. 8T AWG Cu EN DUCTO 2" PVC	M
2.1.24.3	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE 15A	PTO
2.1.24.4	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA NARANJA	PTO
2.1.24.5	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE TIPO GFCI	PTO
2.1.24.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE INTERRUPTOR SENCILLO	PTO
2.1.24.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y/O SENSOR DE MOVIMIENTO EN DUCTO EMT 3/4" ; NO INCLUYE LUMINARIA Y/O SENSOR.	PTO

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

2.1.24.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 1X18 W	UND
2.1.24.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 2X18 W	UND
2.1.24.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED DE EMERGENCIA, DE SOBREPONER, 2W, IP54, AUTONOMIA MINIMA 1HR.	UND
2.1.24.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR DE ASPAS DE TECHO	UND
2.1.24.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO PARCIAL 8 CIRCUITOS BIFASICO; INCLUYE PROTECCIONES	UND
2.1.24.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO PARCIAL 12 CIRCUITOS BIFASICO; INCLUYE PROTECCIONES	UND
2.1.25	RED DE VOZ Y DATOS	
2.1.25.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE RACK DE COMUNICACIONES 45 U; INCLUYE SWITCH PANEL CATEGORIA 6	UND
2.1.25.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA DE DATOS CATEGORIA 6; INCLUYE CERTIFICACION E IDENTIFICACION	UND
2.1.25.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE UPS 120VAC - 1000VA CON AUTONOMIA DE 15 MINUTOS	UND
2.1.25.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE MULTITOMA HORIZONTAL 8 SALIDAS PARA RACK	UND
2.2	URBANISMO + PORTERIA	
2.2.1	PRELIMINARES	
2.2.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ARQUITECTURA	M2
2.2.1.2	DESCAPOTE MANUAL, INCLUYE RETIRO	M2
2.2.2	EXCAVACIONES	
2.2.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO.	M3
2.2.3	RELLENOS	
2.2.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION.	M3
2.2.3.2	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO DE LA ZONA TAMAÑO MAXIMO 2".	M3
2.2.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAMA DE ARENA PARA TUBERIA (INCLUYE COMPACTACION)	M3
2.2.4	CIMENTACION	
2.2.4.1	CONCRETO 17.2 MPa (2500 psi) SOLADO, CONCRETO DE LIMPIEZA, ESPESOR= 0.06 m	M2
2.2.4.2	CONCRETO ZAPATA 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
2.2.4.3	CONCRETO VIGA CIMENTACION 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
2.2.4.4	VIGA DE CIMENTACION 0.20 m X 0.20 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
2.2.5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
2.2.5.1	COLUMNA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
2.2.5.2	VIGA AEREA CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
2.2.5.3	DINTEL 0.10 m x 0.15 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
2.2.5.4	PLACA EN CONCRETO DE 3000 psi, ENCHAPADO EN GRANITO PULIDO, e=0.07 m, INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
2.2.5.5	VIGA CORONA CULATA SECCION 0.10 m X 0.20 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
2.2.5.6	PLACA AEREA E=0.10 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
2.2.5.7	ALFAJIA 20.7 MPa (3000 psi) A=0.25 m, H= 0.07 m, INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
2.2.5.8	PEDESTAL 0.20 m X 0.20 m CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
2.2.5.9	COLUMNETA 0.10 m X 0.10 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
2.2.5.10	PLACA AEREA E= 0.08 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
2.2.6	OBRAS EXTERIORES	

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

2.2.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION SARDINEL EN CONCRETO DE 3000 psi, MEDIDAS: B=0.20m, b=0.15m, H=0.40m. Incluye refuerzo	M
2.2.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION BORDILLO CONCRETO 3000 psi, H=0.2m , B=0.20m	M
2.2.7	PLACAS CONTRAPISO	
2.2.7.1	PLACA CONTRAPISO e=0.10 m; 20.7 MPa (3000 psi) ESTAMPADO Y ACABADO EN COLOR	M2
2.2.7.2	PLACA DE CONTRAPISO e = 0.10 m, 20.7 MPa (3000 psi)	M2
2.2.8	ACERO ESTRUCTURAL	
2.2.8.1	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-500 Grado C. (INCLUYE SUMINISTRO MONTAJE Y PINTURA)	KG
2.2.8.2	MALLA ELECTROSOLDADA 500 MPa (5000 kg/cm2), EN GRAFIL DE 4.00 mm a 8.00 mm	KG
2.2.8.3	ACERO REFUERZO FIGURADO 412 MPa (4200 kg/cm2, Grado 60) INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE.	KG
2.2.9	CUBIERTA	
2.2.9.1	SUMINISTRO E INSTALACION TEJA EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADO PREPINTADO CALIBRE 26.	M2
2.2.10	MAMPOSTERÍA	
2.2.10.1	MURO BLOQUE FLEXA No. 4 (INCLUYE REFUERZO HORIZONTAL Y VERTICAL)	M2
2.2.11	PAÑETES	
2.2.11.1	PAÑETE MUROS INTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
2.2.11.2	PAÑETE MUROS EXTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, IMPERMEABILIZADO, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
2.2.12	ACABADO DE MUROS	
2.2.12.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA BLANCA PARA PARED DE BAÑO.	M2
2.2.13	ACABADO DE PISOS	
2.2.13.1	AFINADO PISOS MORTERO 1:4, e= 50 mm	M2
2.2.13.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA PARA PISO	M2
2.2.13.3	GUARDAESCOBA EN CERAMICA PARA PISO	M
2.2.13.4	GUARDAESCOBA EN MEDIA CAÑA GRANITO PULIDO	M
2.2.13.5	CENEFA CON GRAVILLA LAVADA No. 2	M
2.2.14	PINTURA	
2.2.14.1	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO 1 PARA MURO INTERIOR (3 CAPAS).	M2
2.2.14.2	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO CORAZA PARA MURO EXTERIOR (3 CAPAS).	M2
2.2.15	INSTALACIONES SANITARIAS	
2.2.15.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=4" PVC	M
2.2.15.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=2" PVC	M
2.2.15.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE VENTILACION PVC 2" (INCLUYE ACCESORIOS)	M
2.2.15.4	PUNTO SANITARIO EN TUBERIA PVC DE 4" (INCLUYE ACCESORIOS)	UND
2.2.15.5	PUNTO SANITARIO EN TUBERIA PVC DE 2" (INCLUYE ACCESORIOS)	UND
2.2.15.6	SUMINISTRO E INSTALACION SIFON D=3", INCLUYE REJILLA 3" PLASTICA PLANA ANTICUCARACHAS	UND
2.2.15.7	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA MINI-VENT 2"	UND
2.2.15.8	PLACA DE PISO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
2.2.15.9	MURO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
2.2.15.10	TAPA PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m. INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
2.2.16	APARATOS SANITARIOS	
2.2.16.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INSTITUCIONAL TIPO CORONA O SIMILAR	UND
2.2.16.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS INSTITUCIONAL DE COLGAR, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND

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

2.2.16.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE JABONERA EN PORCELANA	UND
2.2.16.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE PAPELERA EN PORCELANA	UND
2.2.17	INSTALACIONES HIDRAULICAS	
2.2.17.1	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D= 1/2" PVC	M
2.2.17.2	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D=3/4" PVC	M
2.2.17.3	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D=1" PVC	M
2.2.17.4	PUNTO DE AGUA FRIA EN PVC INSTALACION TIPICA (INCLUYE TUBERIA DE 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" y 2", ACCESORIOS)	UND
2.2.17.5	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO DE BOLA D = 1/2" METALICO	UND
2.2.18	INSTALACIONES BOMBEO	
2.2.18.1	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE HORIZONTAL FABRICADO EN POLIESTER REFORZADO EN FIBRA DE VIDRIO (PRFV), INCLUYE MANHOLES SUPERIORES DE 18", SALIDA DE 2", CUELLO GANSO 3", 4 ANILLOS, GANCHOS DE IZAJE, CAP 4.000 L.	UND
2.2.18.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE TIPO LAPICERO CON CAPACIDAD DE ELEVAR UN CAUDAL DE Q= 1.5 l/s A UNA ALTURA DINAMICA TOTAL DE HDT=45 m	UND
2.2.18.3	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO DE BOLA D = 1" METALICO	UND
2.2.18.4	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D=1" PVC	M
2.2.18.5	SUMINISTRO E INSTALACION LLAVE TERMINAL 1/2" TIPO PESADO	UND
2.2.19	RED CONTRA INCENDIOS	
2.2.19.1	SUMINISTRO E INSTALACION PLACAS PARA SEÑALIZACION, EN POLIESTIRENO FOTOLUMINISCENTE CALIBRE 60 FORRADO EN VINILO FULL COLOR, PLASTIFICADO, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION	UND
2.2.19.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR PORTATIL DE POLVO QUIMICO SECO TIPO ABC DE 10 LIBRAS	UND
2.2.20	SISTEMA DE EVACUACION DE AGUAS LLUVIAS	
2.2.20.1	SUMINISTRO E INSTALACION BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS PVC 3" (INCLUYE ABRAZADERAS Y SOPORTES)	M
2.2.20.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=6" RED EXTERNA PVC	M
2.2.20.3	PLACA DE PISO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
2.2.20.4	MURO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
2.2.20.5	TAPA PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m. INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
2.2.20.6	REJILLA CON MARCO DE BASE EN ANGULO DE 1" 1/2" x 3/16" Y TAPA EN ANGULO DE 1 1/4" x 3/16" CON PLATINA DE 1" x 3/16", ANCHO 0.30 m.	M
2.2.20.7	CUNETA EN CONCRETO DE 3000 psi, SECCION INTERNA B= 0.30 m , Hmax= 0.50 m, CON ESPESOR DE MURO Y PISO DE 0.10 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO PDR 60)	M
2.2.21	CARPINTERÍA EN ALUMINIO	
2.2.21.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGELO MOSQUITERO EN FIBRA DE VIDRIO AMERICANO, PARA VENTANA SISTEMA PERSIANA (INCLUYE MARCO)	M2
2.2.21.2	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, SISTEMA PERSIANA FIJA, EN VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm.	M2
2.2.21.3	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, EN VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm, SISTEMA 7/44, CON CORREDERAS Y FIJAS, CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS.	M2
2.2.22	CARPINTERÍA METÁLICA	
2.2.22.1	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN TABLERO CORRIDO, CON MARCO Y CERRADURA, EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 Y PERSIANA METALICA EN LA PARTE SUPERIOR.	M2
2.2.23	VIDRIOS Y ESPEJOS	
2.2.23.1	SUMINISTRO E INSTALACION ESPEJO 4 mm BRILLADO	M2
2.2.24	ZONA VERDE	
2.2.24.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAMA TRENZA (INCLUYE TIERRA NEGRA)	M2
2.2.25	JUEGOS INFANTILES	

