SAMC-022-2026

# ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

## MANTENIMIENTO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEPARTAMENTALES IED Y SUBSEDES EN EL MUNICIPIO DE CAJICA

### 1. Descripción del proyecto

El presente proyecto surge de los requerimientos formulados por las instituciones educativas del municipio de Cajicá, la Secretaría de Educación y las visitas técnicas realizadas por la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas, mediante las cuales se identificaron necesidades prioritarias de mantenimiento en diferentes sedes educativas.

A partir de los diagnósticos realizados, se establecieron intervenciones prioritarias orientadas a mejorar comedores escolares, sistemas de agua potable, cubiertas y elementos estructurales, optimizando la inversión disponible de $509.474.613 para atender las necesidades más urgentes de la infraestructura educativa municipal.

Las obras beneficiarán las instituciones educativas Pompilio Martínez, Pablo Herrera en sus diferentes sedes, Rincón Santo y sus sedes anexas, Capellanía y sus sedes, Antonio Nariño y San Gabriel, dando respuesta a las solicitudes presentadas por rectores y avaladas por la Secretaría de Educación.

La ejecución de estos mantenimientos busca garantizar espacios seguros, funcionales y adecuados para el desarrollo de las actividades académicas, fortaleciendo las condiciones de iluminación, ventilación, salubridad y seguridad requeridas para la comunidad educativa del municipio.

Este proyecto se encuentra alineado con la NTC 4595 y las metas del Plan de Desarrollo "Cajicá Ideal 2024–2027", contribuyendo al mejoramiento de las sedes educativas y beneficiando a la población estudiantil de Cajicá, mediante una estrategia de conservación de infraestructura que promueve la calidad educativa, la sostenibilidad y el uso eficiente de los recursos públicos.

### 2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Las instituciones educativas objeto de la presente intervención corresponden a edificaciones públicas de propiedad del Municipio de Cajicá que actualmente se encuentran en pleno funcionamiento y prestando servicio a la comunidad educativa. En estas instalaciones desarrollan diariamente actividades académicas, administrativas y de apoyo aproximadamente 18.000 estudiantes, así como docentes, directivos, personal administrativo y de servicios generales, lo que genera un uso permanente de la infraestructura.

Como resultado del paso del tiempo, la exposición a condiciones climáticas, el desgaste propio de la operación continua y las necesidades derivadas del crecimiento de la comunidad educativa, se han identificado diversas afectaciones en componentes constructivos y sistemas de soporte de las instituciones. Entre las principales necesidades se encuentran intervenciones en cubiertas, comedores escolares, sistemas de suministro de agua potable, elementos estructurales y demás componentes que requieren mantenimiento para garantizar su adecuado funcionamiento.

Los diagnósticos realizados por la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas, en conjunto con los requerimientos presentados por los rectores y la Secretaría de Educación, evidenciaron que algunas de estas condiciones pueden afectar la funcionalidad, seguridad, comodidad y salubridad de los espacios destinados a la formación académica, haciendo necesaria su atención prioritaria.

Dado que estas edificaciones constituyen bienes públicos estratégicos para la prestación del servicio educativo, resulta indispensable ejecutar actividades de mantenimiento que permitan conservar sus condiciones de uso, prolongar su vida útil y garantizar ambientes adecuados para el desarrollo integral de la población estudiantil y del personal que diariamente hace uso de las instalaciones.

Las intervenciones propuestas estarán orientadas a la recuperación y conservación de la infraestructura existente, atendiendo las necesidades más urgentes identificadas, con el propósito de asegurar espacios seguros, funcionales y acordes con los estándares de calidad requeridos para la prestación del servicio educativo en el municipio de Cajicá

#### *2.1. Localización*

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Se procede a realizar el presente estudio previo en cumplimiento del principio de Planeación de la Contratación y en acatamiento a lo señalado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, que desarrolla lo previsto en los numerales 7° y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, como justificación para realizar proceso de selección para la escogencia de una persona jurídica o natural que pueda satisfacer la necesidad del Municipio.

Que la Constitución Política de Colombia, entendida como norma suprema y fundamental de la que se desprende toda la normatividad jurídica aplicable en el territorio nacional, ha establecido como fin esencial del Estado "Servir a la comunidad, promover la prosperidad general, garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes... "

En ese sentido los Municipios, tal y como lo establece la Ley 136 de 1994, deben concretizar tal precepto constitucional a través de la adopción de planes y programas que garanticen además del mandato superior, el bienestar general y el mejoramiento continuo de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio. La recién citada Ley así como el conjunto de la legislación nacional imponen a los entes territoriales obligaciones específicas a efecto de prestar adecuadamente los servicios públicos a ellos encomendados, lograr las finalidades propias del Estado Social de Derecho, y en fin servir a la comunidad

Que la misión del Municipio de Cajicá es cumplir las funciones que le establece la Constitución Política y las leyes, prestar los servicios públicos que le sean asignados, desarrollar las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, responder por el mejoramiento y bienestar social, cultural y de la calidad de vida de sus habitantes, mediante la elaboración y adopción de planes, programas y proyectos y la gestión de los servicios a su cargo y el contrato a celebrarse se relaciona con esta misión porque corresponde a la ejecución de los siguientes proyectos:

La Secretaría de Infraestructura y Obras Publicas justifica, la contratación del contrato de obra pública, para el Mantenimiento de las instituciones educativas del municipio de Cajicá (IED) sedes Principales y sus Subsedes Activas, con el fin de garantizar las condiciones seguras para todo tipo de población, estudiantes y docentes incluyendo personas con algún tipo de movilidad reducida garantizándoles calidad de vida y reducir los índices de inseguridad y tener espacios educativos seguros.

Que se aprobó el Plan de desarrollo denominado "CAJICA IDEAL", estructurado a partir de las dimensiones social, económica, ambiental e institucional, que apuntan al cumplimiento de unas metas, a través de los proyectos y programas allí establecidos

Que dentro del plan de desarrollo se encuentra la dimensión estratégica 2. Cajicá Desarrollo Social Ideal y dentro de dicha estructura el proyecto Elaborar y ejecutar un Plan anual para el mantenimiento y adecuación de la Infraestructura Educativa, el cual tiene como objeto Adecuar y mejorar la infraestructura para hacerla, moderna, segura y de calidad y que la población pueda encontrar ambientes agradables, donde se presten servicios de calidad.

El presente estudio previo, constituye una herramienta para el logro de las metas señaladas en el plan de desarrollo a través del mejoramiento de la infraestructura educativa del municipio; por lo cual se pretende realizar el mantenimiento y mejoramiento por el deterioro normal o el uso diario de cada institución generando espacios agradables para los estudiantes docentes y demás personal que frecuentan dichos lugares garantizando así en general para toda la población una mejor calidad de vida con espacios seguros y agradables.

Que a la fecha se tienen diferentes necesidades de mantenimientos que surgieron de los requerimientos elevados mediante oficios suscritos por las instituciones educativas, en algunas ocasiones por la Secretaría de Educación y también por visitas realizadas por personal de la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas, de lo cual resulto un diagnóstico de necesidades de mantenimiento de las diferentes instituciones educativas; este mismo método se usa tradicionalmente para este tipo de mantenimientos en instituciones educativas.

Dentro de los diagnósticos, se identificaron numerosas actividades necesarias en los edificios públicos donde actualmente se encuentran las instituciones educativas. Sin embargo, el presupuesto actual es de quinientos nueve millones cuatrocientos setenta y cuatro mil seiscientos trece pesos ($509.474.613) lo destinado para el desarrollo de los mantenimientos proyectados por lo tanto se realiza la priorización intervención en comedores, sistemas de agua potable, cubiertas y mantenimiento de elementos estructurales.

Una vez elaborado el diagnóstico de todas las IED principales del Municipio, y de acuerdo a la urgencia de mantenimientos avalada por la Secretaría de Educación (acta adjunta) de realizar y

atender un mantenimiento prioritario de las IED´s del Municipio, en las instituciones Pompilio Martínez, Pablo Herrera sede principal, Pablo Herrera sede Roberto Cavelier, Pablo Herrera Jardín Infantil Acuarelas, Rincón Santo, Rincón Santo Sede el Misterio, Rincón Santo Sede Granjitas, Capellanía, Capellanía sede Miguel Poveda, Jardín Infantil Capellanía, Antonio Nariño, San Gabriel y así mismo dar cumplimiento a los requerimientos hechos por los rectores en la vigencia 2026.

Lo anterior con el fin de garantizar espacios adecuados, cómodos, con la ventilación e iluminación adecuada y en correcto funcionamiento, para que los niños, niñas y jóvenes del Municipio, puedan ejercer sus labores académicas en un ambiente apto y adecuado para ellos, lo anterior obedeciendo a las necesidades expuestas por el Secretario de Educación del municipio y las necesidades de varias IED manifestadas por los rectores de cada IED.

Proyecto: El proyecto tiene como objetivo principal la ejecución de un contrato para el mantenimiento integral de las instituciones educativas departamentales ubicadas en el municipio de Cajicá, Colombia. Estas instalaciones son de vital importancia para la comunidad educativa local, ya que constituyen espacios fundamentales para el desarrollo académico, social y cultural de los estudiantes.

