

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

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

MNSDAMALPOP006-2026

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

**"CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE DE CIUDAD JARDÍN BOTÁNICO DEL
MUNICIPIO DE NEIVA"**

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto denominado "*Construcción del Parque Ciudad Jardín Botánico del Municipio de Neiva*" se localiza en la Comuna 6, al sur del municipio de Neiva, departamento del Huila, en las coordenadas 2°53'52" N y 75°16'12" W, a una altitud de 461 m s. n. m.

El proyecto se desarrolla sobre un predio urbano de propiedad del Municipio de Neiva, con vocación ambiental y recreativa, ubicado dentro de la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ) del Oro y que forma parte de la Unidad de Gestión Local (UGL) Timanco.

Esta zona presenta un patrón de desarrollo urbano compacto, caracterizado por la presencia de vivienda unifamiliar y multifamiliar, así como una oferta equilibrada de servicios y actividades. En un contexto de expansión urbana y consolidación progresiva, el Jardín Botánico adquiere una importancia estratégica como infraestructura ecológica urbana y como espacio integrador del entorno, promoviendo la sostenibilidad ambiental y la cohesión territorial.

El área de intervención corresponde a un área de cesión entregada al municipio como compensación a la demanda y carga urbanística que se tiene en el área. El parque cuenta con un lago artificial de 76.140 m² y un lago natural 30.248 m² de ecosistemas específicos, con una biodiversidad tanto de fauna y flora representativa para la región. Concebido en un contexto de creciente urbanización y de retos ambientales cada vez más complejos, este proyecto responde a la necesidad de integrar el desarrollo de la ciudad con la preservación de sus valores ecológicos, reconociendo que los espacios naturales cumplen un papel esencial en la sostenibilidad territorial. Bajo esta premisa, el Parque Ciudad Jardín Botánico de Neiva no se limita a la creación de un área verde, sino que se proyecta como un eje estratégico capaz de articular conservación, educación, investigación y bienestar ciudadano.

Su ejecución busca consolidar un gran escenario ambiental que genere impacto regional y se convierta en un referente del sur colombiano. Situado en una zona de bosque seco tropical, uno de los ecosistemas más amenazados del país, este parque cumple un rol clave en la conservación de especies nativas, muchas de ellas endémicas y en riesgo de extinción. En su área alberga una rica diversidad de flora y fauna, incluyendo 101 especies de aves registradas, que representa el 5% de las especies del país, lo que lo convierte en un punto clave para el avistamiento de aves y el turismo ecológico.

Además de su función ecológica, el parque debe convertirse en un referente cultural y educativo. Sus senderos, lagunas, centro de acopio vegetal y espacios de aprendizaje permitirán que niños, jóvenes y adultos conozcan, valoren y se comprometan con la protección del medio ambiente. Instituciones educativas, universidades y grupos comunitarios encontrarán allí un laboratorio natural para aprender de forma vivencial sobre ecología y sostenibilidad.

El impacto del Parque de Ciudad Jardín Botánico de Neiva debe trascender las fronteras locales. Para el departamento del Huila, puede representar un modelo exitoso de conservación ambiental y desarrollo integral. En primer lugar, fortalece la identidad regional, al resaltar el patrimonio natural huilense y fomentar el sentido de pertenencia entre los habitantes. Así mismo, contribuye a la formulación y aplicación de políticas públicas ambientales, al ser un espacio de articulación entre la Alcaldía, la Gobernación,

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

públicas ambientales, al ser un espacio de articulación entre la Alcaldía, la Gobernación, las universidades y las organizaciones ambientales, que deben impulsar apuestas concretas de promoción y fortalecimiento del parque.

En lo económico, el parque promoverá un motor del turismo sostenible, generando empleo, promoviendo negocios verdes y posicionando a Neiva y al Huila como un destino atractivo para el ecoturismo y la educación ambiental. En el ámbito social, ofrece un espacio de esparcimiento, salud mental y bienestar para miles de ciudadanos, algo especialmente valioso en contextos urbanos donde la conexión con la naturaleza es cada vez más limitada.

El Parque de Ciudad Jardín Botánico de Neiva es un símbolo de resiliencia ecológica, compromiso educativo y visión sostenible. Su existencia reafirma la importancia de invertir en la conservación de nuestros ecosistemas y demuestra que el desarrollo urbano puede ir de la mano con la protección del medio ambiente. Para el Huila, este parque representa una oportunidad invaluable para construir un futuro más verde, consciente y equitativo.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Se identificó la presencia de árboles de mayor relevancia en tamaño para procurar una integración coherente. De igual manera, se visualizaron estructuras existentes en mampostería de concreto y arcilla con pórticos en concreto entre las que se encuentran la casa de acceso al parque (en uso actualmente por la celaduría), (ver fotografía 2), estructura cercana al Fósil (en desuso, sin cubierta ni puerta). (ver fotografía 3), antigua batería de baños (sin cubierta, puertas y en estado de abandono), (ver fotografía 4), tanque de concreto cercano a la laguna Ibis (en desuso), (ver fotografía 5).



Fotografía 1. Acceso principal
Fuente: Registro SEDAMA

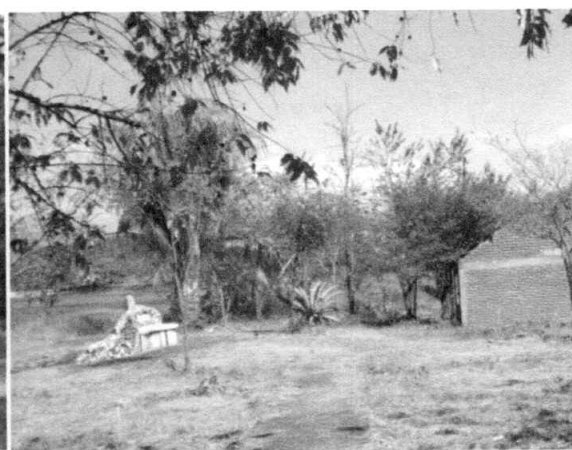


Fotografía 2. Casa existente acceso al parque
Fuente: Registro SEDAMA

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



Fotografía 3. Estructura existente
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 4. Estado actual antigua batería de baños
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 5. Tanque existente cercano a la laguna Ibis
Fuente: Registro SEDAMA

2) De igual manera se identificó la estructura conceptual de senderos y caminos naturales que conforman los recorridos establecidos en el parque, verificando la estructura existente (materiales), su condición física, sección transversal, capacidad de visitantes (ancho útil actual 1-1.20m), y condición de acceso a personas con algún tipo de discapacidad. Se identificaron senderos en placa de concreto, adoquín en concreto y en arcilla.

3) En los recorridos realizados al parque se identificaron elementos y espacios relevantes para la articulación de la estructura urbana a consolidar como la rotonda del fósil arbóreo, el malecón y 3 puentes que atraviesan la quebrada Matamundo; el puente número 1 con adoquín en arcilla se encuentra en condiciones de deterioro (ver fotografía 10), el puente número 2 en concreto es casi imperceptible ya que el nivel de la quebrada lo cubre por completo (ver fotografía 11), el puente número 3 en concreto se encuentra en funcionamiento, pero al igual que los otros 3 no cuenta con barandas o condiciones mínimas de seguridad y se percibe estancamiento de agua. (ver fotografía 12).

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



Fotografía 6. Actual Malecón
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 7. Sendero Placa en Concreto
Fuente: Registro SEDAMA



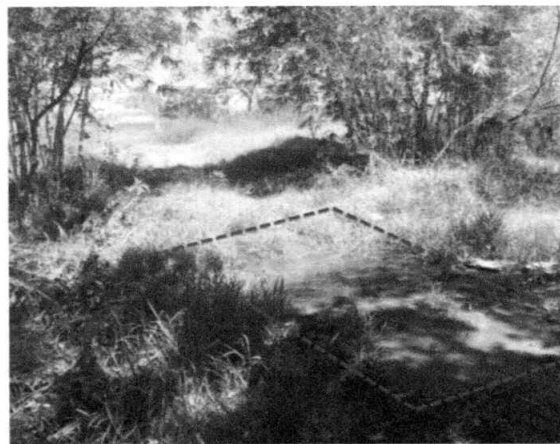
Fotografía 8. Sendero Adoquín en Concreto
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 9. Sendero adoquín en arcilla
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 10. Puente 1 Existente
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 11. Puente 2 Existente
Fuente: Registro SEDAMA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL



Fotografía 12. Puente 3 Existente
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 13. Rotonda Fósil Arbóreo
Fuente: Registro SEDAMA

4) En la revisión de la ruta actual de senderos existentes y que inicia en el acceso principal del parque y bordea el Lago Pisingo, se evidenciaron los siguientes aspectos:

- Identificación de zonas aprovechables de descanso por la sombra que generan las copas de los árboles.
- Identificación de puntos específicos de desborde del lago Pisingo que deben tener un paso específico para la continuidad del trayecto.
- Se identifican de manera visual los tramos que pueden aplicar para desarrollo de tipo palafítico supeditado a los estudios finales de las diferentes disciplinas.
- Identificación de un muelle existente, que puede llegar a ser incorporado, supeditado a la validez estructural y refuerzo, y que no forma parte del desarrollo del presente estudio. (Ver fotografía 14)
- Reconocimiento del muro ciclópeo, evidenciando algunas fisuras. (Ver fotografías 21, 22 y 23).



Fotografía 14. Muelle existente
Fuente: Registro SEDAMA

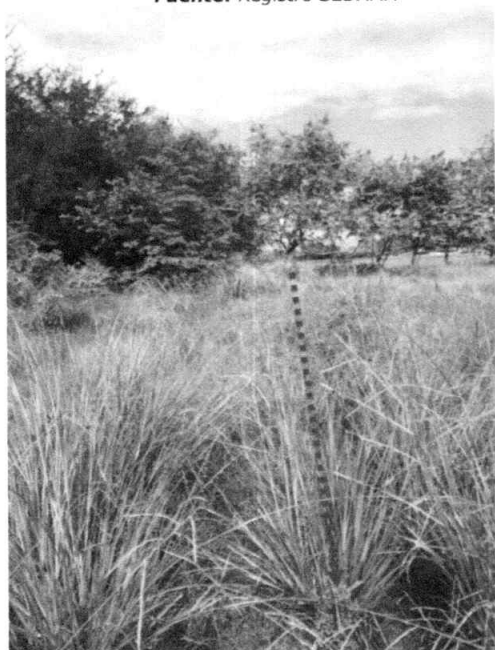
ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL



Fotografía 15. Tipología sendero
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 16. Tipología sendero
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 17. Opción recorrido palafítico
Fuente: Registro SEDAMA



Figura 4. Tramo Propuesto 1
Fuente: Elaboración SEDAMA

5) Reconocimiento Laguna Ibis y la importancia como un punto importante de integración a senderos propuestos y establecidos (ver Fotografía 18).

- Se identificó el estado actual de una placa en concreto mediata a la laguna Ibis, lo que viene siendo usada para instalar la bomba que realiza el riego en las zonas cercanas, la cual se encuentra en un estado de deterioro avanzado. (ver imagen 19).

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL



Fotografía 18. Laguna Ibis

Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 19. Placa Existente mediata a la laguna Ibis

Fuente: Registro SEDAMA

ESTRUCTURAL Y REDES

Dique de concreto ciclópeo

La laguna Pisingo corresponde a un reservorio artificial alimentado por la quebrada Matamundo y sus drenajes asociados. El agua fue represada mediante la construcción de un dique de concreto ciclópeo el cual presenta algunas fisuraciones y filtraciones y muestra deterioro del concreto debido a la acción de la intemperie.

No se evidencian cambios significativos en la estructura del muro ni aumento en los anchos de grietas o fisuras, además de filtraciones evidenciados en el análisis de la estructural de la Consultoría contratada por Ecopetrol.



ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Fotografía 20. Dique de concreto ciclópeo conformando el lago artificial
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 21. Fisuración en la cresta del dique
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 22. Fisuración cara exterior del dique
Fuente: Registro SEDAMA



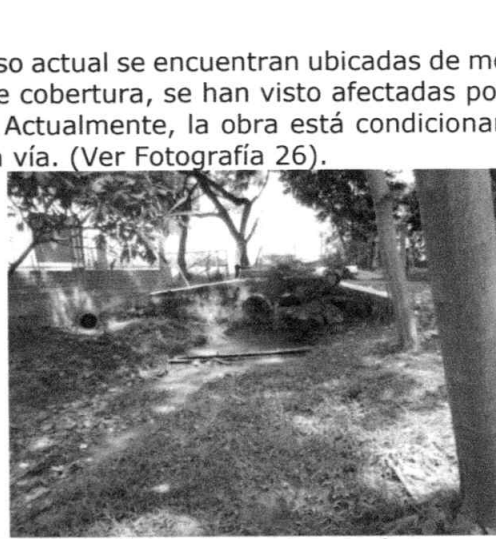
Fotografía 23. Filtración hacia la cara de aguas abajo del dique
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 24. Vertedero y estado del cauce aguas abajo del dique – vista desde la cresta
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 25. Vertedero y estado del cauce aguas abajo del dique – vista desde la base
Fuente: Registro SEDAMA



Obra de drenaje bajo la vía de acceso

Las tuberías que atraviesan bajo la vía de acceso actual se encuentran ubicadas de modo totalmente superficial. Debido a la ausencia de cobertura, se han visto afectadas por el impacto de las cargas dinámicas vehiculares. Actualmente, la obra está condicionando el nivel de la rasante, creando un resalto en la vía. (Ver Fotografía 26).



Fotografía 26. Obra de drenaje en la vía de acceso – cabezal de entrada.
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 27. Obra de drenaje en la vía de acceso – cabezal de salida.
Fuente: Registro SEDAMA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

A las afueras del predio, se identificó un pozo correspondiente a la alcantarilla que encauza un drenaje proveniente de la urbanización al norte de la carrera 30. Este pozo se encuentra deteriorado y sin tapa por lo que constituye un riesgo de seguridad inminente para la comunidad vecina. La presencia de macrófitas en la laguna Pisingo y las características físicas del agua observadas en la obra de drenaje ubicada a la entrada del proyecto son sugestivas de contaminación.

Red Alcantarillado

Actualmente existe una red de alcantarillado (Aguas Negras) que cruza el parque Jardín Botánico de Norte a Sur al costado Oriente del mismo. Dentro de esa línea que cruza el lindero del parque, se encuentran dos pozos de inspección, con los cuales se pudo determinar que el agua tenía dirección Norte – Sur.

Sistema de Agua Potable

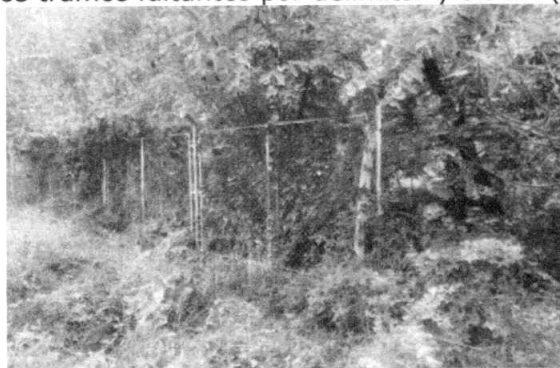
Actualmente cuenta con una red de agua potable que se encuentra localizada a lo largo del sendero principal del predio, partiendo de la actual entrada al parque y que permite un suministro de agua tanto para las instalaciones construidas como para el uso doméstico y de mantenimiento al Jardín Botánico, el cual cuenta con un punto de suministro en toda la entrada (Contador de Agua) según el diseño inicial recibido en la consultoría del 2018 y basados en la disponibilidad.

Red Eléctrica

Actualmente, el predio cuenta con suministro eléctrico proveniente del predio occidental vecino, y el cual está conectado de manera temporal al costado norte de la caseta que se encuentra en la entrada del parque Jardín Botánico, y la cual brinda energía a las edificaciones existentes.

Cerramiento

El cerramiento del predio construido anteriormente en ciertos tramos del perímetro, presenta corrosión en su estructura y carencia de elementos de seguridad, sin mencionar los tramos faltantes por delimitar y aislar. (Ver Fotografías 28 y 29).



Fotografía 28. Estado actual del cerramiento.
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 29. Estado actual del cerramiento.
Fuente: Registro SEDAMA

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

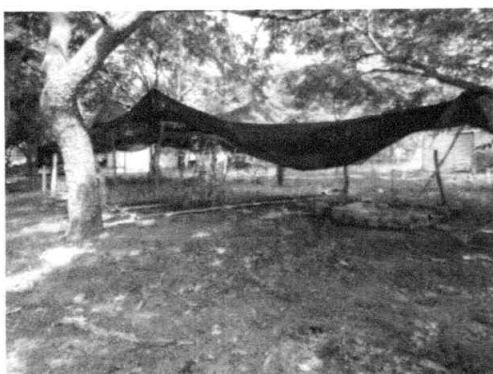
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL



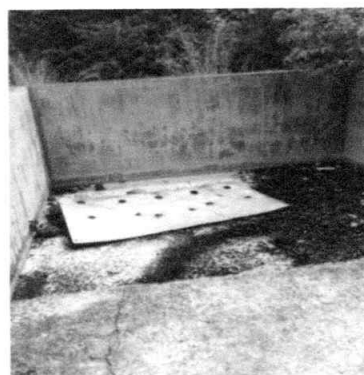
Fotografía 30. Casa del vigilante
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 31. Caseta zona de kiosko
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 32. Area de vivero
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 33. Tanque de concreto
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 34. Muelle laguna Pisingo
Fuente: Registro SEDAMA



Fotografía 35. Caseta de baños
Fuente: Registro SEDAMA

MECÁNICA

Para la realización del Proyecto en la parte correspondiente a la Especialidad Mecánica, se contemplan los diseños para las siguientes facilidades y sus respectivos equipos:

- a) Sistema de riego para las áreas del parque que lo requieran,
 - b) Sistema de protección contra incendio de los edificios y posibles áreas del parque que presenten riesgo de incendio,
 - c) Servicios de aire acondicionado en los edificios de Área Científica y de Administración.
- En la visita se encontraron en algunas áreas, instalaciones de tuberías plásticas de alimentación de agua para el riego, las cuales fueron utilizadas anteriormente pero que en la actualidad están fuera de servicio. En la orilla de la laguna natural Ibis localizada

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

entre las áreas de bosque seco y zona desértica Tatacoa, se encuentra una plataforma de piso en concreto la cual se utiliza para el soporte de una bomba portátil para ser usada en la extracción de agua para riego (ver Fotografía 36) y se localiza el extremo de tubería plástica para su distribución (posibilidad que fuera usada para el llenado del Tanque en concreto cercano a la laguna y posterior uso).

Se encontraron en las áreas del vivero, kiosco y glorieta del fósil algunos puntos de alimentación de agua para el riego por medio de mangueras, los cuales son alimentados en la actualidad por la acometida de agua del acueducto.

No se encuentran instalaciones para el sistema de protección contra incendio de las edificaciones y posibles áreas del parque que presenten riesgo de incendio.

Respecto a los servicios de aire acondicionado en los edificios de Área Científica y Administración son totalmente parte de los nuevos diseños del Proyecto.

AMBIENTAL

Se encuentran a lo largo del parque diferentes mangueras que sirven para el suministro de agua a diferentes puntos del predio, en este sentido se resalta el hecho que el agua proveniente de estas instalaciones, es obtenida del acueducto municipal.



Fotografía 36. Mangueras para riego
Fuente: Registro SEDAMA

- Se solicitó información en cuanto a la composición de flora y fauna del parque, encontrando que el Parque no cuenta con un inventario de flora o fauna, su información sobre la existencia de especies se basa en estudios o tesis realizado por las universidades locales, en este sentido se entiende que no se tiene control de recursos que se pretenden explotar y aprovechar mediante este proyecto.
- Durante la construcción del Jardín Botánico, se han realizado obras que ocupan los cauces, a la fecha se cuenta con el permiso de ocupación de cauca mediante Resolución No. 3204 de fecha 29 de septiembre de 2025.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL



Fotografía 37. Ocupación de cauce
Fuente: Registro SEDAMA

- Se desconoce la existencia de monitoreos de calidad de agua en para las 2 lagunas que se sitúan en el Parque, sin embargo, se considera que, para un óptimo funcionamiento del parque a futuro, se deben implementar medidas de control en cuanto a estos parámetros de calidad y mantenimiento de los cuerpos de agua.

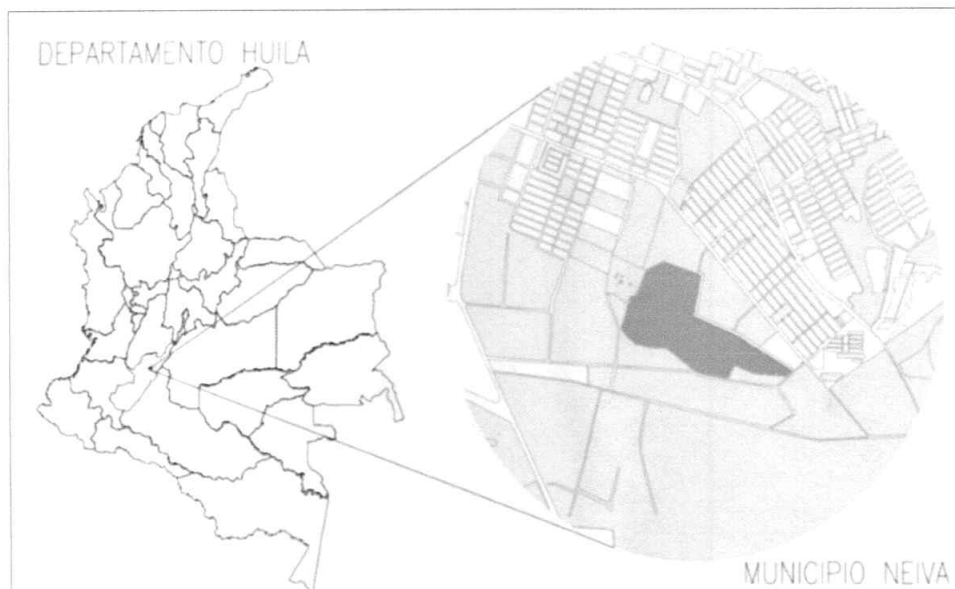
2.1. Localización

El Parque de Ciudad Jardín Botánico de Neiva, conocido oficialmente como el *Jardín Botánico de Neiva "Bertha Hernández de Ospina"*, está ubicado en la zona sur de la ciudad de Neiva, en el departamento del Huila, Colombia.

Este espacio natural y de recreación se encuentra en la Comuna 6, en el sector llamado Neiva La Nueva, sobre la Carrera 30.

Geográficamente, está situado en la cuenca media de la quebrada Matamundo, un área de bosque seco tropical con humedales y cuerpos de agua que se conservan como hábitat para numerosas especies de flora y fauna.

Se trata de un pulmón verde al sur de Neiva, accesible por vía terrestre desde distintos puntos de la ciudad y reconocido por su valor ambiental dentro del entorno urbano.



ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Figura 32. Localización Proyecto Parque de Ciudad Jardín Botánico



Figura 33. Localización Proyecto Parque de Ciudad Jardín Botánico

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

3.1. Alcance

El alcance está encaminado a la materialización del proyecto construcción del parque de ciudad Neiva del MUNICIPIO DE NEIVA, departamento del Huila. Para ello se establece lo siguiente:

3.1.1. El Acceso

El acceso principal se encuentra en el costado sur oriental del parque, y cuenta con un acceso vehicular y una portería que controla la entrada peatonal e ingreso de bicicletas al parqueadero del Jardín; de igual manera cuenta con un Tótem y Muro de Identificación descritos a continuación:

3.1.1.1. Tótem

Elemento de referencia y guía urbana, localizado en el punto de acceso peatonal del parque, con una altura de 9 metros, este elemento es una estructura metálica de perfiles en H y recubrimiento en lámina en acero inoxidable cal. 16 satinado tipo 304; cuenta con luces a piso en la parte interior para su reconocimiento.

De igual manera la lámina en acero tiene una serie corte tipo laser con formas naturales para lograr un diseño acorde al simbolismo natural del parque.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

3.1.1.2. Muro de Identificación

Localizado junto al tótem, este elemento cuenta con dos cuerpos, el primero es una lámina metálica Hr con corte CNC el cual tiene como motivo o diseño el logo del parque la cual está anclada a un muro vaciado en concreto de 30cm de espesor y 2.50 metros de alto, con el fin de lograr una iconografía tridimensional, además se propone, que el nombre del parque este realizado en letras 3d en lámina de acero inoxidable cal. 18, las cuales están frente al muro y la lámina Hr con el fin de lograr que el nombre del parque sea visible desde todos los puntos .

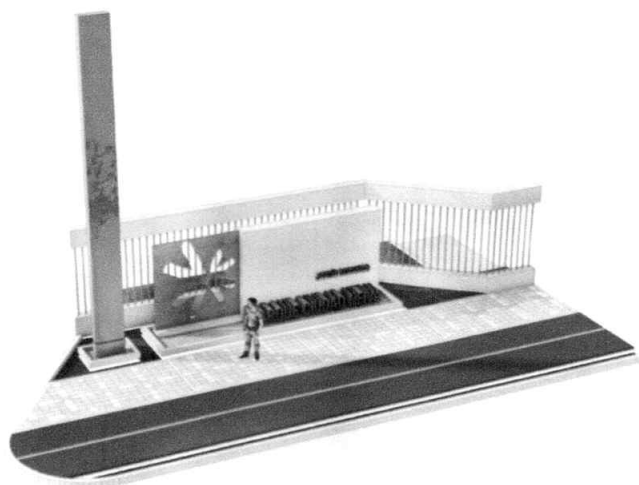


Figura 11. Tótem

3.1.2. Senderos

Los senderos del proyecto se clasifican en dos niveles: senderos principales y senderos secundarios, definidos en función del flujo de movimiento de personas, la cobertura del área y las condiciones de accesibilidad. Los materiales a emplear en la construcción de los senderos están seleccionados en concordancia con el contexto natural del entorno.



Figura 2. Senderos Parque de Ciudad Neiva

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

3.1.2.1. Sendero principal

Tiene un perfil de 2.5 m, con una superficie en adoquín de tipo peatonal y en los extremos gramoquin para mantener la naturalidad con el entorno, confinado con bordillo en concreto, cuenta con una extensión de 484.6 ml, y permite la accesibilidad a lo largo del parque para personas con movilidad reducida; en el desarrollo del sendero se integra la plazoleta del fósil como elemento articulador y una plazoleta de remate en el costado oriental que cierra de manera integral la extensión del parque.

El sendero principal funciona como eje integrador de la red de riego para llegar de manera coherente a todas las zonas requeridas, de igual manera se estipula un cárcamo para conducir la red eléctrica requerida para el parque.

3.1.2.2. Sendero secundario

Tiene un perfil de 1.5 m, con una superficie en concreto permeable, confinado en bordillo de concreto, cuenta con una extensión total de 1924.15 ml discriminados por tramos, cuya función es la articulación de las áreas de especies existentes en el parque.

Dentro de la tipología de sendero secundario se estipula un perfil de 2 m que busca de igual manera integrar el Parque de Ciudad Neiva y el proyecto La Aldea de la Felicidad, proyectada por la Gobernación del Huila en predio adyacente; el nivel de terreno para este tramo se aumente en promedio 60 cm con material de relleno para proteger las raíces del bosque seco tropical en el cual está inmerso.

En las zonas inundables aledañas a la quebrada Matamundo, se eleva el nivel del sendero y se integran cárcamos para que el agua circule sin obstáculos; con respecto a los senderos aferentes al lago Pisingo se proyecta la instalación de tuberías de paso que suplen el paso del nivel de inundación del Lago.

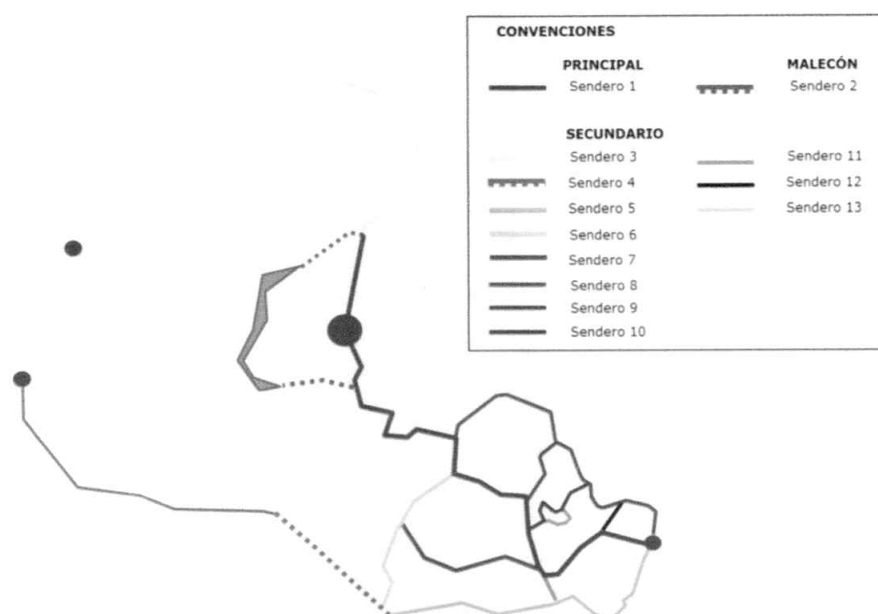


Figura 3. Configuración senderos Parque de Ciudad Neiva

3.1.3. Plazoletas

Partiendo de la Plazoleta existente del fósil, se deciden generar plazoletas con el mismo concepto radial, que funcionan como remate en el sendero principal y secundarios, las características de estas plazoletas tienen como común denominador generar un espacio de permanencia que se mezcla con el planteamiento de árboles que a futuro generen sombra y confort frente a las condiciones climáticas de Neiva; se estipulan bancas

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

construidas en sitio de corte ergonómico en concreto con recubrimiento en madera plástica, el centro de las plazoletas está conformado por un terraplén con vegetación nativa. Finalmente, piso en adoquín de tipo peatonal.

La plazoleta principal se estructura para ser del mismo corte manteniendo la ubicación del fósil, con una circulación interna, banca en concreto radial con recubrimiento en madera tipo WPC, con taludes compuestos por vegetación inclinados hacia la circulación externa; pisos en adoquín tipo peatonal y gramoquin.

Para cada una de las plazoletas se estipula 1 tándem de canecas para recolección de basuras.



Figura 4. Plazoleta Principal Fósil.

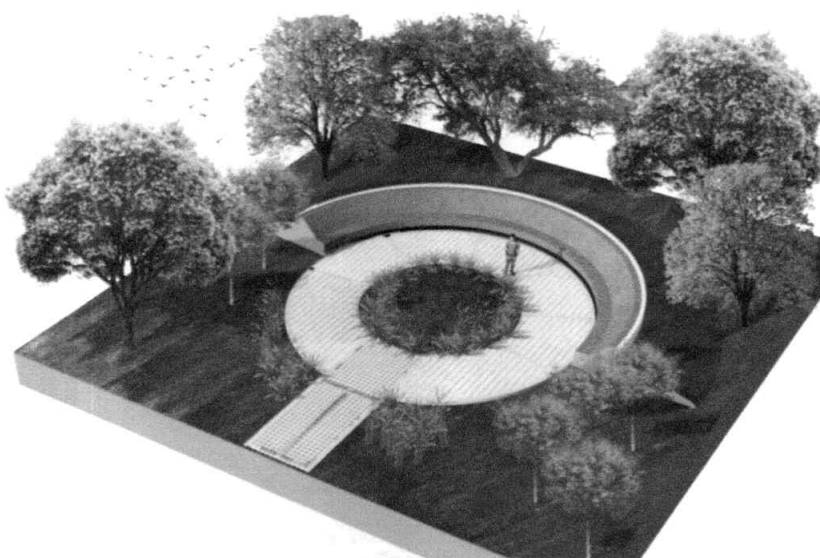


Figura 5. Plazoleta Remate Tipo 1 Principal y Tipo 2 Secundario

3.1.4. Puentes

Para el diseño de los puentes se tuvo en cuenta el límite topográfico de la conformación de la quebrada Matamundo estableciendo una luz de 8 metros para los dos puentes diseñados ubicados en el sendero principal y el sendero secundario 8, con un perfil de 2.5 metros, estructura y acabado en concreto escobillado con remate en rampas, barandas con pasamanos en madera y balaustres en perfil tubular.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

De igual manera se estipulan 2 pasos cuyo perfil es de 1.5.m sobre el sendero 3 que solventan puntos específicos de desborde del lago Pisingo, estos pasos de agua se mantienen con la instalación de tubería que permite el flujo normal, la adecuación se realiza generando un relleno con talud y construcción de cabezales a los extremos; piso en concreto y barandas con pasamanos en madera y balaustres en perfil tubular.