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

2.2.25.1	SUMINISTRO E INSTALACION JUEGO INFANTIL PEQUEÑO, CON DOS PLATAFORMAS, UN RODADERO EN ESPIRAL, UN RODADERO DOBLE, UNA ESCALERA METALICA Y UN MODULO DE COLUMPIOS BAJO DE DOS PUESTOS.	UND
2.2.26	INSTALACIONES ELECTRICAS	
2.2.26.1	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE 15A	PTO
2.2.26.2	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA NARANJA	PTO
2.2.26.3	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE TIPO GFCI	PTO
2.2.26.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE INTERRUPTOR SENCILLO	PTO
2.2.26.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y/O SENSOR DE MOVIMIENTO EN DUCTO EMT 3/4" ; NO INCLUYE LUMINARIA Y/O SENSOR.	PTO
2.2.26.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 1X18 W	UND
2.2.26.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 2X18 W	UND
2.2.26.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED DE EMERGENCIA, DE SOBREPONER, 2W, IP54, AUTONOMIA MINIMA 1HR.	UND
2.2.27	RED DE VOZ Y DATOS	
2.2.27.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA DE DATOS CATEGORIA 6; INCLUYE CERTIFICACION E IDENTIFICACION	UND
2.2.28	INSTALACIONES ELECTRICAS EXTERNAS	
2.2.28.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED SOLAR INTEGRADA PEDESTAL 2000 Lm O MAS, IP65; INCLUYE PANEL SOLAR MONOCRISTALINO, BATERIA DE LITIO.	UND
2.2.28.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METALICO DE 3 m.	UND
2.2.28.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION TIPO CS 274 - AP 274, INCLUYE TAPA EN MARCO METALICO	UND
2.3	KIOSCO DE MADERA	
2.3.1	PRELIMINARES	
2.3.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ARQUITECTURA	M2
2.3.1.2	DESCAPOTE MANUAL, INCLUYE RETIRO	M2
2.3.2	EXCAVACIONES	
2.3.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO.	M3
2.3.3	RELLENOS	
2.3.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION.	M3
2.3.3.2	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO DE LA ZONA TAMAÑO MAXIMO 2".	M3
2.3.4	CIMENTACION	
2.3.4.1	CONCRETO 17.2 MPa (2500 psi) SOLADO, CONCRETO DE LIMPIEZA, ESPESOR= 0.06 m	M2
2.3.4.2	CONCRETO ZAPATA 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
2.3.4.3	CONCRETO VIGA CIMENTACION 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
2.3.5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
2.3.5.1	PEDESTAL 0.30 m X 0.30 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
2.3.5.2	PLACA DE CONTRAPISO e = 0.10 m, 20.7 MPa (3000 psi)	M2
2.3.6	ACERO ESTRUCTURAL	
2.3.6.1	ACERO REFUERZO FIGURADO 412 MPa (4200 kg/cm2, Grado 60) INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE.	KG
2.3.6.2	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A36 (INCLUYE SUMINISTRO MONTAJE Y PINTURA)	KG
2.3.7	ESTRUCTURAS EN MADERA	
2.3.7.1	COLUMNA EN MADERA TIPO ES5 - ES6 SEGÚN NSR-10, SECCION 0.20m X 0.20m. (SECA, TRATADA E INMUNIZADA) INCLUYE PINTURA	M
2.3.7.2	VIGA EN MADERA TIPO ES5 - ES6 SEGÚN NSR-10, SECCION 0.07m X 0.20m. (SECA, TRATADA E INMUNIZADA) INCLUYE PINTURA	M
2.3.7.3	VIGA EN MADERA TIPO ES5 - ES6 SEGÚN NSR-10, SECCION 0.10m X 0.25m. (SECA, TRATADA E INMUNIZADA) INCLUYE PINTURA	M
2.3.7.4	VIGA EN MADERA TIPO ES5 - ES6 SEGÚN NSR-10, SECCION 0.06m X 0.08m. (SECA, TRATADA E INMUNIZADA) INCLUYE PINTURA	M

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

2.3.8	CUBIERTA	
2.3.8.1	CUBIERTA DE PALMA SINTETICA FABRICADA EN POLIETILENO (HDPE) CON PROTECCION IGNIFUGA, INCLUYE RIELES Y ACCESORIOS DE ANCLAJE	M2
2.3.9	ESTRUCTURAS EN MADERA	
2.3.9.1	AFINADO PISOS MORTERO 1:4, e= 50 mm	M2
2.3.9.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAMA SEGURA SINTETICA DE PAISAJISMO 20 mm de altura CON PROTECCION UV VARIOS COLORES SOBRE PISO EN GOMA EN POLIMERO DE CAUCHO e= 20 mm	M2
2.3.10	INSTALACIONES ELECTRICAS	
2.3.10.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LINEAL 14W LED 100-277V, CON POSIBILIDAD DE CONECTIVIDAD DE LUMINARIAS CONTINUAS.	UND
2.3.10.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y/O SENSOR DE MOVIMIENTO EN DUCTO EMT 3/4" ; NO INCLUYE LUMINARIA Y/O SENSOR.	PTO
2.3.10.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE SENSOR DE MOVIMIENTO 360°	UND
2.4	CERRAMIENTO	
2.4.1	PRELIMINARES	
2.4.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ARQUITECTURA	M2
2.4.1.2	DESCAPOTE MANUAL, INCLUYE RETIRO	M2
2.4.2	EXCAVACIONES	
2.4.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO.	M3
2.4.3	RELLENOS	
2.4.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION.	M3
2.4.3.2	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO DE LA ZONA TAMAÑO MAXIMO 2".	M3
2.4.4	CIMENTACION	
2.4.4.1	CONCRETO 17.2 MPa (2500 psi) SOLADO, CONCRETO DE LIMPIEZA, ESPESOR= 0.06 m	M2
2.4.4.2	CONCRETO ZAPATA 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
2.4.4.3	VIGA DE CIMENTACION 0.20m x 0.25m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
2.4.5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
2.4.5.1	PEDESTAL 0.20 m X 0.20 m CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
2.4.5.2	COLUMNA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
2.4.6	ACERO ESTRUCTURAL	
2.4.6.1	ACERO REFUERZO FIGURADO 412 MPa (4200 kg/cm2, Grado 60) INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE.	KG
2.4.7	CARPINTERIA METALICA	
2.4.7.1	PORTON EN TUBO GALVANIZADO DE 2", INTERIOR EN TUBO CUADRADO DE 1" x 1" ESPACIADO CADA 13 cm. INCLUYE ANGULOS Y PLATINAS DE REFUERZO, PRODUCTO EPOXICO PARA ANCLAJE A COLUMNA, ANTICORROSIVO Y PINTURA.	M2
2.4.7.2	REJA EN ACERO GALVANIZADA RECUBIERTA CON PINTURA DE POLIESTER TERMOENDURECIDO, TIPO PANEL, ALTURA 2.50 m, ANCHO DE 2.5 m, CALIBRE 5 mm, ABERTURA DE HUECO 50 mm X 200 mm, INCLUYE PLATINA BASE, CHAZOS, PRODUCTO EPOXICO PARA ANCLAJE A CONCRETO, POSTE CUADRADO DE 57 mm x 57 mm x 2.50 m CALIBRE 1.5 mm, ABRAZADERAS CON TUERCA DE SEGURIDAD, TAPA POLIPROPILENO.	M
3	"CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA I.E. LUIS CARLOS GALAN SARMIENTO SEDE PREESCOLAR, EN EL MUNICIPIO DE INÍRIDA, DEPARTAMENTO DEL GUAINIA"	
3.1	BLOQUE DE AULAS PREESCOLAR + UNIDADES SANITARIAS	
3.1.1	PRELIMINARES	
3.1.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ARQUITECTURA	M2
3.1.1.2	DESCAPOTE MANUAL, INCLUYE RETIRO	M2
3.1.2	EXCAVACIONES	
3.1.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO.	M3

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

3.1.3	RELLENOS	
3.1.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION.	M3
3.1.3.2	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO DE LA ZONA TAMAÑO MAXIMO 2".	M3
3.1.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAMA DE ARENA PARA TUBERIA (INCLUYE COMPACTACION)	M3
3.1.4	CIMENTACION	
3.1.4.1	CONCRETO 17.2 MPa (2500 psi) SOLADO, CONCRETO DE LIMPIEZA, ESPESOR= 0.06 m	M2
3.1.4.2	CONCRETO ZAPATA 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
3.1.4.3	CONCRETO VIGA CIMENTACION 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
3.1.5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
3.1.5.1	COLUMNA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
3.1.5.2	COLUMNETA 0.10 m X 0.10 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.1.5.3	COLUMNETA 0.10 m X 0.20 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.1.5.4	VIGA AEREA CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
3.1.5.5	DINTEL 0.10 m x 0.15 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.1.5.6	PLACA EN CONCRETO DE 3000 psi, ENCHAPADO EN GRANITO PULIDO, e=0.07 m, INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
3.1.5.7	VIGA CORONA CULATA SECCION 0.10 m X 0.20 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.1.5.8	PLACA AEREA E=0.10 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
3.1.6	OBRAS EXTERIORES	
3.1.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION SARDINEL EN CONCRETO DE 3000 psi, MEDIDAS: B=0.20m, b=0.15m, H=0.40m. Incluye refuerzo	M
3.1.7	PLACAS CONTRAPISO	
3.1.7.1	PLACA DE CONTRAPISO e = 0.10 m, 20.7 MPa (3000 psi)	M2
3.1.8	ACERO ESTRUCTURAL	
3.1.8.1	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-500 Grado C. (INCLUYE SUMINISTRO MONTAJE Y PINTURA)	KG
3.1.8.2	MALLA ELECTROSOLDADA 500 MPa (5000 kg/cm2), EN GRAFIL DE 4.00 mm a 8.00 mm	KG
3.1.8.3	ACERO REFUERZO FIGURADO 412 MPa (4200 kg/cm2, Grado 60) INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE.	KG
3.1.9	CUBIERTA	
3.1.9.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA TIPO SANDWICH e= 1.5".(COMPUESTA POR: LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 26, PINTURA AL HORNO, AISLAMIENTO EN POLIURETANO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD)	M2
3.1.10	MAMPOSTERÍA	
3.1.10.1	MURO BLOQUE FLEXA No. 4 (INCLUYE REFUERZO HORIZONTAL Y VERTICAL)	M2
3.1.11	PAÑETES	
3.1.11.1	PAÑETE MUROS INTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
3.1.11.2	PAÑETE MUROS EXTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, IMPERMEABILIZADO, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
3.1.12	ACABADO DE MUROS	
3.1.12.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA BLANCA PARA PARED DE BAÑO.	M2
3.1.13	ACABADO DE PISOS	
3.1.13.1	AFINADO PISOS MORTERO 1:4, e= 50 mm	M2
3.1.13.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA PARA PISO	M2
3.1.13.3	GUARDAESCOBA EN CERAMICA PARA PISO	M
3.1.13.4	GUARDAESCOBA EN MEDIA CAÑA GRANITO PULIDO	M
3.1.13.5	CENEFA CON GRAVILLA LAVADA No. 2	M

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

3.1.13.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAMA SEGURA SINTETICA DE PAISAJISMO 20 mm de altura CON PROTECCION UV VARIOS COLORES SOBRE PISO EN GOMA EN POLIMERO DE CAUCHO e= 20 mm	M2
3.1.14	PINTURA	
3.1.14.1	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO 1 PARA MURO INTERIOR (3 CAPAS).	M2
3.1.14.2	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO CORAZA PARA MURO EXTERIOR (3 CAPAS).	M2
3.1.15	CIELORASO	
3.1.15.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELORASO EN PVC e= 9mm (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION)	M2
3.1.16	INSTALACIONES SANITARIAS	
3.1.16.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=4" PVC	M
3.1.16.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=3" PVC	M
3.1.16.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=2" PVC	M
3.1.16.4	PUNTO SANITARIO EN TUBERIA PVC DE 4" (INCLUYE ACCESORIOS)	UND
3.1.16.5	PUNTO SANITARIO EN TUBERIA PVC DE 2" (INCLUYE ACCESORIOS)	UND
3.1.16.6	SUMINISTRO E INSTALACION SIFON D=3", INCLUYE REJILLA 3" PLASTICA PLANA ANTICUCARACHAS	UND
3.1.16.7	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA MINI-VENT 2"	UND
3.1.16.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE VENTILACION PVC 2" (INCLUYE ACCESORIOS)	M
3.1.16.9	PLACA DE PISO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
3.1.16.10	MURO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
3.1.16.11	TAPA PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m. INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
3.1.17	APARATOS SANITARIOS	
3.1.17.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INFANTIL, TIPO CORONA O SIMILAR	UND
3.1.17.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS INSTITUCIONAL DE SOBREPONER, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND
3.1.17.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS INSTITUCIONAL DE COLGAR P.M.R, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS.	UND
3.1.17.4	SUMINISTRO E INSTALACION BARRA DE SUJECION P.M.R, PARA SANITARIO, EN ACERO INOXIDABLE.	UND
3.1.17.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON EN ACERO INOXIDABLE DE PARED	UND
3.1.17.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO EN ACERO INOXIDABLE DE PARED	UND
3.1.17.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONJUNTO DUCHA Y REGISTRO (INCLUYE ACCESORIOS)	UND
3.1.17.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE PAPELERA EN PORCELANA	UND
3.1.17.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE JABONERA EN PORCELANA	UND
3.1.17.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE TOALLERO EN PORCELANA	UND
3.1.18	INSTALACIONES HIDRAULICAS	
3.1.18.1	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D=3/4" PVC	M
3.1.18.2	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D=1" PVC	M
3.1.18.3	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D= 1/2" PVC	M
3.1.18.4	PUNTO DE AGUA FRIA EN PVC INSTALACION TIPICA (INCLUYE TUBERIA DE 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" y 2", ACCESORIOS)	UND
3.1.18.5	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO DE BOLA D = 3/4" METALICO	UND
3.1.18.6	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO DE BOLA D = 1" METALICO	UND
3.1.19	RED CONTRA INCENDIOS	
3.1.19.1	SUMINISTRO E INSTALACION PLACAS PARA SEÑALIZACION, EN POLIESTIRENO FOTOLUMINISCENTE CALIBRE 60 FORRADO EN VINILO FULL COLOR, PLASTIFICADO, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION	UND
3.1.19.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR PORTATIL DE POLVO QUIMICO SECO TIPO ABC DE 10 LIBRAS	UND