Propiedad Pública: Las instituciones educativas departamentales son propiedad de la Alcaldía Municipal de Cajicá. Como tal, es responsabilidad directa de la administración local garantizar que estos espacios estén en óptimas condiciones para el desarrollo de las actividades educativas. Un mantenimiento adecuado no solo prolonga la vida útil de las infraestructuras, sino que también asegura la seguridad y el bienestar de los estudiantes, docentes y personal administrativo que frecuentan estas instalaciones diariamente.

Infraestructura Escolar: La calidad de la infraestructura escolar influye significativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Edificios en buen estado proporcionan un entorno propicio para el aprendizaje, mejorando así la experiencia educativa de los estudiantes. Además, un mantenimiento preventivo reduce la necesidad de reparaciones costosas a largo plazo, optimizando los recursos financieros del municipio.

Compromiso con la Educación: Cajicá se compromete firmemente con la mejora continua de la calidad educativa. El mantenimiento regular de las instituciones educativas es parte integral de este compromiso, asegurando que todos los estudiantes tengan acceso a instalaciones seguras y adecuadas para su desarrollo integral.

Sostenibilidad y Eficiencia: Implementar un contrato de mantenimiento periódico es una medida proactiva que promueve la sostenibilidad ambiental y la eficiencia operativa. Al prevenir el deterioro prematuro de las infraestructuras, se reducen los residuos generados por reparaciones mayores y se minimiza el impacto ambiental asociado con la construcción y demolición

Por lo anteriormente expuesto y en cumplimento con la normativa NTC 4595, se pretende realizar las actividades anteriormente nombradas, garantizando espacios de calidad y Seguridad. Lo anterior dando alcance a las metas del plan de desarrollo, “CAJICÁ IDEAL 2024 – 2027” más exactamente al Indicador: Sedes educativas mejoradas.

El valor total del presupuesto oficial Fase 1, corresponde a la suma de quinientos nueve millones cuatrocientos setenta y cuatro mil seiscientos trece ($509.474.613) incluidos todos los impuestos a que haya lugar y gastos directos e indirectos en que deba incurrir el contratista.

Finalmente, la población beneficiada por este proyecto es la población estudiantil, es decir aproximadamente 18.000 niños, niñas y jóvenes.

La Secretaria de infraestructura y obras públicas justifican además la contratación del servicio de mantenimiento de las instituciones educativas departamentales del municipio de Cajicá con el fin de ofrecer una educación cómoda y de calidad a la población estudiantil.

A continuación, se presentan específicamente localizadas las instituciones educativas que serán objeto del presente estudio previo:

**I.E.D. PABLO HERRERA SEDE ROBERTO CAVELIER**



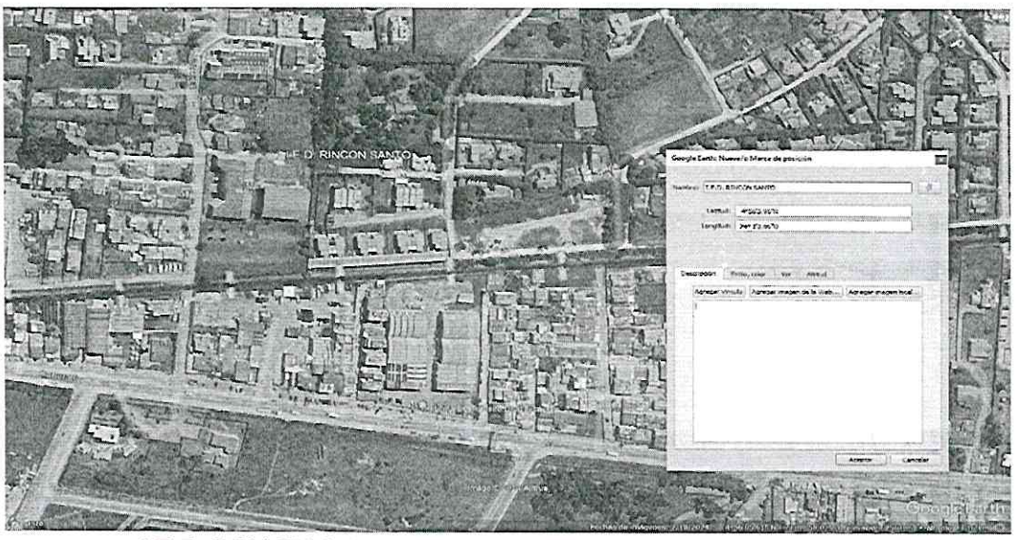
**I.E.D. PABLO HERRERA SEDE PRINCIPAL**



**I.E.D. PABLO HERRERA - JARDIN INFANTIL ACUARELAS VEREDA CHUNTAME**



**I.E.D. RINCON SANTO**



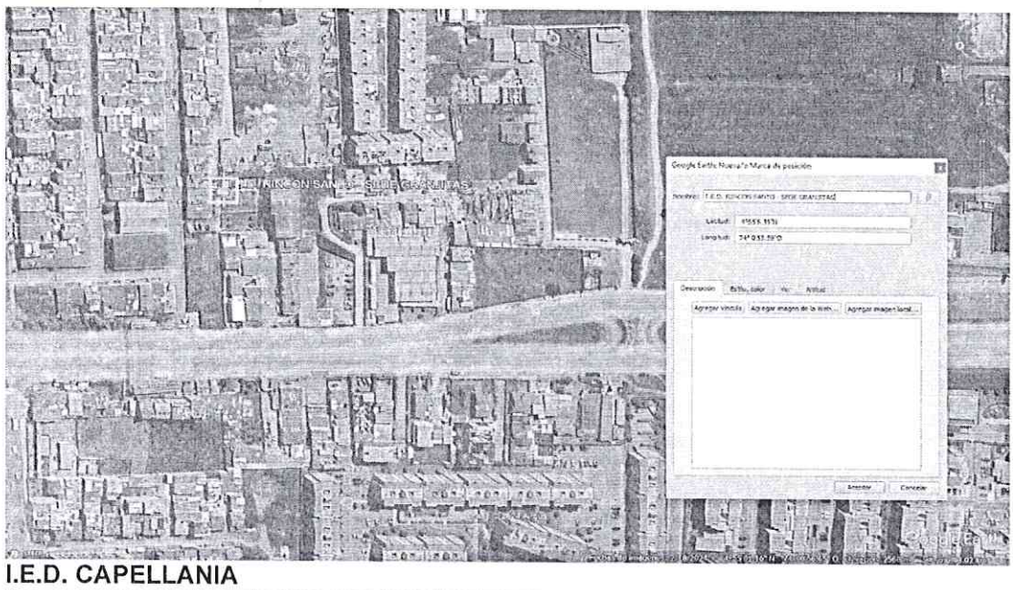

**I.E.D. RINCON SANTO SEDE EL MISTERIO**



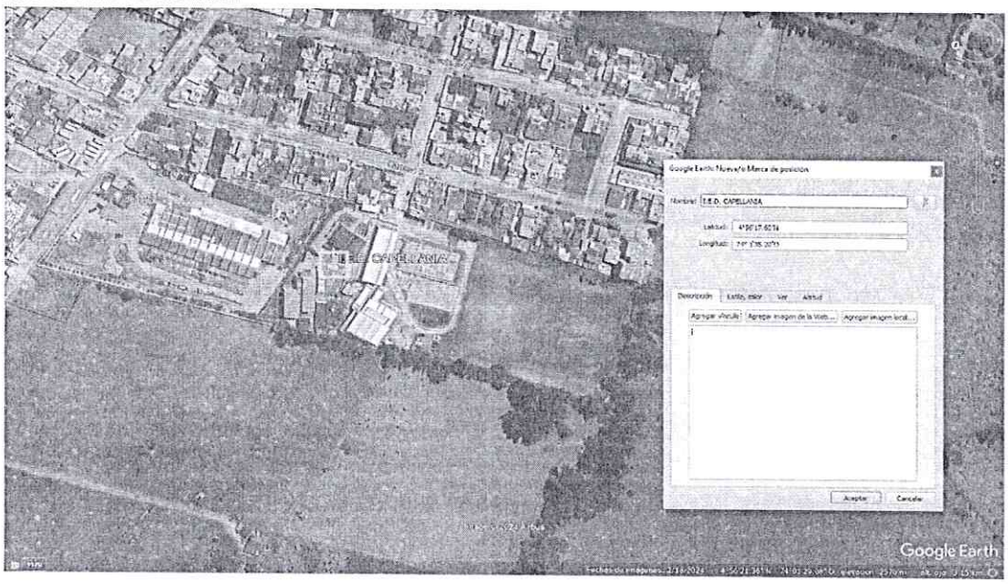

**IED POMPILIO MARTINEZ**



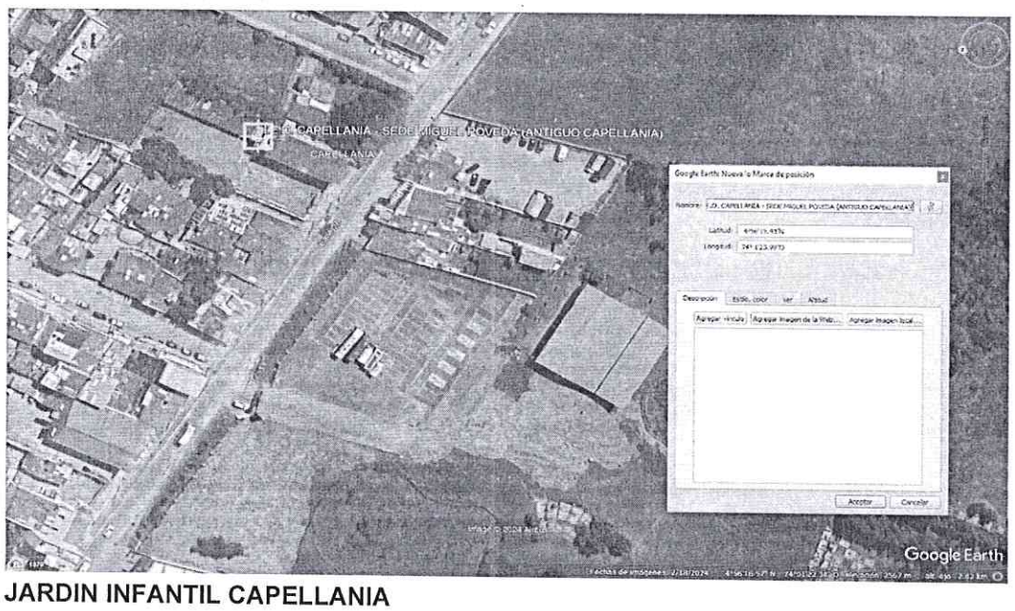

**I.E.D. RINCON SANTO - SEDE GRANJITAS**



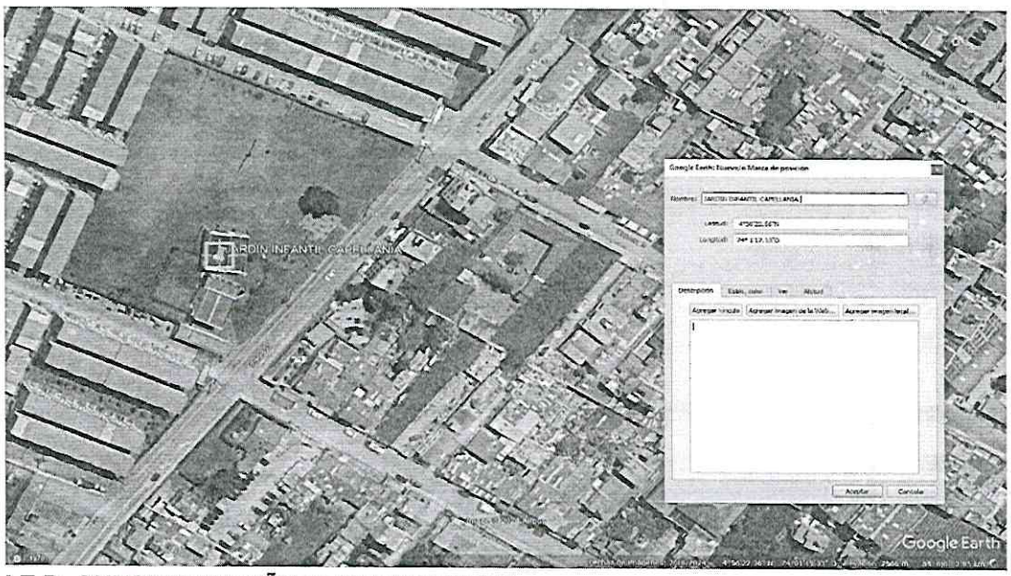
**I.E.D. CAPELLANIA**



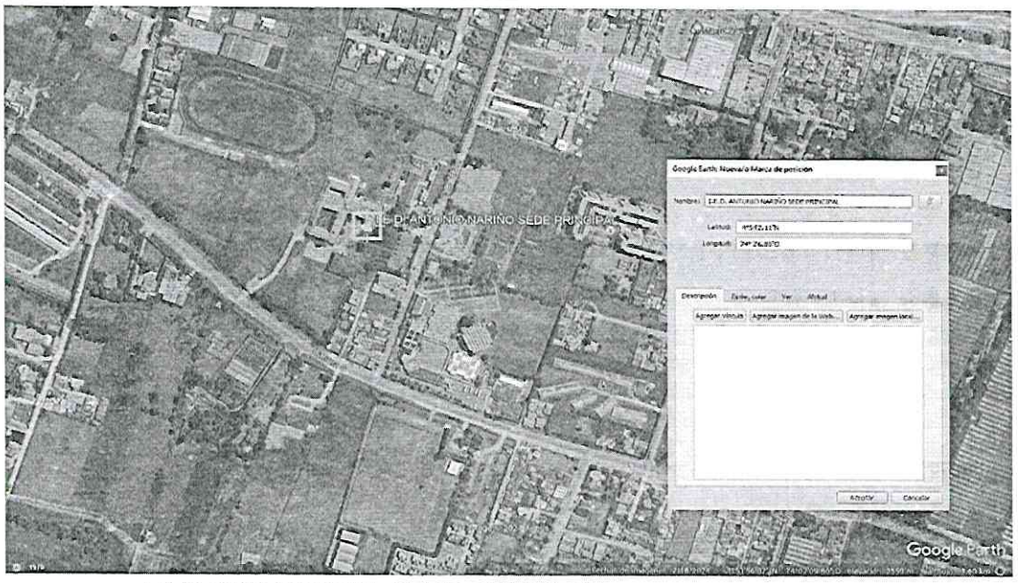

**I.E.D. CAPELLANIA - SEDE MIGUEL POVEDA (ANTIGUO CAPELLANIA)**



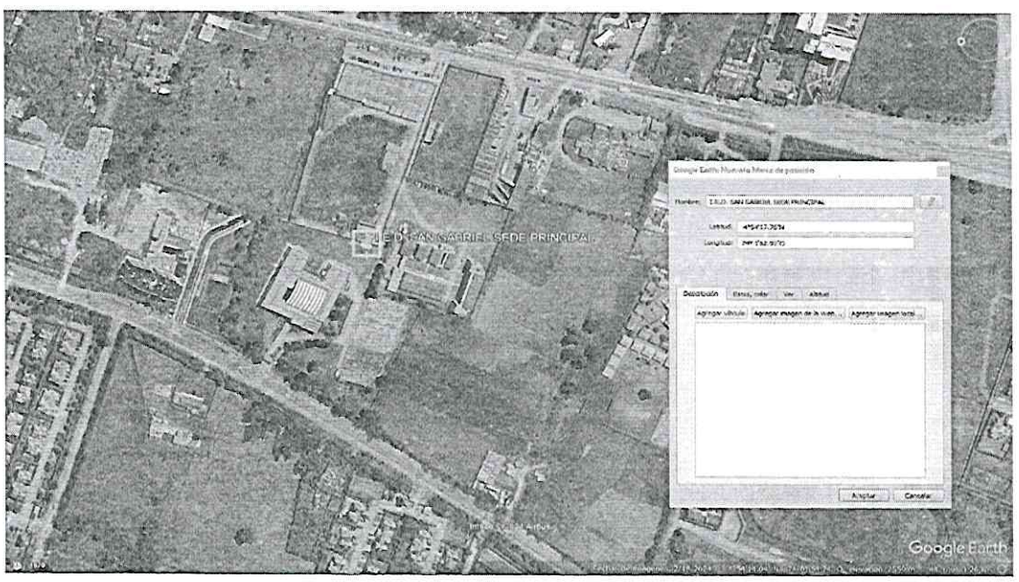

**JARDIN INFANTIL CAPELLANIA**




**I.E.D. ANTONIO NARIÑO SEDE PRINCIPAL**




**I.E.D. SAN GABRIEL SEDE PRINCIPAL**




La secretaria de Infraestructura y Obras Públicas para la actualización del presupuesto, se apoyó en los análisis Unitarios realizados por el ICCU 2026, precios de la región, del sector, Precios del municipio, soportados por los APU´s realizados por la Secretaría de Infraestructura, precios del Instituto Desarrollo Urbano – IDU, utilizados para la realización de sus proyectos, y con base en el

estudio del sector el cual incluye las contrataciones realizadas dentro de la región en anteriores vigencias, así mismo de conformidad con las cotizaciones efectuadas y que soportan el Análisis del Sector y el presente estudio previo, el cual hace parte integral del expediente del presente proceso

3. Actividades a ejecutar y alcance concertado con la secretaria de educación del municipio de Cajicá

(VER PRESUPUESTO)

### *3.1. Fases y etapas del proyecto*

El proyecto se desarrollará, como mínimo, en las siguientes fases:

- **Fase de diagnóstico y priorización de intervenciones:**
  Realización de visitas técnicas a las instituciones educativas objeto del proyecto, levantamiento de información, identificación de patologías y necesidades de mantenimiento, validación de requerimientos presentados por rectores y Secretaría de Educación, así como la priorización de las intervenciones de acuerdo con criterios de seguridad, funcionalidad, impacto sobre la comunidad educativa y disponibilidad presupuestal.
- **Fase de evaluación técnica y programación de actividades:**
  Definición de los alcances de obra, elaboración de cronogramas de intervención, programación de recursos humanos, materiales y equipos, así como la coordinación con las directivas de cada institución educativa para minimizar las afectaciones durante el desarrollo de las actividades académicas y administrativas.
- **Fase de ejecución de obras de mantenimiento:**
  Desarrollo de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo en las diferentes sedes educativas, incluyendo intervenciones en cubiertas, sistemas hidráulicos, comedores escolares, elementos estructurales, acabados, redes de servicios y demás componentes priorizados dentro del proyecto, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, normativas vigentes y condiciones de seguridad industrial.
- **Fase de verificación, recibo y puesta en funcionamiento:**
  Inspección de las actividades ejecutadas por parte de la interventoría y supervisión, realización de pruebas de funcionamiento cuando aplique, corrección de observaciones identificadas y entrega de las áreas intervenidas para su uso por parte de la comunidad educativa.
- **Fase de cierre contractual y pago final:**
  Elaboración de actas de recibo final, entrega de informes de ejecución, registro fotográfico, balance de cantidades ejecutadas y demás documentos contractuales requeridos para la liquidación del contrato, aprobación por parte de la supervisión y trámite del pago final al contratista ejecutor conforme a las condiciones pactadas.