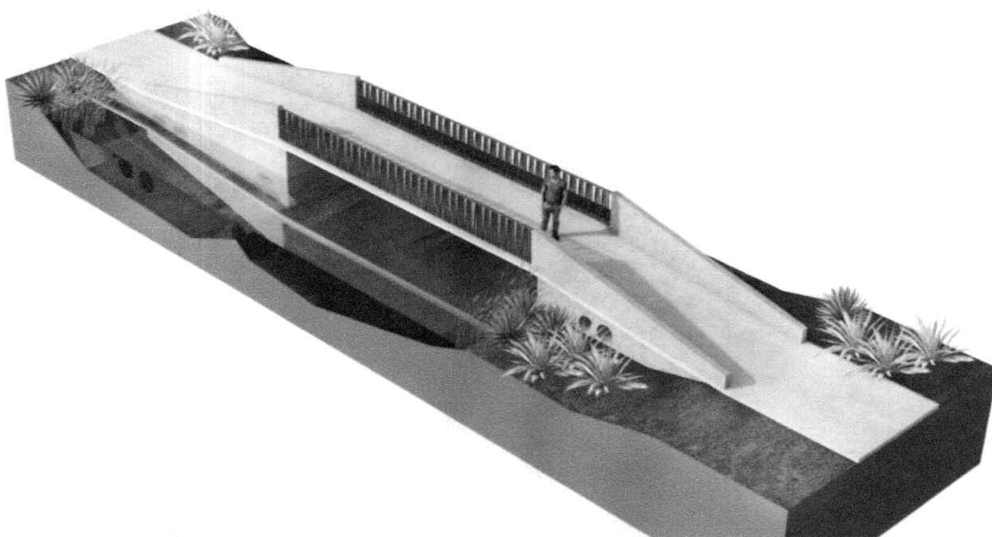


Figura 6. Típicos puentes peatonales.

Los puentes tienen dos vigas de concreto reforzado de 8 m de luz apoyado sobre estribos de concreto reforzado con cimentación superficial a -1,5 m de profundidad bajo el terreno natural, de acuerdo a las recomendaciones de estudios de suelos. Tienen un galibo de 50 cm sobre la cota máxima estimada para un periodo de retorno de 50 años de acuerdo con el estudio de hidrología realizado para la quebrada Matamundo. Los puentes consideran cárcamos para el manejo de las aguas de inundación. Se empleó un talud para terraplén de 1:1.5 conforme a recomendaciones geotécnicas.

3.1.5. Estación de descanso.

Se diseñaron dos tipos de estaciones de descanso para diferenciación de jerarquía de senderos.

3.1.5.1. Estación Sendero Principal

Pensando en un descanso ergonómico se diseña una silla orgánica que permite contemplar el paisaje y entorno, resguardado del sol y apto para todo tipo de público, consta de una estructura en perfil metálico en el que ubican listones de madera plástica tipo WPC, piso en gramoquin y punto ecológico de 100 litros ubicado en el costado lateral del descanso, área: 13.11 m², cantidad: 4 unidades. Las estructuras de cubierta son estructuras metálicas con cimentación en concreto reforzado y zapatas superficiales bajo 1,25 y 1,50 del terreno natural de acuerdo con recomendación del estudio de suelos.

3.1.5.2. Estación Sendero Secundario

Estación de corte clásico, que ofrece estructura para un resguardo adecuado del sol con un entramado en madera natural, se ubica en zonas donde no existen áreas de sombra considerable, se estipulan 2 bancas modelo con concreto tipo OLAND, que garantizan durabilidad en el tiempo, piso en gramoquin y punto ecológico de 100 litros ubicado a un costado. Área: 8 m². Cantidad: 12 unidades distribuidas de forma homogénea a lo largo de los senderos. Las estructuras de cubierta son estructuras metálicas con

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

cimentación en concreto reforzado y zapatas superficiales bajo 1,25 y 1,50 del terreno natural de acuerdo con recomendación del estudio de suelos.

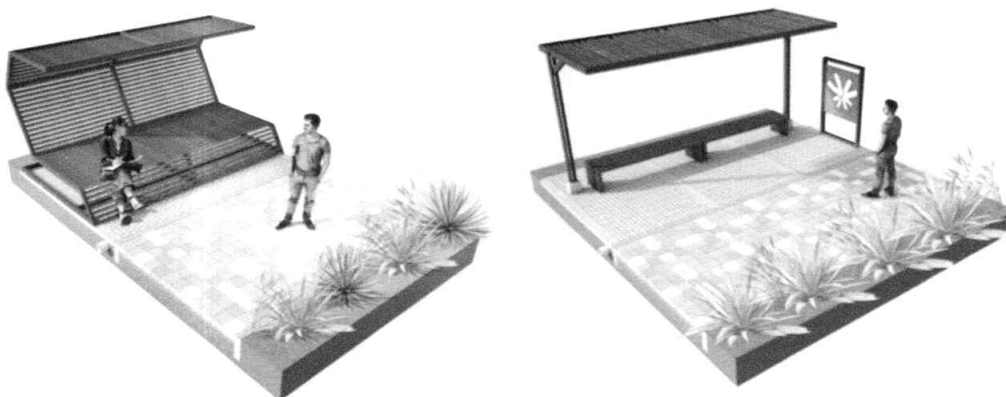


Figura 7. Estación Sendero Principal y Secundario

3.1.6. Malecón

El Malecón como elemento contundente de articulación para el parque está compuesto por dos tipos de estructura, comienza y finaliza con un tramo en concreto estampado apoyado sobre un terraplén y en la parte central se consolida un trayecto de plataformas elevadas para ajustarse a las condiciones de la topografía, que se integran con los árboles existentes y complementan con áreas de permanencia y mobiliario para aprovechar la visual hacia el costado sur del lago Piscingo, la estructura en madera de soporte tipo sapan y listones en Teca (madera reforestada).

La iluminación será por medio de postes en la zona de plataforma y luminarias tipo bolardo a los costados del sendero en concreto para señalar de manera clara el recorrido del malecón.

Las barandas del malecón se componen de un pasamanos en madera y balaustres en perfil metálico de tipo circular tipo Cold rolled, finalmente la superficie de la plataforma elevada es en madera tipo Teca con dilataciones de 2 cm con área de 761.2 m².

La estructura del malecón es metálica que se apoya en unas columnas de concreto cimentadas sobre zapatas superficiales ubicadas a -1,5 m por debajo del terreno natural de acuerdo con recomendación del estudio de suelos.

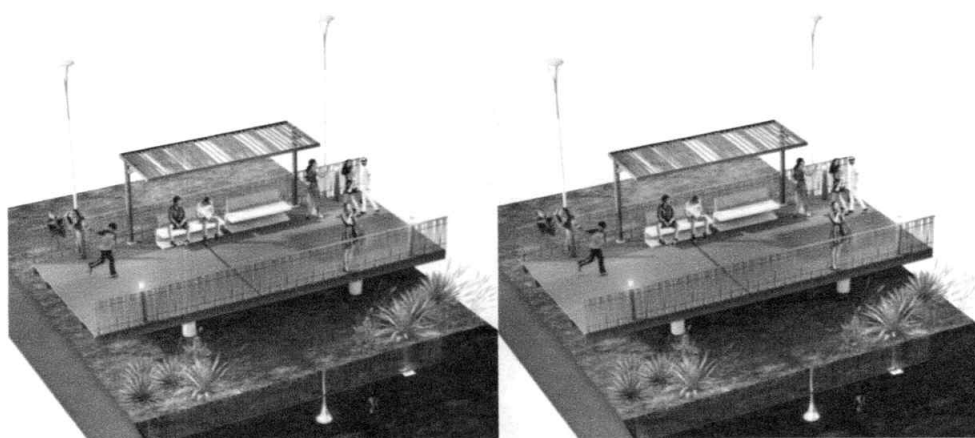


Figura 8. Malecón

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

3.1.7. Parqueadero

Parqueadero con un área de 1634 m² con capacidad para 3 buses, 40 carros, 35 motos y 35 bicicletas, superficie estipulada en adoquín gris de tipo vehicular, confinado con cintas en concreto, topes en concreto para los estacionamientos vehiculares y bicicletteros del mismo material.

El circuito del parqueadero cuenta con un acceso y salida vehicular, equipada con talanqueras para el flujo coherente de vehículos y buses; en el costado norte acceso principal del parqueadero se encuentra ubicada una caseta de vigilancia con un área de 5.5 m².

El principal criterio de localización del parqueadero fue la menor afectación de árboles, de igual manera la definición de los accesos estuvo supeditada a un flujo coherente de tráfico que se genera en acceso lateral y no donde se encuentra actualmente que es un cruce vial.

El manejo de aguas lluvias se realiza por medio de una cuneta en el eje central con pendiente transversal del 2.0% hacia el eje central de la plataforma de parqueaderos.

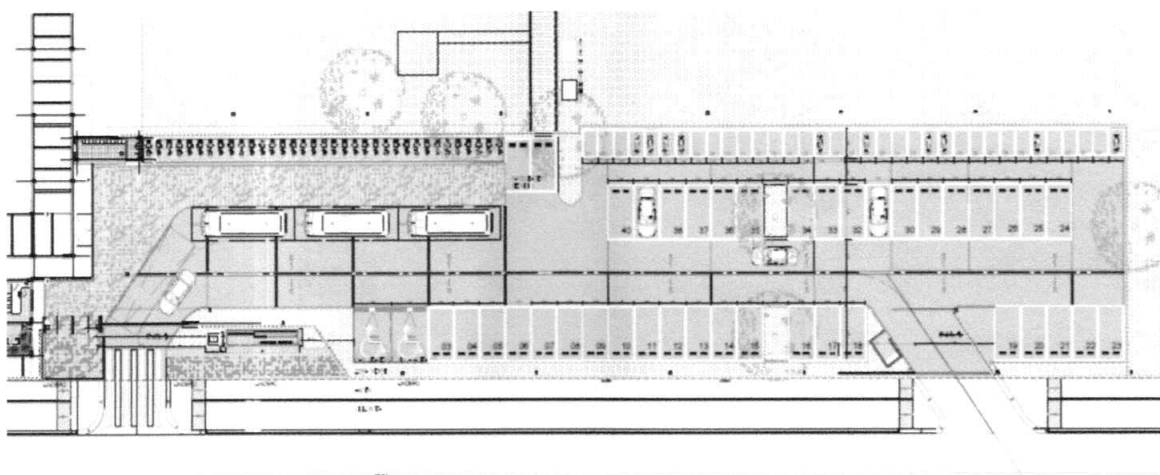


Figura 92. Parqueadero

3.1.8. Edificaciones

Las edificaciones consideradas dentro del urbanismo básico del “Parque de Ciudad Neiva” a construirse inicialmente corresponden con la Torre, restaurante y punto de información. Estas edificaciones serán complementadas posteriormente, y de acuerdo con el programa de trabajo estructurado por el contratista de construcción, con la portería, Edificio Central (compuesto por la administración, aulas ambientales, auditorio, gradería verde), centro de acopio vegetal y tienda.

3.1.8.1. Restaurante

Ubicado en el Costado noroccidental del parque, se encuentra conectado con el Malecón, diseñado para una capacidad de 80 personas con una área de 375 m², bajo una concepción de diseño abierto con estructura en concreto a la vista aprovechando la visual de entorno natural, conformado por zona de permanencia para mesas con mobiliario móvil, barra de atención, cocina cerrada, depósito y batería de baños independientes para hombres y mujeres con capacidad de 8 sanitarios cada uno tipo institucional con fluxómetro para cada género, los lavamanos son de tipo corrido elaborados en acero inoxidable.

Pisos en concreto pulido con dilataciones estipulado para zona de mesas y circulación, tablón en gres tipo abrasivo para la cocina y porcelanato para baterías de baño. Muros

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

en bloque estructural de arcilla con pañete, estuco y pintura, Cubierta termo acústica, cielo falso en eterboard pintado, zona de rejillas en la parte superior para baños y cocina que permite una correcta ventilación para los espacios.

Como elementos de protección solar, se estipula un cerramiento permeable, y sobre el acceso principal puertas giratorias que pueden manipularse para generar sombra acorde la hora del día.

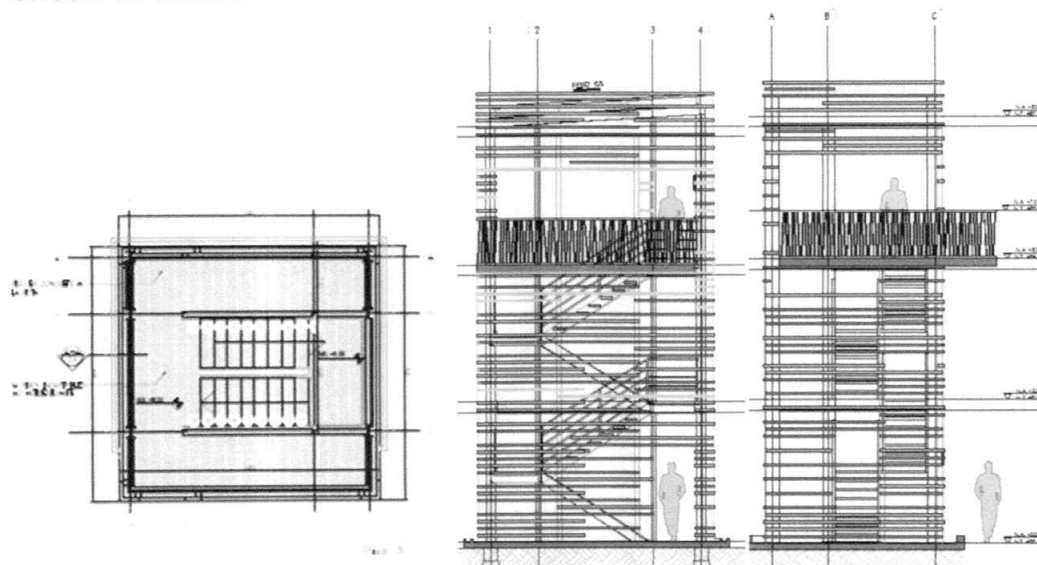
La estructura principal es una estructura metálica con columnas de concreto y cimentación con zapatas a 1 m de profundidad de acuerdo con recomendaciones del estudio de suelo.



Figura 10. Restaurante visualización

3.1.8.2. Torre

Se encuentra localizada sobre el costado nororiental del lago Pisingo, con un área de 53 m² está contemplada en estructura metálica, con una escalera cuyo ancho útil es 1 metro, pasos prefabricados y barandas de tipo industrial, con recubrimiento permeable en listones de madera tipo TECA, con una estructura de apoyo del mismo material, piso en concreto escobillado en el primer nivel, descanso y tercer nivel en malla industrial, cubierta termo acústica; tiene una altura estipulada de 6 mt y total de 9 m; En el futuro previo de cumplimiento de normas técnicas de accesibilidad y demás normativa será presentada una modificación en ella para obtener una licencia de modificación ante curaduría urbana que permita albergar máx. 8 personas, en el último nivel cuenta con un área de balcón. Se estipula una banca metálica, como mobiliario. La cimentación es superficial con zapatas a 1,5 m de profundidad de acuerdo con recomendación del estudio de suelos.



ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Figura 11. Torre

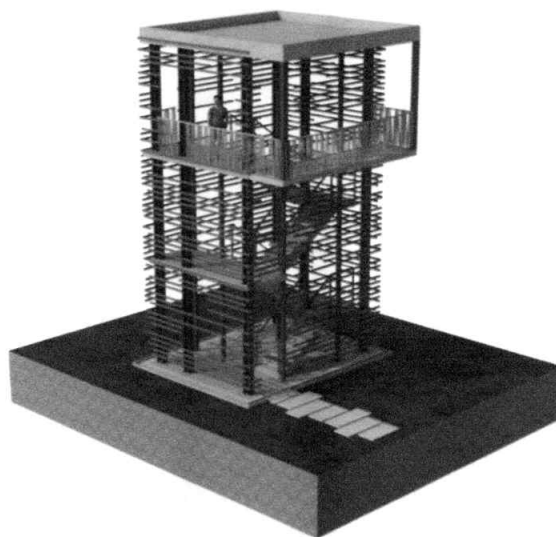


Figura 12. Volumetría Torre

3.1.8.3. Edificio Central

Concebido como el eje central y articulador del parque, está compuesto por el área de administración, aulas ambientales, punto de control e Información, y auditorio, integrados entre sí, por medio de un área de circulación perimetral y una gradería verde central que consolida el carácter del Edificio.

El espacio público que conecta cada uno de los edificios está compuesto por una circulación perimetral, enmarcada por pérgolas, y vegetación en el costado adyacente a la gradería central con bancas en concreto, se estipula piso en tableta de gres tipo Etrusca Mocca.

Para este edificio se establecen 2 tándem de canecas para la recolección de basuras.

El edificio central esta antecedido por una plazoleta o área de encuentro que marca el ingreso de tipo peatonal y llegada de visitantes que acceden por el parqueadero.

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

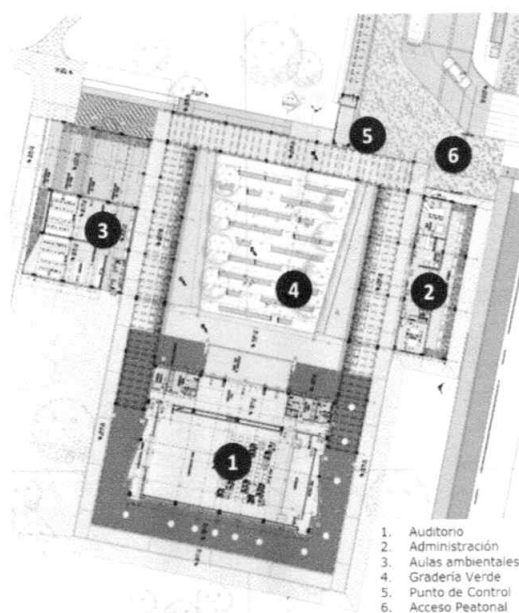


Figura 13. Identificación Espacios Edificio Central

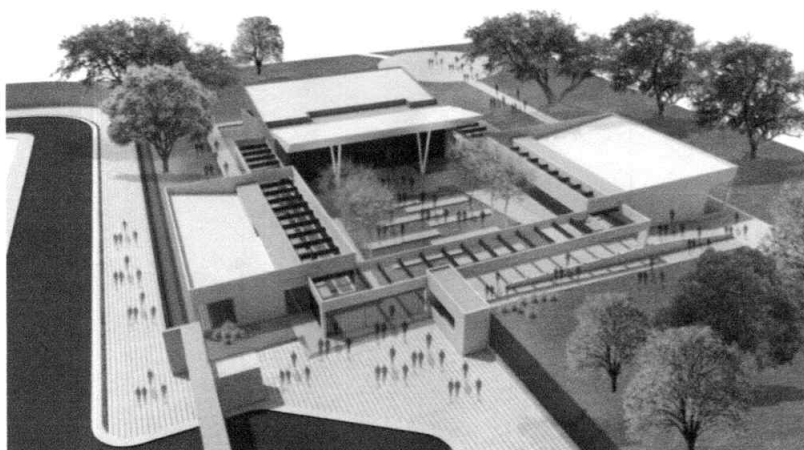


Figura 14. Edificio Central Acceso Principal

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

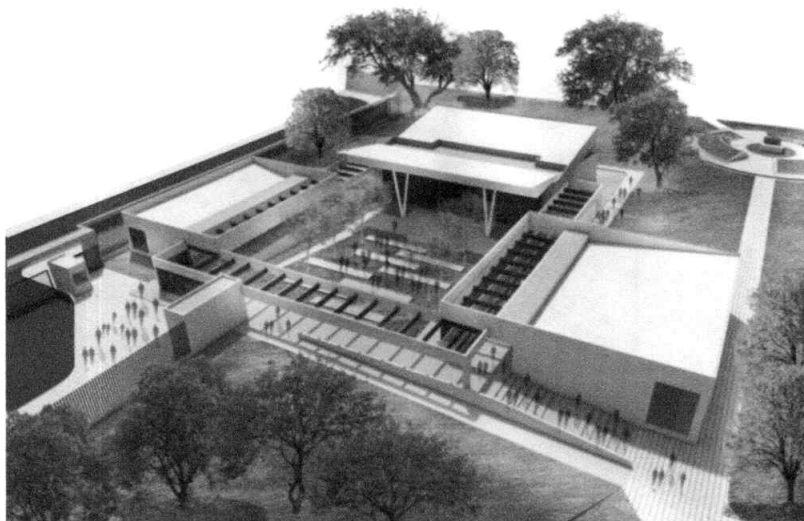


Figura 15.3 Edificio Central Vista Lateral

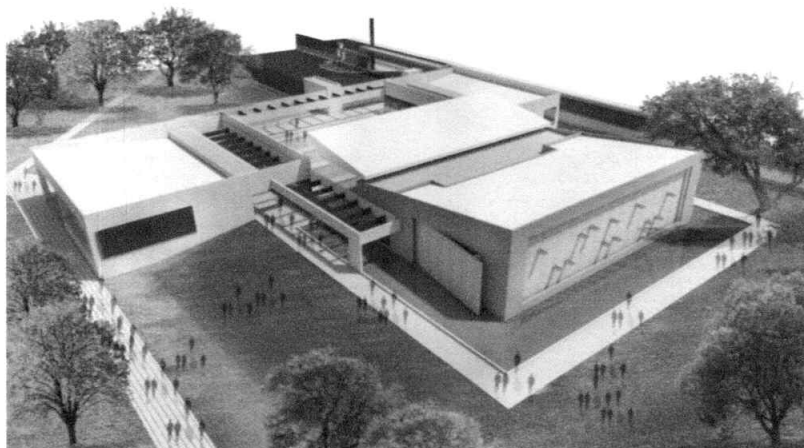


Figura 16. Edificio Central Vista Posterior

3.1.8.4. Auditorio

Con un área de 534,64 m², el espacio contemplado como auditorio cuenta con la posibilidad de adaptarse a la necesidad del evento, con capacidad para 200 personas, se entrega con dotación de 100 sillas, cuenta con un escenario, tras escena, y Cabina de proyecciones; altura media de 6,5 m.

Se estipula acabado de pisos en madera laminada para hall y auditorio, baños en porcelanato, cuarto de aseo y técnico en tablón de gres abrasivo; paredes con revestimiento acústico en madera, cielo falso negro en eterboard, cielo falso acústico paneles en madera (se aclara que las especificaciones acústicas del auditorio deben ser constatadas bajo un diseño acústico el cual no está dentro del alcance de la ingeniería de detalle del parque de Ciudad Neiva).

Los muros externos se estipulan en ladrillo de concreto tipo arquitectónico Vincenzo color Ivory o equivalente, paredes laterales y posteriores en bloque #5 con recubrimiento en piedra Sinú, tipo Royal Beta.

Muros internos en bloque #5 con pañete, estuco y pintura blanca de primera calidad. Los muros de baños se estipulan en cerámica de primera calidad.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las fachadas externas del auditorio están marcadas por una trama de celosías en perfiles tubulares, que enmarcan los vanos y ventanas del volumen, principalmente en la fachada principal como se ilustra en la figura 16 y 17, definiendo la jerarquía del auditorio dentro del conjunto de volúmenes que conforman el edificio central.

Ventanería en aluminio, puertas en madera para baños y espacios auxiliares, puertas de emergencia para el acceso al auditorio; y puertas en vidrio laminado y templado para el acceso principal del edificio.

El auditorio está compuesto por una cubierta en teja termo acústica, con recubrimiento interno en eterboard con acabado blanco que antecede y complementa el acceso principal, dotando de un segundo escenario al edificio central que se articula con la gradería verde, permitiendo la versatilidad del espacio al aire libre con cabida para 250 personas aproximadamente. El mobiliario se estipula en bancas de concreto de primera calidad.

Perimetral al auditorio se estructura un espejo de agua que consolida la jerarquía del volumen y hace parte de las estrategias establecidas de diseño bioclimático para mantener en lo posible una temperatura constante al interior del edificio.

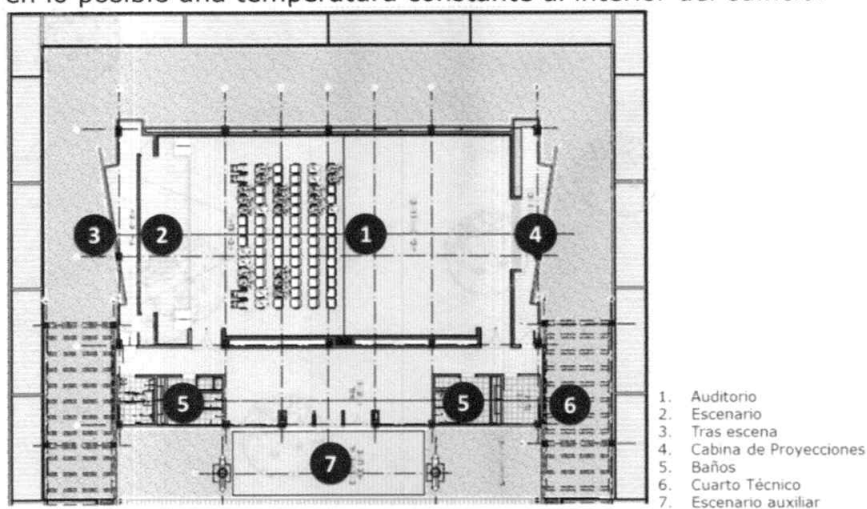


Figura 174. Planta Auditorio

3.1.8.5. Área Administrativa

Cuenta con un área construida de 140 m², distribuidos en Oficina de Coordinación, sala de espera, cocineta, baños y sala de Juntas; áreas de circulación y terraza posterior de uso administrativo.

El manejo de aire acondicionado será por medio de consolas tipo Split ubicados en oficina de coordinación, sala de espera, y sala de juntas; cocineta y baños manejo de ventilación mecánica con extractores, y ventilación natural en áreas de circulación.

Pisos en granito para espacios cerrados, tableta en gres de 25x7 cm en áreas de circulación y zona de servicios (baños y cocineta) en porcelanato con paredes enchapadas en cerámica.

La envolvente interna y externa del volumen será en muros pañetado estucado y pintado con cubierta termoacústica.

Ventanería en Aluminio y celosías en estructura tubular con pintura tipo oxido.

Puertas externas metálicas con pintura negro opaco, e internas (baños y cocina), las puertas de oficina de administración y sala de juntas son en vidrio.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

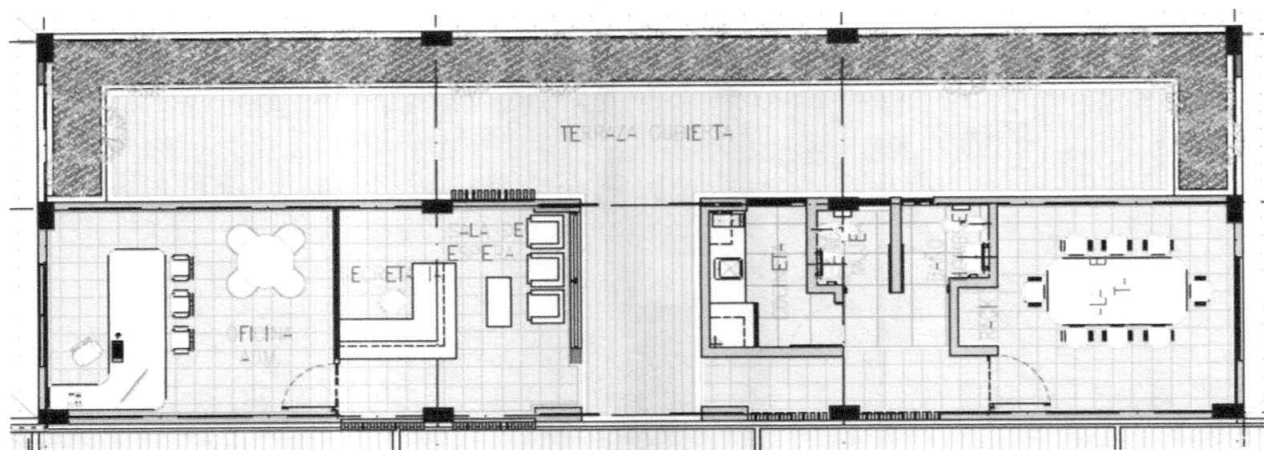


Figura 18. Planta Administración

3.1.8.6. Aulas Ambientales

Con énfasis educacional, cuenta con un área de 263 m² distribuidos en 2 aulas ambientales, área de exposiciones y batería de baños; las aulas ambientales cuentan con un área de mesones en granito, poceta auxiliar, mueble en la parte inferior del mesón con puertas en lámina metálica con pintura electrostática y área de mesas en calidad de aulas polivalentes, pisos en granito, ventanería en aluminio y celosías de protección solar en perfiles metálicos con pintura tipo oxy.

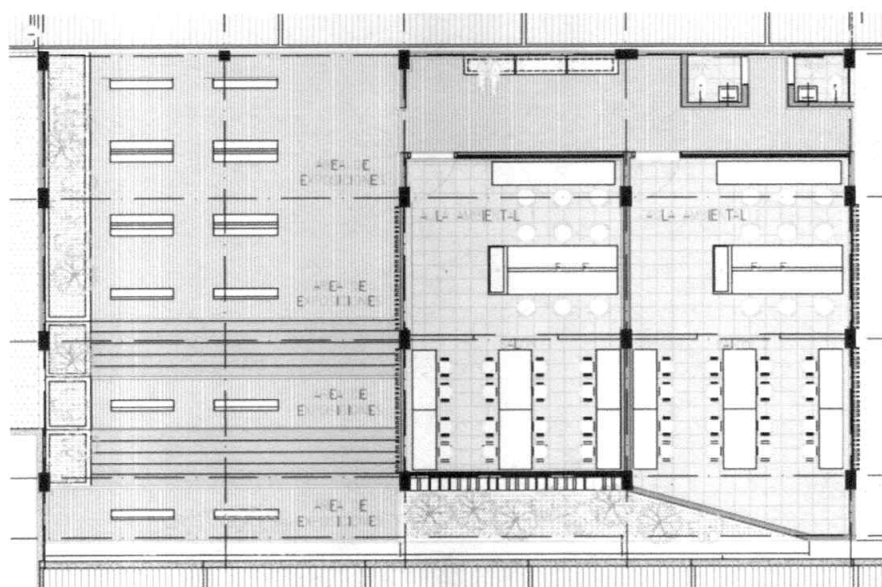


Figura 19. Planta Aulas Ambientales

3.1.8.7. Punto de Control e Información

Como su nombre lo indica es el primer filtro de llegada al parque, donde el visitante debe dejar maletas o elementos que no puedan ser ingresados al parque y acceder a las instalaciones, así como adquirir la información necesaria para disfrutar de la estancia en el parque, cuenta con un área de 11.5 m², compuesta por área de recepción de visitantes, zona de lockers y baño para el personal, muros en bloque #5 con revestimiento interno y externo en pañete estuco y pintura con dilataciones en la parte

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

exterior, piso en tableta de gres color Túnez ,abrasivo y cubierta en placa de concreto, puerta metálica y ventanería en aluminio.