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

3.1.20	SISTEMA DE EVACUACION DE AGUAS LLUVIAS	
3.1.20.1	SUMINISTRO E INSTALACION CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20 LD=0.60m (INCLUYE SOPORTES, ANTICORROSIVO)	M
3.1.20.2	SUMINISTRO E INSTALACION BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS PVC 3" (INCLUYE ABRAZADERAS Y SOPORTES)	M
3.1.21	CARPINTERÍA EN ALUMINIO	
3.1.21.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGELO MOSQUITERO EN FIBRA DE VIDRIO AMERICANO, PARA VENTANA SISTEMA PERSIANA (INCLUYE MARCO)	M2
3.1.21.2	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, SISTEMA PERSIANA FIJA, EN VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm.	M2
3.1.21.3	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, EN VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm, SISTEMA 7/44, CON CORREDERAS Y FIJAS, CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS.	M2
3.1.21.4	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA CON MARCO Y DIVISION EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, SISTEMA CORREDIZO Y FIJO PARA TRAFICO PESADO, EN VIDRIO TEMPLADO 8 mm. INCLUYE ANCLAJES Y CHAPA.	M2
3.1.21.5	SUMINISTRO E INSTALACION CORTASOL EN MADERA CON PERSIANAS VERTICALES DE 0.17 m x 15mm, INCLUYE INMUNIZADA	M2
3.1.22	CARPINTERÍA METÁLICA	
3.1.22.1	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, CON VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm EN AMBOS COSTADOS Y PERSIANA METALICA EN LA PARTE SUPERIOR.	M2
3.1.22.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CASILLEROS EN LAMINA COLD ROLLED, DIMENSIONES: L=1,50m, ancho=0,90 m y Fondo=0,30m. INCLUYE PINTURA ELECTROSTATICA, PORTACANDADO Y MANIJA.	UND
3.1.23	VIDRIOS Y ESPEJOS	
3.1.23.1	SUMINISTRO E INSTALACION ESPEJO 4 mm BRILLADO	M2
3.1.24	INSTALACIONES ELECTRICAS	
3.1.24.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR EN 2 No. 8 + 1 No. 8 + 1 No. 8T AWG Cu EN DUCTO 1" PVC	M
3.1.24.2	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE 15A	PTO
3.1.24.3	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA NARANJA	PTO
3.1.24.4	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE TIPO GFCI	PTO
3.1.24.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE INTERRUPTOR SENCILLO	PTO
3.1.24.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y/O SENSOR DE MOVIMIENTO EN DUCTO EMT 3/4" ; NO INCLUYE LUMINARIA Y/O SENSOR.	PTO
3.1.24.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 1X18 W	UND
3.1.24.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 2X18 W	UND
3.1.24.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED DE EMERGENCIA, DE SOBREPONER, 2W, IP54, AUTONOMIA MINIMA 1HR.	UND
3.1.24.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR DE ASPAS DE TECHO	UND
3.1.24.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO PARCIAL 8 CIRCUITOS BIFASICO; INCLUYE PROTECCIONES	UND
3.1.25	RED DE VOZ Y DATOS	
3.1.25.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA DE DATOS CATEGORIA 6; INCLUYE CERTIFICACION E IDENTIFICACION	UND
3.2	BLOQUE AREA ADMINISTRATIVA + SALA DE PROFESORES	
3.2.1	PRELIMINARES	
3.2.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ARQUITECTURA	M2
3.2.1.2	DESCAPOTE MANUAL, INCLUYE RETIRO	M2
3.2.2	EXCAVACIONES	
3.2.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO.	M3
3.2.3	RELLENOS	
3.2.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION.	M3

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

3.2.3.2	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO DE LA ZONA TAMAÑO MAXIMO 2".	M3
3.2.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAMA DE ARENA PARA TUBERIA (INCLUYE COMPACTACION)	M3
3.2.4	CIMENTACION	
3.2.4.1	CONCRETO 17.2 MPa (2500 psi) SOLADO, CONCRETO DE LIMPIEZA, ESPESOR= 0.06 m	M2
3.2.4.2	CONCRETO ZAPATA 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
3.2.4.3	CONCRETO VIGA CIMENTACION 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
3.2.5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
3.2.5.1	COLUMNA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
3.2.5.2	COLUMNETA 0.10 m X 0.10 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.2.5.3	COLUMNETA 0.10 m X 0.15 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.2.5.4	VIGA AEREA CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
3.2.5.5	DINTEL 0.10 m x 0.15 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.2.5.6	PLACA EN CONCRETO DE 3000 psi, ENCHAPADO EN GRANITO PULIDO, e=0.07 m, INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
3.2.5.7	VIGA CORONA CULATA SECCION 0.10 m X 0.15 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.2.6	OBRAS EXTERIORES	
3.2.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION SARDINEL EN CONCRETO DE 3000 psi, MEDIDAS: B=0.20m, b=0.15m, H=0.40m. Incluye refuerzo	M
3.2.7	PLACAS CONTRAPISO	
3.2.7.1	PLACA DE CONTRAPISO e = 0.10 m, 20.7 MPa (3000 psi)	M2
3.2.8	ACERO ESTRUCTURAL	
3.2.8.1	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-500 Grado C. (INCLUYE SUMINISTRO MONTAJE Y PINTURA)	KG
3.2.8.2	MALLA ELECTROSOLDADA 500 MPa (5000 kg/cm2), EN GRAFIL DE 4.00 mm a 8.00 mm	KG
3.2.8.3	ACERO REFUERZO FIGURADO 412 MPa (4200 kg/cm2, Grado 60) INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE.	KG
3.2.9	CUBIERTA	
3.2.9.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA TIPO SANDWICH e= 1.5".(COMPUESTA POR: LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 26, PINTURA AL HORNO, AISLAMIENTO EN POLIURETANO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD)	M2
3.2.10	MAMPOSTERÍA	
3.2.10.1	MURO BLOQUE FLEXA No. 4 (INCLUYE REFUERZO HORIZONTAL Y VERTICAL)	M2
3.2.11	PAÑETES	
3.2.11.1	PAÑETE MUROS INTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
3.2.11.2	PAÑETE MUROS EXTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, IMPERMEABILIZADO, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
3.2.12	CUBIERTA	
3.2.12.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA BLANCA PARA PARED DE BAÑO.	M2
3.2.13	ACABADO DE PISOS	
3.2.13.1	AFINADO PISOS MORTERO 1:4, e= 50 mm	M2
3.2.13.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA PARA PISO	M2
3.2.13.3	GUARDAESCOBA EN CERAMICA PARA PISO	M
3.2.13.4	GUARDAESCOBA EN MEDIA CAÑA GRANITO PULIDO	M
3.2.13.5	CENEFA CON GRAVILLA LAVADA No. 2	M
3.2.14	PINTURA	
3.2.14.1	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO 1 PARA MURO INTERIOR (3 CAPAS).	M2
3.2.14.2	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO CORAZA PARA MURO EXTERIOR (3 CAPAS).	M2

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

3.2.15	CIELORASO	
3.2.15.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELORASO EN PVC e= 9mm (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION)	M2
3.2.16	INSTALACIONES SANITARIAS	
3.2.16.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=4" PVC	M
3.2.16.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=3" PVC	M
3.2.16.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=2" PVC	M
3.2.16.4	PUNTO SANITARIO EN TUBERIA PVC DE 4" (INCLUYE ACCESORIOS)	UND
3.2.16.5	PUNTO SANITARIO EN TUBERIA PVC DE 2" (INCLUYE ACCESORIOS)	UND
3.2.16.6	SUMINISTRO E INSTALACION SIFON D=3", INCLUYE REJILLA 3" PLASTICA PLANA ANTICUCARACHAS	UND
3.2.16.7	PLACA DE PISO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
3.2.16.8	MURO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
3.2.16.9	TAPA PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m. INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
3.2.16.10	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA MINI-VENT 2"	UND
3.2.16.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE VENTILACION PVC 2" (INCLUYE ACCESORIOS)	M
3.2.17	APARATOS SANITARIOS	
3.2.17.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INSTITUCIONAL TIPO CORONA O SIMILAR	UND
3.2.17.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO P.M.R, INCLUYE GRIFERIA ANTIVANDALICA	UND
3.2.17.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS INSTITUCIONAL DE COLGAR P.M.R, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS.	UND
3.2.17.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE JABONERA EN PORCELANA	UND
3.2.17.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE TOALLERO EN PORCELANA	UND
3.2.17.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE PAPELERA EN PORCELANA	UND
3.2.17.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS INSTITUCIONAL DE COLGAR, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND
3.2.17.8	SUMINISTRO E INSTALACION BARRA DE SUJECION P.M.R, PARA SANITARIO, EN ACERO INOXIDABLE.	UND
3.2.17.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE.	UND
3.2.18	INSTALACIONES HIDRAULICAS	
3.2.18.1	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D= 1/2" PVC	M
3.2.18.2	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D=3/4" PVC	M
3.2.18.3	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D=1" PVC	M
3.2.18.4	PUNTO DE AGUA FRIA EN PVC INSTALACION TIPICA (INCLUYE TUBERIA DE 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" y 2", ACCESORIOS)	UND
3.2.18.5	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO DE BOLA D = 1/2" METALICO	UND
3.2.19	RED CONTRA INCENDIOS	
3.2.19.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR PORTATIL DE POLVO QUIMICO SECO TIPO ABC DE 10 LIBRAS	UND
3.2.19.2	SUMINISTRO E INSTALACION PLACAS PARA SEÑALIZACION, EN POLIESTIRENO FOTOLUMINISCENTE CALIBRE 60 FORRADO EN VINILO FULL COLOR, PLASTIFICADO, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION	UND
3.2.20	SISTEMA DE EVACUACION DE AGUAS LLUVIAS	
3.2.20.1	SUMINISTRO E INSTALACION CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20 LD=0.60m (INCLUYE SOPORTES, ANTICORROSIVO)	M
3.2.20.2	SUMINISTRO E INSTALACION BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (INCLUYE ABRAZADERAS Y SOPORTES)	M
3.2.21	CARPINTERÍA EN ALUMINIO	
3.2.21.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGEOS MOSQUITERO EN FIBRA DE VIDRIO AMERICANO, PARA VENTANA SISTEMA PERSIANA (INCLUYE MARCO)	M2

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

3.2.21.2	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, SISTEMA PERSIANA FIJA, EN VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm.	M2
3.2.21.3	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, EN VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm, SISTEMA 7/44, CON CORREDERAS Y FIJAS, CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS.	M2
3.2.21.4	SUMINISTRO E INSTALACION DIVISIONES EN TELA ANTIFLUIDO Y SOPORTES EN TUBO DE ALUMINIO DE 1" (INCLUYE ANCLAJES, SOPORTES Y ARGOLLAS)	M2
3.2.21.5	SUMINISTRO E INSTALACION CORTASOL EN MADERA CON PERSIANAS VERTICALES DE 0.17 m x 15mm, INCLUYE INMUNIZADA	M2
3.2.22	CARPINTERÍA METÁLICA	
3.2.22.1	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN TABLERO CORRIDO, CON MARCO Y CERRADURA, EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 Y PERSIANA METALICA EN LA PARTE SUPERIOR.	M2
3.2.22.2	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18, CON VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm EN UN COSTADO Y PERSIANA METALICA EN LA PARTE SUPERIOR.	M2
3.2.23	VIDRIOS Y ESPEJOS	
3.2.23.1	SUMINISTRO E INSTALACION ESPEJO 4 mm BRILLADO	M2
3.2.24	INSTALACIONES ELECTRICAS	
3.2.24.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR EN 2 No. 6 + 1 No. 6 + 1 No. 8T AWG Cu EN DUCTO 1 1/2" PVC	M
3.2.24.2	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE 15A	PTO
3.2.24.3	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA NARANJA	PTO
3.2.24.4	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE TIPO GFCI	PTO
3.2.24.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE INTERRUPTOR SENCILLO	PTO
3.2.24.6	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE	UND
3.2.24.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y/O SENSOR DE MOVIMIENTO EN DUCTO EMT 3/4" ; NO INCLUYE LUMINARIA Y/O SENSOR.	PTO
3.2.24.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 1X18 W	UND
3.2.24.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 2X18 W	UND
3.2.24.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED DE EMERGENCIA, DE SOBREPONER, 2W, IP54, AUTONOMIA MINIMA 1HR.	UND
3.2.24.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR DE ASPAS DE TECHO	UND
3.2.24.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO PARCIAL 18 CIRCUITOS BIFASICO; INCLUYE PROTECCIONES	UND
3.2.25	RED DE VOZ Y DATOS	
3.2.25.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE RACK DE COMUNICACIONES 45 U; INCLUYE SWITCH PANEL CATEGORIA 6	UND
3.2.25.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA DE DATOS CATEGORIA 6; INCLUYE CERTIFICACION E IDENTIFICACION	UND
3.2.25.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE UPS TRIFILAR DE 3 KVA, TRUE ON LINE, DOBLE CONVERSION, INCLUYE PUESTA EN MARCHA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.	UND
3.2.25.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE MULTITOMA HORIZONTAL 8 SALIDAS PARA RACK	UND
3.3	COCINA - COMEDOR	
3.3.1	PRELIMINARES	
3.3.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ARQUITECTURA	M2
3.3.1.2	DESCAPOTE MANUAL, INCLUYE RETIRO	M2
3.3.2	EXCAVACIONES	
3.3.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO.	M3
3.3.3	RELLENOS	
3.3.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION.	M3
3.3.3.2	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO DE LA ZONA TAMAÑO MAXIMO 2".	M3