a. Items de Pago

| N° | ÍTEM DE PAGO | ESPECIFICACIONES | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | GENERAL | PARTICULAR | | | |
| **1. I.E.D.POMPILIO MARTÍNEZ** | | | | | | |
| | 1 | | | **PRELIMINARES** | | |
| 1 | 1.01 | ICCU 1.45 | | RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE) | M3 | 2.58 |
| 2 | 1.02 | ICCU 16.4 | | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM) | M3 | 3 |
| 3 | 1.03 | ICCU 1.13 | | DEMOLICIÓN PAÑETE MURO | M2 | 6 |
| | 2 | | | **CUBIERTA** | | |
| 4 | 2.01 | ICCU 7.3 | | BAJANTE PVC (AMAZONAS, RAINGO) | ML | 30 |
| 5 | 2.02 | | APU ALC APU C 7,6 | MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES (ALTURA MAYOR A 9 METROS) | ML | 92.5 |
| 6 | 2.03 | ICCU 7.5 | | BAJANTE PVC AGUAS LLUVIAS D=4" | ML | 6 |
| 7 | 2.04 | | APU ALC APU C 11,22 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTA PVC PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO | ML | 1 |
| 8 | 2.05 | ICCU 1.33 | | DESMONTE DE CUBIERTAS (TEJA DE BARRO) | M2 | 100 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 2.06 | ICCU 1.34 | | DESMONTE DE CUBIERTAS (ASBESTO CEMENTO) | M2 | 148 |
| 10 | 2.07 | | APU ALC APU C 1,5 | DEMONTE DE ESTRUCTURA EN MADERA PARA CUBIERTA | M2 | 147 |
| 11 | 2.08 | ICCU 10.9 | | CERCHA PARA CUBIERTA EN ÁNGULO INC. ANTICORROSIVO | KG | 10 |
| 12 | 2.09 | ICCU 7.7 | | CABALLETE FIJO TEJA FIBROCEMENTO | ml | 54.65 |
| 13 | 2.1 | ICCU 7.19 | | TEJA DE BARRO | M2 | 234 |
| 14 | 2.11 | ICCU 7.23 | | TEJA FIBROCEMENTO No. 6 | M2 | 1 |
| 15 | 2.12 | ICCU 7.28 | | TEJA TIPO SANDWICH 525-C CAL. 26, POLIURETANO INYECTADO 30MM | M2 | 154 |
| 16 | 2.13 | ICCU 10.28 | | ESTESTRUCTURA EN PERFILES LÁMINA DELGADA (LÁMINA CR), PARA CUBIERTAS, INCLUYE: SOLDADURA, CORREAS, CERCHAS, COLUMNAS, VIGAS DE AMARR, TORNILLERÍA, ANTICORROSIVO Y ESMALTE . CONTEMPLA TAMBIÉN:FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE. NO INCLUYE , CONTRAVIENTOS, TENSORES Y PLATINERÍA | KG | 20 |
| 17 | 2.14 | ICCU 7.32 | | ESTRUCTURA METÁLICA PARA TEJA DE FIBROCEMENTO (TUBO ESTRUCTURAL ABIERTO 4"x2", 15 MM) | M2 | 1473.244487 |
| 18 | 2.15 | | APU ALC APU C 9,8 | RESTAURACION Y ADECUACION DE ESTRUCTURA DE MADERA PARA CUBIERTA | M2 | 10 |
| | 3 | | | **PISOS Y ADOQUINES** | | |
| 19 | 3.01 | ICCU 14.5 | | ADOQUÍN GRES PEATONAL | M2 | 5 |
| | 4 | | | **ACTIVIDADES COMPLEMETARIAS** | | |
| 20 | 4.01 | ICCU 5.50 | | LAVADA DE FACHADA | M2 | 30 |
| 21 | 4.02 | ICCU 18.9 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA | M2 | 71 |
| 22 | 4.03 | ICCU 18.8 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL | ML | 110 |
| 23 | 4.04 | ICCU 7.34 | | FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=30 | ML | 5 |
| 24 | 4.05 | ICCU 18.23 | | VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS | M2 | 40 |
| 25 | 4.06 | | APU ALC APU C 18,2 | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA KORAZA 2 MANOS | M2 | 0.1 |
| 26 | 4.07 | ICCU 12.22 | | LÁMPARA 2X48 BAJO PLACA LÁMINA LATERAL INDUSTRIAL | UN | 4 |
| 27 | 4.08 | ICCU 6.18 | | PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM (LINEAL) | ML | 20 |
| 28 | 4.09 | | APU ALC APU C 7,1 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA, ANGULO PARA EVITAR PASO DE ANIMALES EN LA CUBIERTAS | M2 | 15 |
| 29 | 4.1 | | APU ALC APU C 15,1 | CIELO RASO DE 6MM EN TABLILLAS PVC | M2 | 10 |
| 30 | 4.11 | | APU ALC APU C 6,1 | PELADO Y RESANE DE MUROS | M2 | 17.935 |
| 31 | 4.12 | ICCU 20.1 | | TUBERÍA COBRE 1/2" TIPO L (INCLUYE ACCESORIOS) | ML | 50 |
| 32 | 4.13 | ICCU 20.10 | | VÁLVULA DE BOLA GAS 1/2" | UN | 2 |
| 33 | 4.14 | ICCU 20.16 | | ACOMETIDA GAS 1/2" (INCLUYE TUBERIA 1/2" SCH 40, MEDIDOR, VALVULA, REGULADOR, ELEVADOR, ACCESORIOS) | UN | 1 |
| | 5 | | | **COCINA COMEDOR** | | |
| 34 | 5.01 | ICCU 14.42 | | MEDIA CAÑA EN GRANITO - PREFABRICADA | ML | 4.00 |
| 35 | 5.02 | ICCU 18.16 | | ESTUCO Y VINILO 3 MANOS | M2 | 13.50 |
| 36 | 5.03 | ICCU 18.17 | | ESTUCO Y VINILO 3 MANOS (LINEAL) | ML | 1.50 |
| 37 | 5.04 | | APU ALC APU C 14,2 | MEDIA CAÑA MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO | ML | 10.00 |
| 38 | 5.05 | ICCU 14.44 | | PINTURA ACRÍLICA PARA PISOS | M2 | 11.37 |
| 39 | 5.06 | | APU ALC APU C 7,1 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA, ANGULO PARA EVITAR PASO DE ANIMALES EN LA CUBIERTAS | m2 | 15.00 |
| 40 | 5.07 | | APU ALC APU C 15,1 | CIELO RASO DE 6MM EN TABLILLAS PVC | M2 | 12.00 |
| **Subtotal** | | | | | | |
| **2. I.E.D. PABLO HERRERA SEDE PRINCIPAL** | | | | | | |
| | 1 | | | **PRELIMINARES** | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 41 | 1.01 | ICCU 1.45 | | RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE) | M3 | 29.00 |
| 42 | 1.02 | ICCU 16.4 | | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM) | M3 | 16.25 |
| | 2 | | | **CUBIERTA** | | |
| 43 | 2.01 | ICCU 7.3 | | BAJANTE PVC (AMAZONAS, RAINGO) | ML | 20.00 |
| 44 | 2.02 | | APU ALC APU C 7,6 | MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES (ALTURA MAYOR A 9 METROS) | ML | 16.75 |
| 45 | 2.03 | ICCU 7.5 | | BAJANTE PVC AGUAS LLUVIAS D=4" | ML | 30.90 |
| | 3 | | | **PISOS Y ADOQUINES** | | |
| 46 | 3.01 | ICCU 14.5 | | ADOQUÍN GRES PEATONAL | M2 | 5.00 |
| 47 | 3.02 | | APU ALC APU C 14,9 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTA REFLECTIVA ANTIDESLIZANTE DE 2" PARA ESCALERAS | UN | 50.00 |
| 48 | 3.03 | ICCU 19.6 | | DEMARCACIÓN CON PINTURA TIPO TRÁFICO E=0.10 M | ML | 150.00 |
| | 4 | | | **ACTIVIDADES COMPLEMETARIAS** | | 0.00 |
| 49 | 4.01 | ICCU 5.50 | | LAVADA DE FACHADA | M2 | 15.00 |
| 50 | 4.02 | ICCU 18.9 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA | M2 | 25.50 |
| 51 | 4.03 | ICCU 18.8 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL | ML | 44.50 |
| 52 | 4.04 | ICCU 7.34 | | FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=30 | ML | 1.50 |
| 53 | 4.05 | ICCU 18.23 | | VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS | M2 | 17.50 |
| 54 | 4.06 | | APU ALC APU C 18,2 | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA KORAZA 2 MANOS | M2 | 5.53 |
| 55 | 4.07 | ICCU 12.22 | | LÁMPARA 2X48 BAJO PLACA LÁMINA LATERAL INDUSTRIAL | UN | 6.00 |
| 56 | 4.08 | ICCU 6.18 | | PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM (LINEAL) | ML | 75.00 |
| 57 | 4.09 | | APU ALC APU C 7,1 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA, ANGULO PARA EVITAR PASO DE ANIMALES EN LA CUBIERTAS | M2 | 7.50 |
| 58 | 4.1 | | APU ALC APU C 15,1 | CIELO RASO DE 6MM EN TABLILLAS PVC | M2 | 5.00 |
| 59 | 4.11 | | APU ALC APU C 6,1 | PELADO Y RESANE DE MUROS | M2 | 6.00 |
| 60 | 4.12 | ICCU 20.1 | | TUBERÍA COBRE 1/2" TIPO L (INCLUYE ACCESORIOS) | ML | 0.67 |
| | 5 | | | **COCINA COMEDOR** | | |