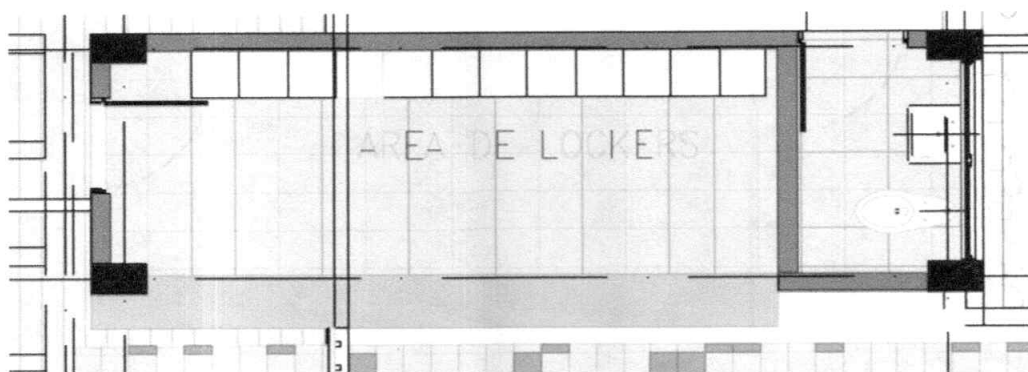
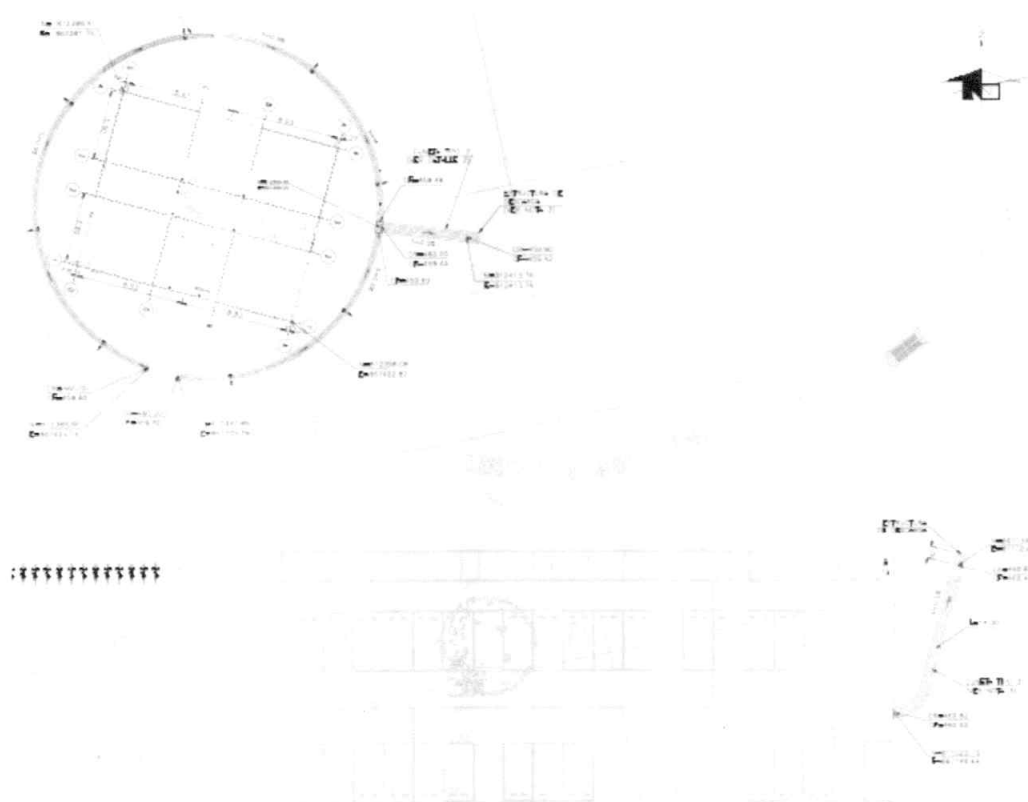


Figura 20. Planta Punto de Control e Información

3.1.9. Redes

3.1.9.1. Redes de Aguas Lluvias

En la actualidad el Parque no cuenta con un sistema de aguas lluvias y estas drenan de manera natural hacia la quebrada Matamundo o el Lago Pisingo. El sistema proyectado contempla la recolección de aguas lluvias que drenan de las cubiertas y zonas duras proyectadas a través de cunetas de concreto que escurren en sentido sureste a nor-oeste, descargando inicialmente al reservorio de aguas para el sistema de riego y por rebose de este al lago Pisingo. En las siguientes ilustraciones se muestra el sistema proyectado de aguas lluvias.



ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Figura 21. Redes de Aguas Lluvias Área Centro de acopio material vegetal y Parqueadero

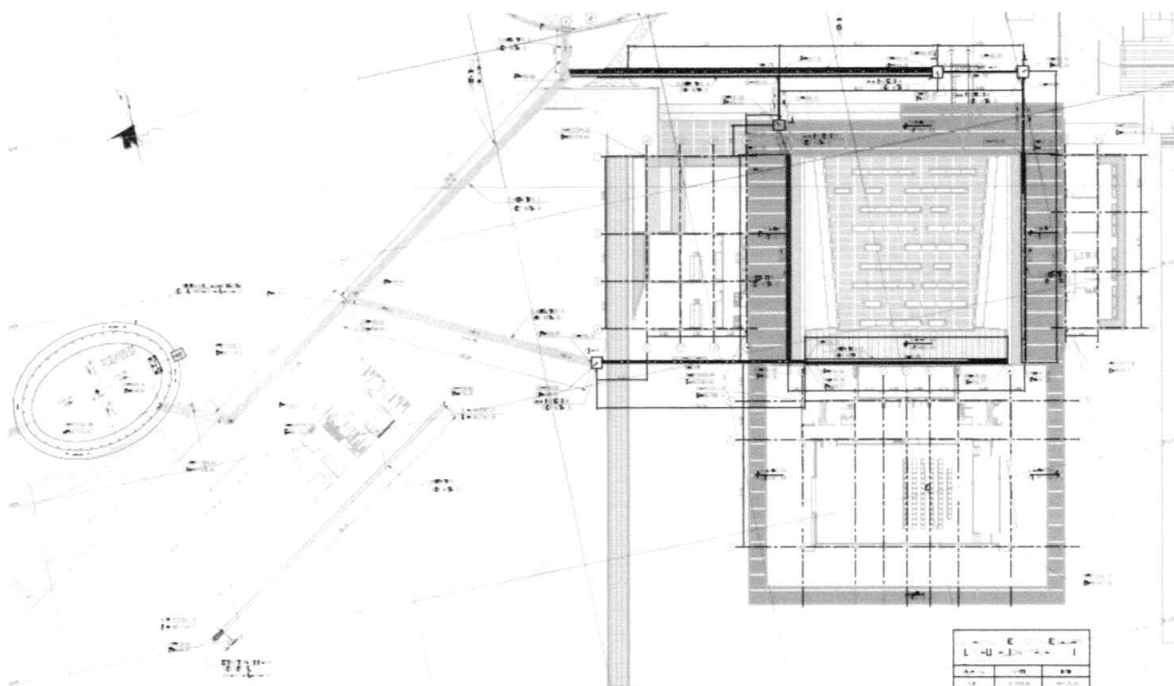


Figura 22. Redes desagüe Aguas Lluvias Área Edificio central y descarga a Reservorio

3.1.9.2. Redes de Aguas Servidas

En la actualidad el edificio de portería es la única edificación que cuenta con servicios de áreas húmedas, sin embargo, dada su ubicación, esta edificación será demolida.

Sobre el costado sur occidental del predio cruza en sentido sur norte una red pública de aguas negras proveniente del desarrollo urbanístico del sector, sin embargo, los niveles de esta red no permiten la descarga por gravedad del sistema proyectado de aguas servidas.

Se prevé dotar de servicios de aguas servidas al restaurante, centro de acopio material vegetal y edificio central. El sistema de recolección de estas aguas servidas consiste en tuberías de PVC sanitaria y cajas de inspección que recogen y conducen las aguas generadas en las diferentes áreas y son llevadas hacia la zona baja ubicada al costado sur del restaurante. En esta área se construirá un tanque de almacenamiento de aguas servidas y un sistema de bombeo (bomba tipo sumergible) que impulsará las aguas servidas hasta el costado sur del predio, donde se construirá un pozo de inspección que estará conectado a través de una tubería de 8" a la red pública existente sobre la vía perimetral al Parque, sobre el costado sur.

El sistema de tanque de almacenamiento y posterior bombeo de las aguas servidas se establece dado que es inviable el tratamiento y posterior disposición de las aguas servidas al terreno para un proceso de filtración por la cercanía al lago Pisingo el cual estaría en alto riesgo de contaminación. El tanque contará con una capacidad de 20 m³ de almacenamiento y el sistema de bombeo se activará automáticamente por sensores de nivel.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

A continuación, se ilustra el sistema de recolección, conducción y disposición de las aguas servidas, junto con el sistema de conducción y disposición de las aguas servidas que son bombeadas a la red de aguas negras públicas desde el tanque séptico.

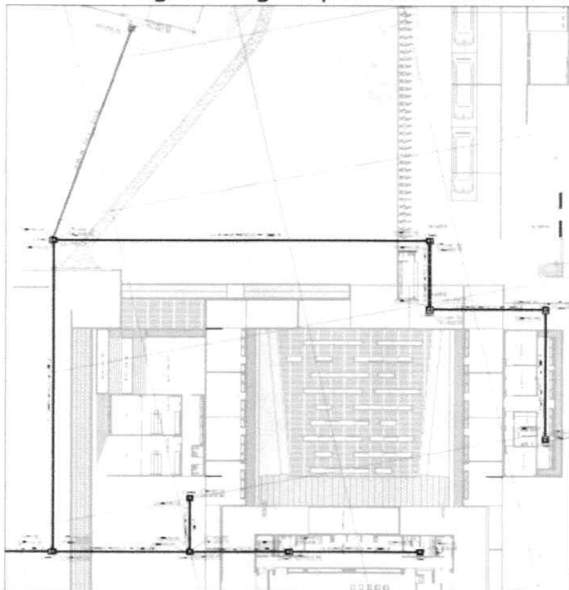


Figura 23. Redes desagüe Aguas Servidas (Negras) Área Centro de acopio material vegetal y Edificio Central

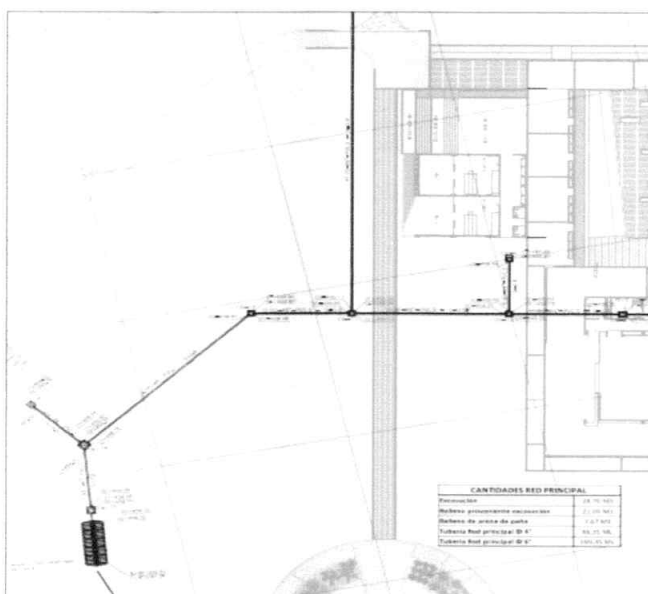


Figura 24. Redes desagüe Aguas Servidas (Negras). Recolección en Tanque Séptico

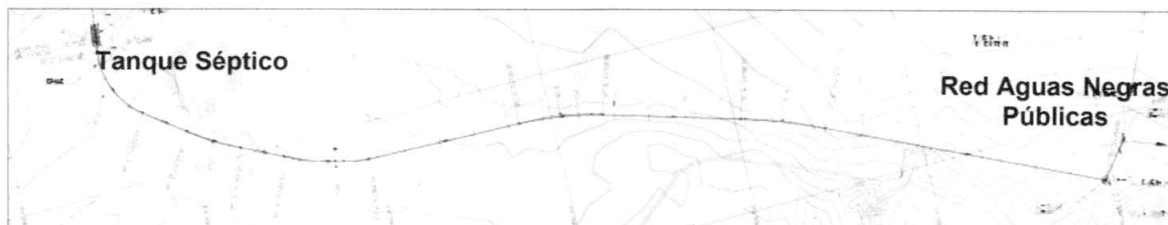


Figura 255. Redes de Bombeo de Aguas Servidas

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

3.1.9.3. Red de Agua Potable

En la actualidad el Parque cuenta con un punto de servicio de ½" cuyo contador se ubica sobre el acceso actual al parque, este servicio resulta insuficiente para el requerimiento futuro del Parque y es necesario ampliar a ¾" la red de suministro. La red de suministro se proyecta paralela al costado oriental parqueadero y descarga en el tanque de almacenamiento de agua potable proyectado sobre el costado oeste del edificio central. Este tanque cuenta con una capacidad de 7 metros cúbicos y de él se desprende a partir de un sistema hidroneumático la red de distribución de agua potable.

A continuación se ilustra el sistema de distribución de agua potable, el cual inicia con una tubería de 3" en PVC presión y distribuye inicialmente a los baños del auditorio, edificio de administración y portería, a la altura del costado occidental del parqueadero se desprende una tubería de 1" que alimentará el área del Centro de acopio de material vegetal, la red de distribución continua en diámetro 2" en sentido oriente occidente y a la altura del edificio de Aulas ambientales se desprende una tubería de 1", finalmente la red continua en 2" hasta el área del restaurante.

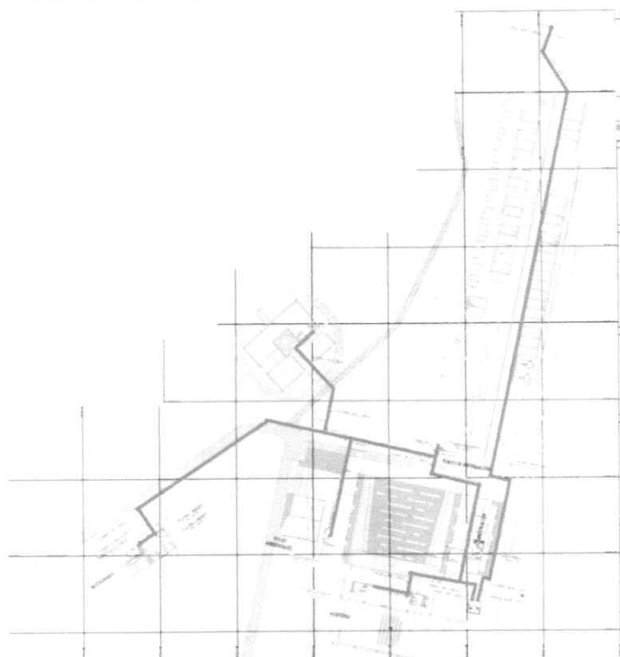


Figura 266. Redes suministro y Distribución de Agua Potable

3.1.9.4. Red Contra incendios

La protección contra incendios se contempla por medio de la implementación de un sistema por agua a presión, suministrada por el Cuerpo de Bomberos de Neiva, por medio de una conexión de entrada a una red de distribución en tuberías de acero al carbón y estaciones de mangueras de 1½", complementado con extintores portátiles que proporcionen y garanticen un control adecuado de la contingencia en las áreas del Auditorio, Administración y Recepción, Punto de Información, Puntos de Control, Área de Laboratorio y Exposiciones, Centro de acopio de material vegetal y Restaurante. Para esto será instalado una siamesa de 4" de 2½"x 2½" para la conexión principal de entrada para el cuerpo de bomberos. Se instalan estaciones (gabinetes) de manguera Tipo 1 con manguera de 1 ½". Se instalan en cada uno de los edificios, extintores portátiles del Tipo ABC de 10 y 20 libras en cantidad y capacidad de acuerdo con la norma NFPA 10.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

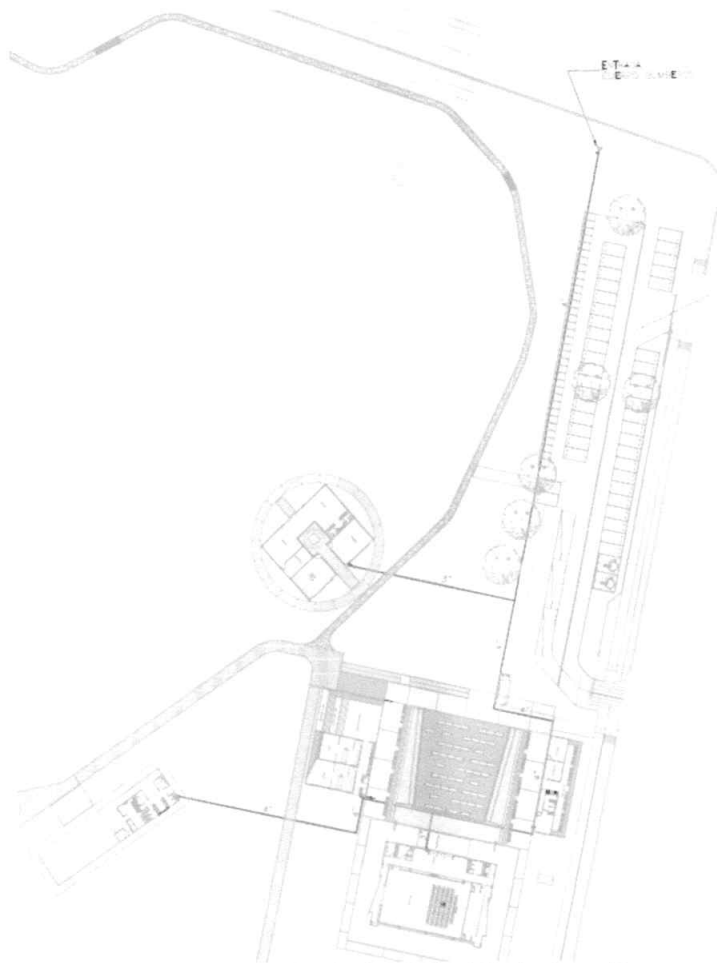


Figura 27. Implantación Red Contraincendios

3.1.9.5. Riego

Actualmente la laguna Ibis provee el riego en las zonas cercanas mediante una bomba sobre placa de concreto que se encuentra deteriorada. Esto será desmontado y demolido para implementar un sistema que contempla el uso un reservorio artificial de aguas lluvias localizado en la parte baja, próxima al Restaurante y Torre de aproximadamente 100 m³ de capacidad como se observa en la sección 3.1.9.1. Se implementará una bomba centrífuga autocebante con un caudal de 75 gpm y una cabeza de 33,2 m. La siguiente figura presenta la distribución del riego el cual contempla 5 áreas, de las cuales se muestran sus datos aproximados en la siguiente tabla:

It	Zona	Tipo Riego	Demanda	Duración
1	Centro de acopio de material vegetal	Aspersión	7.2 L/m ² /día	4 h/día
2	Sendero Principal – Plaza del Fósil	Aspersión	7.2 L/m ² /día	4 h/día
3	Sendero Principal – Entre Plaza del Fósil y Puente 1	Aspersión	7.2 L/m ² /día	4 h/día
4	Plantación Orquídeas y Bromelias	Goteo	6 L/m ² /día	3 h/día
5	Plantación Pasifloras	Goteo	6 L/m ² /día	3 h/día

Tabla 1. Riego, Tipos de Riego, Demanda y Duración

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

La distribución de agua se hace por una tubería principal de 2" en tubería de HDPE, con desprendimiento de ramales secundarios de 2" en tubería PVC, sobre las que se instalan aspersores tipo Rain Bird y cintas calibre 8000 de goteo cada 0.2 m en las áreas respectivas.



Figura 28. Redes de Riego

3.1.9.6. Red de Gas Natural

En la actualidad el Parque no cuenta con este servicio y será necesario solicitar la acometida pública. El sistema de suministro de gas natural busca cubrir el requerimiento del restaurante y para esto se proyecta una red en tubería de polietileno de diámetro $\frac{3}{4}$ " que iniciaría sobre el acceso actual predio y transcurre inicialmente paralelo al costado oriente del parqueadero y continua en sentido oriente occidente paralelo al costado norte del edificio central y sobre la margen izquierda del sendero que conduce al restaurante.

A continuación, se incluye la planta de suministro de gas natural:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

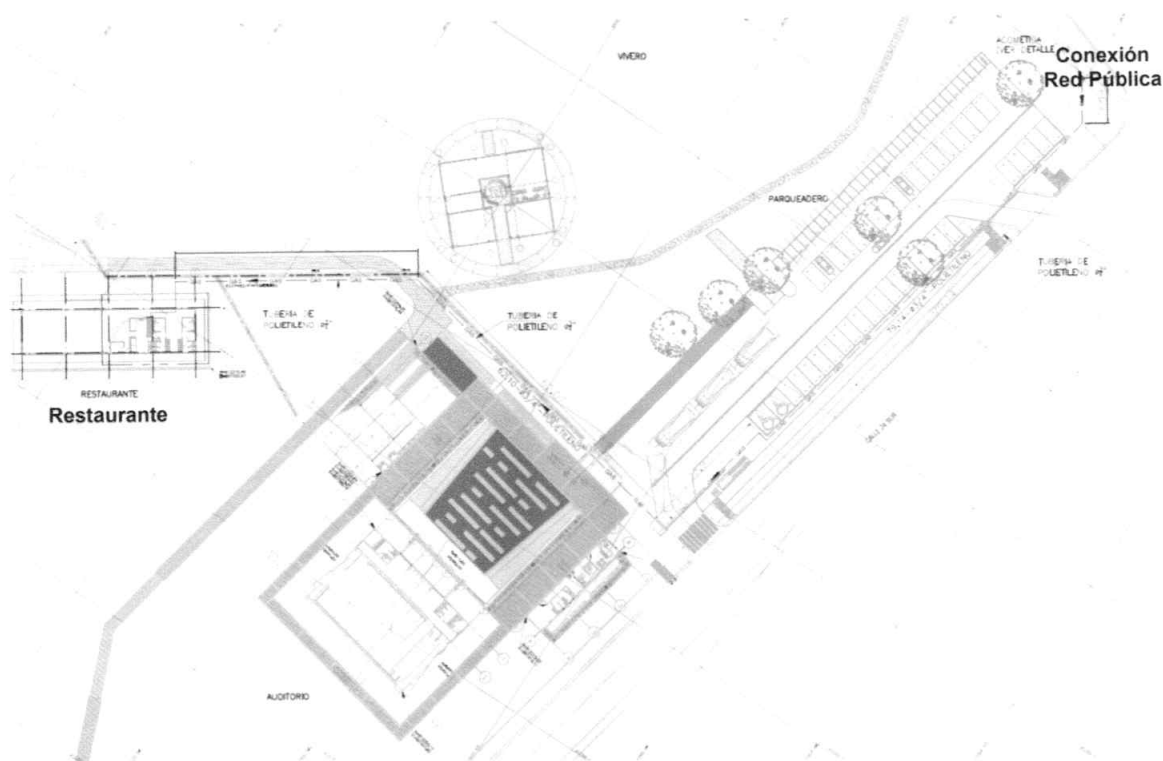


Figura 29. Red Distribución Gas Natural

3.1.9.7. Red Eléctrica

En la actualidad el proyecto cuenta con una acometida en baja tensión bifásica para aproximadamente 10 kW, por la proyección estimada en carga para el proyecto se requerirán de 150 kVA, para ellos realizar un aumento de carga para la energización, distribución para las salidas eléctricas de la red normal, iluminación, parque motor de bombeo, aire acondicionado y otras cargas eléctricas que se proyectan energizar mediante una extensión de red de Media tensión de la red que circunda la cra. 30 con calle 24 sur, en conjunto a esta extensión se hará el montaje de una subestación eléctrica de 150 kVA tipo pedestal, para desde esta realizar la distribución de acometidas parciales a los subtableros de cada edificación. La alimentación será de (1) transformador de 150 kVA con voltaje de entrada a 13200V y voltaje de salida de 220/127 V, en operación continua, conectada a cada una de las cargas de entrada asociadas a cada locación. El grupo de medida instalado será de Nivel de Tensión II, con transformadores de potencial y de corriente, los cuales se alojarán en el tablero de grupo de medida donde se alojará el medidor de energía.

En un costado de la Subestación se tendrá adscrito un tablero general de acometidas desde el cual se energizarán cada una de las acometidas parciales de las locaciones del complejo.

El recorrido primordial de sendero peatonal se instalará una canalización de Aluminio doble capa, la cual energizará la iluminación del corredor de sendero principal y energizará en su recorrido algunas locaciones.

Los demás circuitos ramales serán distribuidos en piso y muros a lo largo del complejo Parque de Ciudad Neiva.

El sistema cuenta con un sistema de apantallamiento, que va desde el arranque de la red de media tensión, mediante el tendido de un cable de guarda aterrizado en la portería

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

hincada, para la extensión de la red proyectada y se acopla a la red de protección de descargas atmosféricas que protege el Auditorio, la cafetería, el tótem, y la torre, mediante puntas captadoras y el acople de estas al sistema de puesta a tierra de las instalaciones conexas.

El Auditorio cuenta con un sistema de iluminación apropiado para este tipo de usos, para lo cual se ha diseñado una distribución de luminarias con una temperatura de color e 4000k.

En la siguiente tabla indicamos las cargas proyectadas al complejo.

CARGA INSTALADA						
ITEM	CARGA UNIT KVA	DESCRIPCIÓN	FACTOR DE DEMANDA	% DEMANDA	DEMANDA MÁXIMA (KVA)	CRITERIO
1	16.55	BOMBAS		100%	14.91	TABLA 220-15 NTC 2050
2	30.35	TOMAS	PRIMEROS 10000	100%	10	TABLA 220-13 NTC 2050
			EXCEDENTE	50%	14.5	
3	6	ILUMINACIÓN EXTERIOR		100%	2.46	
4	27.9	ILUMINACIÓN		100%	31	TABLA 220-11 NTC 2050
5	46	AIRE ACONDICIONADO		100%	45.35	
6	10	UPS		100%	10	
7	16	OTRAS CARGAS		100%	16	
TOTAL	47.6				144.22	

Tabla 2. Cuadro De Cargas General

3.1.10. Aire Acondicionado

Para confort de los usuarios de las áreas principales del edificio central, se implementó la climatización de los ambientes del auditorio y administración. El auditorio cuenta con un sistema centralizado tipo paquete y la administración se climatiza mediante mini-split ubicados en cada uno de los tres espacios que lo componen.

3.1.11. Auditorio

Se contempla la implementación de un sistema de refrigeración de aire tipo paquete de 23 TRF, el cual dirigirá un flujo de aire de 5 500 m³/h mediante ductos instalados entre el cielo raso y la cubierta, para dar un suministro de ventilación a 8 difusores distribuidos en el área del cielo raso, para retornar por medio de 3 rejillas ubicadas alrededor de los difusores.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

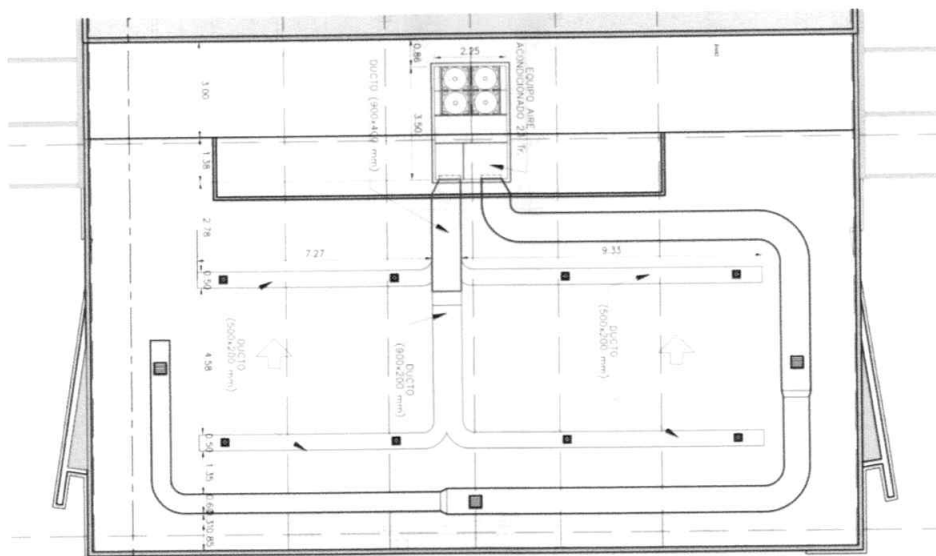


Figura 30. Planta de Implementación de Equipo y Ductos Para Climatización Auditorio

3.1.12. Administración

Se contempla la implementación de 3 equipos mini-split dispuestos en las zonas de oficina de administración, recepción y secretaría, y sala de juntas. Cada uno con una capacidad nominal respectiva de 1.3, 1.7 y 1.3 TRF, el caudal requerido por la unidad climatizadora para la manejar la carga térmica será respectivamente de 810, 400 y 600 m³/h. Las unidades evaporadoras estarán ubicadas al interior del recinto según se muestra en azul en el esquema siguiente, con sus unidades condensadoras en la cubierta de la zona adyacente a la administración. Las mangueras de refrigerante serán llevadas entre el condensador y evaporador encima del cielo raso, así como la manguera de drenaje de condensado.

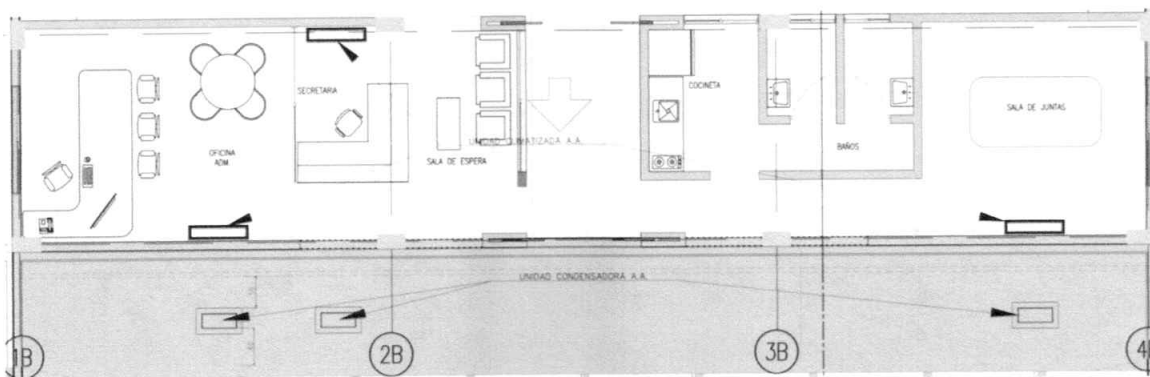


Figura 31. Planta de Implementación De Equipo y Ductos Para Climatización Administración

3.1.13. Sistema Fotovoltaico General

De acuerdo con los lineamientos ambientales del orden Nacional, Departamental y Municipal, con el ánimo de garantizar una completa suficiencia y operación del proyecto PARQUE DE CIUDAD JARDIN BOTANICO se adelantan los estudios y diseños del Sistema Fotovoltaico general, con la capacidad de carga total requerida para el funcionamiento y operación de todas las áreas.

Por esta razón se contempla la inclusión de Paneles Solares de 610 W distribuidos en el área del Jardín Botánico para garantizar con el este cultivo solar, el almacenamiento de la carga necesaria como respaldo total al sistema eléctrico convencional y de esta

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

manera disminuir gastos de consumo de este servicio público, además de generar este tipo de energía renovable.