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

3.3.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAMA DE ARENA PARA TUBERIA (INCLUYE COMPACTACION)	M3
3.3.4	CIMENTACION	
3.3.4.1	CONCRETO 17.2 MPa (2500 psi) SOLADO, CONCRETO DE LIMPIEZA, ESPESOR= 0.06 m	M2
3.3.4.2	CONCRETO ZAPATA 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
3.3.4.3	CONCRETO VIGA CIMENTACION 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
3.3.5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
3.3.5.1	COLUMNA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
3.3.5.2	MURO EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), e=0.15 m NO INCLUYE ACERO	M2
3.3.5.3	COLUMNETA 0.10 m X 0.10 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.3.5.4	COLUMNETA 0.10 m X 0.15 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.3.5.5	VIGA AEREA CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
3.3.5.6	DINTEL 0.10 m x 0.15 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.3.5.7	PLACA EN CONCRETO DE 3000 psi, ENCHAPADO EN GRANITO PULIDO, e=0.07 m, INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
3.3.5.8	VIGA CORONA CULATA SECCION 0.10 m X 0.15 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.3.6	OBRAS EXTERIORES	
3.3.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION SARDINEL EN CONCRETO DE 3000 psi, MEDIDAS: B=0.20m, b=0.15m, H=0.40m. Incluye refuerzo	M
3.3.7	PLACAS CONTRAPISO	
3.3.7.1	PLACA DE CONTRAPISO e = 0.10 m, 20.7 MPa (3000 psi)	M2
3.3.8	ACERO ESTRUCTURAL	
3.3.8.1	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-500 Grado C. (INCLUYE SUMINISTRO MONTAJE Y PINTURA)	KG
3.3.8.2	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A36 (INCLUYE SUMINISTRO MONTAJE Y PINTURA)	KG
3.3.8.3	MALLA ELECTROSOLDADA 500 MPa (5000 kg/cm2), EN GRAFIL DE 4.00 mm a 8.00 mm	KG
3.3.8.4	ACERO REFUERZO FIGURADO 412 MPa (4200 kg/cm2, Grado 60) INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE.	KG
3.3.9	CUBIERTA	
3.3.9.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA TIPO SANDWICH e= 1.5".(COMPUESTA POR: LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 26, PINTURA AL HORNO, AISLAMIENTO EN POLIURETANO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD)	M2
3.3.10	MAMPOSTERÍA	
3.3.10.1	MURO BLOQUE FLEXA No. 4 (INCLUYE REFUERZO HORIZONTAL Y VERTICAL)	M2
3.3.11	PAÑETES	
3.3.11.1	PAÑETE MUROS INTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
3.3.11.2	PAÑETE MUROS EXTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, IMPERMEABILIZADO, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
3.3.12	ACABADO DE MUROS	
3.3.12.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA BLANCA PARA PARED DE BAÑO.	M2
3.3.13	ACABADO DE PISOS	
3.3.13.1	AFINADO PISOS MORTERO 1:4, e= 50 mm	M2
3.3.13.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA PARA PISO	M2
3.3.13.3	GUARDAESCOBA EN CERAMICA PARA PISO	M
3.3.13.4	GUARDAESCOBA EN MEDIA CAÑA GRANITO PULIDO	M
3.3.13.5	CENEFA CON GRAVILLA LAVADA No. 2	M
3.3.14	PINTURA	
3.3.14.1	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO 1 PARA MURO INTERIOR (3 CAPAS).	M2

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

3.3.14.2	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO CORAZA PARA MURO EXTERIOR (3 CAPAS).	M2
3.3.15	CIELORASO	
3.3.15.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELORASO EN PVC e= 9mm (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION)	M2
3.3.16	INSTALACIONES SANITARIAS	
3.3.16.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=4" PVC	M
3.3.16.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=3" PVC	M
3.3.16.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=2" PVC	M
3.3.16.4	PUNTO SANITARIO EN TUBERIA PVC DE 2" (INCLUYE ACCESORIOS)	UND
3.3.16.5	SUMINISTRO E INSTALACION SIFON D=3", INCLUYE REJILLA 3" PLASTICA PLANA ANTICUCARACHAS	UND
3.3.16.6	PLACA DE PISO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
3.3.16.7	MURO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
3.3.16.8	TAPA PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m. INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
3.3.17	APARATOS SANITARIOS	
3.3.17.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE.	UND
3.3.17.2	SUMINISTRO E INSTALACION LLAVE TERMINAL 1/2" TIPO PESADO	UND
3.3.17.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INSTITUCIONAL TIPO CORONA O SIMILAR	UND
3.3.17.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARCAMO EN ACERO INOXIDABLE EN ANGULO DE 1 1/4" Y EJE DE 3/8", REJILLA DE 0.20m CON ESPESOR DE 0,025 m	M
3.3.17.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS INSTITUCIONAL DE SOBREPONER, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND
3.3.17.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON EN ACERO INOXIDABLE DE PARED	UND
3.3.17.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE PAPELERA EN PORCELANA	UND
3.3.18	INSTALACIONES HIDRAULICAS	
3.3.18.1	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D= 1/2" PVC	M
3.3.18.2	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D=3/4" PVC	M
3.3.18.3	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D=1" PVC	M
3.3.18.4	PUNTO DE AGUA FRIA EN PVC INSTALACION TIPICA (INCLUYE TUBERIA DE 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" y 2", ACCESORIOS)	UND
3.3.18.5	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO DE BOLA D = 1/2" METALICO	UND
3.3.19	RED CONTRA INCENDIOS	
3.3.19.1	SUMINISTRO E INSTALACION PLACAS PARA SEÑALIZACION, EN POLIESTIRENO FOTOLUMINISCENTE CALIBRE 60 FORRADO EN VINILO FULL COLOR, PLASTIFICADO, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION	UND
3.3.19.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR PORTATIL DE TIPO K DE 1.5 GL	UND
3.3.19.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR PORTATIL DE POLVO QUIMICO SECO TIPO ABC DE 10 LIBRAS	UND
3.3.20	SISTEMA DE EVACUACION DE AGUAS LLUVIAS	
3.3.20.1	SUMINISTRO E INSTALACION CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20 LD=0.60m (INCLUYE SOPORTES, ANTICORROSIVO)	M
3.3.20.2	SUMINISTRO E INSTALACION BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (INCLUYE ABRAZADERAS Y SOPORTES)	M
3.3.21	CARPINTERÍA EN ALUMINIO	
3.3.21.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGEOS MOSQUITERO EN FIBRA DE VIDRIO AMERICANO, PARA VENTANA SISTEMA PERSIANA (INCLUYE MARCO)	M2
3.3.21.2	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, SISTEMA PERSIANA FIJA, EN VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm.	M2
3.3.21.3	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, EN VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm, SISTEMA 7/44, CON CORREDERAS Y FIJAS, CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS.	M2

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

3.3.21.4	SUMINISTRO E INSTALACION CORTASOL EN MADERA CON PERSIANAS VERTICALES DE 0.17 m x 15mm, INCLUYE INMUNIZADA	M2
3.3.22	RED CONTRA INCENDIOS	
3.3.22.1	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN PERSIANA, CON MARCO Y CERRADURA METALICA, CALIBRE 18.	M2
3.3.22.2	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN TABLERO CORRIDO, CON MARCO Y CERRADURA, EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 Y PERSIANA METALICA EN LA PARTE SUPERIOR.	M2
3.3.22.3	CORTINA ENROLLABLE CON CHAPA ANTI VANDALICA CON PASADORES DE 5/8" LISO, INTERIOR Y EXTERIOR. INCLUYE ANGULOS Y PLATINAS DE REFUERZO, PRODUCTO EPOXICO PARA ANCLAJE A COLUMNA, ANTICORROSIVO Y PINTURA.	M2
3.3.22.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CASILLEROS EN LAMINA COLD ROLLED, DIMENSIONES: H=1,80m, ancho=0,63 m y Fondo=0,30m. INCLUYE PINTURA ELECTROSTATICA, PORTACANDADO Y MANIJA.	UND
3.3.22.5	BARANDA CON PASAMANOS EN TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 1-1/2", PARAL DE 1-1/2" x 2.0 mm Y DIVISIONES DE 1-1/2" x 2.0 mm, EN TUBERIA DE AGUAS NEGRAS, INCLUYE ANTICORROSIVO Y ESMALTE.	M
3.3.23	VIDRIOS Y ESPEJOS	
3.3.23.1	SUMINISTRO E INSTALACION ESPEJO 4 mm BRILLADO	M2
3.3.24	INSTALACIONES ELECTRICAS	
3.3.24.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR EN 2 No. 6 + 1 No. 6 + 1 No. 8T AWG Cu EN DUCTO 1 1/2" PVC	M
3.3.24.2	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE 15A	PTO
3.3.24.3	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA NARANJA	PTO
3.3.24.4	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE TIPO GFCI	PTO
3.3.24.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE INTERRUPTOR SENCILLO	PTO
3.3.24.6	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE	UND
3.3.24.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y/O SENSOR DE MOVIMIENTO EN DUCTO EMT 3/4" ; NO INCLUYE LUMINARIA Y/O SENSOR.	PTO
3.3.24.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 1X18 W	UND
3.3.24.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 2X18 W	UND
3.3.24.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED DE EMERGENCIA, DE SOBREPONER, 2W, IP54, AUTONOMIA MINIMA 1HR.	UND
3.3.24.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTILADOR DE ASPAS DE TECHO	UND
3.3.24.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO PARCIAL 18 CIRCUITOS BIFASICO; INCLUYE PROTECCIONES	UND
3.3.25	RED DE VOZ Y DATOS	
3.3.25.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA DE DATOS CATEGORIA 6; INCLUYE CERTIFICACION E IDENTIFICACION	UND
3.3.26	INSTALACIONES RED DE GAS	
3.3.26.1	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA Y ACCESORIOS PE-AL-PE Ø 1/2" (16mm)	M
3.3.26.2	SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE CORTE PARA GAS Ø 1/2" (25mm)	UND
3.3.26.3	SUMINISTRO E INSTALACION CONJUNTO REGULADOR HR-20 Y MANGUERA SM-888	UND
3.4	PARQUEADERO	
3.4.1	PRELIMINARES	
3.4.1.1	LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO DE VIAS.	M2
3.4.1.2	DESCAPOTE MANUAL, INCLUYE RETIRO	M2
3.4.2	EXCAVACIONES	
3.4.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO.	M3
3.4.3	RELLENOS	
3.4.3.1	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO DE LA ZONA TAMAÑO MAXIMO 2".	M3
3.4.3.2	BASE EN MATERIAL SELECCIONADO PRODUCTO DE LA EXCAVACION, MAS MATERIAL GRANULAR DE LA ZONA (1:1), ESTABILIZADO CON CEMENTO, INCLUYE EXTENDIDA Y COMPACTACION	M3