| 61 | 5.01 | ICCU 14.42 | | MEDIA CAÑA EN GRANITO - PREFABRICADA | ML | 10.00 |
| 62 | 5.02 | ICCU 18.16 | | ESTUCO Y VINILO 3 MANOS | M2 | 13.527 |
| 63 | 5.03 | ICCU 18.17 | | ESTUCO Y VINILO 3 MANOS (LINEAL) | ML | 1.00 |
| 64 | 5.04 | ICCU 14.44 | | PINTURA ACRÍLICA PARA PISOS | M2 | 4.50 |
| 65 | 5.05 | | APU ALC APU C 14,2 | MEDIA CAÑA MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO | ML | 3.33 |
| 66 | 5.06 | | APU ALC APU C 15,1 | CIELO RASO DE 6MM EN TABLILLAS PVC | M2 | 4.00 |
| | 6 | | | **INSTALACIONES HIDROSANITARIAS** | | |
| 67 | 6.01 | ICCU 3.5 | | CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60 | UN | 1.00 |
| 68 | 6.02 | ICCU 16.3 | | EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M | M3 | 1.76 |
| **Subtotal** | | | | | | |
| **3. I.E.D. PABLO HERRERA SEDE ROBERTO CAVELIER** | | | | | | |
| | 1 | | | **PRELIMINARES** | | |
| 69 | 1.1 | ICCU 1.45 | | RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE) | M3 | 18.00 |
| | 2 | | | **CUBIERTA** | | |
| 70 | 2.1 | ICCU 7.3 | | BAJANTE PVC (AMAZONAS, RAINGO) | ML | 15.00 |
| 71 | 2.2 | | APU ALC APU C 7,6 | MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES (ALTURA MAYOR A 9 METROS) | ML | 135.00 |
| | 3 | | | **PISOS Y ADOQUINES** | | |
| 72 | 3.1 | ICCU 14.5 | | ADOQUÍN GRES PEATONAL | M2 | 4.67 |
| 73 | 3.2 | | APU ALC APU C 14,9 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTA REFLECTIVA ANTIDESLIZANTE DE 2" PARA ESCALERAS | UN | 15.00 |
| | 4 | | | **ACTIVIDADES COMPLEMETARIAS** | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 74 | 4.1 | ICCU 5.50 | | LAVADA DE FACHADA | M2 | 186.00 |
| 75 | 4.2 | ICCU 18.9 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA | M2 | 258.82 |
| 76 | 4.3 | ICCU 18.8 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL | ML | 75.00 |
| 77 | 4.4 | ICCU 7.34 | | FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=30 | ML | 135.00 |
| 78 | 4.5 | ICCU 18.23 | | VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS | M2 | 104.04 |
| 79 | 4.6 | | APU ALC APU C 18,2 | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA KORAZA 2 MANOS | M2 | 90.39 |
| 80 | 4.7 | ICCU 12.22 | | LÁMPARA 2X48 BAJO PLACA LÁMINA LATERAL INDUSTRIAL | UN | 8.00 |
| 81 | 4.8 | ICCU 6.18 | | PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM (LINEAL) | ML | 13.47 |
| **Subtotal** | | | | | | |
| **4. I.E.D. PABLO HERRERA - JARDIN INFANTIL ACUARELAS VEREDA CHUNTAME** | | | | | | |
| | 1 | | | **PRELIMINARES** | | |
| 82 | 1.2 | ICCU 1.45 | | RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE) | M3 | 46.00 |
| | 3 | | | **PINTURA** | | |
| 83 | 3.1 | ICCU 18.23 | | VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS | M2 | 40.46 |
| 84 | 3.2 | | APU ALC APU C 18,2 | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA KORAZA 2 MANOS | M2 | 50.00 |
| 85 | 3.3 | ICCU 18.9 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA | M2 | 142.48 |
| 86 | 3.4 | ICCU 18.8 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL | ML | 95.00 |
| 87 | 3.5 | ICCU 14.26 | | TABLÓN DE GRES LISO O RÚSTICO 33X 33 | M2 | 4.00 |
| 88 | 3.7 | ICCU 10.10 | | CERRAMIENTO MALLA ESLABONADA C. 10 INC. ÁNGULO (PARAL EN TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO 2") | M2 | 20.20 |
| | 4 | | | **PISOS Y ADOQUINES** | | |
| 89 | 4.1 | ICCU 14.5 | | ADOQUÍN GRES PEATONAL | M2 | 16.04 |
| **Subtotal** | | | | | | |
| **5. I.E.D. RINCON SANTO** | | | | | | |
| | 1 | | | **PRELIMINARES** | | |
| 90 | 1.2 | ICCU 16.4 | | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM) | M3 | 0.10 |
| 91 | 1.4 | ICCU 1.13 | | DEMOLICIÓN PAÑETE MURO | M2 | 0.10 |
| | 2 | | | **PISOS,ACABADOS,ENCHAPES Y ACCESORIOS** | | |
| 92 | 2.1 | ICCU 14.1 | | BALDOSA CERÁMICA PISO-PARED 20X20 CALIDAD PRIMERA | M2 | 0.10 |
| 93 | 2.2 | | APU ALC APU C 7,6 | MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES (ALTURA MAYOR A 9 METROS) | ML | 0.05 |
| 94 | 2.3 | ICCU 7.5 | | BAJANTE PVC AGUAS LLUVIAS D=4" | ML | 0.50 |
| 95 | 2.4 | | APU ALC APU C 11,22 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTA PVC PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO | ML | 2.20 |
| 96 | 2.5 | ICCU 2.9 | | RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA" | M3 | 0.05 |
| 97 | 2.6 | ICCU 5.7 | | BORDILLO DE 8X15 CM FUNDIDO EN CONCRETO DE 2500 PSI | ML | 0.05 |
| 98 | 2.7 | ICCU 14.3 | | ADOQUÍN CONCRETO 6CM | M2 | 0.05 |
| | 3 | | | **PINTURA** | | |
| 99 | 3,1 | ICCU 18.2 | | ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LINEAL | ML | 0.10 |
| 100 | 3,2 | ICCU 18.3 | | ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LLENA | M2 | 0.30 |
| 101 | 3,3 | ICCU 18.12 | | ESMALTE SOBRE MARCOS LÁMINA | M2 | 0.10 |
| 102 | 3,4 | ICCU 18.8 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL | ML | 17.89 |
| 103 | 3,5 | ICCU 19.6 | | DEMARCACIÓN CON PINTURA TIPO TRÁFICO E=0.10 M | ML | 0.30 |
| | 4 | | | **CARPINTERIA METÁLICA (Incluye INSTALACIÓN)** | | |
| 104 | 4,1 | ICCU 9.31 | | VIDRIO TRANSPARENTE 5 MM | M2 | 0.38 |
| 105 | 4.2 | | APU ALC APU C 19,1 | SUMINISTRO E INSTALACION JUEGO INFANTIL TIPO M-3 | UN | 1.00 |
| 106 | 4.3 | ICCU 19.10 | | CERRAMIENTO CONTRA IMPACTO H=5.00M TIPO IDRDCERRAMIENTO CONTRA IMPACTO H=5.00M TIPO IDRD. INC CIMENTACION | ML | 0.46 |
| | 5 | | | **CIELO RASO** | | 0.00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 107 | 5.1 | ICCU 15.5 | | CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA) | M2 | 0.10 |
| | 6 | | | **CUBIERTA Y MUROS** | | 0.00 |
| 108 | 6.1 | | APU ALC APU C 7,6 | MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES (ALTURA MAYOR A 9 METROS) | ML | 1.50 |
| 109 | 6.2 | ICCU 2.5 | | IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL MORTERO XYPEX | M2 | 0.10 |
| 110 | 6.3 | ICCU 7.3 | | BAJANTE PVC (AMAZONAS, RAINGO) | ML | 0.20 |
| 111 | 6.4 | ICCU 18.23 | | VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS | M2 | 0.10 |
| 112 | 6.5 | | ICCU 7.34 | FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=30 | ML | 0.95 |
| **Subtotal** | | | | | | |
| **6. I.E.D. RINCON SANTO SEDE EL MISTERIO** | | | | | | |
| | 1 | | | **PRELIMINARES** | | |
| 113 | 1.2 | ICCU 1.13 | | DEMOLICIÓN PAÑETE MURO, INC RETIRO | M2 | 4.50 |
| 114 | 1.3 | ICCU 1.45 | | RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE) | M3 | 1.50 |
| | 2 | | | **PINTURA, MUROS Y PISOS** | | |
| 115 | 2.1 | ICCU 18.8 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL | ML | 27.50 |
| 116 | 2.2 | ICCU 18.9 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA | M2 | 22.50 |
| 117 | 2.3 | ICCU 18.2 | | ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LINEAL | ML | 22.50 |
| 118 | 2.4 | ICCU 18.23 | | VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS | M2 | 13.77 |