3.2. Fases y etapas del proyecto

a. Ítems de pago:

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.
1. PRELIMINARES		
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2
1.2	TALA Y DESENRAICE ARBOLES (INCLUYE CARGUE TRASIEGO Y RETIRO A BOTADEROS AUTORIZADO)	UND.
2. DEMOLICIONES		
2.1	DEMOLICIONES VARIAS EN CONCRETO Y MAMPOSTERIA INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL EN LUGAR AUTORIZADO.	M3
2.2	DEMOLICIÓN DE MUROS TOLETE. INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL EN LUGAR AUTORIZADO.	M2
2.3	DEMOLICION PLACA MACIZA INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL EN LUGAR AUTORIZADO.	M2
2.4	DESMONTE CUBIERTAS, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL EN LUGAR AUTORIZADO.	M2
3. MOVIMIENTO DE TIERRAS		
3.1	DESCAPOTE Y LIMPIEZA DE TERRENO MECANICO	M2
3.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA (CON TRANSPORTE) INCLUYE CARGUE Y RETIRO A BOTADEROS AUTORIZADO	M3
3.3	SUMINISTRO DE SUB-BASE GRANULAR SBG-C NORMA INVIAS, INCLUYE TRANSPORTE Y MANO DE OBRA	M3
3.4	EXCAVACIÓN A MANO (CON TRANSPORTE). INCLUYE CARGUE TRASIEGO Y RETIRO A BOTADEROS AUTORIZADO	M3
3.5	SUMINISTRO Y RELLENO ARENA FINA, INCLUYE TRANSPORTE Y MANO DE OBRA	M3
3.6	SUMINISTRO Y RELLENO MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN. INCLUYE MANO DE OBRA	M3
3.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 3000	M2
3.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOMEMBRANA 60 MILS	M2
4. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA		
4.1	ACERO REFUERZO FY = 4200 KG/CM2. INCLUYE: FIGURADO Y ALAMBRE.	KG
4.2	MALLA ELECTROSOLDADA XX-221 (E= 6,5MM)	KG
4.3	ACERO ESTRUCTURAL A500. INCLUYE: PLATINAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	KG
4.4	CONCRETO CIMENTACIÓN F'C=210 KG/CM2 (INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, FORMALETA, VIBRADO, PROTECCIÓN, CURADO Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN SEGÚN DISEÑO.	M3
4.5	CONCRETO ESTRUCTURA F'C=210 KG/CM2 (INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, FORMALETA, VIBRADO, PROTECCIÓN, CURADO Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN SEGÚN DISEÑO.	M3
4.6	CONCRETO PUENTES F'C=210 KG/CM2 (INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, FORMALETA, VIBRADO, PROTECCIÓN, CURADO Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN SEGÚN DISEÑO.	M3

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

4.7	CONCRETO DE LIMPIEZA F'C=110 KG/CM2 (INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, FORMALETA, VIBRADO, PROTECCIÓN, CURADO Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN SEGÚN DISEÑO.	M3
4.8	PLACA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 E=.10	M2
4.9	APOYO ELASTOMÉRICO DE 60 REFORZADO 200X200X25MM	UN
4.10	CINTA PARA JUNTAS TIPO SIKA PVC V-15 O SIMILAR	ML
4.11	FILTRO EN PIEDRA TRITURADA DE 1"	M3
4.12	CONCRETO PUENTES F'C=281 KG/CM2 (INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, FORMALETA, VIBRADO, PROTECCIÓN, CURADO Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN SEGÚN DISEÑO.	M3
5. MAMPOSTERÍA		
5.1	MURO EN BLOQUE EN CONCRETO TIPO: VI CENZO FORMATO: 60 X 120 X 390 REF. VI-12 COLOR. IVORY DECOBLOCK	M2
5.2	ALFAJÍA EN CONCRETO	ML
5.3	MURO EN LADRILLO DE ARCILLA BLOQUE # 5, MORTERO O1:4, PAÑETE 1:4	M2
5.4	MURO EN LADRILLO DE ARCILLA BLOQUE # 5 (DIM. 15X20X40). RECUBIERTO EN PIEDRA ROYAL BETA POR LA CARA EXTERIOR	M2
5.5	GÁRGOLA DE CONCRETO DE 100X220 MM DE SECCIÓN	UN
5.6	BASE PARA MUEBLE H=10 CM, A=55 CM	ML
5.7	MAMPOSTERÍA EN BLOQUE N°5	M2
6. PAÑETES Y ENCHAPES		
6.1	ENCHAPE PARA MURO COCINA, DE 0.30 X 0.60M COLOR BLANCO, REF. PARED EGEO BLANCO, O SIMILAR.	M2
6.2	ENCHAPE MUROS - PIEDRA SINÚ TIPO: ROYAL VETA - FORMATOS RECTANGULARES DE 30 X 15 CM O EQUIVALENTE	M2
6.3	ENCHAPE BAÑOS - REF: BORED OPAL - FORMATO: 30X45 - COLOR: BEIGE - O EQUIVALENTE	ML
6.4	RECUBRIMIENTO ACÚSTICO TIPO 1 - ALISTADO EN MADERA O ESTRUCTURA METÁLICA ESPESOR 50MM RELLENO DE FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA E=2" D=48KG/M3 TIPO BLACK THEATER O SIMILAR, ACABADO LISO EN MADERA LAMINADA O CHAPILLA (SEGÚN DETALLES AUDITORIOS) CON LISTONES SOBRE PUESTOS.	M2
6.5	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:4	M2
6.6	PAÑETE LISO INTERIOR 1:4 INCLUYE: CARTERAS, FILOS Y DILATACIONES.	M2
7. CUBIERTAS Y CIELO RASO		
7.1	CIELO RASO EN DRY-WALL (RH) VISTO UNA CARA, INCLUYE DILATACIÓN PLÁSTICA EN "Z", FILOS Y TRES MANOS DE PINTURA TIPO ANTIBACTERIAL.	M2
7.2	CIELO RASO ACÚSTICO TIPO 1, BANDEJAS DE MADERA MODULAR (60CM X 60CM): ESTRUCTURA PERFILERIA DE AUTO ENSAMBLABLE CON BANDEJAS DE MADERA PERFORADA, CON MATERIAL ABSORBENTE SOBREPUESTO (FIBRA DE VIDRIO ESPESOR 2" DENSIDAD 48KG/M3, TIPO BLACK THEATER O SIMILAR). 30% DE PORCENTAJE DE PERFORACIÓN DE LA LÁMINA.	M2
7.3	CIELO RASO SUPERBOARD (EN LAMINA FIBROCEMENTO) PINTADO COLOR NEGRO. CIELO RASO AISLANTE NO SE PUEDE PERFORAR PARA PASES ELÉCTRICOS, HIDRÁULICOS, ETC.	M2
7.4	CIELO RASO SUPERBOARD (EN LAMINA FIBROCEMENTO) PINTADO COLOR BLANCO. CIELO RASO AISLANTE NO SE PUEDE PERFORAR PARA PASES ELÉCTRICOS, HIDRÁULICOS, ETC.	M2

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

7.5	CIELO RASO TIPO ETERBOARD (EN LAMINA FIBROCEMENTO) PARA BAÑOS Y ZONAS HÚMEDAS	M2
7.6	CIELO RASO PLANO DRYWALL (LAMINA YESO) 1/2" (PUNTO DE CONTROL)	M2
7.7	MARQUESINA EN POLICARBONATO INCLUYE CONECTORES DE POLICARBONATO, PERFILES EN "U2 Y DEMÁS ACCESORIOS QUE GARANTICEN SU ESTABILIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M2
7.8	TEJA TERMOACUSTICA EN PVC CRESTA ALTA COLOR BLANCO - INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2
7.9	CENEFAS PERIMETRAL ACABADO LISO EN MADERA LAMINADA O CHAPILLA (SEGÚN DISEÑO DE INTERIORISMO). (90CM X 50CM)	ML
7.10	RECUBRIMIENTO DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN AUDITORIO Y RESTAURANTE SUPERFICIE INFERIOR EN ETERBOARD (EN LAMINA FIBROCEMENTO) RH CON TRES MANOS DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA EXTERIORES	M2
7.11	FLANCHE LATÓN CAL 26,	M2
8. PISOS Y ACABADOS		
8.1	BALDOSA MICROG.GRIS CENIZO 30X30	M2
8.2	PISO EN PORCELANATO - REF: SOHO - COLOR: GRIS- FORMATO: 56 X 56 CM	M2
8.3	TABLETA ETRUSCA MOCCA RC 25X7-1, MARCA ALFA O SIMILAR	M2
8.4	PISO EN CONCRETO ENDURECIDO CON ALLANADORA O PALUSTRADORA MECÁNICA DE ASPAS HORIZONTALES Y JUNTA CORTADA CON DISCO DIAMANTADO, SELLADA CON CORDÓN FLEXIBLE	M2
8.5	PISO EN MADERA LAMINADA REF: NEVADA COLOR: OAK 7MM	M2
8.6	PISO EN MADERA LAMINADA REF: DEL TORO COLOR: OAK 8MM	M2
8.7	PISOS EN TABLÓN DE GRES TÚNEZ ABRASIVO DE 15 X 15 SAHARA	M2
8.8	GUARDAESCOBA CERAMICO DE 9 X 90.9 cm MADERA CENIZO GRIS	ML
8.9	GUARDAESCOBA EN MADERA LAMINADA REF: NEVADA COLOR: OAK 8MM	ML
8.10	GUARDAESCOBA EN MADERA LAMINADA REF: DEL TORO COLOR: OAK 8MM	ML
8.11	GUARDAESCOBAS MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO	ML
8.12	GUARDAESCOBA TABLON DE GRES TIPO TUNEZ	ML
8.13	BORDILLO CONCRETO FUNDIDO EN SITIO SOBRE AFINADO DE PISO H=10 CM, ACABADO DE GUARDAESCOBA EN EL ENCHAPE DE PISO GRES TUNEZ	ML
8.14	BORDILLO PREFABRICADO 10X25X100, 3000 PSI (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE PEGA 2000 PSI).	ML
8.15	GRAMA NATURAL	M2
8.16	CONCRETO PERMEABLE 3000 PSI, ESP 10 CMS	M2
8.17	CONCRETO ESTAMPADO 3000 PSI, ESP 10 CMS (PLANTILLA SEGÚN DISEÑO)	M2
8.18	ADOQUÍN DE CONCRETO 20X10X6 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE CAPA DE ARENA DE 5 CMS Y CINTAS DE CONFINAMIENTO.)	M2
8.19	ADOQUÍN DE CONCRETO A25 20X10X6 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE MORTERO 2000 PSI DE 5 CMS, ARENA DE SELLO Y CINTAS DE CONFINAMIENTO.)	M2
8.20	ADOQUÍN ECOLÓGICO EN CONCRETO - TRÁFICO PEATONAL DIM: 200MM X 200MM X 50MM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE CAPA DE ARENA DE 5 CMS Y CINTAS DE CONFINAMIENTO.)	M2

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

8.21	ADOQUÍN ECOLÓGICO EN CONCRETO - TRÁFICO PEATONAL DIM: 200MM X 200MM X 50MM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE MORTERO 2000 PSI DE 5 CMS, ARENA DE SELLO Y CINTAS DE CONFINAMIENTO.)	M2
8.22	ADOQUÍN VEHICULAR BICAPA 10X08X20 CMS (INCLUYE CAPA DE ARENA DE 5 CMS.	M2
8.23	LOSETA GUIA SUPERFICIE PODOTÁCTIL EN CONCRETO TRÁFICO PEATONAL Dim: 200mm X 200mm X 60mm	M2
8.24	MADERA SAPAN O SIMILAR (MALECÓN)	M2
8.25	SARDINEL 15X45X100 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 1:5)	M
8.26	ANDENES EN CONCRETO. F'C=3000 PSI (INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN, FORMALETA, VIBRADO, PROTECCIÓN Y CURADO. E= 10 CM	M2
8.27	CAÑUELA 30 X 22 CMS CONCRETO DE 2500 PSI (ZONA PARQUEADERO)	M
8.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOPES EN CONCRETO DE 3000 PSI (DOS TOPES POR PUESTO) 16X16X40	UN
8.29	GRAVA LAVADA TAMAÑO 3/4" - ESPESOR 4 cm.	M2
8.30	RECUBRIMIENTO EN LISTONES DE SOUTHERN YELLOW PINE CON SUBESTRUCTURA EN PINO INMUNIZADO SISTEMA VACIO PRESION SALES MCA LIBRES DE ARSENICO (SIBESTRUCTURA 04X06 Y LISTONES DE RECUBRIMIENTO 02X06)	M2
9. PINTURA		
9.1	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS MUROS INTERIORES	M2
9.2	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS MUROS EXTERIOR	M2
10. CARPINTERÍA METÁLICA		
10.1	CERRAMIENTO EN LAMINAS METÁLICAS PERFORADAS CON FIJACIÓN A BORDILLO Y ESTRUCTURA EN MARCOS DE PERFILERIA METÁLICA	M2
10.2	TIPO 1 (V-1 - V2)-VENTANA EN ALUMINIO - PERFILERIA DE ALUMINIO ANODIZADO - TIPO ALUMINA O EQUIVALENTE - COLOR NEGRO MATE VIDRIO LAMINADO 3+3MM DIMENSIONES SEGÚN PLANOS	M2
10.3	TIPO 2 (V-3, V-15, V-16, V-17, V-21) CELOSÍA CELOSÍA INTERNA EN EL VANO EN LAMINA COLD ROLLED CAL 18, PERFILES EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 CON ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR OXIDO. DIMENSIONES SEGÚN PLANOS	M2
10.4	TIPO 3 (V-4, V-5, V-6, V-8, V-9, V-10, V-11, V-12) VENTANA EN ALUMINIO Y PERSIANA- PERFILERIA DE ALUMINIO ANODIZADO - TIPO ALUMINA O EQUIVALENTE - COLOR NEGRO MATE VIDRIO LAMINADO 3+3MM CON PERSIANA MODULAR EN LAMINA COLD ROLLED CON ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR OXIDO, DIMENSIONES SEGÚN PLANOS	M2
10.5	TIPO 4 (V-13 , V-13A) CELOSÍA MODULAR EN LAMINA COLD ROLLED CAL 18, PERFILES EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 18 CON ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR OXIDO. DIMENSIONES SEGÚN PLANOS	M2
10.6	TIPO 5 (V-14) PERSIANA CON MARCO INTERNO DE ANGE0- PERFILERIA DE ALUMINIO ANODIZADO - TIPO ALUMINA O EQUIVALENTE - COLOR NEGRO MATE CON ANGE0, (MARCO ANGE0- DIMENSIONES SEGÚN PLANOS	M2
10.7	TIPO 6 (V-7 , V-18) VENTANA EN ALUMINIO - VENTANA CORREDIZA CON VIDRIO. - PERFILERIA DE ALUMINIO ANODIZADO - TIPO ALUMINA O EQUIVALENTE - COLOR NEGRO MATE VIDRIO LAMINADO 3+3MM - DIMENSIONES SEGÚN PLANOS	M2
10.8	TIPO 7 (V-19, V-19 B, V-20, V-20 B) PERSIANA - PERFILERIA DE ALUMINIO ANODIZADO - TIPO ALUMINA O EQUIVALENTE - COLOR NEGRO MATE Y PERSIANA MODULAR EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO MATE (REJILLA DIMENSIONES SEGÚN PLANOS	M2
10.9	TIPO 8 - CELOSÍA METÁLICA SOBRE FACHADA AUDITORIO CON PERFILES TUBULARES DE 5X5CM ALTO 2,8 MT - DIMENSIONES SEGÚN PLANOS	M2
10.10	TIPO 9 - VENTANEARÍA PUNTOS DE CONTROL METÁLICA NEGRA DIMENSIONES SEGÚN PLANOS	M2
10.11	TIPO 10 (PV-01, PV-02) PUERTA VENTANA EN ALUMINIO - PERFILERIA DE ALUMINIO ANODIZADO - TIPO ALUMINA VP-3831 O EQUIVALENTE - COLOR NEGRO MATE + VIDRIO LAMINADO 3+3MM-DIMENSIONES SEGÚN PLANOS	M2
10.12	TIPO 11 - (P-04, P11, P12) PUERTA METÁLICA - HOJA EN LAMINA CR CALIBRE 16 - PINTURA ELECTROSTÁTICA - COLOR NEGRO MATE MARCO EN LAMINA CR CALIBRE 16 - PINTURA ELECTROSTÁTICA - COLOR NEGRO MATE -DIMENSIONES SEGÚN PLANOS	M2

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

10.13	TIPO 12 - (P-01) PUERTA METÁLICA CORREDIZA HOJA EN LAMINA CR CALIBRE 16 PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR NEGRO MATE O SIMILAR MARCO PUERTA EN LAMINA C R CALIBRE 16 PINTURA ELECTROSTÁTICA CALIBRE 16 O SIMILAR CON RIEL SUPERIOR E INFERIOR - MECANISMO PUERTA DESLIZANTE -DIMENSIONES SEGÚN PLANOS	M2
10.14	TIPO 13 - (P-04) PUERTA METÁLICA - HOJA EN LAMINA CR CALIBRE 16 - PINTURA ELECTROSTÁTICA - COLOR NEGRO MATE MARCO EN LAMINA CR CALIBRE 16 - PINTURA ELECTROSTÁTICA - COLOR NEGRO MATE - DIMENSIONES SEGÚN PLANOS	M2
10.15	TIPO 13A - (P-09) PUERTA DOBLE HOJA CORTAFUEGO CON CHAPA DE ACERO GALVANIZADO. - CON RESISTENCIA AL FUEGO CERTIFICADAS RETIE HASTA TRES HORAS DE RESISTENCIA AL FUEGO HOMOLOGADAS NORMA UL, ANTIPANICO PARA SALIDAS Y CERRADURA ANTIPANICO EMERGENCIA RF 120 CERTIFICADA - -DIMENSIONES SEGÚN PLANOS	M2
10.16	TIPO 14 - (P-13) PUERTA METÁLICA TIPO REJILLA - ACCESOS 2 PARQUEADERO- HOJA EN LAMINA CR CALIBRE 16 - PINTURA ELECTROSTÁTICA - COLOR NEGRO MATE MARCO EN LAMINA CR CALIBRE 16 - PINTURA ELECTROSTÁTICA - COLOR NEGRO MATE-DIMENSIONES SEGÚN PLANOS	M2
10.17	TIPO 15 - (P15) PUERTA METÁLICA (ACCESO PEATONAL) PUERTA METÁLICA - HOJA EN LAMINA CR CALIBRE 16 - PINTURA ELECTROSTÁTICA - COLOR NEGRO MATE MARCO EN LAMINA CR CALIBRE 16 - PINTURA ELECTROSTÁTICA - DIM. 1,5 * 2,14	M2
10.18	TIPO 16 - (P16) PUERTA CORREDIZA METÁLICA (ANCHO 7M ALTO 2.2M) ACCESO VEHICULAR - DIM. 2,5*7,5	M2
10.19	TIPO 17 - (P-14 (PUERTA FIJA - EN LAMINA CR CALIBRE 16 - PINTURA ELECTROSTÁTICA - COLOR NEGRO MATE MARCO EN LAMINA CR CALIBRE 16 - PINTURA ELECTROSTÁTICA - COLOR NEGRO MATE (DIM 1,2X2,8)	M2
10.20	CELOSÍA CON PERFILES TUBULARES DE 5X5CM ALTO 2,8 MT	M2
10.21	BARANDA METÁLICA CON BALAUSTRES METÁLICOS DE TUBERÍA METÁLICA 1/2" DISTANCIADOS CADA 1.50 CM Y CERRAMIENTO EN TUBERÍA METÁLICA DE 1" COLOR PINTURA CAFÉ SEGÚN DETALLE ARQUITECTÓNICO Y PASAMANOS RECTANGULAR MADERA TIPO SAPAN DE 7 CM X 3 CM (PUENTES , PASOS PEATONALES, MALECÓN Y BALCÓN TORRE AVISTAMIENTO)	ML
10.22	BARANDA METÁLICA EN TUBERÍA RECTANGULAR DE 1" - PASAMANOS EN TUBERÍA RECTANGULAR 2" - BARANDALES EN PASAMANOS EN TUBERÍA RECTANGULAR 2" (ESCALERA - TORRE AVISTAMIENTO)	ML
10.23	REJILLA METÁLICA PARA CUNETAS SEGÚN PLANOS	ML
10.24	CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA	ML
10.25	PASOS, DESCANSOS Y PISO EN ACERO ANTIDESLIZANTE	M2
10.26	ÁNGULO HIERRO 2X3/16	ML

11. CARPINTERÍA METÁLICA

11.1	P-02 PUERTA EN MADERA - LAMINADO TIPO TABLEMAC - ENTAMBORADA - CANTOS RIGIDOS - COLOR OLMO PARDO O SIMILAR MARCO PUERTA EN LAMINADO TIPO TABLEMAC - CANTOS RIGIDOS - COLOR OLMO PARDO O SIMILAR (DIM. 0,80X2,2) INCLUYE CERRADURA	UN
11.2	P-05 PUERTA EN MADERA - LAMINADO TIPO TABLEMAC - ENTAMBORADA - CANTOS RIGIDOS - COLOR OLMO PARDO O SIMILAR MARCO PUERTA EN LAMINADO TIPO TABLEMAC - CANTOS RIGIDOS - COLOR OLMO PARDO O SIMILAR (DIM. 0,90X2,2) INCLUYE CERRADURA	UN
11.3	P-06 PUERTA EN MADERA - LAMINADO TIPO TABLEMAC - ENTAMBORADA - CANTOS RIGIDOS - COLOR OLMO PARDO O SIMILAR MARCO PUERTA EN LAMINADO TIPO TABLEMAC - CANTOS RIGIDOS - COLOR OLMO PARDO O SIMILAR (DIM. 0,90X2,2) INCLUYE CERRADURA	UN
11.4	P-07 PUERTA EN MADERA - LAMINADO TIPO TABLEMAC - ENTAMBORADA - CANTOS RIGIDOS - COLOR OLMO PARDO O SIMILAR MARCO PUERTA EN LAMINADO TIPO TABLEMAC - CANTOS RIGIDOS - COLOR OLMO PARDO O SIMILAR (DIM. 0,75X2,2) INCLUYE CERRADURA	UN
11.5	P-10 PUERTA EN MADERA - LAMINADO TIPO TABLEMAC - ENTAMBORADA - CANTOS RIGIDOS - COLOR OLMO PARDO O SIMILAR MARCO PUERTA EN LAMINADO TIPO TABLEMAC - CANTOS RIGIDOS - COLOR OLMO PARDO O SIMILAR (DIM. 1,0X2,2) INCLUYE CERRADURA	UN
11.6	MUEBLE INFERIOR DE COCINETA FABRICADO EN MADECOR RH CON SU INTERIOR ENCHAPADO EN FORMICA BLANCA, INCLUYE, LATERALES, PISO, ESPALDAR Y ENTREPAÑOS. PUERTAS Y FRENTE CON CANTOS RIGIDOS, COLOR A DEFINIR EN OBRA, (DIM 1,63X60CM)	UN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

12. APARATOS Y ACCESORIOS		
12.1	DIVISIÓN PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE (ANCHO DE 145CM X ALTO DE 1,60)	UN
12.2	DIVISIÓN PARA ORINAL EN ACERO INOXIDABLE (ANCHO DE 40 CM X ALTO DE 1,60)	UN
12.3	DIVISIÓN PARA DUCHA, ESTRUCTURA EN PRFILERIA DE ALUMINIO Y LAMINA ACRÍLICA (DIM 90CM X 200CM)	UN
12.4	DUCHA ANTIBANDALICA CON REGADERA TUBULAR	UN
12.5	LAVAMANOS DE COLGAR TIPO ACUJET, INCLUYE GRIFERÍA (BAÑOS PERSONAS MOVILIDAD REDUCIDA)	UN
12.6	LAVAMANOS DE PEDESTAL POTENZA, COLOR BLANCO, DIMENSIONES 62 X 44 CM, INCLUYE GRIFERÍA	UN
12.7	SANITARIO TIPO FLUXOMETRO, LÍNEA INSTITUCIONAL, BAJO CONSUMO, ENTRADA POSTERIOR, PORCELANA BLANCA INCLUYE GRIFERÍA TIPO PUSH ANTIVANDÁLICO	UN
12.8	SANITARIO DE TANQUE	UN
12.9	ORINAL ANTIBACTERIAL PARA FLUXOMETRO, ENTRADA POSTERIOR BLANCO SIFÓN OCULTO INTEGRADO EN LA PORCELANA ULTRA AHORRADOR DE AGUA 0.5 LPF.	UN
12.10	PUERTA EN VIDRIO TIPO 1 (P-03, P-08) - HOJA EN VIDRIO TEMPLADO 8MM PIVOTE SUPERIOR E INFERIOR EN ACERO INOXIDABLE - ACABADO SATNADO	M2
12.11	ESPEJO DE CRISTAL BISELADO, FLOTADO DE 4 MM DE ESPESOR	M2
13. MOBILIARIO Y EXTERIORES APARATOS		
13.1	BANCA MADERA PLÁSTICA (18.6X0.4X0.85)	UN
13.2	ENTRAMADO O ENREDADERAS NATURALES	M2
13.3	MADERA PLÁSTICA WCP	M2
13.4	CONSTRUCCIÓN SECCIONES DE CERRAMIENTO PARQUEADERO INCLUYE VIGA DE CIMENTACIÓN Y ANTEPECHO EN MAMPOSTERÍA	ML
13.5	MESÓN EN CONCRETO (PUNTO DE CONTROL)	ML
13.6	BANCA EN CONCRETO 2500 PSI - RECUBIERTA EN MADERA PLÁSTICA WCP (7.72X0.40X1.50)	UN
13.7	BANCA EN CONCRETO 2500 PSI - RECUBIERTA EN MADERA PLÁSTICA WCP (16.15X0.40X1.50)	UN
13.8	PASOS EN LOSETAS DE CONCRETO	M2
13.9	MATERA EN CONCRETO A LA VISTA PERÍMETRO FUNDIDO EN SITIO (ALTURA 90CM) INCLUYE DOBLE MURO, SUSTRATO VEGETAL, PLANTAS ORNAMENTALES Y TIERRA NEGRA PARA SU DEBIDA PLANTACIÓN.	ML
14. ACOMETIDA RED ACUEDUCTO		
14.1. RED GENERAL ACUEDUCTO		
14.1.1	TUBERÍA PVC-P RDE 9 1/2"	ML
14.1.2	TUBERÍA PVC-P RDE 21 3/4"	ML
14.1.3	TUBERÍA PVC-P RDE 21 1"	ML
14.1.4	TUBERÍA PVC-P RDE 21 1-1/4"	ML
14.1.5	TUBERÍA PVC-P RDE 21 1-1/2"	ML
14.1.6	TUBERÍA PVC-P RDE 21 2"	ML
14.1.7	TUBERÍA PVC-P RDE 21 2 1/2"	ML
14.1.8	TUBERÍA PVC-P RDE 21 3"	ML
14.1.9	REGISTRO 1/2"	UN
14.1.10	REGISTRO 3/4"	UN
14.1.11	REGISTRO 1"	UN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

14.1.12	REGISTRO 1 1/4"	UN
14.1.13	REGISTRO 1 1/2"	UN
14.1.14	REGISTRO 2"	UN
14.1.15	ACCESORIOS 1/2"	UN
14.1.16	ACCESORIOS 3/4"	UN
14.1.17	ACCESORIOS 1"	UN
14.1.18	ACCESORIOS 1 1/2"	UN
14.1.19	ACCESORIOS 2"	UN
14.1.20	ACCESORIOS 2 1/2"	UN
14.1.21	ACCESORIOS 3"	UN
14.1.22	ANCLAJES DE CONCRETO (0.25 M3). 2500 PSI	M3
14.1.23	UNIVERSAL 2"	UN
14.2. PUNTOS HIDRÁULICOS AGUA FRÍA		
14.2.1	LAVAVAJILLAS	UN
14.2.2	LAVAMANOS	UN
14.2.3	DUCHA	UN
14.2.4	POCETA SERVICIO	UN
14.2.5	ORINAL	UN
14.2.6	INODORO TIPO FLUXÓMETRO	UN
14.2.7	INODORO TIPO TANQUE	UN
14.3. INSTALACIÓN ACOMETIDA TANQUE		
14.3.1	VÁLVULA DE PIE 3"	UN
14.3.2	FLOTADOR 3/4"	UN
14.3.3	REGISTRO ACERO 3/4"	UN
14.3.4	REGISTRO ACERO 3"	UN
14.3.5	CHEQUE ACERO 3/4"	UN
14.3.6	CHEQUE ACERO 3"	UN
14.3.7	UNIVERSAL ACERO 3/4"	UN
14.3.8	UNIVERSAL ACERO 3"	UN
14.3.9	TUBERÍA PVC-P RDE 21 3/4"	ML
14.3.10	TUBERÍA PVC-P RDE 21 3"	ML
14.3.11	ACCESORIOS 3/4"	UN
14.3.12	ACCESORIOS 3"	UN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

15. INSTALACIONES ALCANTARILLADO SANITARIO		
15.1 RED GENERAL ALCANTARILLADO		
15.1.1	TUBERÍA PEHD 4"	ML
15.1.2	ACCESORIO 4"	UN
15.1.3	TUBERÍA PVC-S 4"	ML
15.1.4	TUBERÍA PVC-S 6"	ML
15.1.5	TUBERÍA PVC-S 8"	ML
15.1.6	CAJA DE INSPECCIÓN 80X80CM	UN
15.1.7	POZO INSPECCIÓN	UN
15.1.8	CINTA PARA SEÑALIZACIÓN 4" PELIGRO CALIBRE 3.5	ML
15.2 PUNTOS SANITARIOS		
15.2.1	LAVAJILLAS	UN
15.2.2	LAVAMANOS	UN
15.2.3	DUCHA	UN
15.2.4	POCETA SERVICIO	UN
15.2.5	ORINAL	UN
15.2.6	INODORO TIPO FLUXÓMETRO	UN
15.2.7	INODORO TIPO TANQUE	UN
15.2.8	SIFÓN DE PISO	UN
15.3 INSTALACIÓN ACOMETIDA TANQUE		
15.3.1	TUBERÍA PVC-P RDE21 3"	ML
15.3.2	VÁLVULA 3"	UN
15.3.3	ACCESORIOS ACUAFLEX 4"	UN
15.3.4	UNIVERSAL 3"	UN
15.3.5	UNIÓN RÁPIDA 3"	UN
15.3.6	CAJA DE INSPECCIÓN 80X80CM	UN
15.3.7	TANQUE SÉPTICO	UN
16. INSTALACIONES ALCANTARILLADO AGUAS LLUVIAS		
16.1 RED GENERAL AGUAS LLUVIAS		
16.1.1	TUBERÍA PVC 8"	ML
16.1.2	TUBERÍA PVC 10"	ML
16.1.3	CAJA DE INSPECCIÓN 1.2M X 1.2M	UN
16.1.4	CAJA DE INSPECCIÓN 0.7M X 0.7M	UN
16.1.5	CUNETA TIPO 1	ML
16.1.6	CUNETA TIPO 2	ML
16.1.7	CUNETA TIPO 3	ML
16.1.8	ESTRUCTURA DISIPACIÓN DE ENERGÍA	UN
16.1.9	TUBERÍA CONCRETO SIMPLE 24" SIN REFUERZO	ML

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

16.2 BAJANTES AGUAS LLUVIAS		
16.2.1	CANALES SOBRE CUBIERTAS	ML
16.2.2	TUBERÍA PVC 4"	ML
16.2.3	ACCESORIOS PVC 4"	UN
16.2.4	REJILLA TIPO CÚPULA	UN
17. INSTALACIONES SISTEMA DE RIEGO		
17.1 RED GENERAL SISTEMA RIEGO		
17.1.1	TUBERÍA PE 100 , RDE-21 DE 2"	ML
17.1.2	TUBERÍA PVC RIEGO-AGRÍCOLA , RDE-41 DE 2 "	ML
17.1.3	JUNTAS ARTICULADAS PVC 1/2"	UN
17.1.4	TE PE, RDE-21 DE 2"	UN
17.1.5	TE PVC, RDE-41 DE 2"	UN
17.1.6	CODO PVC 90°DE 2"	UN
17.1.7	CODO PVC 45°DE 2"	UN
17.1.8	VÁLVULA DE BOLA 2" , 600#, FLOATING BALL, NPT, LEVER OPERATED	UN
17.1.9	VÁLVULA CHEQUE 2" , 600#, SWING CHECK, NPT	UN
17.1.10	VÁLVULA SOLENOIDE DE 2", DIAFRAGMA, NPT, 150 GPM, 15-150 PSI. INCLUYE CABLE DE CONTROL EN TUBERIA PVC DE 1/2" 8X18 300V	UN
17.1.11	VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN DE 2" , 600#, NPT	UN
17.1.12	VÁLVULA SOLENOIDE DE 1", DIAFRAGMA, NPT, 150 GPM, 15-150 PSI. INCLUYE CABLE DE CONTROL EN TUBERIA PVC DE 1/2" 8X18 300V	UN
17.1.13	TUBERÍA PE 100 , RDE-21 DE 1"	ML
17.1.14	PROGRAMADOR DE OCHO (8) ESTACIONES PARA USO EXTERNO	UN
17.2 CINTAS		
17.2.1	CINTA PARA GOTEO CALIBRE 8 MILS.	ML
17.3 ASPERSORES		
17.3.1	ASPERSORES RAIN BIRD SERIE 3500 (O EQUIVALENTE)	UN
18. INSTALACIONES SISTEMA CONTRAINCENDIO		
18.1 RED GENERAL SISTEMA CONTRAINCENDIO		
18.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERÍA CS, ASTM A-53 GR.B, 4" SCH. 40	ML
18.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERÍA CS, ASTM A-53 GR.B, 3" SCH. 40	ML
18.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERÍA CS, ASTM A-53 GR.B, 2 1/2" SCH. 40	ML
18.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERÍA CS, ASTM A-53 GR.B, 1 1/2" SCH. 40	ML
18.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO CS, ASTM A-234 GR.WPB, 4" SCH. 40	UN
18.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO CS, ASTM A-234 GR.WPB, 3" SCH. 41	UN
18.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIO CS, ASTM A-234 GR.WPB, 2-1/2" SCH. 42	UN
18.1.8	BRIDA WELDING NECK 4", ASTM A-105, ANSI CLASS 150, RF, ANSI B16.5, SCH.40	UN
18.1.9	VÁLVULA COMPUERTA 4",ANSI CLASS 150, RF, OS&Y, ASTM A-216 GR.WCB	UN
18.1.10	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PARA RED CONTRA INCENDIOS C900 4"	ML
18.1.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT DE TRANSICION TUBERIA C900 A CS, INCLUYE ACCESORIOS	UN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