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

3.4.3.3	PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO MR 38 KG/CM2 O 3.8 Mpa, e= 0.20m. INCLUYE ACERO DE TRASFERENCIA Y AMARRE, FORMALETEADO, VACIADO Y TEXTURIZADO.	M2
3.4.3.4	JUNTA INDUCIDA INCLUYE CORTE Y SELLO CON CORDON DE 6mm Y SELLADOR ELASTICO	M
3.4.4	OBRAS EXTERIORES	
3.4.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION SARDINEL EN CONCRETO DE 3000 psi, MEDIDAS: B=0.20m, b=0.15m, H=0.40m. Incluye refuerzo	M
3.4.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION BORDILLO CONCRETO 3000 psi, H=0.2m , B=0.20m	M
3.4.5	PLACAS CONTRAPISO	
3.4.5.1	PLACA CONTRAPISO e=0.10 m; 20.7 MPa (3000 psi) ESTAMPADO Y ACABADO EN COLOR	M2
3.4.6	ACERO ESTRUCTURAL	
3.4.6.1	MALLA ELECTROSOLDADA 500 MPa (5000 kg/cm2), EN GRAFIL DE 4.00 mm a 8.00 mm	KG
3.4.7	ZONA VERDE	
3.4.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAMA TRENZA (INCLUYE TIERRA NEGRA)	M2
3.4.8	SEÑALIZACION	
3.4.8.1	LINEA DE DEMARCACION VIAL CON PINTURA ACRILICA EN FRIO, ANCHO 0.12M. INCLUYE SUMINISTRO, MICROESFERAS Y APLICACIÓN.	M
3.4.8.2	SEÑALIZACION DE TRANSITO VERTICAL, SEÑALES PREVENTIVAS Y REGLAMENTARIAS.	UND
3.5	URBANISMO + PORTERIA	
3.5.1	PRELIMINARES	
3.5.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ARQUITECTURA	M2
3.5.1.2	DESCAPOTE MANUAL, INCLUYE RETIRO	M2
3.5.2	EXCAVACIONES	
3.5.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO.	M3
3.5.3	RELLENOS	
3.5.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION.	M3
3.5.3.2	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO DE LA ZONA TAMAÑO MAXIMO 2".	M3
3.5.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION CAMA DE ARENA PARA TUBERIA (INCLUYE COMPACTACION)	M3
3.5.4	CIMENTACION	
3.5.4.1	CONCRETO 17.2 MPa (2500 psi) SOLADO, CONCRETO DE LIMPIEZA, ESPESOR= 0.06 m	M2
3.5.4.2	CONCRETO ZAPATA 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
3.5.4.3	CONCRETO VIGA CIMENTACION 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
3.5.4.4	VIGA DE CIMENTACION 0.20 m X 0.20 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.5.5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
3.5.5.1	COLUMNA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
3.5.5.2	COLUMNETA 0.10 m X 0.10 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.5.5.3	VIGA AEREA CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
3.5.5.4	DINTEL 0.10 m x 0.15 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.5.5.5	PLACA EN CONCRETO DE 3000 psi, ENCHAPADO EN GRANITO PULIDO, e=0.07 m, INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
3.5.5.6	VIGA CORONA CULATA SECCION 0.10 m X 0.20 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.5.5.7	ALFAJIA 20.7 MPa (3000 psi) A=0.25 m, H= 0.07 m, INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.5.5.8	PLACA AEREA E= 0.08 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2

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

3.5.5.9	PLACA AEREA E=0.10 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
3.5.5.10	PEDESTAL 0.20 m X 0.20 m CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.5.5.11	PEDESTAL 0.50 m X 0.50 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.5.6	OBRAS EXTERIORES	
3.5.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION SARDINEL EN CONCRETO DE 3000 psi, MEDIDAS: B=0.20m, b=0.15m, H=0.40m. Incluye refuerzo	M
3.5.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION BORDILLO CONCRETO 3000 psi, H=0.2m , B=0.20m	M
3.5.7	PLACAS CONTRAPISO	
3.5.7.1	PLACA CONTRAPISO e=0.10 m; 20.7 MPa (3000 psi) ESTAMPADO Y ACABADO EN COLOR	M2
3.5.7.2	PLACA DE CONTRAPISO e = 0.10 m, 20.7 MPa (3000 psi)	M2
3.5.8	ACERO ESTRUCTURAL	
3.5.8.1	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-500 Grado C. (INCLUYE SUMINISTRO MONTAJE Y PINTURA)	KG
3.5.8.2	MALLA ELECTROSOLDADA 500 MPa (5000 kg/cm2), EN GRAFIL DE 4.00 mm a 8.00 mm	KG
3.5.8.3	ACERO REFUERZO FIGURADO 412 MPa (4200 kg/cm2, Grado 60) INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE.	KG
3.5.8.4	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-572 Grado 50. (INCLUYE SUMINISTRO MONTAJE Y PINTURA)	KG
3.5.8.5	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A36 (INCLUYE SUMINISTRO MONTAJE Y PINTURA)	KG
3.5.9	CUBIERTA	
3.5.9.1	SUMINISTRO E INSTALACION TEJA EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADO PREPINTADO CALIBRE 26.	M2
3.5.10	MAMPOSTERÍA	
3.5.10.1	MURO BLOQUE FLEXA No. 4 (INCLUYE REFUERZO HORIZONTAL Y VERTICAL)	M2
3.5.11	PAÑETES	
3.5.11.1	PAÑETE MUROS INTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
3.5.11.2	PAÑETE MUROS EXTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, IMPERMEABILIZADO, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
3.5.12	ACABADO DE MUROS	
3.5.12.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA BLANCA PARA PARED DE BAÑO.	M2
3.5.13	ACABADO DE PISOS	
3.5.13.1	AFINADO PISOS MORTERO 1:4, e= 50 mm	M2
3.5.13.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA PARA PISO	M2
3.5.13.3	GUARDAESCOBA EN CERAMICA PARA PISO	M
3.5.13.4	GUARDAESCOBA EN MEDIA CAÑA GRANITO PULIDO	M
3.5.13.5	CENEFA CON GRAVILLA LAVADA No. 2	M
3.5.14	PINTURA	
3.5.14.1	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO 1 PARA MURO INTERIOR (3 CAPAS).	M2
3.5.14.2	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO CORAZA PARA MURO EXTERIOR (3 CAPAS).	M2
3.5.15	INSTALACIONES SANITARIAS	
3.5.15.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=6" RED EXTERNA PVC	M
3.5.15.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=4" PVC	M
3.5.15.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=3" PVC	M
3.5.15.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=2" PVC	M
3.5.15.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE VENTILACION PVC 2" (INCLUYE ACCESORIOS)	M
3.5.15.6	PUNTO SANITARIO EN TUBERIA PVC DE 4" (INCLUYE ACCESORIOS)	UND
3.5.15.7	PUNTO SANITARIO EN TUBERIA PVC DE 2" (INCLUYE ACCESORIOS)	UND

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

3.5.15.8	SUMINISTRO E INSTALACION SIFON D=3", INCLUYE REJILLA 3" PLASTICA PLANA ANTICUCARACHAS	UND
3.5.15.9	PLACA DE PISO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
3.5.15.10	MURO PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m.	M2
3.5.15.11	TAPA PARA CAJA, EN CONCRETO DE 3000 psi, e= 0.10 m. INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M2
3.5.15.12	SUMINISTRO E INSTALACION KIT SILLA YEE PVC 200mm x 160mm (8" x 6"). INCLUYE PEGAMENTO EPOXICO DE DOS COMPONENTES.	UND
3.5.16	APARATOS SANITARIOS	
3.5.16.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO INSTITUCIONAL TIPO CORONA O SIMILAR	UND
3.5.16.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS INSTITUCIONAL DE COLGAR, INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UND
3.5.16.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE JABONERA EN PORCELANA	UND
3.5.16.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE INCRUSTACION DE PAPELERA EN PORCELANA	UND
3.5.17	INSTALACIONES HIDRAULICAS	
3.5.17.1	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D= 1-1/2" PVC	M
3.5.17.2	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D= 1-1/4" PVC	M
3.5.17.3	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D=1" PVC	M
3.5.17.4	SUMINISTRO E INSTALACION RED DE DISTRIBUCION E IMPULSION D= 1/2" PVC	M
3.5.17.5	PUNTO DE AGUA FRIA EN PVC INSTALACION TIPICA (INCLUYE TUBERIA DE 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" y 2", ACCESORIOS)	UND
3.5.17.6	SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO DE BOLA D = 1/2" METALICO	UND
3.5.17.7	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE VERTICAL PRFV, INCLUYE MANHOLE SUPERIOR 18° E INFERIOR, ROSCA 2", ENTRADA, DESAGÜE Y REBOSE 2", ESCALERA DE GATO CON GUARDACUERPO CAP 10.000 L.	UND
3.5.17.8	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE HORIZONTAL FABRICADO EN POLIESTER REFORZADO EN FIBRA DE VIDRIO (PRFV), INCLUYE MANHOLES SUPERIORES DE 18", SALIDA DE 2", CUELLO GANSO 3", 4 ANILLOS, GANCHOS DE IZAJE, CAP 15.000 L.	UND
3.5.17.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE TIPO LAPICERO CON CAPACIDAD DE ELEVAR UN CAUDAL DE Q= 2.5L/S A UNA ALTURA DINAMICA TOTAL DE HDT=35 m	UND
3.5.18	RED CONTRA INCENDIOS	
3.5.18.1	SUMINISTRO E INSTALACION PLACAS PARA SEÑALIZACION, EN POLIESTIRENO FOTOLUMINISCENTE CALIBRE 60 FORRADO EN VINOLO FULL COLOR, PLASTIFICADO, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION	UND
3.5.18.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR PORTATIL DE POLVO QUIMICO SECO TIPO ABC DE 10 LIBRAS	UND
3.5.19	SISTEMA DE EVACUACION DE AGUAS LLUVIAS	
3.5.19.1	SUMINISTRO E INSTALACION CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20 LD=0.60m (INCLUYE SOPORTES, ANTICORROSIVO)	M
3.5.19.2	SUMINISTRO E INSTALACION BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS PVC 3" (INCLUYE ABRAZADERAS Y SOPORTES)	M
3.5.19.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA D=6" RED EXTERNA PVC	M
3.5.19.4	REJILLA CON MARCO DE BASE EN ANGULO DE 1" 1/2" x 3/16" Y TAPA EN ANGULO DE 1 1/4" x 3/16" CON PLATINA DE 1" x 3/16", ANCHO 0.30 m.	M
3.5.19.5	CUNETA EN CONCRETO DE 3000 psi, SECCION INTERNA B= 0.30 m , Hmax= 0.50 m, CON ESPESOR DE MURO Y PISO DE 0.10 m (INCLUYE ACERO DE REFUERZO PDR 60)	M
3.5.20	CARPINTERÍA EN ALUMINIO	
3.5.20.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGEOS MOSQUITERO EN FIBRA DE VIDRIO AMERICANO, PARA VENTANA SISTEMA PERSIANA (INCLUYE MARCO)	M2