| 119 | 2.5 | | APU ALC APU C 18,2 | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA KORAZA 2 MANOS | M2 | 23.63 |
| 120 | 2.6 | ICCU 10.15 | | DIVISIÓN PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE 304 CAL.20 (INCLUYE PUERTAS Y ACCESORIOS) | M2 | 7.50 |
| 121 | 2.7 | ICCU 17.1 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA) | UN | 0.67 |
| 122 | 2.8 | ICCU 9.24 | | ESPEJO BISELADO INCOLORO 4 MM | M2 | 0.67 |
| 123 | 2.9 | ICCU 9.31 | | VIDRIO TRANSPARENTE 5 MM | M2 | 2.00 |
| 124 | 2,9,1 | ICCU 6.7 | | PAÑETE BAJO GUADUA 1:5, E=2 CM | M2 | 2.00 |
| 125 | 2,9,2 | ICCU 6.15 | | PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM | M2 | 13.83 |
| 126 | 2,9,3 | ICCU 6.16 | | PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM (LINEAL) | ML | 12.17 |
| 127 | 2,9,4 | ICCU 6.19 | | PAÑETE LISO MUROS 1:5, E=1.5 CM | M2 | 3.97 |
| 128 | 2,9,7 | ICCU 14.25 | | TABLETA DE GRES 25X25 | M2 | 3.00 |
| 129 | 2,9,8 | ICC U 4.14 | | MURO LADRILLO ESTRUCTURAL E=0.12 cm | M2 | 0.67 |
| | 3 | | | **CUBIERTAS** | | |
| 130 | 3.1 | ICCU 7.23 | | TEJA FIBROCEMENTO No. 6 | M2 | 0.67 |
| 131 | 3.2 | ICCU 2.5 | | IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL MORTERO XYPEX | M2 | 10.00 |
| 132 | 3.3 | | APU ALC APU C 7,6 | MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES (ALTURA MAYOR A 9 METROS) | ML | 0.67 |
| 133 | 3.4 | ICCU 1.14 | | DEMOLICIÓN CIELO RASO FALSO, INC RETIRO | M2 | 9.76 |
| 134 | 3.5 | ICCU 1.34 | | DESMONTE DE CUBIERTAS (ASBESTO CEMENTO), INC RETIRO | M2 | 34.68 |
| 135 | 3.7 | ICCU 7.34 | | FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=30 | ML | 4.73 |
| 136 | 3.8 | ICCU 15.5 | | CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA) | M2 | 1.67 |
| 137 | 3,9,2 | | APU ALC APU C 15,1 | CIELO RASO DE 6MM EN TABLILLAS PVC | M2 | 4.91 |
| 138 | 3,9,3 | | APU ALC APU C 6,1 | PELADO Y RESANE DE MUROS | M2 | 28.67 |
| 139 | 3,9,4 | | APU ALC APU C 24,2 | CANAL RECTANGULAR DE 15x20x15 PARA AGUAS LLUVIAS Cal. 20. INCLUYE SOLDADURA , PINTURA, SOLDADURA Y SOSCOS. | ML | 3.90 |
| 140 | 3,9,5 | ICCU 7.7 | | CABALLETE FIJO TEJA FIBROCEMENTO | ML | 5.39 |
| | 4 | | | **CERRAMIENTO** | | |
| 141 | 4.1 | ICCU 10.10 | | CERRAMIENTO MALLA ESLABONADA C. 10 INC. ÁNGULO (PARAL EN TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO 2") | M2 | 11.67 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 142 | 4.2 | | APU ALC APU U 6,4 | MATERA EN CONCRETO L=1.00m; A=0,50m; H=0,50 | UN | 4.00 |
| | | | | **COCINA COMEDOR** | | |
| 143 | 5.2 | ICCU 18.16 | | ESTUCO Y VINILO 3 MANOS | M2 | 16.25 |
| 144 | 5.3 | ICCU 18.17 | | ESTUCO Y VINILO 3 MANOS (LINEAL) | ML | 1.00 |
| 145 | 5.4 | | APU ALC APU C 14,2 | MEDIA CAÑA MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO | ML | 4.67 |
| 146 | 5.5 | ICCU 14.44 | | PINTURA ACRÍLICA PARA PISOS | M2 | 11.101 |
| 147 | 5.6 | | APU ALC APU C 15,1 | CIELO RASO DE 6MM EN TABLILLAS PVC | M2 | 4.50 |
| 151 | 5.10 | ICCU 11.44 | | TANQUE PLÁSTICO ELEVADO 500 LT (INCLUYE ACCESORIOS E ISNTALACIÓN) | UN | 0.67 |
| **Subtotal** | | | | | | |
| **7. I.E.D. RINCON SANTO - SEDE GRANJITAS** | | | | | | |
| | 1 | | | **PRELIMINARES** | | |
| 152 | 1.1 | ICCU 1.8 | | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M | ML | 0.29 |
| 153 | 1.2 | ICCU 1.13 | | DEMOLICIÓN PAÑETE MURO | M2 | 0.29 |
| 154 | 1.3 | ICCU 1.45 | | RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE) | M3 | 0.43 |
| | 2 | | | **PISOS,ACABADOS,ENCHAPES Y ACCESORIOS** | | |
| 154 | 2,1 | ICCU 14.26 | | TABLÓN DE GRES LISO O RÚSTICO 33X 33 | M2 | 0.36 |
| 155 | 2.2 | ICCU 13.2 | | ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3, E = 0.04 | M2 | 0.36 |
| 156 | 2.3 | ICCU 6.15 | | PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM | M2 | 0.71 |
| 157 | 2.4 | ICCU 6.16 | | PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM (LINEAL) | ML | 0.29 |
| 158 | 2.5 | ICCU 4.14 | | MURO LADRILLO ESTRUCTURAL E=0.12 cm | M2 | 0.13 |
| | 3 | | | **PINTURA** | | |
| 159 | 3,1 | ICCU 18.23 | | VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS | M2 | 1.64 |
| 160 | 3.3 | ICCU 18.8 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL | ML | 0.29 |
| 161 | 3,3 | ICCU 18.9 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA | M2 | 3.21 |
| 162 | 3,4 | | APU ALC APU C 18,2 | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA KORAZA 2 MANOS | M2 | 0.85 |
| | 4 | | | **CUBIERTA** | | |
| 163 | 4,1 | | APU ALC APU C 7,6 | MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES (ALTURA MAYOR A 9 METROS) | ML | 1.17 |
| 164 | 4,2 | ICCU 2.5 | APU ALC | IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL MORTERO XYPEX | M2 | 0.27 |
| 165 | 4,3 | ICCU 7.3 | | BAJANTE PVC (AMAZONAS, RAINGO) | ML | 0.79 |
| 166 | 3,5 | | APU ALC APU C 15,1 | CIELO RASO DE 6MM EN TABLILLAS PVC | M2 | 1.00 |
| | 5 | | | **ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS** | | |
| 167 | 5.3 | | APU ALC APU C 19,1 | SUMINISTRO E INSTALACION JUEGO INFANTIL TIPO M-3 | UN | 1.00 |
| **Subtotal** | | | | | | |
| **8. I.E.D. CAPELLANIA** | | | | | | |
| | 1 | | | **CIELO RASO Y CUBIERTA** | | |
| 168 | 1.01 | | APU ALC APU C 7,6 | MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES (ALTURA MAYOR A 9 METROS) | ML | 11.00 |
| 169 | 1.02 | ICCU 7.3 | | BAJANTE PVC (AMAZONAS, RAINGO) | ML | 6.00 |
| 170 | 1.03 | ICCU 7.39 | | DOMO TERMOFORMADO PARA CUBIERTA 60 X 60 | M2 | 5.00 |
| | 2 | | | **PINTURA** | | |
| 171 | 2.01 | ICCU 18.23 | | VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS | M2 | 12.00 |
| 172 | 2.02 | ICCU 18.2 | | ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LINEAL | ML | 12.00 |
| 173 | 2.03 | | APU ALC APU C 18,2 | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA KORAZA 2 MANOS | M2 | 2.00 |
| 174 | 2.04 | ICCU 18.2 | | ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LLENA | M2 | 2.00 |
| 175 | 2.05 | ICCU 18.8 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL | ML | 14.72 |
| 176 | 2.06 | ICCU 18.9 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA | M2 | 30.00 |
| | 3 | | | **COCINA COMEDOR** | | |
| 177 | 3.01 | ICCU 18.16 | | ESTUCO Y VINILO 3 MANOS | M2 | 50.00 |
| 178 | 3.02 | ICCU 18.17 | | ESTUCO Y VINILO 3 MANOS (LINEAL) | ML | 3.00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 179 | 3.03 | | APU ALC APU C 14,2 | MEDIA CAÑA MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO | ML | 26.00 |
| 180 | 3.04 | ICCU 14.44 | | PINTURA ACRÍLICA PARA PISOS | M2 | 77.23 |
| 181 | 3.05 | | APU ALC APU C 15,1 | CIELO RASO DE 6MM EN TABLILLAS PVC | M2 | 1.50 |
| **Subtotal** | | | | | | |
| **9. I.E.D. CAPELLANIA - SEDE MIGUEL POVEDA (ANTIGUO CAPELLANIA)** | | | | | | |
| | 1 | | | **PRELIMINARES** | | |