18.2 GABINETES		
18.2.1	GABINETE CLASE III CON: VÁLVULA GLOBO BRONCE Y MANGUERA 1 1/2", BOQUILLA CHORRO NIEBLA, VÁLVULA COMPUERTA BRONCE 2 1/2" HEMBRA-MACHO, EXTINTOR PQS 10 LB., HACHA-PICO, LLAVE	UN
18.3 SIAMESA		
18.3.1	SIAMESA DE 4" X 2 1/2" X 2 1/2" BRONCE	UN
19. INSTALACIONES SUBESTACIÓN ELÉCTRICA		
19.1 CÁMARAS Y CANALIZACIÓN		
19.1.1	CÁMARA DE INSPECCIÓN SENCILLA SEGÚN NORMA ELECTROHUILA, INCLUYE MARCO Y TAPA.	UN
19.1.2	CÁMARA DE INSPECCIÓN DOBLE SEGÚN NORMA EH-RSS-040-1 INCLUYE MARCO Y TAPA	UN
19.1.3	CANALIZACIÓN EN DUCTO DE 2Ø4" SEGÚN NORMA ELECTROHUILA EH-RSS-111.	ML
19.1.4	CANALIZACIÓN EN DUCTO DE 1Ø3" EN SEGÚN NORMA ELECTROHUILA EH-RSS-111.	ML
19.1.5	ALISTAMIENTO DE ZONA, DESCAPOTE, NIVELACIÓN, DE TERRENO ÁREA DE SUBESTACIÓN.	M2
19.1.6	CÁRCAMO DESDE CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE HASTA TRANSFORMADOR DE PEDESTAL SEGÚN PLANO ADJUNTO Y SEGÚN NORMA ELECTROHUILA EHCMO-030 INCLUYE BANDEJA PORTACABES SEGÚN NORMA.	ML
19.1.7	FOSO ACEITE EN CONCRETO DE 3000 PSI SEGÚN PLANO ADJUNTO. EL POZO TENDRÁ PARRILLA MALLA SOBRE LA CUAL SE DISPONDRÁ GRAVILLA DE 3/8 SEGÚN PLANO DE DETALLE.	UN
19.1.8	PLACA BASE EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA SUBESTACIÓN DE PEDESTAL EN CONCRETO DIMENSIONES 1,7X1,5X0,20 MTS, SEGÚN PLANO ANEXO.	UN
19.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN PREFABRICADA PARA PUESTA A TIERRA EN CONCRETO CON MARCO Y TAPA SEGÚN PLANO DE DETALLES.	UN
19.1.10	CARGA DE TRATAMIENTO PARA SUELO; PARA MEJORAMIENTO DE PUESTAS A TIERRA PARA APLICAR EN ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA DE 25 KG.	UN
19.1.11	SUMINISTRO CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA DE ALOJAMIENTO PARA TABLERO DE MEDIDA Y TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN, EN TRES COSTADOS EN LADRILLO TOLETE A LA VISTA Y SUPERFICIE INFERIOR EN CONCRETO 15 CM , SEGÚN PLANO ANEXO.	UN
19.2 AFLORAMIENTO MEDIA TENSIÓN		
19.2.1	ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN 3X2 CU DOBLE CAPA XLPE. APANTALLAMIENTO EN HILOS AL 100% - MONOPOLAR DE ACUERDO A NORMA ELECTROHUILA.	ML
19.2.2	CODOS PREMOLDEADO LÍNEA 15 KV USO EXTERIOR.	UN
19.2.3	TERMINAL PREMOLDEADO LÍNEA 15 KV USO EXTERIOR.	UN
19.2.4	SUMINISTRO INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MALLA DE ENCERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA REFERENCIA ITALICA INCLUYE PARALES EN TUBO DE 2" A CADA ESQUINA, PARALES DE PUERTA EN 2" Y MURO ANTEPECHO, PUERTA DOBLE HOJA, SEGÚN PLANOS ADJUNTOS. Y PLANO DE DETALLES.	UN
19.3 INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN		
19.3.1	SUMINISTRO CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA DE ALOJAMIENTO PARA TABLERO DE MEDIDA Y TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN, EN TRES COSTADOS EN LADRILLO TOLETE PERFORADO A LA VISTA Y SUPERFICIE INFERIOR EN CONCRETO 15 CM , SEGÚN PLANO ANEXO.	UN
19.4 MALLA A TIERRA		
19.4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU-CU DESNUDO 2/0 AWG.	ML
19.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA PUESTA A TIERRA COPER WELD 2,44M 5/8 CU-CU ELECTROSOLDADA.	UN
19.4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOLDADURA EXOTÉRMICA CON CARGA 250 GRAMOS	UN
19.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU-CU DESNUDO 2 AWG, ATERRIZAJE DE MALLA ENCERRAMIENTO	ML
19.4.5	CABLE PARA LUMINARIAS EN COBRE CALIBRE 3 X 14 AWG THW A 600 V, PARA CONEXIÓN LUMINARIAS DE 250W.	ML
19.4.6	PROYECTOR DE SÓDIO DE ALTA PRESIÓN RADIAL 2 REF. RD2 1365 150 W, 208/220 V EN INYECCIÓN DE ALUMINIO CON BOMBILLA FOSFORADA Y FOTO CELDA.	UN
19.4.7	SEÑALIZACIÓN Y MARCACIÓN SEGÚN RETIE PARA SUBESTACIÓN, REJA Y TABLERO.	UN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

20. INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
20.1 INSTALACIONES BAJA TENSIÓN		
20.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE MARCACIÓN PARA: TABLEROS, MEDIDOR DE ENERGÍA, TOMAS ELÉCTRICAS, Y DE MÁS REQUERIDOS POR RETIE. (LA MARCACIÓN CONTEMPLA SUMINISTRAR LOS CARTUCHO PARA GENERAR LAS MARQUILLAS LS8EQ CON CARTUCHO EN PAPEL ADHESIVO PLASTIFICADO LAMINADO, NADA A MANO). VER DETALLE DE INSTALACIÓN.	UN
20.1.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA ACOMETIDA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN CABLE 3 N° 10 + 1 N° 10 + 1 N° 12T AWG-CU- CU HFFRLS 600V (NORMA NTC-2050), PE HF FR LS CT POR TUBERÍA EMT DE 1 1/4"PULG. INCLUYE: TERMINALES DE COBRE, ENCINTADA Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ADECUACIONES DE INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS EXCAVACIÓN, RESANE DE PISOS, REMOCIÓN DE ESCOMBROS. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO	ML
20.1.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA SALIDA ELÉCTRICA LÍNEA COMERCIAL EN MURO A CONSTRUIR PARA TOMA CORRIENTE MONOFÁSICA CON POLO A TIERRA 15 A, POR TUBERÍA PVC O EMT SEGÚN CORRESPONDA DE 1/2". INCLUYE TAPA, ENCINTADA, DUCTO DE 1/2", UNIONES, ADAPTADORES TERMINAL, CODOS, CAJAS METÁLICAS GALVANIZADAS CAL.20, CONDUCTORES 3NO. 12 + 1X12T DESNUDO. AWG- CU 600V (NORMA NTC-2050) PE HF FR LS CT, INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. (REGATAS Y RESANES). CIRCUITO COMPARTIDO. H: SEGÚN EQUIPO. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO. LAS SALIDAS SERÁN INSTALADAS SEGÚN PLANOS Y DETALLES, E IRÁ DESDE LA SALIDA DE BREAKER HASTA LA TOMA FINAL DEL CIRCUITO COMPARTIDO SE DEBEN MARQUILLAR LOS EXTREMOS DEL CABLE MARQUILLAS DE CABLE.	UN
20.1.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TRIPOLAR TIPO CAJA MOLDEADA INDUSTRIAL (BREAKER), ICC=25 KA, 127/240 V, NO REPARABLE, SELLADO Y CONTRAMARCADO DE 3 X30 AMPERIOS.	UN
20.1.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TRIPOLAR TIPO CAJA MOLDEADA INDUSTRIAL (BREAKER), ICC=25 KA, 127/240 V, NO REPARABLE, SELLADO Y CONTRAMARCADO DE 3 X40 AMPERIOS.	UN
20.1.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TRIPOLAR TIPO CAJA MOLDEADA INDUSTRIAL (BREAKER), ICC=25 KA, 127/240 V, NO REPARABLE, SELLADO Y CONTRAMARCADO DE 3 X50 AMPERIOS,	UN
20.1.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TRIPOLAR TIPO CAJA MOLDEADA INDUSTRIAL (BREAKER), ICC=25 KA, 127/240 V, NO REPARABLE, SELLADO Y CONTRAMARCADO DE 3 X70 AMPERIOS,	UN
20.1.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TRIPOLAR TIPO CAJA MOLDEADA REGULABLE INDUSTRIAL (BREAKER), ICC=25 KA, 127/240 V, NO REPARABLE, SELLADO Y CONTRAMARCADO DE 3 X80 AMPERIOS,	UN
20.1.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MONOPOLAR ENCHUFABLE (BREAKER) DE 1X20 AMP, ICC=10 KA, NO REPARABLE, SELLADO Y CONTRAMARCADO.	UN
20.1.10	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TABLERO RED NORMAL DE 24 CIRCITOS INCLUYE: CAJA, TAPA Y PUERTA COLOR BLANCO RAL 9010, TENSIÓN NOMINAL: 240 V, TENSIÓN DE AISLAMIENTO: 600 VOLTIOS, CORRIENTE DE CORTO ISC: 10 KA, ENCERRAMIENTO IP 20 IK 05, 5 HILOS: 3 FASES + BARRA PARA NEUTRO + BARRA PARA TIERRA INSTALADAS, BARRAJE EN COBRE, BARRAS DE NEUTRO Y TIERRA INSTALADAS, BARRA PARA TIERRA AISLADA OPCIONAL PARA REFERENCIAS TW, Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ADECUACIONES DE INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS EXCAVACIÓN, RESANE DE PISOS, REMOCIÓN DE ESCOMBROS. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO.	UN
20.1.11	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TABLERO RED NORMAL DE 36 CIRCITOS INCLUYE: CAJA, TAPA Y PUERTA COLOR BLANCO RAL 9010, TENSIÓN NOMINAL: 240 V, TENSIÓN DE AISLAMIENTO: 600 VOLTIOS, CORRIENTE DE CORTO ISC: 10 KA, ENCERRAMIENTO IP 20 IK 05, 5 HILOS: 3 FASES + BARRA PARA NEUTRO + BARRA PARA TIERRA INSTALADAS, BARRAJE EN COBRE, BARRAS DE NEUTRO Y TIERRA INSTALADAS, BARRA PARA TIERRA AISLADA OPCIONAL PARA REFERENCIAS TW; Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ADECUACIONES DE INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS EXCAVACIÓN, RESANE DE PISOS, REMOCIÓN DE ESCOMBROS. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO.	UN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

20.1.12	SALIDA HORNO - BIFÁSICA 30 AMPERIOS: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA SALIDA ELÉCTRICA LÍNEA COMERCIAL EN MURO CONSTRUIR PARA SALIDA TOMA BIFÁSICO , 220V - , CON CAJA GALVANIZADA 10X10 CAL 20 DOBLE FONDO, POR TUBERÍA EMPOTRADA EN MURO. INCLUYE TAPA, CONECTOR AUTO DESFORRES, DUCTO EMT O PVC SEGÚN CORRESPONDA DE 3/4", UNIONES, ADAPTADOR TERMINAL , CODOS , CONDUCTORES 3N010 AWG- CU HFFRLS 600V/ CU HFFRLS 600V + 12 AWG T (NORMA NTC-2050), PE HF FR LS CT, INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. SE DEBE INCLUIR CLAVIJA BIFÁSICO 220V DE 30 AMP H: 0.90 M. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO. LAS SALIDAS SERÁN INSTALADAS SEGÚN PLANOS Y DETALLES, E IRÁ DESDE LA SALIDA DE BREAKER HASTA LA TOMA DEL CIRCUITO INDICADO SE DEBEN MARQUILLAR LOS EXTREMOS DEL CABLE MARQUILLAS DE CABLE.	UN
20.1.13	SALIDA MICROONDAS : SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA SALIDA ELÉCTRICA LÍNEA COMERCIAL EN MURO CONSTRUIR PARA SALIDA MONOFÁSICA 127 V PATA, CON CAJA GALVANIZADA CAL.20, POR TUBERÍA EMPOTRADA O SOBREPONER EN MURO EXISTENTE DE ACUERDO A LO INDICADO EN PLANIMETRÍA ADJUNTA. INCLUYE TAPA, CONECTOR AUTO DESFORRES, DUCTO EMT DE 1/2", UNIONES EMT, ADAPTADOR TERMINAL EMT, CODOS EMT, CONDUCTORES 3 N012 AWG- CU HFFRLS 600V/ CU HFFRLS 600V + 12 AWG T (NORMA NTC-2050), HF FR LS , INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. H: 1.10M. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO. LAS SALIDAS SERÁN INSTALADAS SEGÚN PLANOS Y DETALLES, E IRÁ DESDE LA SALIDA DE BREAKER HASTA LA TOMA DEL CIRCUITO INDICADO SE DEBEN MARQUILLAR LOS EXTREMOS DEL CABLE MARQUILLAS DE CABLE.	UN
20.1.14	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA SALIDA ELÉCTRICA LÍNEA COMERCIAL EN MURO CONSTRUIR PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICA GFCI CON POLO A TIERRA , POR TUBERÍA EMT DE 1/2". INCLUYE TAPA, ENCINTADA , DUCTO EMT DE 1/2", UNIONES EMT, ADAPTADOR TERMINAL EMT, CODOS EMT, CAJAS METÁLICAS GALVANIZADAS CAL.20, CONDUCTORES 3 N012 + 12T AWG- CU 600V AWG (NORMA NTC-2050) C PE HF FR LS CT, INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. CIRCUITO INDEPENDIENTE. LAS SALIDAS SERÁN INSTALADAS SEGÚN PLANOS Y DETALLES, E IRÁ DESDE LA SALIDA DE BREAKER HASTA LA TOMA FINAL DEL CIRCUITO INDEPENDIENTE SE DEBEN MARQUILLAR LOS EXTREMOS DEL CABLE MARQUILLAS DE CABLE.	UN
20.1.15	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TRIPOLAR ENCHUFABLE (BREAKER) DE 1X30 AMP, ICC=10 KA, NO REPARABLE ,SELLADO Y CONTRAMARCADO.	UN
20.1.16	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TRIPOLAR ENCHUFABLE (BREAKER) DE 2X20 AMP, ICC=10 KA, NO REPARABLE ,SELLADO Y CONTRAMARCADO.	UN
20.1.17	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA ACOMETIDA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN CABLE 3 N° 4 + 1 N° 4 + 1 N° 6T AWG-CU- CU HFFRLS 600V (NORMA NTC-2050) PE HF FR LS CT POR TUBERÍA EMT DE 1 1/4"PULG. INCLUYE: TERMINALES DE COBRE, ENCINTADA Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ADECUACIONES DE INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS EXCAVACIÓN, RESANE DE PISOS, REMOCIÓN DE ESCOMBROS. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO.	ML
20.1.18	SALIDA HORNO - TRIFÁSICA 30 AMPERIOS: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA SALIDA ELÉCTRICA LÍNEA COMERCIAL EN MURO EXISTENTE Y/O A CONSTRUIR PARA SALIDA TOMA TRIFÁSICO , 220V - , CON CAJA GALVANIZADA 10X10 CAL 20 DOBLE FONDO, POR TUBERÍA EMPOTRADA EN MURO. INCLUYE TAPA, CONECTOR AUTO DESFORRES, DUCTO EMT DE 3/4", UNIONES EMT, ADAPTADOR TERMINAL EMT, CODOS EMT, CONDUCTORES 4N010 AWG- CU + 12 T AWG 600V (NORMA NTC-2050), PE HF FR LS CT, INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. SE DEBE INCLUIR CLAVIJA TRIFÁSICO 220V . DE 30 AMP H: 0.90 M. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO. LAS SALIDAS SERÁN INSTALADAS SEGÚN PLANOS Y DETALLES, E IRÁ DESDE LA SALIDA DE BREAKER HASTA LA TOMA DEL CIRCUITO INDICADO SE DEBEN MARQUILLAR LOS EXTREMOS DEL CABLE MARQUILLAS DE CABLE.	UN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

20.1.19	SALIDA CONGELADOR : SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA SALIDA ELÉCTRICA LÍNEA COMERCIAL EN MURO EXISTENTE Y/O A CONSTRUIR PARA SALIDA BIFÁSICO 220 V PATA Y, CON CAJA GALVANIZADA CAL.20, POR TUBERÍA EMPOTRADA O SOBREPONER EN MURO EXISTENTE DE ACUERDO A LO INDICADO EN PLANIMETRÍA ADJUNTA. INCLUYE TAPA, CONECTOR AUTO DESFORRES, DUCTO EMT DE 1/2", UNIONES EMT, ADAPTADOR TERMINAL EMT, CODOS EMT, CONDUCTORES 3 NO12 AWG-CU HFFRLS 600V/ CU HFFRLS 600V + 12 AWG T (NORMA NTC-2050), HF FR LS , INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. H: 0.50M. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO. LAS SALIDAS SERÁN INSTALADAS SEGÚN PLANOS Y DETALLES, E IRÁ DESDE LA SALIDA DE BREAKER HASTA LA TOMA DEL CIRCUITO INDICADO SE DEBEN MARQUILLAR LOS EXTREMOS DEL CABLE MARQUILLAS DE CABLE.	UN
20.1.20	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TRIPOLAR ENCHUFABLE (BREAKER) DE 3X30 AMP, ICC=10 KA, NO REPARABLE ,SELLADO Y CONTRAMARCADO MARCA.	UN
20.1.21	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TABLERO RED NORMAL DE 18 CIRCUITOS INCLUYE: CAJA, TAPA Y PUERTA COLOR BLANCO RAL 9010, TENSIÓN NOMINAL: 240 V, TENSIÓN DE AISLAMIENTO: 600 VOLTIOS, CORRIENTE DE CORTO ISC: 10 KA, ENCERRAMIENTO IP 20 IK 05, 5 HILOS: 3 FASES + BARRA PARA NEUTRO + BARRA PARA TIERRA INSTALADAS, BARRAJE EN COBRE, BARRAS DE NEUTRO Y TIERRA INSTALADAS, BARRA PARA TIERRA AISLADA OPCIONAL PARA REFERENCIAS TW; , Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ADECUACIONES DE INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS EXCAVACIÓN, RESANE DE PISOS, REMOCIÓN DE ESCOMBROS. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO.	UN
20.1.22	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA ACOMETIDA ELÉCTRICA TRIFÁSICA DESDE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN GENERAL EN CABLE 3 Nº 8 + 1 Nº8 + 1 Nº 10T AWG-CU- 600V (NORMA NTC-2050) PE HF FR LS CT POR TUBO EMT DE 1". INCLUYE: TERMINALES DE COBRE, ENCINTADA Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ADECUACIONES DE INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS EXCAVACIÓN, RESANE DE PISOS, REMOCIÓN DE ESCOMBROS. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO.	ML
20.1.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE PISO COMPLETA MODULINK 880S3 CON TAPA 828TCAL CON PLACAS DE MONTAJE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU USO.	UN
20.1.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE PISO COMPLETA MULTISERVICIOS MODULINK 880S2 CON TAPA 828TCAL CON PLACAS DE MONTAJE Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU USO.	UN
20.1.25	(ALIMENTACIÓN TABLERO GENERAL) SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA ACOMETIDA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN CABLE 2X(3 Nº 4/0 + 1 Nº4/0 + 1 Nº 1/0T) AWG-CU- CU HFFRLS 600V (NORMA NTC-2050) PE HF FR LS CT POR CÁRCAMO, DUCTO DE 4" TDP, BANDEJA PORTACABLES DESDE BORNAS DE TRANSFORMADOR A TABLERO GENERAL Y A TRANSFERENCIA ELÉCTRICA INCLUYE: TERMINALES DE COBRE, ENCINTADA Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ADECUACIONES DE Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS EXCAVACIÓN, RESANE DE PISOS, REMOCIÓN DE ESCOMBROS. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO.	ML
20.1.26	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA ACOMETIDA ELÉCTRICA MONOFÁSICA PARA ILUMINACIÓN DE AVISO ENTRADA EN CABLE 3 Nº12 F- Nº12 + 1 Nº 12T AWG-CU- CU HFFRLS 600V (NORMA NTC-2050) PE HF FR LS CT LA ACOMETIDA IRÁ DESDE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN A CADA SALIDA DE REFLECTOR INCLUYE: CANALIZACIÓN ADICIONAL PARA LLEGAR A REFLECTORES E ILUMINACIÓN EN 1/2" PVC, ACCESORIOS, TERMINALES DE COBRE, ENCINTADA, MARQUILLAS Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ADECUACIONES INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO	ML
20.1.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED LUMINARIA LED PARA EXTERIOR , P24323-36 LÍNEA CONTINUA PARA INSTALAR EN AVISO PRINCIPAL, CON ACABADO DE ALUMINIO GRAFITO FUENTE: ELECTRÓNICA REMOTA 12V CÓD. M0000811 CONTROLADOR RGB CÓD. M0000810 VOLTAJE DE OPERACIÓN: 12V 45W IP67, LONGITUD A (MM) B (MM) 647 - 53	UN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

20.1.28	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE 30X30 CM PARA PUESTA A TIERRA EN CONCRETO CON MARCO Y TAPA SEGÚN PLANO DE DETALLES CON VARILLA DE TIERRA DE CU-CU 5/8 ELECTROSOLDADA CARGA DE TRATAMIENTO DE TERRENO PARA APLICAR EN ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA, SEGÚN INDICACIONES EN PLANO.	UN
20.1.29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPALME EN RESINA PARA DERIVACIÓN PARA CABLE DE BT B-91 PARA AP SEGÚN NORMA ALUMBRADO PUBLICO ELECTROHUILA. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN.	UN
20.1.30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN 3X4 + 1X4 AL PE DOBLE CAPA AWG + 1X6T DESNUDO AL PARA BAJA TENSIÓN. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN.	ML
20.1.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA SUBTERRÁNEA ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN 3X12 THHN AWG + 1X12T DESNUDO AL INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN.	ML
20.1.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA SUBTERRÁNEA DE CABLE PARA LUMINARIAS EN COBRE ENCAUCHETADO CALIBRE 3X14 AWG THW A 600 V, PARA CONEXIÓN DE LUMINARIAS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN.	ML
20.2 SALIDAS ILUMINACIÓN		
20.2.1	SALIDA ELÉCTRICA ALUMBRADO : SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA SALIDA ELÉCTRICA LÍNEA COMERCIAL PARA ALUMBRADO EN TUBERÍA PVC O EMT SEGÚN CORRESPONDA EN TECHO Y/O MURO CONSTRUIR. INCLUYE DUCTO DE 1/2", UNIONES , ADAPTADOR TERMINAL , CODOS , ENCINTADA, CONDUCTORES DE COBRE 3X 12 AWG- CU HFFRLS 600V PE HF FR LS CT (NORMA NTC-2050), CAJAS METÁLICAS GALVANIZADAS CAL. 20, PINTURA, INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, (DEBE INCLUIR 1 TOMA , EN CAJA 5800 PARA SALIDA DE ALUMBRADO Y CABLE ENCAUCHETADO CON CLAVIJA PARA CONEXIÓN DE LAS LÁMPARAS DE UNA LONGITUD DE 1.5 MTR DE LARGO EN CABLE ENCAUCHETADO 3X14AWG.	UN
20.2.2	SALIDA ELÉCTRICA ALUMBRADO: (BALA LED DE PISO): SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA SALIDA ELÉCTRICA LÍNEA COMERCIAL PARA ALUMBRADO EN TUBERÍA PVC. INCLUYE DUCTO DE 1/2", UNIONES, ADAPTADOR TERMINAL , CODOS, ENCINTADA, CONDUCTORES DE COBRE 3X 12 AWG- CU HFFRLS 600V PE HF FR LS CT (NORMA NTC-2050), CAJAS METÁLICAS GALVANIZADAS CAL. 20, PINTURA, INCLUYE REGATAS, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	UN
20.2.3	SALIDAS PARA LÁMPARAS DE EMERGENCIA: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA SALIDA ELÉCTRICA LÍNEA COMERCIAL EN MURO CONSTRUIR PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA, 2P - 3H, TIPO COMERCIAL 15 A - 125 V, COLOR BLANCA.REF., SEGÚN LA NORMA NEMA 5-15R POR TUBERÍA EMPOTRADA . INCLUYE TAPA, ENCINTADA, CONECTOR DE AUTO DESFORRE DUCTO PVC O EMT SEGÚN CORRESPONDA DE 1/2", UNIONES, ADAPTADOR TERMINAL , CODOS, CAJAS METÁLICAS GALVANIZADAS CAL.20, CONDUCTORES 3X12 AWG- CU NORMA NTC-2050), PE HF FR LS CT INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS, Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. VER UBICACIÓN EN PLANIMETRÍA ADJUNTA. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO. LA SALIDA IRÁ DESDE BREAKER DE TABLERO A SALIDA DE LÁMPARA SEGÚN PLANO.	UN
20.2.4	SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA SALIDA CONTROL DE ILUMINACIÓN CON INTERRUPTOR TRIPLE LÍNEA, DECORA, INCLUYE TUBERÍA EN MURO PVC O EMT SEGÚN CORRESPONDA . INCLUYE ENCINTADA, CONECTOR DE AUTO DESFORRE, CABLE DE COBRE 3X12 AWG- CU HFFRLS 600V/ CU HFFRLS 600V PE HF FR LS CT (NORMA NTC-2050), DUCTO DE 1/2", UNIONES , ADAPTADOR TERMINAL, CODOS , CAJAS GALVANIZADAS CAL.20, INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. INCLUYE INTERRUPTOR. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO, LA SALIDA SERÁ DESDE TABLERO A SALIDA DE INTERRUPTOR SEGÚN PLANO.	UN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

20.2.5	SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA SALIDA CONTROL DE ILUMINACIÓN CON INTERRUPTOR TRIPLE LÍNEA , CORA, INCLUYE TUBERÍA PVC O EMT SEGÚN CORRESPONDA EN MURO. INCLUYE ENCINTADA, CONECTOR DE AUTO DESFORRE, CABLE DE COBRE 3X12 AWG- CU HFFRLS 600V/ CU PE HF FR LS CT (NORMA NTC-2050)S, DUCTO EMT DE 1/2" SEGÚN EL CASO, UNIONES, ADAPTADOR TERMINAL , CODOS , CAJAS GALVANIZADAS CAL.20, INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. INCLUYE INTERRUPTOR. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO, LA SALIDA SERÁ DESDE TABLERO A SALIDA DE INTERRUPTOR SEGÚN PLANO.	UN
20.2.6	SALIDA PARA INTERRUPTOR SÉXTUPLE: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA SALIDA CONTROL DE ILUMINACIÓN CON CAJA DE PARED SOBREPONER 8 MÓDULOS IP40 Y SEIS MÓDULOS INTERRUPTOR LÍNEA, INCLUYE TUBERÍA EN MURO CONSTRUIR. INCLUYE ENCINTADA, CONECTOR DE AUTO DESFORRE, CABLE DE COBRE 3X12 AWG- CU HFFRLS 600V PE HF FR LS CT (NORMA NTC-2050)S, DUCTO EMT DE 1/2" SEGÚN EL CASO, UNIONES EMT, ADAPTADOR TERMINAL EMT, CODOS EMT, CAJAS GALVANIZADAS CAL.20, INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. INCLUYE INTERRUPTOR. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO, LA SALIDA SERÁ DESDE TABLERO A SALIDA DE INTERRUPTOR SEGÚN PLANO.	UN
20.2.7	SALIDA PROYECTOR : SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA SALIDA DE UN (1) CIRCUITO ELÉCTRICO EN MURO EXISTENTE Y/O A CONSTRUIR PARA ALIMENTAR TOMA DOBLE CON POLO A TIERRA, 110 VOL. - 3H, TIPO COMERCIAL 15 A - 125 V, CON CAJA COLOR BLANCA, SEGÚN LA NORMA NEMA 5-15R POR TUBERÍA. INCLUYE TAPA, ENCINTADA, CONECTOR AUTO DESFORRE, DUCTO PVC O EMT SEGÚN CORRESPONDA DE 1/2", UNIONES , ADAPTADOR TERMINAL , CODOS , CAJAS METÁLICAS GALVANIZADAS CAL.20, CONDUCTORES 3X10 AWG- CU 600V (NORMA NTC-2050) PE HF FR LS CT, INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, . MÁXIMO CADA 3CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO, EL CIRCUITO IRÁ DESDE TABLERO HASTA EL FINAL DE LA SALIDA ELÉCTRICA LOCALIZADAS SEGÚN PLANO.	UN
20.2.8	SALIDA REFLECTOR EN AUDITORIO : SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA SALIDA DE UN (1) CIRCUITO ELÉCTRICO EN MURO EXISTENTE Y/O A CONSTRUIR PARA ALIMENTAR TOMA DOBLE CON POLO A TIERRA, 110 VOL. - 3H, TIPO COMERCIAL 15 A - 125 V, CON CAJA COLOR BLANCA. SEGÚN LA NORMA NEMA 5-15R POR TUBERÍA. INCLUYE TAPA, ENCINTADA, CONECTOR AUTO DESFORRE, DUCTO PVC O EMT SEGÚN CORRESPONDAD E 1/2", UNIONES T, ADAPTADOR TERMINAL , CODOS , CAJAS METÁLICAS GALVANIZADAS CAL.20, CONDUCTORES 3X12 AWG- CU (NORMA NTC-2050) PE HF FR LS CT, INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, . MÁXIMO CADA 3CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO, EL CIRCUITO IRÁ DESDE TABLERO HASTA EL FINAL DE LAS SALIDAS ELÉCTRICAS LOCALIZADAS SEGÚN PLANO.	UN
20.2.9	SALIDA REFLECTOR : SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA SALIDA DE CIRCUITO ELÉCTRICO EN MURO A CONSTRUIR PARA ALIMENTAR TOMAS DOBLE CON POLO A TIERRA, 110 VOL. - 3H, TIPO COMERCIAL 15 A - 125 V, CON CAJA COLOR BLANCA. REF. CR-15W, SEGÚN LA NORMA NEMA 5-15R POR TUBERÍA. INCLUYE TAPA, ENCINTADA, CONECTOR AUTO DESFORRE, DUCTO EMT DE 1/2", UNIONES , ADAPTADOR TERMINAL , CODOS , CAJAS METÁLICAS GALVANIZADAS CAL.20, CONDUCTORES 3X12 AWG- CU (NORMA NTC-2050) PE HF FR LS CT, INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, CAJA RATWELL (REGATAS Y RESANES). MÁXIMO CADA 3CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO, EL CIRCUITO IRÁ DESDE TABLERO HASTA EL FINAL DE LAS SALIDAS ELÉCTRICAS LOCALIZADAS SEGÚN PLANO.	UN
20.3 LUMINARIAS		
20.3.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA , LED DOWN LIGTH 6W, TIPO DE DISTRIBUCIÓN: DIRECTA, TIPO DE MONTAJE: EMPOTRAR EN TECHO, DIFUSOR OPALIZADO DE ALTA E CIENCIA, COLOR: BLANCO MATE, IP20, TENSION DE OPERACIÓN 85-265, FACTOR DE POTENCIA 0,9, FLUJO LUMINOSO 390 LM.	UN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