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

3.5.20.2	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, SISTEMA PERSIANA FIJA, EN VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm.	M2
3.5.20.3	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, EN VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm, SISTEMA 7/44, CON CORREDERAS Y FIJAS, CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS.	M2
3.5.21	CARPINTERÍA METÁLICA	
3.5.21.1	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN TABLERO CORRIDO, CON MARCO Y CERRADURA, EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 Y PERSIANA METALICA EN LA PARTE SUPERIOR.	M2
3.5.21.2	BARANDA METALICA EN TUBO DE AGUAS NEGRAS DE 1-1/2" X 2.0 mm, PERNOS DE ANCLAJE DE 5/8", PLATINA DE FIJACION DE 0.15 m x 0.15 m DE 1/4", INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA.	M
3.5.21.3	ESCALERA TIPO GATO, CON PASOS EN VARILLA CORRUGADA DE 3/4" C/0.30 m	M
3.5.22	VIDRIOS Y ESPEJOS	
3.5.22.1	SUMINISTRO E INSTALACION ESPEJO 4 mm BRILLADO	M2
3.5.23	ZONA VERDE	
3.5.23.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAMA TRENZA (INCLUYE TIERRA NEGRA)	M2
3.5.24	JUEGOS INFANTILES	
3.5.24.1	SUMINISTRO E INSTALACION JUEGO INFANTIL PEQUEÑO, CON DOS PLATAFORMAS, UN RODADERO EN ESPIRAL, UN RODADERO DOBLE, UNA ESCALERA METALICA Y UN MODULO DE COLUMPIOS BAJO DE DOS PUESTOS.	UND
3.5.25	INSTALACIONES ELECTRICAS INTERNAS	
3.5.25.1	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE 15A	PTO
3.5.25.2	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA NARANJA	PTO
3.5.25.3	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE TIPO GFCI	PTO
3.5.25.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE INTERRUPTOR SENCILLO	PTO
3.5.25.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y/O SENSOR DE MOVIMIENTO EN DUCTO EMT 3/4" ; NO INCLUYE LUMINARIA Y/O SENSOR.	PTO
3.5.25.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 1X18 W	UND
3.5.25.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 2X18 W	UND
3.5.25.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED DE EMERGENCIA, DE SOBREPONER, 2W, IP54, AUTONOMIA MINIMA 1HR.	UND
3.5.26	RED DE VOZ Y DATOS	
3.5.26.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA DE DATOS CATEGORIA 6; INCLUYE CERTIFICACION E IDENTIFICACION	UND
3.5.27	INSTALACIONES ELECTRICAS EXTERNAS	
3.5.27.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED SOLAR INTEGRADA PEDESTAL 2000 Lm O MAS, IP65; INCLUYE PANEL SOLAR MONOCRISTALINO, BATERIA DE LITIO.	UND
3.5.27.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METALICO DE 3 m.	UND
3.6	KIOSCO DE MADERA	
3.6.1	PRELIMINARES	
3.6.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ARQUITECTURA	M2
3.6.1.2	DESCAPOTE MANUAL, INCLUYE RETIRO	M2
3.6.2	EXCAVACIONES	
3.6.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO.	M3
3.6.3	RELLENOS	
3.6.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION.	M3
3.6.3.2	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO DE LA ZONA TAMAÑO MAXIMO 2".	M3
3.6.4	CIMENTACION	
3.6.4.1	CONCRETO 17.2 MPa (2500 psi) SOLADO, CONCRETO DE LIMPIEZA, ESPESOR= 0.06 m	M2
3.6.4.2	CONCRETO ZAPATA 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
3.6.4.3	CONCRETO VIGA CIMENTACION 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3

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

3.6.5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
3.6.5.1	PEDESTAL 0.30 m X 0.30 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.6.5.2	PLACA DE CONTRAPISO e = 0.10 m, 20.7 MPa (3000 psi)	M2
3.6.6	ACERO ESTRUCTURAL	
3.6.6.1	ACERO REFUERZO FIGURADO 412 MPa (4200 kg/cm ² , Grado 60) INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE.	KG
3.6.6.2	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A36 (INCLUYE SUMINISTRO MONTAJE Y PINTURA)	KG
3.6.7	ESTRUCTURAS EN MADERA	
3.6.7.1	COLUMNA EN MADERA TIPO ES5 - ES6 SEGÚN NSR-10, SECCION 0.20m X 0.20m. (SECA, TRATADA E INMUNIZADA) INCLUYE PINTURA	M
3.6.7.2	VIGA EN MADERA TIPO ES5 - ES6 SEGÚN NSR-10, SECCION 0.07m X 0.20m. (SECA, TRATADA E INMUNIZADA) INCLUYE PINTURA	M
3.6.7.3	VIGA EN MADERA TIPO ES5 - ES6 SEGÚN NSR-10, SECCION 0.10m X 0.25m. (SECA, TRATADA E INMUNIZADA) INCLUYE PINTURA	M
3.6.7.4	VIGA EN MADERA TIPO ES5 - ES6 SEGÚN NSR-10, SECCION 0.06m X 0.08m. (SECA, TRATADA E INMUNIZADA) INCLUYE PINTURA	M
3.6.8	CUBIERTA	
3.6.8.1	CUBIERTA DE PALMA SINTETICA FABRICADA EN POLIETILENO (HDPE) CON PROTECCION IGNIFUGA, INCLUYE RIELES Y ACCESORIOS DE ANCLAJE	M2
3.6.9	CUBIERTA	
3.6.9.1	AFINADO PISOS MORTERO 1:4, e= 50 mm	M2
3.6.9.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAMA SEGURA SINTETICA DE PAISAJISMO 20 mm de altura CON PROTECCION UV VARIOS COLORES SOBRE PISO EN GOMA EN POLIMERO DE CAUCHO e= 20 mm	M2
3.6.10	INSTALACIONES ELECTRICAS	
3.6.10.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LINEAL 14W LED 100-277V, CON POSIBILIDAD DE CONECTIVIDAD DE LUMINARIAS CONTINUAS.	UND
3.6.10.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y/O SENSOR DE MOVIMIENTO EN DUCTO EMT 3/4" ; NO INCLUYE LUMINARIA Y/O SENSOR.	PTO
3.6.10.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE SENSOR DE MOVIMIENTO 360°	UND
3.7	CUARTO ELECTRICO	
3.7.1	PRELIMINARES	
3.7.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ARQUITECTURA	M2
3.7.1.2	DESCAPOTE MANUAL, INCLUYE RETIRO	M2
3.7.2	EXCAVACIONES	
3.7.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO.	M3
3.7.3	PRELIMINARES	
3.7.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION.	M3
3.7.3.2	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO DE LA ZONA TAMAÑO MAXIMO 2".	M3
3.7.4	CIMENTACION	
3.7.4.1	CONCRETO 17.2 MPa (2500 psi) SOLADO, CONCRETO DE LIMPIEZA, ESPESOR= 0.06 m	M2
3.7.4.2	CONCRETO ZAPATA 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
3.7.4.3	CONCRETO VIGA CIMENTACION 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
3.7.5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
3.7.5.1	COLUMNA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
3.7.5.2	COLUMNETA 0.10 m X 0.10 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.7.5.3	COLUMNETA 0.10 m X 0.15 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.7.5.4	VIGA AEREA CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
3.7.5.5	DINTEL 0.10 m x 0.15 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.7.5.6	VIGA CORONA CULATA SECCION 0.10 m X 0.15 m, CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M

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

3.7.6	OBRAS EXTERIORES	
3.7.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION SARDINEL EN CONCRETO DE 3000 psi, MEDIDAS: B=0.20m, b=0.15m, H=0.40m. Incluye refuerzo	M
3.7.7	PLACAS CONTRAPISO	
3.7.7.1	PLACA DE CONTRAPISO e = 0.10 m, 20.7 MPa (3000 psi)	M2
3.7.8	ACERO ESTRUCTURAL	
3.7.8.1	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-500 Grado C. (INCLUYE SUMINISTRO MONTAJE Y PINTURA)	KG
3.7.8.2	MALLA ELECTROSOLDADA 500 MPa (5000 kg/cm2), EN GRAFIL DE 4.00 mm a 8.00 mm	KG
3.7.8.3	ACERO REFUERZO FIGURADO 412 MPa (4200 kg/cm2, Grado 60) INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE.	KG
3.7.9	CUBIERTA	
3.7.9.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA TIPO SANDWICH e= 1.5".(COMPUESTA POR: LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 26, PINTURA AL HORNO, AISLAMIENTO EN POLIURETANO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD)	M2
3.7.10	MAMPOSTERÍA	
3.7.10.1	MURO BLOQUE FLEXA No. 4 (INCLUYE REFUERZO HORIZONTAL Y VERTICAL)	M2
3.7.11	PAÑETES	
3.7.11.1	PAÑETE MUROS INTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
3.7.11.2	PAÑETE MUROS EXTERIORES Y CULATAS EN MORTERO 1:4, IMPERMEABILIZADO, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES.	M2
3.7.12	ACABADO DE PISOS	
3.7.12.1	AFINADO PISOS MORTERO 1:4, e= 50 mm	M2
3.7.12.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA PARA PISO	M2
3.7.12.3	GUARDAESCOBA EN CERAMICA PARA PISO	M
3.7.12.4	CENEFA CON GRAVILLA LAVADA No. 2	M
3.7.13	PINTURA	
3.7.13.1	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO 1 PARA MURO INTERIOR (3 CAPAS).	M2
3.7.13.2	SUMINISTRO Y APLICACION PINTURA VINILO TIPO CORAZA PARA MURO EXTERIOR (3 CAPAS).	M2
3.7.14	RED CONTRA INCENDIOS	
3.7.14.1	SUMINISTRO E INSTALACION PLACAS PARA SEÑALIZACION, EN POLIESTIRENO FOTOLUMINISCENTE CALIBRE 60 FORRADO EN VINILO FULL COLOR, PLASTIFICADO, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION	UND
3.7.14.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR PORTATIL DE POLVO QUIMICO SECO TIPO ABC DE 10 LIBRAS	UND
3.7.15	SISTEMA DE EVACUACION DE AGUAS LLUVIAS	
3.7.15.1	SUMINISTRO E INSTALACION CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20 LD=0.60m (INCLUYE SOPORTES, ANTICORROSIVO)	M
3.7.15.2	SUMINISTRO E INSTALACION BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS PVC 3" (INCLUYE ABRAZADERAS Y SOPORTES)	M
3.7.16	CARPINTERÍA EN ALUMINIO	
3.7.16.1	SUMINISTRO E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO PINTURA ELECTROSTATICA, SISTEMA PERSIANA FIJA, EN VIDRIO TEMPLADO TRASLUCIDO 5 mm.	M2
3.7.17	SISTEMA DE EVACUACION DE AGUAS LLUVIAS	
3.7.17.1	SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN PERSIANA, CON MARCO Y CERRADURA METALICA, CALIBRE 18.	M2
3.7.17.2	REJA PARA VENTANA CON MARCO EN TUBO DE 2" X 1" CALIBRE 18 Y DIVISIONES EN TUBO DE 1" X 1" CALIBRE 18 ESPACIADO CADA 0.15 m. INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA.	M2
3.7.18	INSTALACIONES ELECTRICAS	
3.7.18.1	SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO DE TOMA CORRIENTE DOBLE 15A	PTO
3.7.18.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE INTERRUPTOR SENCILLO	PTO

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

3.7.18.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO DE ILUMINACION Y/O SENSOR DE MOVIMIENTO EN DUCTO EMT 3/4" ; NO INCLUYE LUMINARIA Y/O SENSOR.	PTO
3.7.18.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 1X18 W	UND
3.7.18.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED LINEAL 2X18 W	UND
3.7.18.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED DE EMERGENCIA, DE SOBREPONER, 2W, IP54, AUTONOMIA MINIMA 1HR.	UND
3.7.18.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO PARCIAL 18 CIRCUITOS TRIFASICO TIPO INTEMPERIE CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR Y PUERTA; INCLUYE PROTECCIONES	UND
3.8	CERRAMIENTO	
3.8.1	PRELIMINARES	
3.8.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ARQUITECTURA	M2
3.8.1.2	DESCAPOTE MANUAL, INCLUYE RETIRO	M2
3.8.2	EXCAVACIONES	
3.8.2.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, DE 0 A 2 m DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RETIRO.	M3
3.8.3	RELLENOS	
3.8.3.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION.	M3
3.8.3.2	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO DE LA ZONA TAMAÑO MAXIMO 2".	M3
3.8.4	CIMENTACION	
3.8.4.1	CONCRETO 17.2 MPa (2500 psi) SOLADO, CONCRETO DE LIMPIEZA, ESPESOR= 0.06 m	M2
3.8.4.2	CONCRETO ZAPATA 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
3.8.4.3	CONCRETO VIGA CIMENTACION 20.7 MPa (3000 psi) NO INCLUYE ACERO	M3
3.8.5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO	
3.8.5.1	PEDESTAL 0.20 m X 0.20 m CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), INCLUYE ACERO DE REFUERZO FIGURADO PDR 60.	M
3.8.5.2	COLUMNA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 psi), NO INCLUYE ACERO	M3
3.8.6	ACERO ESTRUCTURAL	
3.8.6.1	ACERO REFUERZO FIGURADO 412 MPa (4200 kg/cm2, Grado 60) INCLUYE SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO, ARMADO, COLOCACION Y AMARRE.	KG
3.8.7	CARPINTERIA METALICA	
3.8.7.1	PORTON EN TUBO GALVANIZADO DE 2", INTERIOR EN TUBO CUADRADO DE 1" x 1" ESPACIADO CADA 13 cm. INCLUYE ANGULOS Y PLATINAS DE REFUERZO, PRODUCTO EPOXICO PARA ANCLAJE A COLUMNA, ANTICORROSIVO Y PINTURA.	M2
3.8.7.2	REJA EN ACERO GALVANIZADA RECUBIERTA CON PINTURA DE POLIESTER TERMOENDURECIDO, TIPO PANEL, ALTURA 2.50 m, ANCHO DE 2.5 m, CALIBRE 5 mm, ABERTURA DE HUECO 50 mm X 200 mm, INCLUYE PLATINA BASE, CHAZOS, PRODUCTO EPOXICO PARA ANCLAJE A CONCRETO, POSTE CUADRADO DE 57 mm x 57 mm x 2.50 m CALIBRE 1.5 mm, ABRAZADERAS CON TUERCA DE SEGURIDAD, TAPA POLIPROPILENO.	M
3.9	SISTEMA ELECTRICO	
3.9.1	RED DE MEDIA TENSION	
3.9.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO RED ELECTRICA	M
3.9.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE 12 m, 1050 Kg, EN FIBRA DE VIDRIO.	UND
3.9.1.3	ESTRUCTURA TIPO 711-02 NORMA ICEL MONTAJE DE TRANSFORMADOR TRIFASICO EN POSTE HASTA 75 kVA PESO MAXIMO 560 KG B. MONTAJE CON CRUCETA METALICA SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA	UND
3.9.1.4	ESTRUCTURA TERMINAL TIPO 550-02 NORMA ICEL CIRCUITO TRIFÁSICO B. MONTAJE CON CRUCETA METÁLICA SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	UND
3.9.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE EN DUCTO IMC 3"; INCLUYE CAPACETE Y ACCESORIOS DE INSTALACION	UND
3.9.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE EN DUCTO IMC 3/4"; INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION	UND
3.9.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE SEMIAISLADO 3 No. 2 PARA RED COMPACTA EN 15 Kv	M