| 185 | 1.2 | ICCU 1.45 | | RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE) | M3 | 3.00 |
| | 2 | | | **PISOS,ACABADOS,ENCHAPES Y ACCESORIOS** | | |
| 186 | 2,1 | ICCU 14.26 | | TABLÓN DE GRES LISO O RÚSTICO 33X 33 | M2 | 9.50 |
| 187 | 2,2 | ICCU 13.2 | | ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3, E = 0.04 | M2 | 7.50 |
| | 3 | | | **PINTURA** | | |
| 188 | 3,1 | ICCU 18.23 | | VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS | M2 | 120.00 |
| 189 | 3,3 | ICCU 18.9 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA | M2 | 15.00 |
| 190 | 3,4 | ICCU 19.6 | | DEMARCACIÓN CON PINTURA TIPO TRÁFICO E=0.10 M | ML | 25.00 |
| 191 | 3,5 | ICCU 18.26 | | PINTURA EPÓXICA | M2 | 54.00 |
| | 4 | | | **ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS** | | 0.00 |
| 192 | 4.1 | ICCU 9.31 | | VIDRIO TRANSPARENTE 5 MM | M2 | 7.00 |
| 193 | 4.3 | ICCU 7.23 | | TEJA FIBROCEMENTO No. 6 | M2 | 7.40 |
| 194 | 4.4 | ICCU 7.34 | | FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=30 | ML | 3.26 |
| **Subtotal** | | | | | | |
| **10. JARDIN INFANTIL CAPELLANIA** | | | | | | |
| | 1 | | | **PINTURA MUROS** | | |
| 195 | 1.01 | ICCU 15.5 | | CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA) | M2 | 1.00 |
| 196 | 1.02 | | APU ALC APU C 18,2 | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA KORAZA 2 MANOS | M2 | 5.00 |
| 197 | 1.03 | | APU ALC APU C 15,1 | CIELO RASO DE 6MM EN TABLILLAS PVC | M2 | 4.33 |
| 198 | 1.04 | ICCU 18.23 | | VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS | M2 | 3.00 |
| **Subtotal** | | | | | | |
| **11. I.E.D. ANTONIO NARIÑO SEDE PRINCIPAL** | | | | | | |
| | 1 | | | **MANTENIMIENTOS MENORES** | | |
| 200 | 1.01 | | APU ALC APU C 7,7 | MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE BAJANTES (ALTURA MENOR A 6 METROS) | ML | 212.00 |
| 201 | 1.02 | ICCU 1.32 | | DESMONTE APARATOS SANITARIOS | UN | 9.00 |
| 202 | 1.03 | ICCU 17.1 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFEIRIA) | UN | 12.00 |
| 203 | 1.04 | | APU ALC APU C 10,2 | PUERTA BATIENTE SENCILLA MARCO METÁLICO EN LAMINA, ACABADO EN PINTURA EPOXICA, CERRADURA MANIJA Y PASADORES EN ACERO INOXIDABLE. | M2 | 6.00 |
| 204 | 1.05 | ICCU 17.6 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE EMPOTRAR (INCLUYE GRIFERÍA) | UN | 10.00 |
| 205 | 1.06 | ICCU 3.1 | | SIFÓN PARA DRENAJE EN PVC DE 4" | UN | 20.00 |
| 206 | 1.07 | ICCU 11.22 | | SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3" | UN | 6.00 |
| 207 | 1.08 | ICCU 11.12 | | LLAVE MANGUERA | UN | 2.00 |
| 208 | 1.09 | ICCU 14.31 | | REJILLA PLÁSTICA SOSCO 3X2 | UN | 6.00 |
| 209 | 1.1 | ICCU 7.3 | | BAJANTE PVC (AMAZONAS, RAINGO) | ML | 16.00 |
| 210 | 1.11 | ICCU 18.9 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA | M2 | 177.76 |
| 211 | 1.12 | ICCU 18.8 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL | ML | 450.00 |
| **Subtotal** | | | | | | |
| **12. I.E.D. SAN GABRIEL SEDE PRINCIPAL** | | | | | | |
| | 1 | | | **PRELIMINARES** | | |
| 212 | 1.1 | ICCU 1.45 | | RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE) | M3 | 1.25 |
| 213 | 1.2 | ICCU 1.8 | | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M | ML | 1.5 |
| 214 | 1.3 | ICCU 1.10 | | DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0.02 M | M2 | 4.8 |
| 215 | 1.4 | ICCU 1.13 | | DEMOLICIÓN PAÑETE MURO | M2 | 9 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 216 | 1.5 | ICCU 1.14 | | DEMOLICIÓN CIELO RASO FALSO | M2 | 9.2 |
| 217 | 1.6 | ICCU 1.32 | | DESMONTE APARATOS SANITARIOS | UN | 0.2 |
| 218 | 1.7 | | APU ALC APU C 1,7 | DESMONTE DE TEJA PLASTICA | M2 | 4 |
| | 2 | | | **CARPINTERIA METALICA** | | |
| 219 | 2.2 | ICCU 10.19 | | VENTANA EN ALUMINIO CORREDIZA | M2 | 0.2 |
| 220 | 2.3 | ICCU 10.7 | | PUERTA EN LÁMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO | M2 | 0.3 |
| 221 | 2.4 | | APU ALC APU C 9,1 | PELÍCULA DE SEGURIDAD PARA VIDRIOS | M2 | 0.1 |
| | 3 | | | **PINTURA, MUROS Y PISOS** | | |
| 222 | 3.1 | ICCU 18.16 | | ESTUCO Y VINILO 3 MANOS | M2 | 11.55 |
| 223 | 3.3 | ICCU 18.26 | | PINTURA EPÓXICA | M2 | 4 |
| 224 | 3.4 | ICCU 18.23 | | VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS | M2 | 7.3 |
| 225 | 3.5 | | APU ALC APU C 18,2 | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA KORAZA 2 MANOS | M2 | 4 |
| 226 | 3.6 | ICCU 18.8 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL | ML | 1.25 |
| 227 | 3.7 | ICCU 18.9 | | ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA | M2 | 4.5 |
| 228 | 3.8 | ICCU 9.31 | | VIDRIO TRANSPARENTE 5 MM | M2 | 1.27 |
| 229 | 3.9 | ICCU 14.25 | | TABLETA DE GRES 25X25 | M2 | 3 |
| 230 | 3,9,1 | ICCU 14.26 | | TABLÓN DE GRES LISO O RÚSTICO 33X 33 | M2 | 1 |
| 231 | 3,9,2 | ICCU 6.15 | | PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM | M2 | 4 |
| 232 | 3,9,3 | ICCU 6.16 | | PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM (LINEAL) | ML | 3 |
| 233 | 3,9,4 | ICCU 19.6 | | DEMARCACIÓN CON PINTURA TIPO TRÁFICO E=0.10 M | ML | 40 |
| 234 | 3,9,5 | | APU ALC APU C 18,3 ICCU 18,1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE IGOL DENSO PARA PROTECCION DE TANQUE SUBTERRANEO | M2 | 14 |
| | 4 | | | **SISTEMA HIDRAULICO** | | |
| 235 | 4.1 | ICCU 17.1 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA) | UN | 0.2 |
| 236 | 4.2 | ICCU 17.6 | | SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE EMPOTRAR(INCLUYE GRIFERÍA) | UN | 0.2 |
| | 5 | | | **CIELO RASO Y CUBIERTAS** | | 0 |
| 237 | 5.1 | | APU ALC APU C 15,1 | CIELO RASO DE 6MM EN TABLILLAS PVC | M2 | 3 |
| 238 | 5.2 | | APU ALC APU C 7,5 | MANTENIMIENTO CUBIERTA TIPO SANDWICH | M2 | 4 |
| 239 | 5.3 | ICCU 7.26 | | TEJA PLÁSTICA No.6 | M2 | 1.1 |
| 240 | 5.4 | ICCU 12.22 | | LÁMPARA 2X48 BAJO PLACA LÁMINA LATERAL INDUSTRIAL | UN | 1.3 |
| 241 | 5.5 | ICCU 12.32 | | REFLECTOR 250W CON CAMPANA EN ALUMINIO | UN | 0.1 |
| 242 | 5.6 | ICCU 12.9 | | SALIDA TOMA DOBLE PVC COMPLETA | UN | 0.30 |
| 243 | 5.7 | ICCU 7.34 | | FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=30 | ML | 6.00 |
| 244 | 5.8 | ICCU 7.28 | | TEJA TIPO SANDWICH 525-C CAL. 26, POLIURETANO INYECTADO 30MM | M2 | 1.75 |
| 245 | 5.9 | ICCU 7.43 | | TEJA TERMOACUSTICA TRAPEZOIDAL A360 | M2 | 10.133 |
| 246 | 5,9,1 | ICCU 7.44 | | TEJA TERMOACUSTICA ONDULADA | M2 | 1.92 |
| 247 | 5,9,2 | | APU ALC APU C 7,6 | MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES (ALTURA MAYOR A 9 METROS) | ML | 4.07 |
| | 6 | | | **COCINA COMEDOR** | | |
| 248 | 6.1 | ICCU 18.27 | | PINTURA EPÓXICA (LINEAL) | ML | 7.50 |
| 249 | 6.2 | ICCU 18.23 | | VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS | M2 | 28.76 |
| 250 | 6.3 | ICCU 18.24 | | VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS (LINEAL) | ML | 0.42 |