20.3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DOWN LIGTH LED BALA 9W, IP20, TENSION DE OPERACIÓN 85-265, FACTOR DE POTENCIA 0,9, FLUJO LUMINOSO 500 LM.	UN
20.3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED BALA 18W, IP20, TENSION DE OPERACIÓN 85-265, FACTOR DE POTENCIA 0,9, FLUJO LUMINOSO 1080 LM.	UN
20.3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED LED 24W, IP20, TENSION DE OPERACIÓN 85-265, FACTOR DE POTENCIA 0,9, FLUJO LUMINOSO 1400 LM.	UN
20.3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED 12W, IP20, TENSION DE OPERACIÓN 85-265, FACTOR DE POTENCIA 0,9, FLUJO LUMINOSO 800 LM.	UN
20.3.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA DE EMERGENCIA TIPO INTERIOR, MINI R1 LED, CON BOTÓN DE PRUEBA E INDICADOR DE CARGA, TIPO DE DISTRIBUCIÓN SIMÉTRICA DIRIGIBLE, CARCASA TERMOPLASTICA, CON CABEZALES CUADRADOS AJUSTABLES.	UN
20.3.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR DE 50W, 120V, 6500 K, DISEÑO ULTRADELGADO, TIPO DE DISTRIBUCIÓN: DIRECTA SIMÉTRICA, TENSION DE OPERACIÓN 85-265, FACTOR DE POTENCIA 0,9, FLUJO LUMINOSO 4000 LM. CARCASA FABRICADA EN ALEACIÓN DE ALUMINIO FUNDIDO, VIDRIO TEMPLADO CLARO IP66, INCLUYE REJA PROTECTORA ANTI ROBO.	UN
20.3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA, LED PANEL SQ UNIVERSAL LED 60X60 SQ 44 W DL UNV, TIPO DE DISTRIBUCIÓN: DIRECTO SIMÉTRICO, BORDES REVESTIDOS EN ALUMINIO, CON PINTURA, QUE IRÁ ANCLADA AL TECHO SEGÚN DETALLE.	UN
20.3.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REFLECTOR DE 100W, 120V, 6500 K, DISEÑO ULTRADELGADO, TIPO DE DISTRIBUCIÓN: DIRECTA SIMÉTRICA, TENSION DE OPERACIÓN 85-265, FACTOR DE POTENCIA 0,9, FLUJO LUMINOSO 8200 LM. CARCASA FABRICADA EN ALEACIÓN DE ALUMINIO FUNDIDO, VIDRIO TEMPLADO CLARO IP66, INCLUYE REJA PROTECTORA ANTI ROBO.	UN
20.3.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DOWNLIGHT HALO (FORMER COOPER LIGHTING) SMD4R6940WH 4" ROUND SURFACE MOUNT, 600 LM, 90 CRI, LED 9,8 W 4000k. RADELGADO, TIPO DE DISTRIBUCIÓN: DIRECTA SIMÉTRICA, TENSION DE OPERACIÓN 85-265, FACTOR DE POTENCIA 0,9, FLUJO LUMINOSO 600 LM	UN
20.3.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA HLED EMPOTRADO EN PISO 60 LM, CRI 80 ANGULO 42° 3000K IP 65 TENSION DE OPERACIÓN 100-240.	UN
20.3.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DIMMER 0-10V SLIDE DIMMER WALLSTATION MAS PLACA	UN
20.3.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA BALA LED EMERGENCIA REF P28306 4.5 ASIMÉTRICA MAS KIT DE BATERÍA QUE DEBE IR INCLUIDA, LUMINARIA INSTALADA AL CIELO RASO. AUTONOMIA 90 MNTS, INDICADOR ESTADO BATERIA, TENSION DE OPERACIÓN 100-240 V, 1,2 W, 170 LM.	UN
20.3.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA, LED FLOOD LIGTH ZY228 60 W DRIVER LED INTEGRADO EN EL MÓDULO, 4800 LM TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERACIÓN -30 °C ~ 45 °C, CON BASE DE FOTOCELDA Y FOTOCELDA INCLUÍDA TENSION 100 – 240 W.	UN
20.3.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA WALL PACK TP-WP03, TENSION DE OPERACIÓN 100-277V, FACTOR DE POTENCIA 0,9, FLUJO LUMINOSO 5700 LM, 72W, . QUE IRÁ ANCLADA AL MURO SEGÚN DETALLE DE INSTALACIÓN.	UN
20.3.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA, LED DECO BOLARDO TENSION DE OPERACIÓN 100-277V, FACTOR DE POTENCIA 0,9, FLUJO LUMINOSO 500 LM, 10W, CON BASE DE FOTOCELDA Y FOTOCELDA INCLUIDA	UN
20.3.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANEL LED 60X120 TENSION DE OPERACIÓN 100-277V, FACTOR DE POTENCIA 0,9, FLUJO LUMINOSO 5760 LM, 72W, UNV, QUE IRÁ ANCLADA AL TECHO SEGÚN DETALLE DE INSTALACIÓN.	UN
20.3.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA, LED HIGH BAY HBL3 110W TENSION DE OPERACIÓN 100-277V, FACTOR DE POTENCIA 0,9, FLUJO LUMINOSO 14300 LM, DIMENSIONES 605X320X56 MM. DISTRIBUCIÓN DIRECTA SIMÉTRICA	UN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

20.3.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA , LED SUMERGIBLE IP68 HLED 530 7.5 W INCLUIDO DRIVER RGB PARA 12 LUMINARIAS. INCLUYE CABLE ELÉCTRICO 3X12 AWG HFFRLS.	UN
20.3.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE PRESENCIA MICROSET DUAL TECH LOW 180°, CELING SENSOR MAS SWITCH PACK, QUE IRÁN INSTALADOS EN LAS ÁREAS DE BAÑOS.	UN
20.3.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PROYECTOR DE CHASÍS DE ALUMINIO FUNDIDO A PRESIÓN, CON BISAGRAS, CAJA DE PUERTA Y TRASERA EXTRAÍBLE CIERRE LOCK-HINGE. 26W CARBON, 4000K NEUTRAL WHITE CCT, BRONZE QUE IRÁ ANCLADA AL TECHO SEGÚN DETALLE DE INSTALACIÓN. DIMENSIONES 5.8 X 4 X 6.8 PULGADAS, 2710 LM, TENSION 100 – 277 W.	UN
20.3.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PARA POSTE DECORATIVA , CHASÍS FABRICADO EN ALUMINIO INYECTADO LED SPRING 45W CW IP 65, TENSION DE OPERACIÓN 100-277V, FACTOR DE POTENCIA 0,9, FLUJO LUMINOSO 3825 LM, CON BASE DE FOTOCELDA Y FOTOCELDA INCLUIDA	UN
20.3.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA LÁMPARA LED SOLAR DE 30 W, PARA POSTE .CON PANEL SOLAR MONOCRISTALINO, LÁMPARA LEDCON SENSOR DE MOVIMIENTO, SENSOR DE LUZ, BATERÍAS DE LITIO CONSTRUIDAS E INTEGRADAS A LA LÁMPARA PARA INTEMPERIE CON PROTECCIÓN IP66, GALVANIZED IRON LED CHIP:SMD3030 CHIP - 6000 K PANEL SOLAR: MONOCRISTALINO VIDA ÚTIL: 25 AÑOS.	UN
20.4 RED REGULADA		
20.4.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SALIDA ELECTRICA GRADO POLO A TIERRA AISLADA PARA RED REGULADA EN MURO CONSTRUIR PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON GRADO POLO A TIERRA AISLADA, 2P - 3H, TIPO COMERCIAL 15 A - 125 V, COLOR NARANJA. SEGÚN LA NORMA NEMA 5-15R POR TUBERÍA EMPOTRADA EN PISO. INCLUYE TAPA, ENCINTADA, CONECTOR DE AUTO DESFORRE DUCTO EMT O PVC SEGUN CORRESPONDA DE 1/2", UNIONES, ADAPTADOR TERMINAL, CODOS, CAJAS METÁLICAS GALVANIZADAS CAL.20, CONDUCTORES 3X12 AWG- CU (NORMA NTC-2050), PE HF FR LS CT INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS, Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. VER UBICACIÓN EN PLANIMETRIA ADJUNTA. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO LA SALIDA IRÁ DESDE BREAKER DE TABLERO A SALIDASEGÚN PLANO.	UN
20.4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 9 CIRCUITOS TRIFÁSICO SQUERD MINI PRAGMA CON BARRAJE TIPO PEINE CON PUERTA, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR.	UNIDAD
20.4.3	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA PARA TABLERO REGULADO Y DE UPS EN CABLE FLEXIBLE 3X8 AWG POR TUBO EMT DE 1" CABLE FLEXIBLE MAXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO, VER ANEXO PLANO INSTALACIÓN.	ML
20.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER DE DISPARO RÁPIDO, PARA MONTAJE SOBRE RIEL DE 1X32 AMPERIOS CAPACIDAD DE RUPTURA 10 KA.	UN
20.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER DE DISPARO RÁPIDO, PARA MONTAJE SOBRE RIEL DE 1X16 AMPERIOS CAPACIDAD DE RUPTURA 10 KA.	UN
20.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER MARCA DE DISPARO RÁPIDO, PARA MONTAJE SOBRE RIEL DE 1X20 AMPERIOS CAPACIDAD DE RUPTURA 10 KA.	UN
20.5 CABLEADO ESTRUCTURADO		
20.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE VOZ Y DATOS SENCILLO MONOMARCA TODO EL CANAL MARCA, EN MUEBLE, MURO O CANALETA, INCLUYE TUBERÍA EMPOTRADA O DE SOBREPONER EN MURO EXISTENTE DE ACUERDO A LO INDICADO EN PLANIMETRIA ADJUNTA. INCLUYE TAPA FACE PLATE, DUCTERIA EMT DE 1" O SEÚN INDICADA EN PLANO, UNIONES EMT, TERMINALES EM T, ADAPTADOR TERMINAL EMT, CODOS EMT,CAJAS 10X10 CAL . 20, CINTA, MARCACIÓN DE PUNTO Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU ADECUADO FUNCIONAMIENTO , INCLUYE CABLE UTP DESDE GABINETE HASTA JACK, JACK CAT 6A, FACEPLATE, SE DEBE DEJAR MÁXIMO CADA 3 CURVAS Y SE DEBE SUMINISTRAR E INSTALARSE CAJA DE PASO. LA INSTALACIÓN SE HARÁ SEGÚN INDICACIÓN EN PLANOS DE DETALLE.	UN
20.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD (5FT) CAT 6A. COLOR ROJO	UN
20.5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS COMPLETA MULTISERVICIOS SERIE RFB - RFB4-SS CON TAPA CON PLACAS DE MONTAJE Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU USO.	UN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

20.5.4	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PONCHADO DE SALIDA DE VOZ Y DATOS DOBLE MONOMARCA TODO EL CANA , EN MUEBLE, MURO O CANALETA, INCLUYE TUBERÍA EMPOTRADA O DE SOBREPONER EN MURO EXISTENTE DE ACUERDO A LO INDICADO EN PLANIMETRÍA ADJUNTA, 2 CONDUCTORES DE CALBE UTP CAT 6A TAPA FACE PLATE, 2 JACK CAT 6A, DUCTERÍA EMT DE 1" O SEÚN INDICADA EN PLANO, UNIONES EMT, TERMINALES EMT, ADAPTADOR TERMINAL EMT, CODOS EMT,CAJAS 10X10 CAL . 20, CINTA, MARCACIÓN DE PUNTO Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU ADECUADO FUNCIONAMIENTO , INCLUYE CABLE UTP DESDE GABINETE HASTA JACK, JACK CAT 6A, FACEPLATE, SE DEBE DEJAR MÁXIMO CADA 3 CURVAS Y SE DEBE SUMINISTRAR E INSTALARSE CAJA DE PASO. LA INSTALACIÓN SE HARÁ SEGÚN INDICACIÓN EN PLANOS DE DETALLE.	UN
20.5.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO DE 30 X 30 X 15 CM, PARA INSTALACIÓN DE RACK (VOZ Y DATOS) (VER DETALLE DE INSTALACIÓN EN PLANO DE VOZ Y DATOS). INCLUYE REGATAS, RESANES, INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS REQUERIDA PARA SU CORRECTO ANCLAJE Y FUNCIONAMIENTO.	UN
20.5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALETA DE 12X5 CM CON DIVISIÓN PINTURA ELECTROESTÁTICA, INCLUYE TROQUELES ELECTRICOS Y LOGICOS REQUERIDOS SEGÚN PLANOS, COLOR BLANCA CAL. 22.	ML
20.5.7	CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE RED, CON REPORTE PARA PUNTO DE VOZ O DATOS	UN
20.5.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO DE 30 X 30 X 10 CM, PARA INSTALACIÓN DE RACK (VOZ Y DATOS) (VER DETALLE DE INSTALACIÓN EN PLANO DE VOZ Y DATOS). INCLUYE REGATAS, RESANES, INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS REQUERIDA PARA SU CORRECTO ANCLAJE Y FUNCIONAMIENTO.	UN
20.5.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE COMUNIACIONES COMPACTO DE 7U REF: GC-2045, INCLUYE MULTITOMA PARA RACK DE 5 SALIDAS DOBLES, VENTILADOR AXIAL, ANCLAJE A MURO DE GABINETE DE COMUNICACIONES CON CHAZO RL DE 5/8, EN 4 PUNTOS INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FIJACIÓN	UN
20.5.10	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PONCHADO DE PACTH PANEL CAT 6A COMPLETO (HERRAJE Y JACKS DE CONEXIÓN DE VOZ Y DATOS DEPENDIENTE VP24382 DE 24 PUERTOS	UN
20.5.11	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PONCHADO DE CABLE MULTIPAR TELEFONICO DE 25 PARES TIPO INTERIOR CERTIFICADO PARA SALIDA DE EXTENSIONES DE PLANTA TELEFÓNICA EN PATCH PANEL DE 24 PUERTOS	ML
20.5.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORGANIZADOR PARA CABLEADO DELANTERO DE 1 UNIDAD DE RACK .	UN
20.6 APANTALLAMIENTO		
20.6.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, DE PUNTACAPTADORA DE 5/8 0.6M AL CON CONECTOR REF: 483154-S Y BASE PARA PUNTA CAPTADORA HORIZONTAL DE 2/0 -5/8 REF: 297015	UN
20.6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALUMINIO DESNUDO DE 2/0 AWG, PARA APANTALLAMIENTO MALLA SUPERIOR, INCLUYE ANCLAJES, PERNADO, BASE DE AJUSTE Y DEMÁS REQUEIRDOS PARA LA INSTALACIÓN.	M
20.6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU-CU DESNUDO 1/0 AWG PARA PUESTA A TIERRA, EN DUCTO DE 1Ø2" EMBEBIDO EN PISO, MALLA DE APANTALLAMIENTO SEGÚN DETALLES EN PLANOS.	M
20.6.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU-CU DESNUDO 1/0 AWG PARA BAJANTE, RECUBIERTA EN DUCTO DE 1Ø3/4" PVC , MALLA DE APANTALLAMIENTO SEGÚN DETALLES EN PLANOS.	M
20.6.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOLDADURA EXOTERMICA CON CARGA 250 GRAMOS	UN
20.6.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR BIMETÁLICO PARA ACOPLAMIENTO DE BAJANTES A A SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.	UN
20.6.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU-CU DESNUDO 1/0 AWG PARA PUESTA A TIERRA.	ML
20.6.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA EMT DE 3/4" PARA BAJANTE DE RED DE APANTALLAMIENTO. INCLUYE ACCESORIOS, UNIONES EMT, ADAPTADOR TERMINAL EMT, CODOS EMT, EXCAVACIÓN, ROTURA DE PISO Y/O MURO EXISTENTE Y/O A CONSTRUIR, REPOSICIÓN DE PISO Y/O MURO. (VER DETALLE ENTRADA DE DUCTERIAS A CAJA DE PUESTA A TIERRA.	ML

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

20.7 CÁMARAS, CANALIZACIONES Y CAJAS		
20.7.1	CONSTRUCCIÓN DE CÁJA DE INSPECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO ELECTROHUILA DE 60X60 CM CON MARCO Y TAPA, SEGÚN DETALLES EN PLANOS.	UN
20.7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN PARA BAJA TENSION EN DUCTO DE 9Ø3" TDP SEGÚN NORMA ELECTRO HUILA, Y DETALLES EN PLANOS.	ML
20.7.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN PARA BAJA TENSION EN DUCTO DE 5Ø3" + 1X2" TDP SEGÚN NORMA ELECTRO HUILA, Y DETALLES EN PLANOS.	ML
20.7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN PARA BAJA TENSION EN DUCTO DE 4Ø3" TDP SEGÚN NORMA ELECTRO HUILA, Y DETALLES EN PLANOS.	ML
20.7.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN PARA BAJA TENSION EN DUCTO DE 4Ø3" + 1X2" TDP SEGÚN NORMA ELECTRO HUILA, Y DETALLES EN PLANOS.	ML
20.7.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN PARA BAJA TENSION EN DUCTO DE 3Ø3" + 1X2" TDP SEGÚN NORMA ELECTRO HUILA, Y DETALLES EN PLANOS.	ML
20.7.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN PARA BAJA TENSION EN DUCTO DE 1Ø3" + 1X2" TDP SEGÚN NORMA ELECTRO HUILA, Y DETALLES EN PLANOS.	ML
20.7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANALIZACIÓN PARA BAJA TENSION EN DUCTO DE 1Ø2" TDP SEGÚN NORMA ELECTRO HUILA, Y DETALLES EN PLANOS.	ML
20.7.9	CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA DE EMPALME PARA ALUMBRADO PÚBLICO SEGÚN NORMA ELECTRO HUILA DE 40X40 CON MARCO Y TAPA, SEGÚN PLANOS.	UN
20.7.10	CANALIZACIÓN PARA BAJA TENSION EN DUCTO DE 1Ø3" TDP EN CRUCE DE SENDERO SEGÚN NORMA ELECTRO HUILA, DETALLES EN PLANOS.	ML
20.7.11	CANALIZACIÓN EN DUCTO DE 1Ø3" TDP EN SENDEROS SEGÚN NORMA ELECTROHUILA Y DETALLES EN PLANOS.	ML
20.7.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA EMT DE 11/2" ADOSADA A LA ESTRUCTURA DE SENDEROS PEATONAL. SEGÚN PLANOS. SE DEBE INCLUIR LA CAJA DE DERIVACIÓN PARA ALIMENTACIÓN DE LUMINARIAS EN PLASTICA 10 X 10 USO EXTERIOR, INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, CURVAS TERMINALES Y DEMÁS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ADECUACIONES GENERALES Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS.	ML
20.7.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA EMT DE 3/4" ADOSADA A LA ESTRUCTURA DE SENDERO PEATONAL. SEGÚN PLANOS. SE DEBE INCLUIR LA CAJA DE DERIVACIÓN PARA ALIMENTACIÓN DE LUMINARIAS EN PLASTICA 10 X 10 USO EXTERIOR, INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, CURVAS TERMINALES Y DEMÁS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ADECUACIONES GENERALES Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS.	ML
20.7.14	CÁMARA DE INSPECCIÓN DOBLE SEGÚN NORMA. INCLUYE MARCO Y TAPA.	UN
20.7.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE BARRAJE PREMOLDEADO PARA BAJA TENSION SUMERGIBLE 500A 8 PUERTOS CON JUEGO DE PORTA FUSIBLE Y FUSIBLES SEGÚN NORMA ELECTROHUILA INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y SOPORTERIA.	UN
20.7.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE PARA LUMINARIAS EN POSTE EN CABLE DE COBRE CALIBRE 3X14 AWG THW A 600 V, PARA CONEXIÓN DE LUMINARIAS.	ML
20.8 MEDIA TENSIÓN		
20.8.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA CON CAJAS SECCIONADORAS CORTACIRCUITOS CAÑUELA (3 UNIDADES DE CAÑUELA) CON CORTA ARCO, LINEA 15 KV, SEGÚN NORMA EMPRESA DE ENERGIA ELECTROHUILA INCLUYE CRUCETA GALVANIZADA EN CALIENTE. INCLUYE CABLE DE ESTRIBOS EN CALIBRE N° 2 AWG DESNUDO, PARARAYOS DPS SEGÚN PLANOS Y ACORDE A LA NORMA ELECTROHUILA	UN
20.8.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAPAS DE OPERAR EN CALIENTE LINEA 15 KV INCLUYE ESTRIBOS EN CABLE N° 2AWG CU DESNUDO Y CONECTOR BIMETÁLICO.	UN
20.8.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA EN BANDERA DISPOSICIÓN HORIZONTAL EN POSTE DE CONCRETO. SEGÚN NORMA EH 530-N2, CON AISLADORES POLIMERICOS LINEA 15 KVA LA CUAL SERÁ ACOPLADA A LA RED TRIFÁSICA PRIMARIA CIRCUNDANTE SE INCLUYE BAYONETA DOBLE PARA CABLE DE GUARDA, Y ACORDE A LA NORMA ELECTROHUILA	UN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

20.8.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA EN DERIVACIÓN CON AISLADORES POLIMERICOS LINEA 15 KV. EN POSTE DE CONCRETO. SEGÚN NORMA ELECTROHUILA, LA CUAL SERÁ ARRANQUE A LA RED TRIFÁSICA PRIMARIA CON 2 TEMPLETES, Y ACORDE A LA NORMA ELECTROHUILA	UN
20.8.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE CONCRETO HINCADO Y APLOMADO DE 12 M 1050 KG.	UN
20.8.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA EN VARILLA ACERADA PARA MEDIA TENSION SEGÚN NORMA ELECTROHUILA CON CABLE DE ATERRIZAJE NÚMERO 2 CU DESNUDO	UN
20.8.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA EN RETENCIÓN DOBLE EN POSTE DE CONCRETO. SEGÚN NORMA EH 562-N2. TRIFÁSICA PRIMARIA CON 2 TEMPLETES INCLUYE BAYONETA PARA CABLE DE GUARDA, Y ACORDE A LA NORMA ELECTROHUILA	UN
20.8.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA EN JABALINA SEGÚN NORMA ELECTROHUILA INCLUYE CABLE ACSR DE ATERRIZAJE	UN
20.8.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA EN BANDERA DISPOSICIÓN HORIZONTAL EN POSTE DE CONCRETO. SEGÚN NORMA EH 530-N2 CON AISLADORES POLIMERICOS LINEA 15 KV, PARA EXTENSION DE LA RED TRIFÁSICA PRIMARIA, INCLUYE BAYONETA PARA CABLE DE GUARDA, Y ACORDE A LA NORMA ELECTROHUILA	UN
20.8.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE CONCRETO HINCADO Y APLOMADO DE 12 M 750 KG.	UN
20.8.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA FINAL DE CIRCUITO EN RETENSION EN CIRCUITO SIMPLE CON CRUCETERIA DE 3 M Y 2 TEMPLETES, 1 BALLONETA DOBLE DE RETENSION SEGÚN NORMA EH-550-N2, CON AISLADORES POLIMERICOS LINEA 15 KV, Y ACORDE A LA NORMA ELECTROHUILA	UN
20.8.12	INSTALACIÓN DE DPS LINEA 15 KV, SEGÚN NORMA EMPRESA DE ENERGÍA ELECTROHUILA, INCLUYE CABLE DE ATERRIZAJE A TIERRA N° 2 AWG DESNUDO.	UN
20.8.13	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DE 30X30 CM PARA PUESTA A TIERRA EN CONCRETO CON MARCO Y TAPA SEGÚN PLANO DE DETALLES CON VARILLA DE TIERRA DE CU-CU 5/8 ELECTROSOLDADA CON CARGA DE TRATAMIENTO DE TERRENO PARA APLICAR EN ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA.	UN
20.9 AFLORAMIENTO RED DE MT XLPE		
2.9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE EN TUBO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 4" DE 6 MTS CON CAPACETE Y CURVA.	UN
20.10 CABLE MT		
20.10.1	SUMINISTRO INSTALACION Y TENDIDO DE CABLE ACSR 2	ML
20.10.2	CABLE ACERADO DE 1/4 PARA GUARDA	ML
20.10.3	CABLE DE CU N° 4 DESNUDO AWG	ML
20.11 SUMINISTRO, TRANSPORTE, IZAJE E INSTALACION DE POSTERIA		
20.11.1	SUMINISTRO INSTALACIÓN DE POSTE ORNAMENTAL METALICO CERTIFICADO RETIE DE 4MTS DE ALTURA X 3" EN 3MM DE ESPESOR, TOTALMENTE GALVANIZADO EN CALIENTE, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR GRIS RAL 7004, FLANGE DE 25 X 25 EN 1/4", SISTEMA DE ANCLAJE DE 4 PERNOS DE 1/2" X 50 CM DE LONGITUD. FABRICADO PARA ACOPLE SEGÚN FIGURA N° 2 DE LA FICHA TÉCNICA DE INSTALACIÓN.	UN
20.11.2	SUMINISTRO INSTALACIÓN DE POSTE ORNAMENTAL METALICO CERTIFICADO RETIE METÁLICO DE 6MTS DE ALTURA X 3" EN 3MM DE ESPESOR, TOTALMENTE GALVANIZADO EN CALIENTE, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR GRIS RAL 7004, FLANGE DE 25 X 25 EN 1/4", SISTEMA DE ANCLAJE DE 4 PERNOS DE 1/2" X 50 CM DE LONGITUD. FABRICADO PARA ACOPLE SEGÚN FIGURA N° 2 DE LA FICHA TÉCNICA DE INSTALACIÓN.	UN
20.11.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOJÓN DE CONCRETO DE CIMENTACIÓN PARA POSTE DE METÁLICO ORNAMENTAL DE 30X30X60 CM, CON FLEJES DE ACERO DE 1/2" SEGÚN DETALLE EN PLANOS, SE INCLUYE EL RETIRO DE ESCOMBROS Y MATERIAL SOBRANTE.	UN
20.11.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOJON DE CONCRETO DE CIMENTACIÓN DE LUMINARIA BOLARDO ORNAMENTAL DE 20X20X0,8 CM, CON VARILLA ACERO DE 1/2" SEGÚN DETALLE EN PLANOS.	UN
20.11.5	POSTE METÁLICO DE 8 MTRS INCLUYE BRAZO DE LUMINARIA DE 1,5 MTRS Y BRAZO PORTA LÁMPARA.	UN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

20.12 SISTEMA DE DUCTERÍA SONIDO		
20.12.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1" EMBEBIDA EN MURO DE AUDITORIO, PARA FUTURA RED DE SONIDO. INCLUYE ACCESORIOS, UNIONES PVC, ADAPTADOR TERMINAL PVC, CODOS PVC, EXCAVACIÓN, ROTURA DE PISO Y/O MURO EXISTENTE Y/O A CONSTRUIR, REPOSICIÓN DE PISO Y/O MURO. (VER DETALLE ENTRADA DE DUCTERIAS). MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO, INCLUYE CABLE GUÍA DE Sonda.	ML
20.12.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC DE EN BANCO DE DUCTOS DE 3X1 1/2" PARA LA RED DE SONIDO. INCLUYE ACCESORIOS, UNIONES PVC, ADAPTADOR TERMINAL PVC, CODOS PVC, EXCAVACIÓN, ROTURA DE PISO Y/O MURO EXISTENTE Y/O A CONSTRUIR, REPOSICIÓN DE PISO Y/O MURO. (VER DETALLE ENTRADA DE DUCTERIAS A MUEBLE CHECKOUT EN PLANO DE VOZ Y DATOS). MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO, INCLUYE CABLE GUÍA	ML
20.12.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA COMPLETA TIPO LL SERIES CCFB DOBLE CON TAPA CCFBC-NS-H-C5 CON PLACAS DE MONTAJE Y DEMAS ACCESORIOS.	UN
20.12.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PISO COMPLETA MULTISERVICIOS TIPO SS SERIES CCFB DOBLE CON TAPA CCFBC-NS-H-C3 CON PLACAS DE MONTAJE Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU USO.	UN
20.12.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PISO MULTISERVICIOS COMPLETA TIPO LS SERIES CCFB DOBLE CON TAPA CCFBC-NS-H-C3 CON PLACAS DE MONTAJE Y DEMÁS ACCESORIOS.	UN
20.12.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO DE 30 X 30 X 15 CM, CON TAPA Y CHAPA PARA SALIDAS MÚLTIPLES, INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS REQUERIDA PARA SU CORRECTO ANCLAJE Y FUNCIONAMIENTO.	UN
20.12.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PISO COMPLETA MULTISERVICIOS TIPO LL EVOLUTION DOBLE CON TAPA CCFBC-NS-H-C5 CON PLACAS DE MONTAJE Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU USO.	UN
20.13 TABLERO EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO Y BOMBAS		
20.13.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TABLERO RED NORMAL DE 18 CIRCITOS INCLUYE: CAJA, TAPA Y PUERTA COLOR BLANCO RAL 9010, TENSIÓN NOMINAL: 240 V, TENSIÓN DE AISLAMIENTO: 600 VOLTIOS, CORRIENTE DE CORTO ISC: 10 KA, ENCERRAMIENTO IP 20 IK 05, 5 HILOS: 3 FASES + BARRA PARA NEUTRO + BARRA PARA TIERRA INSTALADAS, BARRAJE EN COBRE, BARRAS DE NEUTRO Y TIERRA INSTALADAS, BARRA PARA TIERRA AISLADA OPCIONAL PARA REFERENCIAS TW; , Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, . MAXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO.	UN
20.13.2	(ACOMETIDAS TABLERO EQUIPOS)SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA ACOMETIDA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN CABLE 3 Nº 2/0 + 1 Nº 2/0 + 1 Nº 1/0T AWG-CU- CU 600V (NORMA NTC-2050) PE HF FR LS CT POR TUBERIA EMT DE 2"PULG. INCLUYE: TERMINALES DE COBRE, ENCINTADA Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ADECUACIONES DE INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS EXCAVACIÓN, RESANE DE PISOS, REMOCIÓN DE ESCOMBROS. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO	ML
20.13.3	(ACOMETIDAS DE AIRES ACONDICIONADOS - CONDENSADORA AUDITORIO) - SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA ACOMETIDA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN CABLE 3Nº 2F + 1 Nº 2 + 1Nº6T AWG-CU- CU 600V (NORMA NTC-2050) POR TUBO EMT DE 1 1/2" PULG, Y CORAZA PARA EXTERIORES DE 11/2" PULG, INCLUYE: TERMINALES DE COBRE, CONECTORES DE AUTODESFORRES Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ADECUACIONES DE OBRA CIVIL Y EXCAVACIÓN, RESANE DE PISOS Y REMOCIÓN DE ESCOMBROS, MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO PARA AIRES ACONDICIONADOS, LA ACOMETIDA IRÁ DESDE TABLERO PRINCIPAL HASTA LOCALIZACIÓN DE CONDENSADORAS Y TENDRÁ COLA PARA PUNTO CERO DE 2 MTRS EN CONDENSADORAS.	ML
20.13.4	(ACOMETIDAS TABLERO BOMBA ESPEJO DE AGUA AUDITORIO) -SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA ACOMETIDA ELÉCTRICA TRIFÁSICA DESDE TABLERO RED NORMAL HASTA MOTOBOMBAS EN CABLE 2 Nº 10 + 1 Nº10 + 1 Nº 10T AWG-CU- CU HFFRLS 600V/ CU HFFRLS 600V (NORMA NTC-2050) PE HF FR LS CT POR TUBO EMT O PVC SEGÚN CORRESPONDA EN TUBERIA DE 1"PULG. INCLUYE: TERMINALES DE COBRE, ENCINTADA, REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS, REMOCIÓN DE ESCOMBROS. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO	ML

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

20.13.5	(ACOMETIDAS DE AIRES ACONDICIONADOS - CONDENSADORA SALA DE JUNTAS) - SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA ACOMETIDA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN CABLE 3Nº 10F + 1 N° 10 + 1Nº12T AWG-CU- CU HFFRLS 600V/ CU HFFRLS 600V (NORMA NTC-2050) POR TUBO EMT O PVC SEGÚN APLIQUE DE 3/4"PULG, Y CORAZA PARA EXTERIORES DE 3/4 PULG, INCLUYE: TERMINALES DE COBRE, CONECTORES DE AUTODESFORRES Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ADECUACIONES DE OBRA CIVIL Y EXCAVACIÓN, RESANE DE PISOS Y REMOCIÓN DE ESCOMBROS, MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO.	ML
20.13.6	(ACOMETIDAS DE AIRES ACONDICIONADOS - CONDENSADORA SECRETARIA) - SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA ACOMETIDA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN CABLE 2Nº 10F + 1 N° 12 + 1Nº12T AWG-CU- CU HFFRLS 600V/ CU HFFRLS 600V (NORMA NTC-2050) POR TUBO EMT O PVC SEGÚN CORRESPONDA DE 3/4"PULG, Y CORAZA PARA EXTERIORES DE 3/4 PULG, INCLUYE: TERMINALES DE COBRE, CONECTORES DE AUTODESFORRES Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ADECUACIONES DE OBRA CIVIL Y EXCAVACIÓN, RESANE DE PISOS Y REMOCIÓN DE ESCOMBROS, MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO PARA AIRES ACONDICIONADOS.	ML
20.13.7	(ACOMETIDAS DE AIRES ACONDICIONADOS - CONDENSADORA SECRETARIA) - SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA LA ACOMETIDA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN CABLE 2Nº 10F + 1 N° 12 + 1Nº12T AWG-CU- CU 600V (NORMA NTC-2050) POR TUBO EMT DE 3/4"PULG, Y CORAZA PARA EXTERIORES DE 3/4 PULG, INCLUYE: TERMINALES DE COBRE, CONECTORES DE AUTODESFORRES Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ADECUACIONES DE OBRA CIVIL Y EXCAVACIÓN, RESANE DE PISOS Y REMOCIÓN DE ESCOMBROS, MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO PARA AIRES ACONDICIONADOS.	ML
20.14 OTROS		
20.14.1	PODA DE ARBUSTO Y ÁRBOLES SEGÚN TRAYECTORIA DE LÍNEA.	UN
20.14.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TIMBRE DE ALTA INTENSIDAD SONORA, QUE INCUIRÁ EL CABLEADO ENTRE PUERTA DE ACCESO PRINCIPAL, Y TAQUILLA EN CABLE ENCAUCHETADO 3X14 AWG, INCLUYE CAMPANA DE TIMBRE RING DE ALTA INTENSIDAD SONORA, SWITCH PULSADOR, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, CAJAS, CURVAS TERMINALES Y DEMÁS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, ADECUACIONES GENERALES Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS.	UN
20.14.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE BAÑO LINE INST: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MATERIALES PARA SALIDA ELÉCTRICA EN MURO EXISTENTE Y/O A CONSTRUIR, CON CAJA GALVANIZADA CAL 20, POR TUBERÍA EMPOTRADA O SOBREPONER EN MURO EXISTENTE DE ACUERDO A LO INDICADO EN PLANIMETRÍA ADJUNTA. INCLUYE TAPA, CONECTOR AUTO DESFORRES, DUCTO EMT DE 1/2", UNIONES EMT, ADAPTADOR TERMINAL EMT, CODOS EMT, CONDUCTORES 3 N012 AWG- CU HFFRLS 600V/ CU HFFRLS 600V + 12 AWG T (NORMA NTC-2050), PE H F R L S CT, INCLUYE REGATAS, RESANES, Y DEMÁS OBRAS CIVILES REQUERIDAS Y DEMÁS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. MÁXIMO CADA 3 CURVAS DEBEN SUMINISTRARSE E INSTALARSE CAJAS DE PASO, EL CIRCUITO IRÁ DESDE BREAKER DE TABLERO HASTA SALIDA DE EXTRACTOR.	UN
20.14.4	SENSOR DE HUMO SENSORES DE HUMO AUTÓNOMO INALÁMBRICOS, FOTOELÉCTRICO UL FIRE SMOKE DETECTOR.	UN
20.14.5	CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE RED, CON REPORTE PARA PUNTO DE VOZ O DATOS	UN
20.14.6	BALANCEO DE CARGAS EN TABLERO Y PEINADO FINAL.	UN
20.14.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DEMARCACIÓN EN PISO PARA ÁREA DE TABLERO ELECTRICOS DE 10 CM. EN ÁREAS CLASIFICADAS CON PINTURA EPÓXICA PINTUCO COLOR AMARILLO, PARA (TABLEROS CUARTO TÉCNICO, CONDENSADORAS, EVAPORADORAS)	ML
21. INSTALACIONES GAS		
21.1 RED GENERAL GAS		
21.1.1	TUBERÍA PEHD 3/4"	ML
21.1.2	ACCESORIOS 3/4"	UND
21.1.3	VALVULA DE BOLA 3/4"	UND
21.1.4	REJILLAS VENTILACION	UND