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

3.9.2	TRANSFORMADOR MEDIDA Y ACOMETIDA BAJA TENSION	
3.9.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 30 KVA, INCLUYE ACCESORIOS DE SUJECION.	UND
3.9.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR TRIFASICO 120/208 V MEDIDA DIRECTA	UND
3.9.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PARA MEDIDOR TRIFASICO PARA UN MEDIDOR CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND
3.9.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION TIPO CS 274 - AP 274, INCLUYE TAPA EN MARCO METALICO	UND
3.9.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR EN 3 No. 2 + 1 No. 2 + 1 No. 8T AWG Cu EN DUCTO 2" PVC	M
3.9.2.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMARA DE INSPECCION DE 30CMX30CM CON CIERRE HERMETICO	UND
3.9.2.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE Cu DESNUDO 4 AWG PARA PUESTA A TIERRA.	M
3.9.2.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTRODO DE COBRE 2.4m X 5/8". INCLUYE SOLDADURA EXOTERMICA	UND
3.9.2.9	SUMINISTRO E INSTALACION MALLA TIERRA PARA TRANSFORMADOR DE 5X5 m, CABLE 2/0, 9 CW	UND
3.9.3	SISTEMA FOTOVOLTAICO	
3.9.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL SOLAR MONOCRISTALINO DE 605 W; INCLUYE ESTRUCTURA AUTOSOPORTADA.	UND
3.9.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN CABLE SOLAR 2X4 mm CERTIFICADO, INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXION MC4.	M
3.9.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORAZA TIPO AMERICANA 1"; INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION	M
3.9.3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE EN DUCTO IMC 1"; INCLUYE CAPACETE Y ACCESORIOS DE INSTALACION	UND
3.9.3.5	SUMINISTRO E INSTALACION CABLE CU AISLADO 8 AWG	M
3.9.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA CONDUIT PVC, DB, 2 VIAS X Ø1 1/2"	M
3.9.3.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR ON GRID 20 KW TRIFASICO, INCLUYE SINCRONIZACION Y PROGRAMACION	UND
3.9.3.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE SMART METER TRIFASICO 240 V	UND
3.9.3.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE PROTECCION DC PARA ARREGLO FOTOVOLTAICO; INCLUYE DPS 500 V DC, BREAKERS DC 15 A , DERIVACION DE CORRIENTE Y ACCESORIOS DE INSTALACION EN ENVOLVENTE CERTIFICADA.	UND
3.9.3.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR EN 3 No. 4 + 1 No. 4 + 1 No. 8T AWG Cu EN DUCTO 1 1/2" PVC	M
3.9.4	RED DE RESPALDO	
3.9.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTA ELECTRICA DE 34 kVA TRIFASICA, INCLUYE CABINA INSONORIZADA, EXOSTO, CARGADOR DE BATERIAS,ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.	UND
3.9.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFERENCIA MANUAL DE 100 A, 240 V, CON SELECTOR MANUAL DE TRES POSICIONES.	UND
4.0	DOTACIÓN	
4.1	DOTACION AULAS I.E. LIBERTADORES	
4.1.1	AMBIENTE AULAS PREESCOLAR	UND
4.1.2	AMBIENTE SALA DOCENTE	UND
4.1.3	CAMILLA PARA ENFERMERIA TIPO DIVAN CON CABECERO LEVANTABLE	UND
4.1.4	PUESTO DE TRABAJO RECEPCION	UND
4.1.5	SILLA INTERLOCUTORA RECEPCION	UND
4.2	DOTACION AULAS I.E. CUSTODIO	
4.2.1	AMBIENTE AULAS PREESCOLAR	UND
4.2.2	AMBIENTE SALA DOCENTE	UND
4.2.3	CAMILLA PARA ENFERMERIA TIPO DIVAN CON CABECERO LEVANTABLE	UND
4.2.4	PUESTO DE TRABAJO RECEPCION	UND

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

4.2.5	SILLA INTERLOCUTORA RECEPCION	UND
4.3	DOTACION AULAS I.E. LUIS CARLOS GALAN	
4.3.1	AULAS Y ADMINISTRACION	
4.3.1.1	AMBIENTE AULAS PREESCOLAR	UND
4.3.1.2	AMBIENTE SALA DOCENTE	UND
4.3.1.3	CAMILLA PARA ENFERMERIA TIPO DIVAN CON CABECERO LEVANTABLE	UND
4.3.1.4	PUESTO DE TRABAJO ADMINISTRATIVO	UND
4.3.1.5	PUESTO DE TRABAJO RECEPCION	UND
4.3.1.6	SILLA INTERLOCUTORA RECEPCION	UND
4.3.2	COCINA-COMEDOR	
4.3.2.1	ESTUFA LINEAL DE TRES (3) QUEMADORES	UND
4.3.2.2	PUESTO DE COMEDOR	UND
4.3.2.3	TÁNDEM TRES (3) CANECAS AULAS	UND
INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO RETIE Y RETILAP DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS		
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO		

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.

En este sentido, el plazo de ejecución corresponde a doce (12) meses a partir de la suscripción del Acta de Inicio.

5. FORMA DE PAGO

El sistema de pago para el presente proceso licitatorio y futuro contrato, se concibió a través de Precios Unitarios.

ANTICIPO: Se entregará al futuro contratista un anticipo equivalente al **CINCUENTA (50%) POR CIENTO** del valor total del contrato, previa legalización del mismo y suscripción del acta de inicio con el interventor, cronograma de actividades y plan de inversión del anticipo aprobado por la interventoría, los cuales deben ser acordes a las inversiones requeridas en el proyecto y a la técnica constructiva; para el desembolso, será prerequisite suscribir un contrato de fiducia mercantil para crear un patrimonio autónomo con una sociedad fiduciaria autorizada para ese fin por la Superintendencia Financiera, a la cual el Departamento debe entregar el valor del anticipo a nombre del respectivo contrato, cuya calificación vigente y actualizada debe corresponder a AAA o su equivalente de conformidad con lo establecido en el artículo 91 de la ley 1474 de 2011, según las reglas fijadas en la convocatoria, la cual necesariamente deberá generar rentabilidad para los recursos allí depositados, y los rendimientos deberán ser reintegrados al tesoro Departamental en su totalidad.

El anticipo que se concederá al CONTRATISTA, será para cubrir aquellas obligaciones que tienen relación directa con las obligaciones especiales que se involucran dentro del contrato, es decir con la cabal ejecución del objeto contractual; su desembolso se cumplirá previa verificación de los siguientes requisitos:

- Legalización del contrato.
- Suscripción del acta de inicio con el interventor.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Actualización de las garantías.
- Presentación del programa de inversión del anticipo debidamente aprobado por el interventor, en coherencia con el flujo de fondos y el programa de inversión.
- Cronograma de actividades.
- Constitución de la fiducia o patrimonio autónomo

Este anticipo será amortizado en igual porcentaje al entregado en cada uno de los pagos parciales que se autoricen al contratista.

Los desembolsos de esta solo podrán ser autorizados al contratista por el interventor, con fundamento en el Plan de inversión del anticipo, por lo cual éste deberá guardar expresa coherencia con el cronograma de la obra y el flujo de fondos de la misma, según la información presentada en la oferta favorecida con la adjudicación.

EL CONTRATISTA deberá presentar un (01) informe final del anticipo, sometido a refrendación del interventor, que contenga una relación detallada de la inversión del anticipo, indicando la suma invertida y comprometida, acompañando los documentos soporte respectivos.

Los rendimientos financieros del anticipo, serán a favor del Departamento del Guainía, para lo cual deberán ser trasladados hasta la liquidación del anticipo a la cuenta Bancaria del Departamento.

PAGOS PARCIALES: El Departamento del Guainía pagará al CONTRATISTA hasta el NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%) del contrato mediante la presentación de actas de cobro parcial de obra, las cuales deben ser refrendadas por el Contratista y el Interventor, dichas actas corresponden al avance de obra del objeto contractual y deberán presentarse al Departamento del Guainía Municipio. El valor del acta parcial es el resultado de multiplicar la cantidad de obra ejecutada en la fecha a liquidar, liquidadas por el sistema de Precios Unitarios Fijos sin Formula de Ajuste, pactadas en el contrato o debidamente aprobadas por la interventoría y revisadas por el Secretario de Planeación e Infraestructura Departamental

Así mismo, teniendo en cuenta las diferentes fuentes de financiación, los pagos parciales estarán sujetos a la disponibilidad presupuestal y de caja de estas fuentes de recursos y deberá presentar los requisitos previos para pago solicitados por la administración departamental con su respectiva aprobación de interventoría.

PAGO FINAL: El pago final, equivalente como mínimo al CINCO POR CIENTO (5%) del valor del contrato al recibo final de las obras, previa suscripción del acta de recibo y acta de liquidación aprobadas por el interventor y el Secretario de Planeación e Infraestructura Departamental y actualización de las pólizas correspondientes.

Para lo anterior se medirá conjuntamente entre el CONTRATISTA y el INTERVENTOR el cumplimiento de la obra realizada a satisfacción, a través de registro fotográfico, bitácora de obra, entre otros documentos que se estime necesarios y que acrediten el cumplimiento de las actividades, deberá presentar al interventor el cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación Familiar, instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, documentos que serán verificados por Entidad Contratante por medio de sus supervisor, de lo cual se dejara constancia del cumplimiento de las obligaciones del contratista frente a los aportes durante toda su vigencia, estableciendo

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

una relación entre el monto cancelado y las sumas que debieron haber sido cotizadas. Lo anterior de conformidad con lo normado en la Ley 828 de 2003, la Ley 1150 de 2007 y la Ley 1122 de 2007 y la Ley 789 de 2002 artículo 50, y demás normas atinentes a esta materia; por lo tanto dichas sumas se cancelaran dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la presentación de la factura o documento equivalente conforme al artículo 615 y 617 del Estatuto Tributario, si es del caso por parte del contratista, previa expedición del cumplido a satisfacción suscrito por el interventor del contrato y el trámite correspondiente a dicha cuenta. De igual manera los pagos se realizarán de acuerdo con el PAC.

El Departamento del Guainía realizará la transferencia electrónica a la cuenta informada por el proponente.

Si el adjudicatario no se encuentra a paz y salvo con el Departamento del Guainía por algún concepto, con la suscripción del contrato, autoriza a la Tesorería Departamental, a descontar, compensar o realizar cruce de cuentas de manera automática sobre el valor acreencia pendiente con la entidad territorial, incluidos intereses de mora, indexaciones o cualquier concepto relacionado del valor reconocido en las actas parciales o final del contrato y sin que para este efecto requiera previo aviso. ,

El pago final se hará previa liquidación del contrato y con la presentación de los siguientes documentos:

- Acta de liquidación del contrato debidamente suscrita por la interventoría, la supervisión (si es del caso) y el Contratista.
- Paz y salvo del Ministerio de la Protección Social donde se haga constar la inexistencia de reclamaciones laborales a cargo del contratista y Paz y Salvo de pagos de aportes parafiscales por el contrato ejecutado.
- Visto Bueno del cumplimiento de las especificaciones técnicas por parte de la interventoría contratada y el supervisor (según el caso).

Sin el cumplimiento de tales requisitos, la factura se entenderá como no presentada.

Los errores aritméticos serán susceptibles de corrección en cualquier tiempo, hasta la liquidación final del contrato. Los reconocimientos o descuentos a que haya lugar se realizarán en el Acta de Liquidación.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Es fundamental que los interesados tengan en cuenta que la zona de influencia del proyecto esta categorizada como una zona no interconectada, lo que significa que no forma parte del sistema interconectado Nacional (SIN). Esta condición implica ciertas particularidades en la provisión del servicio de energía eléctrica, pues al no depender de la infraestructura convencional del país, el suministro tiende a ser intermitente.

En este contexto, es relevante indicar que el suministro eléctrico en el municipio es gestionado por EMELCE a través de campos solares fotovoltaicos y generadores diésel.

El acceso al municipio de Inírida debido a su ubicación geográfica se realiza principalmente por vía aérea y fluvial.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

6.1. Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas del proyecto se encuentran publicadas en la plataforma SECOP 1 en el documento nombrado "especificaciones técnicas".

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales usados para la ejecución de las obras deberán cumplir con los dispuesto en la normatividad vigente que le sea aplicable, a continuación, se presentan las especificaciones técnicas con las que deben contar los materiales principales del proyecto:

MATERIAL	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA APLICABLE
TUBOS ESTRUCTURALES DE ACERO AL CARBÓN SOLDADOS Y SIN COSTURAS EN FRIO	ASTM A-500
BARRAS CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZO DE CONCRETO	NTC 2289
ESPECIFICACIÓN DE DESEMPEÑO PARA CEMENTO HIDRÁULICO	NTC 121
UNIDADES DE MAMPOSTERÍA DE ARCILLA COCIDA, LADRILLO Y BLOQUES CERÁMICOS	NTC 4205
CEMENTO GRIS	NTC 121 (Tipo UG).
TUBO PLÁSTICO DE POLI (CLORURO DE VINILO) (PVC)	NTC 1087, ASTM D2949, ASMO F1488; ASTM F1483
TUBO EN HIERRO FUNDIDO	ASTM A74, ASTM A888, CISPI 1301
PLÁSTICO DE POLI (CLORURO DE VINILO) PVC	ASTM D3034; NTC 4764; ASTM D2949, NTC 1341
ACERO	ASME B 16.9; ASME B16.11 ASME N16.28
PLYCEM CIELO PVC	ASTM D-1784 13244C y ASTM C-1066. IRAM 11575
Estructuras en Aluminio	NSR-10 (Norma Sismorresistente - Título F.5)

Los materiales anteriormente mencionados se señalan a título enunciativo, por lo que no implica una limitación directa o restrictiva que los reduzca a los aquí relacionados.

6.1.2. Pruebas y ensayos

- Toma de muestras de agregados - NTC 129.
- Diseño de mezcla del concreto - ASTM C-33.
- Ensayo resistencia a compresión cilindros de concreto - NTC 673.
- Densidad y peso unitario del suelo en el terreno por el método del cono y arena-INV E-161-13.

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

1. Presupuesto de obra
2. Análisis de precios unitarios
3. Memorias de cálculo de cantidades
4. Análisis de AIU
5. Factor Multiplicador

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

6. Cronograma de ejecución
7. Cronograma de flujo de caja
8. Estudio de mercado
9. Especificaciones técnicas
10. Levantamiento Topográfico
 - i) Cartera Topográfica
 - ii) Planos
 - iii) Informe
 - iv) Registro Fotográfico
11. Estudio de suelos
 - i) Informe
12. Diseño arquitectónico
 - i) Plano bloque de Aulas
 - ii) Plano bloque de Aulas preescolar
 - iii) Plano bloque Cuarto Eléctrico
13. Diseño Estructural
 - i) Plano bloque de aulas
 - ii) Plano bloque de preescolar
 - iii) Plano bloque sendero peatonal
 - iv) Plano bloque cuarto eléctrico
 - v) Memorias de calculo
14. Diseño Hidráulico
 - i) Plano redes hidráulicas
 - ii) Plano redes sanitarias
 - iii) Plano redes pluviales
 - iv) Plano red de gas
 - v) Plano detalles
 - vi) Memorias de diseño hidráulico
15. Diseño Eléctrico
Plano diseño eléctrico
16. Documento Técnico
17. Análisis de riesgos
18. Plan de Manejo Ambiental
19. Plan de Contingencia
20. Diagnostico dotación
21. Plan de manejo de transito

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4595.
- NORMA COLOMBIANA DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR-10.
- REGLAMENTO TÉCNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO – RAS
- RESOLUCIÓN 0330 DE 2017
- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1500
- REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS RETIE
- REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO RETILAP
- NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2050
- LINEAMIENTOS Y RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL COLEGIO DE JORNADA ÚNICA – COLEGIO 10.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

6.4. Método Constructivo

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

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

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

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

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- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
- 3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
- 4- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
- 5- 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.

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

- d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.
- g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.
- h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.
- f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Director de Obra
- Un (1) Residente de obra
- Un (1) Auxiliar residente de obra
- Un (1) Profesional en Salud Ocupacional
- Dos (2) Auxiliares en Salud Ocupacional
- Un (1) Maestro de obra

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

PERSONAL OPERATIVO

- Un (1) Almacenista

PERSONAL ESPECIALISTA

- Un (1) Arquitecto
- Un (1) Ingeniero Estructural
- Un (1) Ingeniero Hidrosanitario
- Un (1) Ingeniero Eléctrico

Tabla 1-Requisitos del personal del contratista

Cargo	Cant	Tiempo total en obra	Dedicación	Título profesional	Título de Posgrado
Director de obra	1	12 Meses	30%	Ingeniero Civil o arquitecto	N/A
Residente de obra	1	12 Meses	100%	Ingeniero Civil o arquitecto	N/A
Auxiliar residente de obra	1	12 Meses	100%	Ingeniero Civil o arquitecto	N/A
Profesional en Salud Ocupacional	1	12 Meses	100%	Profesional en Seguridad Industrial o salud ocupacional o Afines o profesional con postgrado en áreas afines a la salud ocupacional o seguridad industrial	N/A
Auxiliar en Salud ocupacional	2	12 Meses	100%	Profesional en Seguridad Industrial o salud ocupacional o Afines o profesional con postgrado en áreas afines a la salud ocupacional o seguridad industrial	N/A
Maestro de obra	1	12 Meses	100%	N/A	N/A
Almacenista	1	12 Meses	100%	N/A	N/A
Arquitecto	1	8 Meses	30%	Arquitecto	N/A
Ingeniero Estructural	1	6 Meses	30%	Ingeniero Civil	Estructuras o afines
Ingeniero Hidrosanitario	1	6 Meses	30%	Ingeniero Civil	Hidrosanitario, hidráulica o afines
Ingeniero Eléctrico	1	6 Meses	30%	Ingeniero Eléctrico	N/A

8.1. Requisitos del personal

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

Personal Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de obra	Cinco (5) años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional y hasta el cierre del presente proceso de selección.	Un (1) año como director de obra

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Personal Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Residente de obra	Tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional y hasta el cierre del presente proceso de selección.	Un (1) año como residente de obra
Auxiliar residente de obra	Un (1) año contado a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional y hasta el cierre del presente proceso de selección.	N/A
Profesional en Salud Ocupacional	Dos (2) años, contados a partir de la fecha de expedición de la resolución de la licencia y hasta el cierre del presente proceso de selección.	Seis (6) meses como profesional en salud ocupacional o afines
Auxiliar en Salud ocupacional ¹	Un (1) año como técnico o tecnólogo en seguridad y salud en el trabajo o afines	N/A
Maestro de obra	N/A	N/A
Almacenista	N/A	N/A
Arquitecto	Cinco (5) años contados desde la fecha de expedición de la tarjeta profesional del pregrado.	N/A
Ingeniero Estructural	Tres (3) años contados desde la fecha de expedición de la tarjeta profesional del pregrado.	N/A
Ingeniero Hidrosanitario	Tres (3) años contados desde la fecha de expedición de la tarjeta profesional del pregrado.	N/A
Ingeniero Eléctrico	Tres (3) años contados desde la fecha de expedición de la tarjeta profesional del pregrado.	N/A

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. UN (01) MINI CARGADOR
2. UNA (01) VOLQUETA

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

¹ La labores realizadas por los auxiliares serán supervisadas por el profesional en seguridad y salud en el trabajo.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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

El Proponente favorecido podrá ejecutar las obras provisionales que resulten necesarias para el adecuado desarrollo del contrato. Estas podrán incluir, entre otras, el cerramiento perimetral del área de intervención, la instalación de un campamento de obra destinado al almacenamiento de materiales, equipos y maquinaria, así como la adecuación de zonas de acopio para materiales de construcción.

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.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

- **CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL PREDIO UBICADO EN EL BARRIO BERLÍN PARA LA NUEVA SEDE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO:** expedido el día 03 del mes de Agosto de 2026, por las empresas públicas de Inírida S.A.S E.S.P “habita S.A.S. E.S.P”
- **CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CUSTODIO GARCÍA ROVIRA:** expedido a los 23 días del mes de julio de 2026, por las empresas públicas de Inírida S.A.S E.S.P “habita S.A.S. E.S.P”

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

- **DISPONIBILIDAD Y VIABILIDAD PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CUSTODIO GARCÍA ROVIRA**, expedido a los 21 días del mes de julio de 2026.
- **DISPONIBILIDAD Y VIABILIDAD PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS LIBERTADORES**, expedido a los 21 días del mes de julio de 2026.
- **DISPONIBILIDAD Y VIABILIDAD PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO DEL PREDIO UBICADO EN EL BARRIO BERLÍN PARA LA NUEVA SEDE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO**, expedido a los 21 días del mes de julio de 2026.
- **DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO ELÉCTRICO PARA LA I.E. LIBERTADORES – SEDE PRINCIPAL Y LA I.E. CUSTODIO GARCIA ROVIRA – SEDE PRINCIPAL**, expedido por la EMPRESA DE ENERGÍA DEL GUAINÍA EMELCE S.A. E.S.P.
- **DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO ELÉCTRICO PARA LA I.E. LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO**, expedido a los diez (10) días de septiembre del 2025, por la EMPRESA DE ENERGÍA DEL GUAINÍA EMELCE S.A. E.S.P.
- **LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA NUEVA**
 - A través de la Resolución No. 3003 expedida el 10 de Agosto de 2026, se aprueba los planos y se expide la licencia a favor del DEPARTAMENTO DEL GUAINÍA para el predio No. 01 de la Manzana 190 y matrícula inmobiliaria 500-42716, en donde está ubicada la institución educativa Custodio García Rovira.
 - A través de la Resolución No. 3004 expedida el 10 de Agosto de 2026, se aprueba los planos y se expide la licencia a favor del DEPARTAMENTO DEL GUAINÍA para el predio No. 20 de la Manzana 133, en donde está ubicada la institución educativa Los Libertadores.
 - A través de la Resolución No. 3005 expedida el 10 de Agosto de 2026, se aprueba los planos y se expide la licencia a favor del DEPARTAMENTO DEL GUAINÍA para el predio No. 07 de la Manzana 132 y matrícula inmobiliaria 500-41137, en donde está ubicada la institución educativa Luis Carlos Galán Sarmiento.
- **CERTIFICADOS DE USOS DEL SUELO**
 - No. 152/2026: Se certifica el uso permitido institucional para la Institución Educativa Libertadores
 - No. 154/2026: Se certifica el uso permitido institucional para la Institución Educativa Luis Carlos Galán Sarmiento
 - No. 153/2026: Se certifica el uso permitido institucional para la Institución Educativa Custodio García Rovira

Las anteriores certificaciones fueron expedidas el 05 de Agosto de 2026

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

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

- Norma Técnica Colombiana NTC 4595 – Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares.
- Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10.
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE
- Reglamento Técnico de Iluminación Y Alumbrado PÚBLICO RETILAP
- Norma Técnica Colombiana NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

No Aplica.

En constancia, se firma en Inírida, a los 07 días del mes de Septiembre de 2026.



JORGE ENRIQUE LEIVA QUIJANO

Secretario de Planeación e Infraestructura Departamental
Gobernación del Guainía.


Proyecto: Ing. Julián David Moreno Morales
Profesional de apoyo SPID – Componente Técnico.


Revisó: Ricardo Rey Lema
Asesor Jurídico Secretaria de Planeación e Infraestructura.