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

21.2 PUNTOS GAS		
21.2.1	PUNTO SALIDA MARMITA	UND
21.2.2	PUNTO SALIDA ESTUFA	UND
21.2.3	PUNTO SALIDA PARRILLA	UND
22. CERRAMIENTO PERIMETRAL		
22.1 PRELIMINARES		
22.1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	ML
22.1.2	EXCAVACION MANUAL PARA CIMIENTOS A TODO FACTOR DE .50* .40.	M3
22.1.3	RELLENO EN MATERIAL DE RECEBO COMUN	M3
22.2 ESTRUCTURA EN CONCRETO		
22.2.1	CONCRETO CICLOPEO, 60% EN CONCRETO DE 2500 PSI, Y 40% EN PIEDRA.(0.3X0.25)	M3
22.2.2	ZAPATAS EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.40*0.40*0.30MTS. INCLUYE: FORMALETA	M3
22.2.3	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.20*0.25MTS. INCLUYE: FORMALETA	M3
22.2.4	CONSTRUCCION DE COLUMNETA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.25*0.25*0.60MTS. INCLUYE; FORMALETA	M3
22.2.5	ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI (3/8") PARA FLEJES Y VARILLAS NO. 4. INCLUYE; ALAMBRE NEGRO	KG
22.3 MAMPOSTERÍA Y CERRAMIENTO		
22.3.1	MURO LADRILLO E=0.12 REJILLA PACANDE VISTO POR DOS CARAS H= 0.50 MTS. INCLUYE; JUNTA DE PEGA DILATADA.	M2
22.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE MARCOS EN MALLA ESLABONADA CAL. 10.5 *2" PARA CERRAMIENTO SEGUN DISEÑO. INCLUYE: PARALES Y PIE DE AMIGO EN TUBO GALVANIZADO DE 2", MARCO EN ANGULO METALICO DE 1" 1/4 * 3/16" Y REFUERZO CENTRAL EN ANGULO METALICO DE 1" 1/4 * 3/16", DEBIDAMENTE CON SOLDADURA, PINTADO EN ANTICORROSIVO Y COLOR ESMALTE GRIS ALUMINIO O SIMILAR Y CONCERTINA DIAMETRO 18" Y 30CM.	ML
22.3.3	MANTENIMIENTO DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EXISTENTE, INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA PARA MALLA ESLABONADA Y ESTRUCTURA GALVANIZADA, INSTALACION DE CONCERTINA DIAMETRO 18" Y 30 CM, LIMPIEZA DE MURE EN LADRILLO Y MANO DE OBRA.	ML
22.4 ASEO Y LIMPIEZA		
22.4.1	LIMPIEZA Y RETIRO DE MATERIALES SOBANTES EN EL AREA CONSTRUIDA. INCLUYE: PAGO DE DISPOSICIÓN FINAL EN SITIO AUTORIZADO POR EL MUNICIPIO Y/O ENTIDAD AMBIENTAL	UND
23. SISTEMA ELÉCTRICO		
23.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA TIPO PEDESTAL DE 150 KVA, MARCA MAGNETRÓN O SIMILAR COMPACTA PARA INTEMPERIE. INCLUYE CONJUNTO DE AISLADORES Y TERMINALES DEL SECUNDARIO, BUJES, CONMUTADOR DE DERIVACIONES, SECCIONADOR ON-OFF BAJO CARGA, PARAFUSIBLE BAYONETA, ESLABÓN DE AISLAMIENTO, VISOR DE LIQUIDO ACEITE DE TRANSFORMADOR, VÁLVULA DE ALIVIO, VÁLVULA PARA DRENAJE DEL LIQUIDO REFRIGERANTE, TAPÓN DE LLENADO, CONJUNTO DE Codos DE DESCONEXIÓN MEDIA TENSIÓN, INCLUYE CONJUNTO DE Codos TERMINALES DE PUESTA A TIERRA, ALAS PARA IZAJE, CONJUNTO DPS TIPO CODO, CONJUNTO DE BUJES PARA DPS PARA PARARRAYOS MCOV Y USO EXTERIOR (BUJE INSERTO, BUJE POZO Y DPS). INCLUYE CERTIFICADO CONFORMIDAD DEL PRODUCTO, PROTOCOLOS DE PRUEBAS Y CARTA DE GARANTÍA, Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO.	UN
23.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARMARIO GABINETE DE MEDIDA TIPO INDIRECTO, SEGÚN NORMA ELECTRO HUIA. INCLUYE IP 66 INCLUYE: MEDIDOR ELECTRÓNICO PARA MEDIR KWH, KVARH, KVAH, KW, KVAR, KVA, PARA CONEXIÓN INDIRECTA, PARA REDES TRIFÁSICAS DE 4 HILOS, CLASE DE PRECISIÓN PARTE ACTIVA: CLASE 0.5S PARTE REACTIVA: CLASE 2, REGISTRO EN LOS 4 CUADRANTES, CON PERFIL DE CARGA, 16 CANALES, CON RELOJ INTERNO Y BATERIA DE RESPALDO, PUERTO RS232 RANGO DE CORRIENTE 5(10) A RANGO DE TENSIÓN 3x58/100 V A 3x277/480V. MODELO ZMG405CR4. MARCA LANDIS+GYR O SIMILAR, BORNERA DE CONEXIÓN PARA MEDIDOR (1) TRANSFORMADOR DE CORRIENTE RELACIÓN 5-10/5 AMP, CLASE 0.5S USO INTERIOR, PARA 17KV TÉRMICA Y DINÁMICA 8-20KA CON PROTOCOLOS DE CALIBRACIÓN MARCA ABB. (3) TRANSFORMADOR DE POTENCIA 13.200V/3/120V/3 CLASE 0.5 USO INTERIOR CON PROTOCOLOS DE CALIBRACIÓN (3)	UN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

23.3	UPS DE MONTAJE EN RACK. CAPACIDAD 6KVA/4.8KW. -5 MINUTOS DE RESPALDO CARGA COMPLETA – 14 MINUTOS A MEDIA CARGA -CON BATERÍAS INTERNAS FRECUENCIA 60 HZ. 1 FASE + NEUTRO + TIERRA. EL EQUIPO ESTÁ CONFORMADO POR UN RECTIFICADOR/ CARGADOR TIPO MONOFÁSICO CON IGBTs , INVERSOR PWM CON IGBTs, SWITCH DE BYPASS ESTÁTICO. UPS EN LÍNEA DE DOBLE CONVERSIÓN (INCLUYE KIT MONTAJE EN RACK).INCLUYE TARJETA UNITY-DP.	UN
23.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD DE 3 FT. CAT 6A UTP COLOR AZUL.	UN
23.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TELÉFONO KX-TS500	UN
23.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SWITCH SWITCH 5500G 3C17266-PSU 24 POE, TASA DE TRANSFERENCIA (MÁX). 56 GBIT/S. PROTOCOLOS DE GESTIÓN: SNMP, NTP, HTTPS. COLOR DEL PRODUCTO: GRIS.	UN
23.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLANTA TELEFÓNICA DE 6 LÍNEAS Y 16 EXTENSIONES ANALÓGICA, RECEPCIÓN DE FAX, MÚSICA EN ESPERA, MENSAJE DE BIENVENIDA INCLUYE TELEFONO DE CONSOLA, Y CONFIGURACIÓN DE EXTENSIONES.	UN
23.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TELÉFONO CONMUTADOR PARA PLANTA TELEFONICA	UN
23.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION_220V TIPO INTERPERIE IP 69 , CON LUCES PILOTO, RESISTENCIA INTERNA HIGROSTATO, ILUMINACIÓN INTERNA. PUERTA, CHAPA. TABLERO FABRICADO EN LÁMINA COLD ROLLED CL14/16 DE MEDIDAS APROX 2.00*1.00*0.40M TIPO INTERIOR. AUTOSOPORTADO. COLOR RAL 7032 UN 1 INTERRUPTOR NSX630N 3*1250-630A/65KA/220V_REF:LV432893_UN 1 BARRAJE EN CU 1/2"1 1/4" UN 1 INTERRUPTOR CVS 3*44-63A/40KA/240V_REF:LV510305_UN 2 INTERRUPTOR CVS 3*56-80A/40KA/240V_REF:LV510306_UN 4 INTERRUPTOR CVS 3*112-180A/40KA/240V_REF:LV516303_UN 1 INTERRUPTOR CVS 3*122-32A/40KA/240V_REF:LV510302_UN 3 INTERRUPTOR CVS 3*118-25A/40KA/240V_REF:LV510301_UN 1 DPS TVS2-HWA80X80KA/(8/20) 208Y/120VAC 3F 4H_UN 1 INTERRUPTOR IC60N TIPO RIEL (2"3/4")10KA/220V_UN 2 INTERCONEXIONES ELÉCTRICAS Y ACCESORIOS.	UN
24. MOBILIARIO Y EXTERIORES		
24.1 PARQUEADERO		
24.1.1	PUERTA CORREDERA METALICA PARA ZONA DE PARQUEADERO	UN
24.1.2	LÁMINA METÁLICA PERFORADA CON CORTE LASER EN MURO IDENTIFICACIÓN PARQUE CALIBRE 14	M2
24.2 APARATOS Y ACCESORIOS		
24.2.1	MESÓN DE LAVAMANOS CORRIDO A FABRICAR, DE 0.6 DE ANCHO CON FALDÓN DE 30 CM, INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE ANCLADA A LA PARED ACABADO EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 (REVISAR DIMENSIONES EN PLANOS) INCLUYE GRIFERÍA	ML
24.2.2	MESÓN DE LAVAMANOS CORRIDO A FABRICAR (2,68 X 60), CON FALDÓN DE 30 CM, CANTOS REGLADOS ESTRUCTURA DE SOPORTE EN PERFILERIA METÁLICA TIPO C, ANCLADOS A EN GRANITO NEGRO SAN GABRIEL (REVISAR DIMENSIONES EN PLANOS) INCLUYE GRIFERÍA	UN
24.2.3	MESÓN EN ACERO CON UNA POCETA Y SALPICADERO EN EL COSTADO DERECHO Y POSTERIOR DE 10 CM DE ANCHO, EN ACERO INOXIDABLE Y NIVEL ANTIDERRAME, INCLUYE GRIFERÍA Y SIFÓN.	UN
24.2.4	SUMINISTRO DE MESÓN PARA LABORATORIO EN CONCRETO CON ACABADO EN GRANITO LAVADO (DIM 1,3 X 2,7 Y POCETA LATERAL DE 50X50), SALPICADERO EN MEDIA CAÑA, INCLUYE POCETA, ACCESORIOS Y GRIFERÍA PARA SU DEBIDO FUNCIONAMIENTO	UN
24.2.5	SUMINISTRO DE MUEBLE PARA LABORATORIO (DIM 1,3 X 0,6)	UN
25. COMPONENTE SISTEMA FOTOVOLTAICO		
25.1 CAPITULO SISTEMA FOTOVOLTAICO		
25.1.1	Suministro, instalación Panel solar 610W longi	Unid.
25.1.2	Suministro e instalacion de inversor Growatt MAX 125KTL3-X LV	Unid.
25.1.3	Suministro de Estrutura y montaje en suelo ALURACK 40 paneles de 610W 2*20 , con todos su accesorios.	Unid.
25.1.4	Suministro y construccion de Dado en concreto 40*40*20cm o topellanta en concreto	Unid.
25.1.5	Sumunistro e instalacion de caja de paso DEXSON color blanca 22*17*14cm para exterior	Unid.
25.1.6	Suministro e Instalacion de Cable solar 4mm XLPE para uso exterior	ml.
25.1.7	Suministro e Instalacion de Conectores MC4 juego HyM para 4mm	Unid.
25.1.8	MURO LADRILLO E=0.12 REJILLA PACANDE VISTO POR DOS CARAS H= 0.50 MTS. INCLUYE; JUNTA DE PEGA DILATADA.	M2

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

25.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE MARCOS EN MALLA ESLABONADA CAL. 10.5 *2" PARA CERRAMIENTO SEGUN DISEÑO. INCLUYE: PARALES Y PIE DE AMIGO EN TUBO GALVANIZADO DE 2", MARCO EN ANGULO METALICO DE 1" 1/4 * 3/16" Y REFUERZO CENTRAL EN ANGULO METALICO DE 1" 1/4 * 3/16", DEBIDAMENTE CON SOLDADURA, PINTADO EN ANTICORROSIVO Y COLOR ESMALTE GRIS ALUMINIO O SIMILAR Y CONCERTINA DIAMETRO 18" Y 30CM.	ML
25.1.10	Puerta de acceso metalica de 2,5*2Metros en malla eslabonada con seguro y pasador	Unid.
25.1.11	Suministro e Instalacion Cable 2/0 cobre THHN para uso en bandeja por metro lineal	ml.
25.1.12	Suministro e Instalacion Bandeja porta cable con tapa de 20*10 Cm por metro lineal	Unid.
25.1.13	Suministro e Instalacion de Terminal de ojo para cable 2/0	Unid.
25.1.14	Suministro e Instalacion Cable 4AWG color verde por metro lineal	ml.
25.1.15	Suministro e Instalacion de Terminal de ojo para cable 4AWG	Unid.
25.1.16	Suministro e Instalacion Terminal Recto DN48 para tuberia coraza	Unid.
25.1.17	Suministro e Instalacion de Tuberia oraza Liquid Tight Tipo Americano 2	ml.
25.1.18	Suministro e Instalacion de Tablero electrico Certificado para uso exterior Incluye:1. Interruptor termomagnético industrial 175A, Schneider. EZC250N3175 2. Interruptor termomagnético industrial 150A, Schneider. EZC250N3150 3. Interruptor termomagnético industrial 125A, Schneider. EZC250N3125 4. Interruptor termomagnético industrial regulable 70-100A, Schneider. LV510307 5. Interruptor termomagnético industrial 80A, Schneider. EZC100N3080 6. Interruptor termomagnético industrial 60A, Schneider. EZC100N3060 7. Platinado trifásico 200A. 8. Platinado trifásico 150A. 9. Platinado trifásico 100A.	Unid.
25.1.19	Suministro e Instalacion Cable 10AWG color verde Incluye terminales	ml.
25.1.20	MURO EN LADRILLO DE ARCILLA BLOQUE # 5, MORTERO O1:4, PAÑETE 1:4	m2
25.1.21	TEJA TERMOACUSTICA EN PVC CRESTA ALTA COLOR BLANCO - INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	m2
25.1.22	Suministro e Instalacion Tuberia PVC TDP 3" POR METRO LINEAL	ml.
25.1.23	Suministro e Instalacion Curva tuberia 3" PVC	Unid.
25.1.24	Suministro e Instalacion Tuberia IMC 3" por metro lineal	Unid.
25.1.25	Suministro e Instalacion Terminal de tuberia IMC 3"	Unid.
25.1.26	Transformador de potencia reductor tipo seco de 480/240V AC 225kva DYN5 Incluye Herrajes, mano de Obra, transporte y materiales.	Unid.
25.1.27	Tapa metalica en lamina de acero pintada amarilla y negro, para cubrir carcamo	Unid.
25.1.28	Suministro e Instalacion de interruptor 440v regulable de (100 a 175A) ABB 10KA	Unid.
25.1.29	Suministro e Instalacion de interruptor 440v regulable de (250 a 350A) ABB 50KA	Unid.
25.1.30	Suministro e Instalacion de DPS ABB 40KA	Unid.

26. COMPONENTE AMBIENTAL - SST TOTAL

26.1	COMPONENTE AMBIENTAL - SST TOTAL	UN
------	----------------------------------	----

27. ELEMENTOS PARA SISTEMA AIRE ACONDICIONADO

27.1 AIRE ACONDICIONADO OFICINA ADMINISTRADOR

27.1.1	AIRE ACONDICIONADO, TIPO SPLIT, 2 TR	UN
27.1.2	INSTALACIÓN Y PRUEBAS	UN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

27.2 ELEMENTOS AIRE ACONDICIONADO RECEPCIÓN		
27.2.1	AIRE ACONDICIONADO, TIPO SPLIT, 2 TR.	UN
27.2.2	INSTALACIÓN Y PRUEBAS	UN
27.3 ELEMENTOS AIRE ACONDICIONADO, TIPO SPLIT, 2 TR., SALA DE JUNTAS		
27.3.1	AIRE ACONDICIONADO, TIPO SPLIT, 2 TR.	UN
27.3.1	INSTALACIÓN Y PRUEBAS	UN
27.4 ELEMENTOS AIRE ACONDICIONADO, TIPO COMPACTO O PAQUETE, 23 TR., AUDITORIO		
27.4.1	AIRE ACONDICIONADO, TIPO COMPACTO O PAQUETE, 23 TR.	UN
27.4.2	SISTEMA DE DUCTOS PARA CONDUCCIÓN DEL AIRE	UN
27.4.3	INSTALACIÓN Y PRUEBAS	UN
28. ELEMENTOS PARA SISTEMA DE RIEGO		
28.1	BOMBA CENTRIFUGA SUMERGIBLE CON LAS SIGUIENTES CONDICIONES: C.D.T.= 15 P.S.I CAUDAL= 180 GPM CON MOTOR ELÉCTRICO DE 3 HP.	UN
28.2	EQUIPO HIDRONEUMÁTICO DE DOS BOMBAS Y TANQUE CON LAS SIGUIENTES CONDICIONES: C.D.T.= 50 P.S.I CAUDAL= 13 L/S, TANQUE DE 300L, 2 MOTORES ELÉCTRICO 5 HP A 220 VOLTIOS SISTEMA DE ALTERNANCIA Y TABLERO ELÉCTRICO.	UN
29. ELEMENTOS PARA SISTEMA CONTRAINCENDIOS - SECA		
29.1	EXTINTOR PORTÁTIL TIPO ABC DE 20 LB.	UN
29.2	EXTINTOR PORTÁTIL TIPO ABC DE 10 LB.	UN
30. ELEMENTOS DE DOTACIÓN		
30.1 RESTAURANTE Y COCINA		
30.1.1	MESAS ACERO INOXIDABLE	UN
30.1.2	SILLAS METALICA PARA COMEDOR RESTAURANTE	UN
30.1.3	ESTUFA 6 PUESTOS Y ASADOR BARBACOA DOBLE	UN
30.1.4	CAMPANA INDUSTRIAL PARA COCINA	UN
30.1.5	MESA DE TRABAJO ESTUFA (100X100) EN ACERO CON SALPICADERO	UN
30.1.6	MESA DE TRABAJO COCINA (60X120)	UN
30.1.7	MESA DE TRABAJO INCLUYE LAVAPLATOS COCINA (70X200) Y TRAMPA DE GRASAS	UN
30.2 MOBILIARIO ASEO EXTERIOR		
30.2.1	CANECAS PUNTOS ECOLOGICOS	UN
30.2.2	CONTENEDOR DE BASURA DE 1528 LTS CON TAPA	UN
30.3 ADMINISTRACION		
30.3.1	ESCRITORIO OFFICE E.JECUTIVO	UN
30.3.2	SILLA OPERATIVA NEGRA	UN
30.3.3	SILLA INETRILOCUTORA MALLA NEGRA	UN
30.3.4	MESA DE REUNION TRENTO CIRCULAR	UN

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

30.3.5	MUEBLE DE RECEPCION RECTO 150	UN
30.3.6	SILLA INTERLOCUTORA GRIS	UN
30.3.7	MESA DE JUNTAS NEFT	UN
30.3.8	MESA DE CENTRO ESPERA	UN
30.4 AUDITORIO		
30.4.1	BANCA PREFABRICADA TIPO CON ESPALDAR : ÓLAND MARCA : KONKRETUS	UN
30.4.2	SILLAS AUDITORIO KENDO TAPIZADA EN ESPALDAR Y SILLIN	UN
30.5 CENTRO DE ACOPIO		
30.5.1	TORRE DE CASILLEROS DE 16 COMPARTIMENTOS (DIM. 1,4X1,9X0,4)	UN
31. MOBILIARIO Y EXTERIORES (DOTACION)		
31.1 PARQUEADERO		
31.1.1	LETRAS EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 ID MURO DE ACCESO PARQUE	UN
31.1.2	RECUBRIMIENTO EN EN ACERO INOXIDABLE CON FIGURA DE ÁRBOL - TÓTEM	UN
31.1.3	TALANQUERAS ACCESO Y SALIDA ZONA DE PARQUEO	UN
31.2 PARQUEADERO		
31.2.1	BOMBA CENTRIFUGA SUMERGIBLE PARA EL SISTEMA DE RECIRCULACIÓN AGUA ESPEJO DE AGUA CON LAS SIGUIENTES CONDICIONES: C.D.T.= 50 P.S.I CAUDAL= 100 GPM CON MOTOR ELECTRICO DE 4 HP.	UN
31.3 MOBILIARIO		
31.3.1	BANCACOPPEN 1.8 SIN ESPALDAR	UN
31.3.2	BUTACO MADERA PLÁSTICA WCP (1.5x0.40x0.40)	UN
31.3.3	BICICLETEROS TIPO 2 - M101, CAPACIDAD 5 PUESTOS	UN
31.3.4	AMOBILADO BANCAS DE CONCRETO	UN
31.3.5	BANCA METALICA SIN ESPALDAR L= 1,50 M	UN
31.4 APARATOS Y ACCESORIOS PARA MOBILIARIA ASEO		
31.4.1	DISPENSADOR PARA PAPEL HIGIÉNICO DE SOBREPONER, SOPORTE EN ALUMINIO MACIZO.	UN
31.4.2	DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO EN ACERO INOXIDABLE, PUSH SUPERIOR	UN
31.4.3	GABINETE PARA TOALLAS DE PAPEL DE SOBREPONER A LA PARED acero inoxidable	UN
31.4.4	BANCA EN ACERO INOXIDABLE ANCLADA A LA PARED PARA VESTIER EN DUCHA	UN
31.4.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAMBIADOR DE PAÑALES CON EL PANEL DE ACABADO DE ACERO INOXIDABLE.	UN
31.4.6	SOPORTE SOBREPUESTO ANCLADO A MURO CON CHAZOS, PARA COLGAR ELEMENTOS DE ASEO	UN
31.4.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRAS DE SUJECCIÓN FIJA RECTA, EN ACERO INOXIDABLE CON ACABADO SATINADO, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN (BAÑO DE DISCAPACITADOS SEGÚN DETALLE)	UN
31.4.8	POCETA LAVA TRAPEROS EN ACERO INOXIDABLE 12MM CON PATAS EN TUBO DE ACERO INOXIDABLE, INCLUYE DESAGÜE Y COLA.	UN
31.4.9	ENTREPAÑO EN ACERO FUO AL MURO (DIM 40X70)	UN

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

32. TRÁMITES Y PERMISOS RED ELECTRICA Y ALUMBRADO		
32.1	CERTIFICADO POR INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN CONFORME AL REGLAMENTO RETIE PARA DISTRIBUCIÓN SISTEMAS ELECTRICOS Y FOTOVOLTAICOS	UN
32.2	CERTIFICADO POR INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN CONFORME AL REGLAMENTO RETIE PARA USO FINAL SISTEMAS ELECTRICOS Y FOTOVOLTAICOS	UN
32.3	CERTIFICADO POR INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN CONFORME AL REGLAMENTO RETILAP PARA USO FINAL SISTEMAS ELECTRICOS Y FOTOVOLTAICOS	UN
32.4	TRÁMITES ANTE EMPRESA ELECTRIFICADORA Y MANIOBRA.	UN
32.5	PAGO MANIOBRA DE DESCONEXIÓN DE RED MT	UN
32.6	TRÁMITES EMPRESA ELECTRIFICADORA , APROBACIÓN DE PROYECTO ELÉCTRICO SISTEMAS ELECTRICOS Y FOTOVOLTAICOS	UN

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

El contrato no estará dividido en etapas, el tiempo de ejecución de éste será de 12 meses contados a partir de la legalización del contrato y firma de actas de inicio.

5. FORMA DE PAGO

ANTICIPO: N/A

PAGOS PARCIALES: El Municipio pagará al Contratista el valor del Contrato por el sistema de precios unitarios, mediante actas de recibo parcial de obra, aprobadas por el Interventor, de la siguiente manera, un primer pago al avance de obra del setenta por ciento (70%) de ejecución, un segundo pago por avance de obra al noventa por ciento (90%) de ejecución.

PAGO FINAL: El pago final no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor del contrato, a la terminación y liquidación del Contrato de Obra, acompañado del certificado de cumplimiento a satisfacción expedido por el Interventor, y la actualización del amparo de estabilidad de la obra.

Los valores facturados deben ser conforme a las tarifas establecidas en el presente estudio, y sin superar el valor total del presupuesto estimado.

Todo pago está sujeto a la Programación Anual Mensual de caja PAC del Municipio, sin generar intereses moratorios. El contratista deberá informar al Municipio de Neiva, la cuenta bancaria (corriente o de ahorros), abierta a su nombre, en la cual le serán consignados o transferidos electrónicamente los pagos que por este concepto le efectúe el Municipio de Neiva.

El cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no estará supeditado en ningún caso al giro de los recursos por parte del Municipio de Neiva, el cual entenderá haber adjudicado el contrato a un proponente que haya acreditado tener la capacidad económica, financiera y técnica necesaria para ejecutarlo cumplidamente.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Nota: La lista de chequeo para presentación de cuentas de cobro puede encontrarse en la página del Municipio de Neiva/Gestión/Sistema Integrado de Gestión de Calidad.

El último pago del contrato no podrá ser inferior al 10% del valor del contrato y es necesario que el contratista entregue el Municipio de Neiva:

- Una relación completa de los trabajadores y/o contratistas, discriminando por cada uno de ellos, el valor cancelado por concepto de los servicios prestados.
- Acta de liquidación del Contrato de Obra vigilado.
- Documento suscrito por cada trabajador o contratista, en el que manifieste que el contratista le canceló sus salarios y prestaciones sociales o pagó los honorarios pactados, respectivamente y que se encuentra a paz y salvo por todo concepto con cada trabajador o contratista.
- El acta de recibo a satisfacción de todas las actividades objeto del contrato.
- El Acta de Liquidación debidamente soportada, y sus respectivos anexos (Informes sobre el pago de parafiscales, pagos de seguridad social, conformación de veedurías, certificado de la veeduría, certificaciones de pagos, entre otros).

DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO NO HABRÁ LUGAR A REVISIÓN DE PRECIOS.

Para el cobro de cada acta parcial, el contratista debe acreditar que el avance financiero es igual al avance físico en obra, el cual debe ser aprobado por el interventor.

Nota 1: Para efectos de los pagos, el Contratista deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social, de conformidad con las Leyes 100 de 1993, 789 de 2002, 797 de 2003, 828 de 2003, y 1753 de 2015 y los Decretos 510 de 2003 y 1273 de 2018, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en las mismas; en el evento que el Contratista no haya realizado totalmente los aportes correspondientes al Sistema de Seguridad Social, el Municipio podrá retener las sumas adeudadas y efectuará el giro directo de dichos recursos con prioridad a los regímenes de salud y pensiones.

Nota 2: Para los pagos, el Contratista deberá aportar un informe, aprobado por el Interventor, que contenga, según aplique, como mínimo:

1. Tabla de contenido;
2. Valor del contrato ejecutado y pendiente por ejecutar;
3. Porcentaje de ejecución física a la fecha;
4. Plazo del contrato y el faltante por ejecutar;
5. Adicionales en valor y plazo, si aplica;

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

6. Suspensiones del contrato realizadas mediante acta, si aplica;
7. Vigencia de las garantías del contrato de obra;
8. Constancia de encontrarse a paz y salvo con los pagos al Sistema de Seguridad Social, y parafiscales, si estuviera obligado a ello;
9. Cumplimiento de las obligaciones del Contrato;
10. La descripción, cantidad y costos de los imprevistos que se causaron durante el periodo de la obra;
11. Equipo y personal utilizado durante el periodo de la obra;
12. Amortización del valor dado en calidad de anticipo, y el rendimiento financiero de ellos, en caso que se hayan causado;
13. Certificado del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental expedido por el Interventor; y
14. El valor a pagar con el acta de liquidación del contrato de obra (informe final).

Nota 3: Para el pago final, el Contratista deberá presentar los siguientes documentos:

1. Presentar un informe final con el mismo contenido y alcance definido para los informes parciales, aprobado por el Interventor;
2. El Acta de recibo final suscrita por el Interventor, el Contratista, y el Secretario de Desarrollo Agropecuario y de Medio Ambiente o quien se delegue para el efecto;
3. El acta de liquidación suscrita por las partes y el Interventor. En caso de liquidación unilateral, copia del acto administrativo con el cual se realizó, cuando se encuentre en firme;
4. Original de la bitácora de obra;
5. Los demás previstos en la Ley, en el contrato de obra, o que requiera el Interventor.

Nota 4: Los valores a pagar se efectuarán tomando como base el avance de las obras, certificado por el Interventor, cuyo valor corresponderá al resultado de multiplicar las cantidades de obra realmente ejecutadas a la fecha, por los precios unitarios pactados.

Nota 6: Las demoras en los pagos originadas por la presentación incorrecta de los documentos requeridos para ello, serán responsabilidad del Contratista, y no tendrá derecho al reconocimiento de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Nota 7: Los pagos estarán sujetos a las retenciones y deducciones legales a que hubiera lugar.

Nota 8: en todo caso, los pagos del Contrato estarán sujetos a la disponibilidad de PAC.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Nota 9: Para efectuar el pago de las facturas, el contratista debe tener en cuenta si está obligado a presentar factura electrónica, tal y como lo establece la Resolución No 00042 de 2020 expedida por la DIAN y dar cumplimiento. De lo contrario debe radicar la original en la entidad contratante.

Nota 10: Así, la facturación sea electrónica o no el contratista, debe comprometerse a adjuntar la documentación del cobro de la obligación dineraria (Factura / Informe de Gestión / Acta de satisfacción / Pago de seguridad social), en la plataforma del SECOP II, en caso de no ser adicionada, la entidad no responderá por las posibles demoras en el trámite.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

EL CONTRATISTA será responsable de toda la obra hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros. Con motivo de la construcción de la obra, si las causas del daño le son imputables. En este caso reparará a su costa los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades ni de lugar a la ampliación del plazo convenido.

a. Materiales

Es responsabilidad del Contratista 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 de carreteras haciendo uso de las autorizaciones temporales (artículo 116 de Ley 685 de 2001 Modificado por el art. 10, Ley 1382 de 2010) y/o adquirirlos a proveedores debidamente legalizados. Igualmente, el Contratista deberá cumplir a cabalidad, según aplique, con las normas legales y reglamentarias del Código de Minas y las normas especiales vigentes para uso y aprovechamiento del recurso en zonas de titulación colectiva para minorías étnicas, para adelantar el aprovechamiento a que haya lugar. Asimismo, los correspondientes precios unitarios deberán cubrir, entre otros, todos los costos de explotación incluidos tasas, regalías, arrendamientos, servidumbres, producción, trituración, clasificación, almacenamiento, cargue y descargue de los materiales.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. La totalidad de sus costos deberán estar incluidos en los ítems de pago de las obras de qué trata la presente licitación pública. El Contratista se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

El Municipio no aceptará ningún reclamo del Contratista, por costos, plazos, falta o escasez de materiales o cambios de fuentes de materiales o elementos de construcción,

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

o por cualquiera de los eventos contemplados en este numeral. Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

La entidad suministrará, los documentos técnicos requeridos para la ejecución del Contrato, como también el presupuesto de obra, análisis de precios unitarios (A.P.U) y memorias de cálculo del mismo.

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

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

La ejecución de todas las obras se realizará de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto y al manual INVIAS y/o normatividad aplicable para cada una de las actividades.

6.1. Especificaciones técnicas

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Sub-base granular clase C

La sub-base granular clase C es una capa estructural conformada por material granular seleccionado, utilizada como elemento de soporte en la estructura de pavimentos y senderos. Su función principal es distribuir las cargas transmitidas por el pavimento hacia la subrasante, mejorar la capacidad portante del terreno y proporcionar una superficie estable para la construcción de las capas superiores.

Esta capa está compuesta por una mezcla de agregados pétreos naturales o triturados, libres de materia orgánica, arcillas, raíces o cualquier material perjudicial, cuya

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

gradación granulométrica, plasticidad y resistencia deben cumplir con las especificaciones establecidas por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS.

La sub-base se coloca sobre la subrasante previamente conformada y nivelada, mediante procesos de extendido, nivelación, humectación y compactación, utilizando equipo mecánico adecuado hasta alcanzar la densidad y espesor especificados en los diseños. Durante su ejecución se realizan controles de calidad para verificar la granulometría del material, contenido de humedad y grado de compactación, garantizando así la estabilidad y durabilidad de la estructura del pavimento.

En el proyecto, la sub-base granular clase C se empleará como capa de soporte para senderos peatonales, accesos y áreas pavimentadas, permitiendo mejorar la capacidad estructural del sistema y asegurar un adecuado comportamiento frente a las cargas de servicio.

Geotextil NT 3000

Material geosintético no tejido, fabricado generalmente a partir de fibras de polipropileno o poliéster, unidas mediante procesos mecánicos de punzonado con agujas, que le confieren alta resistencia mecánica y adecuada permeabilidad. Este material se emplea como elemento de separación, filtración, drenaje y refuerzo entre diferentes capas de suelo o materiales granulares.

Se instala sobre la subrasante previamente preparada, con el fin de evitar la mezcla entre el suelo natural y los materiales granulares de las capas estructurales, manteniendo la estabilidad de la estructura del pavimento y mejorando su comportamiento a largo plazo. Asimismo, permite el paso controlado del agua, evitando la acumulación de humedad y reduciendo el riesgo de pérdida de capacidad portante del terreno.

La instalación del geotextil comprende el suministro, extendido y fijación del material sobre la superficie del terreno, asegurando que quede libre de arrugas o pliegues y que se realicen los traslapes necesarios entre paños, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante y a los diseños del proyecto. Posteriormente, se procede a la colocación del material granular o de las capas estructurales correspondientes.

Se utilizará principalmente en zonas de senderos, áreas pavimentadas y estructuras de soporte, donde se requiera mejorar las condiciones de estabilidad del terreno, garantizar la separación entre materiales y optimizar el desempeño de las capas granulares que conforman la estructura.

Geomembrana 60 MILS

Geosintético impermeable fabricado generalmente en polietileno de alta densidad (HDPE), diseñado para actuar como barrera hidráulica en obras de ingeniería civil y ambiental. Su espesor nominal de 60 mils (aproximadamente 1,5 mm) le confiere alta resistencia mecánica, durabilidad y capacidad de impermeabilización frente al paso de líquidos.

La geomembrana se instala sobre una superficie previamente nivelada, compactada y libre de elementos punzantes, garantizando condiciones adecuadas de soporte. Su colocación incluye el extendido de los paneles, la alineación y el traslape entre láminas, así como la soldadura térmica de las juntas mediante equipos especializados, con el fin

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

de asegurar la continuidad e impermeabilidad del sistema. Durante el proceso se realizan controles de calidad y pruebas de hermeticidad para verificar la correcta ejecución de las uniones.

En el proyecto, la geomembrana de 60 mils se empleará en las áreas donde se requiera impermeabilización y control de infiltraciones, especialmente en estructuras hidráulicas o zonas asociadas a la laguna artificial y sistemas de manejo de agua, garantizando la estabilidad del sistema y la protección del terreno natural frente a pérdidas de agua o contaminación del subsuelo.

Acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

Acero corrugado de refuerzo para concreto estructural, fabricado conforme a especificaciones técnicas vigentes para barras de alta adherencia, con límite de fluencia mínimo de 4200 kg/cm^2 ($\approx 420 \text{ MPa}$). Presenta resaltes longitudinales y transversales que garantizan adecuada adherencia mecánica con el concreto, permitiendo la correcta transferencia de esfuerzos entre ambos materiales. Se suministra en barras de diferentes diámetros comerciales, libres de óxidos, grasas o materiales que afecten su adherencia. Su función es resistir los esfuerzos de tracción, flexión y corte en elementos estructurales de concreto reforzado como vigas, losas, columnas, zapatas y demás componentes estructurales.

Malla electrosoldada XX-221 (DE = 6.5 mm)

Refuerzo prefabricado conformado por alambres de acero de alta resistencia dispuestos ortogonalmente y unidos mediante soldadura eléctrica en cada punto de intersección, con diámetro nominal de 6.5 mm. Fabricada conforme a especificaciones técnicas para refuerzo de concreto, con resistencia mecánica adecuada para el control de esfuerzos de tracción, retracción y fisuración en elementos de concreto.

La malla se suministra en paneles o rollos con separación uniforme entre alambres, garantizando adecuada distribución del refuerzo y facilidad de instalación en obra. Se emplea principalmente como refuerzo secundario en losas, placas de concreto, pisos, pavimentos rígidos y elementos de concreto simple o reforzado, contribuyendo al control de agrietamientos y a la adecuada distribución de cargas.

6.1.2. Pruebas y ensayos

- Método de ensayo para determinar el asentamiento del concreto conforme lo establecido en la NTC 396.
- Certificación de calidad del acero que se va a instalar en obra.

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

La entidad suministrará, los documentos técnicos requeridos para la ejecución del Contrato, como también el presupuesto de obra y los planos que se mencionan a continuación.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Código	Descripción
C. Planos	
1. Demolición	
950-001-PL-CV-002-1/1	Planta General Infraestructura existente a intervenir
2. Construcción	
a. Urbanismo	
A-IMPL-01	Implantacion
950-001-PL-AQ-001-1/1	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Plano Localización General
950-001-PL-AQ-002-1/1	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Planta Arquitectónico General Piso 1
950-001-PL-AQ-003-1/1	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Corte General 1
950-001-PL-AQ-004-1/1	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Corte General 2
i. Tótem y muro de identificación	
950-001-PL-AQ-009-1/1	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Detalle 4 (Totem Identificación Parque)
950-001-PL-ET-058-1/2	Totem Identificación Parque Estructura - 1
950-001-PL-ET-058-2/2	Totem Identificación Parque Estructura - 2
ii. Senderos	
950-001-PL-AQ-005-1/1	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Sendero Tipo Detalles
950-001-PL-AQ-006-1/2	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Detalle 1 (Punto de Articulación Senderos) Planta de Localización
950-001-PL-AQ-006-2/2	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Detalle 1 (Punto de articulación senderos) Detalles
950-001-PL-AQ-016-1/2	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Planta Sendero Tipo 1 (Principal)
950-001-PL-AQ-016-2/2	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Planta Sendero Tipo 1 (Principal)
950-001-PL-AQ-017-1/6	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Planta Sendero Tipo 2 (Secundario)
950-001-PL-AQ-017-2/6	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Planta Sendero Tipo 2 (Secundario)
950-001-PL-AQ-017-3/6	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Planta Sendero Tipo 2 (Secundario)
950-001-PL-AQ-017-4/6	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Planta Sendero Tipo 2 (Secundario)
950-001-PL-AQ-017-5/6	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Planta Sendero Tipo 2 (Secundario)
950-001-PL-AQ-017-6/6	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Planta Sendero Tipo 2 (Secundario)
950-001-PL-CV-014-1/1	Planta General Senderos
950-001-PL-CV-015-1/1	Planta Perfil Sendero 1
950-001-PL-CV-016-1/1	Planta Perfil Sendero 2
950-001-PL-CV-017-1/1	Planta Perfil Sendero 3
950-001-PL-CV-018-1/1	Planta Perfil Sendero 4
950-001-PL-CV-019-1/1	Planta Perfil Sendero 5
950-001-PL-CV-020-1/1	Planta Perfil Sendero 6
950-001-PL-CV-021-1/1	Planta Perfil Sendero 7

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

950-001-PL-CV-022-1/1	Planta Perfil Sendero 8
950-001-PL-CV-023-1/1	Planta Perfil Sendero 9
950-001-PL-CV-024-1/1	Planta Perfil Sendero 10
950-001-PL-CV-025-1/1	Planta Perfil Sendero 11
950-001-PL-CV-026-1/1	Planta Perfil Sendero 12
950-001-PL-CV-027-1/1	Planta Perfil Sendero 13
950-001-PL-CV-029-1/1	Detalle Alcantarilla y Cárcamo Para Cruce Sendero

iii. Plazoletas

950-001-PL-AQ-007-1/1	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Detalle 2 (Plaza Fósil)
950-001-PL-AQ-012-1/2	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Plazoleta Remate Sendero Principal
950-001-PL-AQ-012-2/2	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Plazoleta Remate Sendero Secundario
950-001-PL-CV-007-1/1	Movimiento de Tierras Plazoletas Principal Planta y Sección Transversal

iv. Puentes

950-001-PL-AQ-010-1/2	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Detalle 5 (Puentes 1)
950-001-PL-AQ-010-2/2	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Detalle 5 (Puentes 2)
950-001-PL-ET-043-1/1	Puente Peatonal 1 Geometría
950-001-PL-ET-044-1/1	Puente Peatonal 1 Refuerzo
950-001-PL-ET-047-1/1	Puente Peatonal 2 Geometría
950-001-PL-ET-048-1/1	Puente Peatonal 2 Refuerzo

v. Estación de descanso

950-001-PL-AQ-008-1/1	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Detalle 3 (Punto de Descanso Tipo 1 - Tipo 2 y Mobiliario Detalles)
950-001-PL-ET-035-1/1	Estación de Reposo Geometría y Estructura Metálica
950-001-PL-ET-036-1/1	Estación de Reposo Cimentación
950-001-PL-ET-037-1/1	Estación de Reposo Localización

vi. Malecón

950-001-PL-AQ-014-1/3	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Detalle 7 (Malecón)
950-001-PL-AQ-014-2/3	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Detalle 7 (Malecón)
950-001-PL-AQ-014-3/3	Urbanismo Parque de Ciudad Neiva Detalle 7 (Malecón)
950-001-PL-ET-029-1/1	Terraza Malecón - Dimensiones
950-001-PL-ET-030-1/3	Terraza Malecón - Cimentación
950-001-PL-ET-030-2/3	Terraza Malecón - Cimentación Refuerzo - 1
950-001-PL-ET-030-3/3	Terraza Malecón - Cimentación Refuerzo - 2
950-001-PL-ET-031-1/1	Terraza Malecón - Estructura Metálica y detalles

vii. Parqueadero

A-PARQ-22	Parque de Ciudad Neiva Parqueadero
950-001-PL-CV-003-1/2	Movimiento de Tierras Parqueadero Planta - Perfil
950-001-PL-CV-003-2/2	Movimiento de Tierras Parqueadero Secciones

b. Edificaciones

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

950-001-PL-AQ-028-1/9	Cuadro de puertas y ventanas Ventanas V-01 a V-06
950-001-PL-AQ-028-2/9	Cuadro de puertas y ventanas Ventanas V-07 a V-10
950-001-PL-AQ-028-3/9	Cuadro de puertas y ventanas Ventanas V-11 y V-12
950-001-PL-AQ-028-4/9	Cuadro de puertas y ventanas Ventanas V-13 a V-13A
950-001-PL-AQ-028-5/9	Cuadro de puertas y ventanas Ventanas V-14 a V-17
950-001-PL-AQ-028-6/9	Cuadro de puertas y ventanas Ventana, Puerta Ventana PV-01 y PV-02
950-001-PL-AQ-028-7/9	Cuadro de puertas y ventanas Puertas P-01 a P-07
950-001-PL-AQ-028-8/9	Cuadro de puertas y ventanas Puertas P-08 a P-12
950-001-PL-AQ-028-9/9	Cuadro de puertas y ventanas Puertas P-13 y P-14 _ Ventanas V-19 a V-21
950-001-PL-ET-059-1/2	Muros de Contención Geometría
950-001-PL-ET-059-2/2	Muros de Contención Refuerzo
950-001-PL-ET-060-1/3	Elementos No Estructurales - 1
950-001-PL-ET-060-2/3	Elementos No Estructurales - 2
950-001-PL-ET-060-3/3	Elementos No Estructurales - 3

i. Edificio Central

950-001-PL-CV-006-1/1	Movimiento de Tierras Edificio Central Planta y Secciones Transversales
950-001-PL-AQ-024-1/1	Acceso principal (Vehicular 1 y 2) Planta, Corte y Fachada Arquitectonica
A-EC-02	Edificio Central Arquitectónicos General
A-EC-03	Edificio Central Cortes Arquitectónicos
A-EC-04	Edificio Central Fachadas Arquitectónicos
A-EC-05	Edificio Central Fachadas Arquitectónicos
A-EC-13	Detalles Arquitectonicos - Planta pisos y cielos falsos
A-EC-14	Urbanismo
2 EST - CUBIERTA METALICA JARDIN BOTANICO-E01	Notas Generales
2 EST - CUBIERTA METALICA JARDIN BOTANICO-E02	Plantas de vigas de Cimentacion NE.-1.00m
2 EST - CUBIERTA METALICA JARDIN BOTANICO-E03	Secciones tipo Estructura metalica
2 EST - CUBIERTA METALICA JARDIN BOTANICO-E04	Secciones tipo Cercha
2 EST - CUBIERTA METALICA JARDIN BOTANICO-E05	Secciones tipo Cercha
2 EST - CUBIERTA METALICA JARDIN BOTANICO-E06	Secciones tipo Cercha
2 EST - CUBIERTA METALICA JARDIN BOTANICO-E07	Planta de correas Cubierta
2 EST - CUBIERTA METALICA JARDIN BOTANICO-E08	Detalles conexiones tipicas
2 EST - CUBIERTA METALICA JARDIN BOTANICO-E09	Detalles conexiones tipicas
2 EST - CUBIERTA METALICA JARDIN BOTANICO-E10	Detalles conexiones tipicas
2 EST - CUBIERTA METALICA JARDIN BOTANICO-E11	Detalles conexiones tipicas
2 EST - CUBIERTA METALICA JARDIN BOTANICO-E12	Detalles conexiones tipicas
2 EST - CUBIERTA METALICA JARDIN BOTANICO-E13	Detalles conexiones tipicas
2 EST - CUBIERTA METALICA JARDIN BOTANICO-E14	Detalles conexiones tipicas
6 DISEÑO ESTRUCTURAL TANQUE-E01	Notas Generales
6 DISEÑO ESTRUCTURAL TANQUE-E02	Planta Vigas de cimentacion

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

7 EST-PERGOLA PASILLO-E1	Notas Generales
7 EST-PERGOLA PASILLO-E2	Planta Zapatas N-1.65m
7 EST-PERGOLA PASILLO-E3	Despiece Columnas tipo
7 EST-PERGOLA PASILLO-E4	Planta de vigas de cubierta
7 EST-PERGOLA PASILLO-E5	Detalles estructurales
8 EST-PERGOLA PASILLO INVERTIDO-E01	Notas Generales
8 EST-PERGOLA PASILLO INVERTIDO-E02	Planta Zapatas N-1.65m
8 EST-PERGOLA PASILLO INVERTIDO-E03	Despiece Columnas tipo
8 EST-PERGOLA PASILLO INVERTIDO-E04	Planta de vigas de cubierta
8 EST-PERGOLA PASILLO INVERTIDO-E05	Detalles estructurales
9 DISEÑO ESTRUCTURAL CAMINERIA PERGOLA LARGA-E01	Notas Generales
9 DISEÑO ESTRUCTURAL CAMINERIA PERGOLA LARGA-E02	Planta Vigas de cimentacion N-1.50m
9 DISEÑO ESTRUCTURAL CAMINERIA PERGOLA LARGA-E03	Planta Vigas de cimentacion N-1.50m
9 DISEÑO ESTRUCTURAL CAMINERIA PERGOLA LARGA-E04	Detalles de elementos no estructurales

♦ Punto de información

A-EC-PP-18	Planta Arquitectonica - Cubierta
5 DISEÑO ESTRUCTURAL PUNTO DE INFORMACION-E01	Notas Generales - Detalles
5 DISEÑO ESTRUCTURAL PUNTO DE INFORMACION-E02	Plantas de vigas de Cimentacion NE.-1.10m
5 DISEÑO ESTRUCTURAL PUNTO DE INFORMACION-E03	Detalles de elementos no estructurales

♦ Administración

A-EC-ADM-19	Planta Arquitectonica
A-EC-ADM-20	Detalles arquitectónicas - planta y secciones baños y cocineta administración
A-EC-ADM-21	Planta Cubierta
3 EST-ADMINISTRACION-E01	Notas Generales - Detalles
3 EST-ADMINISTRACION-E02	Planta Zapatas N -1.65m
3 EST-ADMINISTRACION-E03	Detalles seccion Zapatas
3 EST-ADMINISTRACION-E04	Planta Zapatas y vigas de cimentacion N-0.60
3 EST-ADMINISTRACION-E05	Despiece de vigas de Cimentacion N-0.60
3 EST-ADMINISTRACION-E06	Planta de cubierta N+3.10
3 EST-ADMINISTRACION-E07	Despiece de vigas de Cubierta N+3.10
3 EST-ADMINISTRACION-E08	Planta distribucion correas de cubierta
3 EST-ADMINISTRACION-E09	Detalles de elementos no estructurales

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

♦ Oficinas Ambientales

A-EC-OA-15		Planta Arquitectonica
A-EC-OA-16		Detalles arquitectónicos - Plantas y secciones baños y mesón oficinas ambientales
A-EC-OA-17		Planta Cubierta
4 DISEÑO ESTRUCTURAL OFICINAS-E01		Notas Generales - Detalles
4 DISEÑO ESTRUCTURAL OFICINAS-E02		Plantas de vigas de Cimentacion NE. 2.15m
4 DISEÑO ESTRUCTURAL OFICINAS-E03		Despiece de vigas de Cimentacion NE. 2.15m
4 DISEÑO ESTRUCTURAL OFICINAS-E04		Despiece de vigas de Cimentacion NE. 2.15m
4 DISEÑO ESTRUCTURAL OFICINAS-E05		Despiece de vigas de Cubierta NE. 3.10m
4 DISEÑO ESTRUCTURAL OFICINAS-E06		Despiece de vigas de Cubierta NE. 3.10m
4 DISEÑO ESTRUCTURAL OFICINAS-E07		Planta Refuerzo Superior losa canal en concreto cubierta NE. + 3.10m
4 DISEÑO ESTRUCTURAL OFICINAS-E08		Detalles constructivos Cubierta
4 DISEÑO ESTRUCTURAL OFICINAS-E09		Detalles de elementos no estructurales

♦ Auditorio

950-001-PL-CV-006-1/1		Movimiento de Tierras Edificio Central Planta y Secciones Transversales
950-001-PL-AQ-024-1/1		Acceso principal (Vehicular 1 y 2) Planta, Corte y Fachada Arquitectonica
A-EC-AUD-06		Edificio Central Planta Arquitectónica Auditorio
A-EC-AUD-07		Edificio Central Planta Cubierta Auditorio
A-EC-AUD-08		Edificio Central - Detalles Arquitectónicos Muros Auditorio
A-EC-AUD-09		Edificio Central - Detalles Arquitectónicos Planta Pisos y Cielo Falso
A-EC-AUD-10		Edificio Central - Detalles Arquitectónicos Plantas y Secciones Baños Auditorio
A-EC-AUD-11		Edificio Central - Detalles Arquitectónicos Plantas y Secciones Baños Auditorio
A-EC-AUD-12		Edificio Central - Detalles Arquitectónicos Planta Acabado de Pisos
1 DISEÑO ESTRUCTURAL AUDITORIO-E01		Notas Generales - Detalles
1 DISEÑO ESTRUCTURAL AUDITORIO-E02		Plantas de vigas de Cimentacion
1 DISEÑO ESTRUCTURAL AUDITORIO-E02A		Despiece de vigas de Cimentacion
1 DISEÑO ESTRUCTURAL AUDITORIO-E03		Planta de vigas NE +1.50m
1 DISEÑO ESTRUCTURAL AUDITORIO-E04		Despiece de columnas de concreto
1 DISEÑO ESTRUCTURAL AUDITORIO-E05		Planta de vigas NE +6.24m
1 DISEÑO ESTRUCTURAL AUDITORIO-E06		Planta Refuerzo interior losa Cubierta NE +6.24m
1 DISEÑO ESTRUCTURAL AUDITORIO-E06A		Planta Refuerzo Superior losa Cubierta NE +6.24m
1 DISEÑO ESTRUCTURAL AUDITORIO-E07		Planta correa de cubiertas
1 DISEÑO ESTRUCTURAL AUDITORIO-E08		Detalles constructivos Cubiertas

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

1 DISEÑO ESTRUCTURAL Detalles de elementos no estructurales
AUDITORIO-E09

ii. Restaurante

A-REST-23	Planta Arquitectonica - Cubierta
A-REST-24	Fachada y Cortes Arquitectónicos
A-REST-25	Fachada y Planta pisos
A-REST-26	Detalles Arquitectonicos
A-REST-27	Detalles Arquitectonicos
EST - JARDIN BOTÁNICO_RESTAURANTE-E01	Notas Generales - Detalles
EST - JARDIN BOTÁNICO_RESTAURANTE-E02	Planta de Cimentacion 0,60m
EST - JARDIN BOTÁNICO_RESTAURANTE-E03	Despiece columnas - Zapatas
EST - JARDIN BOTÁNICO_RESTAURANTE-E04	Planta de cubierta NE, +3,35m
EST - JARDIN BOTÁNICO_RESTAURANTE-E05	Planta de correas
EST - JARDIN BOTÁNICO_RESTAURANTE-E06	Planta de correas
EST - JARDIN BOTÁNICO_RESTAURANTE-E07	Detalles de elementos no estructurales

iii. Torre

A-TOR-33	Plantas, Cortes, Fachadas y Detalles Arquitectónicos
950-001-PL-ET-032-1/1	Torre de Avistamiento Plantas y Cortes Estructurales
950-001-PL-ET-033-1/1	Torre de Avistamiento Refuerzo y Detalles Estructurales

iv. Centro de acopio Vegetal

A-CAMV-28	Planta Arquitectonica - Fachada
A-CAMV-29	Planta Cubierta
A-CAMV-30	Fachadas
A-CAMV-31	Cortes
A-CAMV-32	Modulo Cerramiento
1.EST-CENTRO DE ACOPIO-E01	Notas Generales
1.EST-CENTRO DE ACOPIO-E02	Planta de Cimentacion
1.EST-CENTRO DE ACOPIO-E03	Planta de Cubierta
1.EST-CENTRO DE ACOPIO-E04	Planta de correas y Refuerzo
1.EST-CENTRO DE ACOPIO-E05	Detalles de elementos no estructurales

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

2.EST-PERGOLA-CENTRO DE ACOPIO VEGETAL-E01	DE	Notas Generales
2.EST-PERGOLA-CENTRO DE ACOPIO VEGETAL-E02	DE	Planta Cimentacion
2.EST-PERGOLA-CENTRO DE ACOPIO VEGETAL-E03	DE	Despieces de vigas de Cimentacion
2.EST-PERGOLA-CENTRO DE ACOPIO VEGETAL-E04	DE	Plantas de vigas de cubierta
2.EST-PERGOLA-CENTRO DE ACOPIO VEGETAL-E05	DE	Detalles conexión tipo

v. Cerramiento

EST-CERRAMIENTO 1-E1.	Notas Generales
EST-CERRAMIENTO 1-E2.	Planta de cimentacion
EST-CERRAMIENTO 1-E3.	Detalles Uniones
EST-CERRAMIENTO 2-E1.	Notas Generales
EST-CERRAMIENTO 2-E2.	Planta de cimentacion
EST-CERRAMIENTO 2-E3.	Detalles Uniones

c. Redes

i) Agua potable

950-001-PL-CV-008-1/2	Planta Sistema Suministro y Distribucion Agua Potable
950-001-PL-CV-008-2/2	Planta Sistema Suministro y Distribucion Agua Potable
950-001-PL-CV-009-1/3	Detalles Sistema Suministro y Distribucion Agua Potable
950-001-PL-CV-009-2/3	Detalles Sistema Suministro y Distribucion Agua Potable
950-001-PL-CV-009-3/3	Detalles Sistema Suministro y Distribucion Agua Potable
950-001-PL-ET-049-1/1	Tanque Agua Potable Dimensiones
950-001-PL-ET-050-1/2	Tanque Agua Potable Refuerzo - 1
950-001-PL-ET-050-2/2	Tanque Agua Potable Refuerzo - 2

ii) Red de aguas negras

950-001-PL-CV-010-1/1	Planta Sistema Suministro y Distribución Desagües
950-001-PL-CV-011-1/2	Detalles Sistema de Desagüe Aguas Negras
950-001-PL-CV-011-2/2	Detalles Sistema de Desagüe Aguas Negras
950-001-PL-CV-031-1/1	Tanque Almacenamiento Aguas Negras
950-001-PL-CV-032-1/1	Red Bombeo Aguas Negras y Descarga a Red Pública

iii) Red de aguas lluvias

950-001-PL-CV-012-1/2	Planta Sistema de Desagüe Aguas Lluvias
950-001-PL-CV-012-2/2	Planta Sistema de Desagüe Aguas Lluvias
950-001-PL-CV-013-1/5	Detalles Sistema de Desagüe Aguas Lluvias Auditorio
950-001-PL-CV-013-2/5	Detalles Sistema de Desagüe Aguas Lluvias Cubiertas Auditorio
950-001-PL-CV-013-3/5	Detalles Sistema de Desagüe Aguas Lluvias Vivero
950-001-PL-CV-013-4/5	Detalles Sistema de Desagüe Aguas Lluvias Restaurante
950-001-PL-CV-013-5/5	Detalles Sistema de Desagüe Aguas Lluvias Auditorio
950-001-PL-CV-030-1/2	Reservorio Aguas Lluvias
950-001-PL-CV-030-2/2	Reservorio Aguas Lluvias

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

950-001-PL-MC-008-1/1 Implantación de Equipos Para Espejo de Agua - Auditorio

iv) Red eléctrica

950-001-PL-EL-011-1/1	Diagrama Unifilar
950-001-PL-EL-026-1/1	Diagrama Unifilar
950-001-PL-EL-017-1/1	Apantallamiento
950-001-PL-EL-018-1/1	Puesta a Tierra
950-001-PL-EL-014-1/1	Red Media Tensión
950-001-PL-EL-019-1/1	Subestación Eléctrica
950-001-PL-EL-010-1/1	Iluminación Externa Alumbrado Público
950-001-PL-EL-009-1/1	Iluminación Parqueadero
950-001-PL-EL-023-1/1	Diagrama Unifilar Administración
950-001-PL-EL-020-1/1	Red Normal Administración
950-001-PL-EL-021-1/1	Iluminación Administración
950-001-PL-EL-022-1/1	Red Regulada Administración
950-001-PL-EL-015-1/1	Diagrama Unifilar Laboratorio
950-001-PL-EL-003-1/1	Red Normal Laboratorio
950-001-PL-EL-007-1/1	Iluminación Laboratorio
950-001-PL-EL-027-1/1	Red regulada - Voz Datos Laboratorio
950-001-PL-EL-013-1/1	Diagrama Unifilar Auditorio
950-001-PL-EL-001-1/1	Red Normal Auditorio
950-001-PL-EL-005-1/1	Iluminación Auditorio
950-001-PL-EL-024-1/1	Tubería Sonido, Red Regulada, Voz Datos y Aire Acondicionado Auditorio
950-001-PL-EL-025-1/1	Iluminación Perimetral Auditorio y Graderías
950-001-PL-EL-012-1/1	Diagrama Unifilar Restaurante
950-001-PL-EL-002-1/1	Red Normal Restaurante
950-001-PL-EL-006-1/1	Iluminación Restaurante
950-001-PL-EL-016-1/1	Diagrama Unifilar Vivero y Tienda Vivero
950-001-PL-EL-004-1/1	Red Normal Vivero
950-001-PL-EL-008-1/1	Iluminación Vivero

v) Riego

950-001-PL-MC-006-1/1	Red para riegos
950-001-PL-MC-007-1/1	Implantación de Equipos Para la Red de Riego

vi) Contra incendios

950-001-PL-MC-004-1/1	Red Contra Incendios
950-001-PL-MC-005-1/1	Implantación de Equipos Para la Red de Contra Incendios

vii) Gas Natural

950-001-PL-CV-028-1/1	Planta y Detalles Suministro y Distribución Gas Restaurante
-----------------------	---

viii) Aire acondicionado

950-001-PL-MC-001-1/1	Implantación Equipos Aire Acondicionado Zona Administrativa y de Recepción
950-001-PL-MC-002-1/1	Implantación Equipo y Ductos Aire Acondicionado Auditorio

ix) Sistema Fotovoltaico

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

PL 1 DE 7	DISEÑO DE APANTALLAMIENTO
PL 2 DE 7	CABLEADO DC
PL 3 DE 7	DIAGRAMA UNIFILAR
PL 4 DE 7	DISTRIBUCION DE PLANCHAS
PL 5 DE 7	PLANO GENERAL DEL SISTEMA
PL 6 DE 7	VISTAS DE DISEÑO
PL 7 DE 7	VISTAS GENERALES

x) Señalización General Proyecto

PL 1 DE 1	Señalítico General
-----------	--------------------

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

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

6.3. 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.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

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

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

- a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.
- c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.
- d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.
- g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- 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:

No.	Descripción	Cantidad	Dedicación
1	Director de obra	1	50%
2	Residente de obra	1	100%
3	Especialista en Geotecnia	1	25%
4	Especialista Estructural	1	25%
5	Especialista Hidráulico	1	25%
6	Especialista en Urbanismo	1	25%
7	Inspector de Obra	1	100%
8	Almacenista de Obra	1	100%
9	Auxiliar administrativo	1	100%
10	Celador	1	100%

8.1. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Profesional en ingeniería civil o arquitectura / Director de Obra	Ocho (8) años de experiencia general a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Acreditar experiencia como Director de Obra en mínimo dos (2) contratos cuyo objeto sea la construcción, ampliación o adecuación de parques.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Profesional en ingeniería civil o arquitectura / Residente de Obra	Cinco (5) años de experiencia general a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Acreditar experiencia como Residente de obra en mínimo un (1) contrato cuyo objeto sea la construcción, ampliación o adecuación de parques.
Profesional en ingeniería civil / Especialista en Geotecnia	Cinco (5) años de experiencia general a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Título de posgrado en Geotecnia o Suelos. Acreditar tres (3) años de experiencia como especialista en el área en proyectos de infraestructura.
Profesional en ingeniería civil / Especialista Estructural	Cinco (5) años de experiencia general a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Título de posgrado en estructuras. Acreditar tres (3) años de experiencia en el diseño o revisión estructural de edificaciones
Profesional en ingeniería civil / Especialista Hidráulico	Cinco (5) años de experiencia general a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Título de posgrado en Hidráulica y/o afines. Acreditar tres (3) años de experiencia en redes hidrosanitarias y manejo de aguas en edificaciones.
Profesional en arquitectura o urbanismo / Especialista en Urbanismo	Cinco (5) años de experiencia general a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Título de posgrado en Urbanismo o Diseño Urbano. Experiencia en intervención de espacio público o entornos institucionales.
Tecnólogo en obras civiles / Inspector de Obra	Tres (3) años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	N/A
Almacenista de Obra	Mínimo dos (2) años de experiencia laboral certificada.	N/A
Auxiliar administrativo	Mínimo un (1) año de experiencia laboral certificada.	N/A
Celador	Mínimo un (1) año de experiencia en servicios de vigilancia o seguridad.	N/A

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Excavadora de oruga
- Motoniveladora CAT 120
- Retroexcavadora 4 x 4 (Llanta)
- Retrocargador
- Vibrocompactador 8 Ton - Tandem
- Compactador de pata
- Terminadora de asfalto
- Fresadora

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Retrocargador
- Vibrocompactador 8 Ton - Tandem
- Compactador de pata
- Terminadora de asfalto
- Fresadora

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

10.POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

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

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

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

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

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

11.OBRAS PROVISIONALES

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

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

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

12. SEÑALIZACIÓN

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

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

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Se publicaran los respectivos los permisos, licencias y autorizaciones emitidas por cada ente correspondiente.

En constancia, se firma en Neiva, a los 20 días del mes de mayo de 2026.



ANDRÉS FELIPE BUITRAGO VARGAS
Secretario de Desarrollo Agropecuario y de Medio Ambiente