## 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN

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

El plazo de ejecución del contrato será de **CUATRO (04) MESES** contados a partir de la fecha de suscripción del contrato, previa expedición del registro presupuestal, aprobación de las garantías y suscripción del acta de inicio.

## 5. FORMA DE PAGO

El Municipio, efectuará al Contratista seleccionado los pagos inherentes a la ejecución del Contrato, de la siguiente manera:

El pago del presente contrato se realizará por el valor de la oferta presentada por el contratista y por el sistema de precios unitarios fijos sin formula de reajuste, mediante pagos parciales y con periodicidad así:

El primer pago se efectuará una vez se haya avanzado mínimo el 20% de la obra y el saldo restante en pagos parciales hasta completar el 90% de ejecución de la obra y un último pago del 10% con el acta de liquidación de la obra, una vez terminada y recibida la obra.

En razón a la forma de pago establecida, el estudio del mercado y análisis del sector, así como el análisis de riesgo se determina que **NO HABRA ANTICIPO**.

Para realizar los pagos el contratista deberá adjuntar:

**Primer Pago:** Para la realización del primer pago el contratista deberá adjuntar:

1. Acta de inicio
2. Acta de socialización del proyecto con rectores padres y representantes estudiantes.
3. Actas de vecindad
4. Informes de actividades con registro fotográfico.
5. Calibración de equipos cuando haya lugar
6. Fotocopia de la bitácora, firmada por los residentes de obra e interventoría y/o los que intervienen.
7. Memorias de cálculos y cantidades de obra, firmadas por los profesionales que intervienen.
8. Resultados de los ensayos y pruebas de materiales empleados del periodo a cobrar.
9. Certificaciones de calidad de materiales empleados del periodo a cobrar, debidamente avalados por la interventoría y con los soportes.
10. Diligenciar formatos Sistema Integrado de gestión de calidad que le entregue la entidad: Condiciones climáticas, control de seguridad industrial, control de personal, control de la programación del contrato, control de inspección y ensayos, control de equipos, acta de aprobación cambio personal si se requiere, acta de recibo y aprobación estudios de diseños si se requiere, acta de vecindad de inicio, formato de registro fotográfico y formato de memorias de cálculo y formato de revisión estructural, debidamente firmados en original.
11. Informe de imprevistos, debidamente avalados por la interventoría / supervisión quien haga sus veces control.
12. Documentos que acrediten el cumplimiento del pago al sistema de seguridad social en salud y pensión, riesgos laborales y parafiscales. Declaración juramentada del revisor fiscal y el representante legal del consorcio en el cual manifiesten bajo la gravedad de juramento que el consorcio y el personal que labora en la obra cumple con el pago de seguridad social en salud y pensión, riesgos laborales y parafiscales.
13. Documentos del revisor fiscal (copia de la cedula de ciudadanía, copia tarjeta profesional y certificado de vigencia profesional)
14. Factura y/o cuenta de cobro.

**Pagos Actas Parciales:** Para la realización de los pagos parciales el contratista deberá anexar:

1. Informe de avance de obra de acuerdo con el cronograma presentado en el Plan de Trabajo del contratista con registro fotográfico.
2. Calibración de equipos cuando haya lugar.
3. Fotocopia de la bitacora
4. Memorias de cálculo y cantidades de obra, firmadas por los profesionales que intervienen (Residente, Interventor).
5. Resultados de los ensayos y pruebas de materiales empleados del periodo a cobrar
6. Diligenciar formatos Sistema Integrado de gestión de calidad que le entregue la entidad: Condiciones climáticas, control de seguridad industrial, control de personal, control de la programación del contrato, control de inspección y ensayos, control de equipos, acta de recibo y aprobación de estudios y Diseños si se requiere, acta de aprobación cambio de personal si se requiere, acta de vecindad de inicio, formato de registro fotográfico y formato de memorias de cálculo.

7. Informe de Imprevistos.
8. Documentos que acrediten el cumplimiento del pago del Sistema de Seguridad Social en Salud y Pensión, Riesgos Laborales y Parafiscales.
9. Factura y/o Cuenta de Cobro.
10. Informe detallado de cada uno de los especialistas según el área, detallando las actividades realizadas en el periodo, las observaciones que se realizaron por parte de interventoría y las posibles soluciones según el caso.

1. **Pago Acta Final y liquidación.** Para la realización del pago final el contratista deberá adjuntar:

1. Actas de recibo final y terminación de obra a satisfacción.
2. Actas del comité de obra.
3. Memorias de cálculos (Carteras topográficas cuando haya lugar) y cantidades de obra firmadas por los profesionales que intervienen ( residente, Interventor).
4. Planos Récord en medio físico y magnético (Autocad y PDF), en original debidamente firmados.
5. Informes de actividades con Registro fotográfico.
6. Resultados de los Ensayos y Pruebas de materiales empleados definitivos, firmados por los profesionales junto con sus respectivas tarjetas profesionales y cédula de ciudadanía, adjuntando memorial de responsabilidad.
7. Certificaciones de calidad de materiales empleados definitivos junto con su respectiva tarjeta profesional, cédula de ciudadanía, Memorial de responsabilidad.
8. Actas de cierre de vecindad.
9. Diligenciar todos los formatos Sistema Integrado de Gestión de Calidad que le entregue la entidad: Condiciones climáticas, control de seguridad industrial, control de personal, control de la programación del contrato, control de inspección y ensayos, control de equipos, acta de recibo y aprobación de estudios y Diseños si se requiere, acta de aprobación cambio de personal si se requiere, acta de vecindad de inicio, formato de registro fotográfico y formato de memorias de cálculo, encuesta de satisfacción del usuario.
10. Informa de Imprevistos.
11. Fotocopia de los contratos con los empleados, trabajadores o Subcontratistas.
12. Certificado de las escombreras.
13. Paz y Salvo de empleados o Trabajadores, Paz y Salvo de Proveedores, Paz y Salvo de Contratistas. Paz y Salvo de empresas de servicios Públicos.
14. Manual de Uso y Mantenimiento final.
15. Informe Ambiental y sus recomendaciones.
16. El pago de Servicios Nacional de Aprendizaje – SENA específicamente la contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción (FIC).
17. Documentos que acrediten el cumplimiento del pago al Sistema de Seguridad Social en Salud y Pensión, Riesgos laborales y parafiscales.
18. Factura y/o Cuenta de Cobro.

Informe detallado de cada uno de los especialistas según el área, detallando las actividades realizadas en el periodo, las observaciones que se realizaron por parte de la supervisión y las posibles soluciones según el caso. Adicionalmente deberá realizar un informe final con el consolidado de las actividades realizadas, destacando si se cumplió con lo establecido en la normativa legal vigente, si se construyó el proyecto de acuerdo a los diseños establecidos, si se realizó algún cambio o ajuste en sitio y si cumplió a cabalidad con la calidad de los materiales de acuerdo a la especialidad.
Por su parte el Supervisor de manera previa a los pagos debe verificar que la documentación se encuentre completa y que se haya dado cumplimiento a la totalidad de las obligaciones asumidas por el contratista, lo cual se materializará a través del informe.

Así mismo el Supervisor efectuará la elaboración de la respectiva acta de pago. Dichos pagos podrán hacerse por transferencia electrónica toda vez que el Contratista lo solicite mediante oficio respectivo dirigido a la secretaría de Hacienda Municipal.

En todo caso, los pagos al contratista quedarán atados a la programación del PAC.

## 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, que deba formar parte de la construcción, no exime al constructor de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores.

Será obligación del constructor ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con las especificaciones y de la supervisión del municipio.

Durante la construcción la supervisión tiene el derecho de revisar todo el proceso constructivo, estado de las obras o de los materiales, ordenar la remoción de cualquier parte del trabajo que no cumpla con lo estipulado en las especificaciones y ordenar el retiro de cualquier material que no reúna las condiciones requeridas. El constructor será responsable por cualquier obra mal ejecutada o construida, poniendo en entredicho la estabilidad, la calidad o el funcionamiento de la misma.

El Contratista asumirá el costo del consumo de servicios públicos que por efecto de la ejecución de la Obra se genere, anotando que el supervisor o interventor exigirá el respectivo Paz y Salvo como requisito previo a la suscripción del Acta de Entrega Final. De igual manera el contratista asumirá con cargo a su costo de Administración, el valor que genere el Aseo General de la obra y todos aquellos que se relacionan con la obra en general, este deberá especificarse claramente en el análisis de AIU presentado en la propuesta.

### *6.1. O Especificaciones técnicas*

Las Especificaciones Técnicas se anexan. Cada especificación define, de manera general, el alcance del ítem, los requisitos mínimos de materiales y mano de obra, el uso del equipo adecuado, las verificaciones y pruebas básicas para aceptación, y el criterio de medición y forma de pago. En términos agregados, las especificaciones comprenden los componentes esenciales de la adecuación escénica y sus elementos de seguridad, así como las actividades asociadas de instalación, ajuste, limpieza y puesta en servicio. La aceptación requerirá cumplimiento técnico, evidencias documentales y verificación en sitio de cantidades y desempeño.

#### 6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Las especificaciones técnicas de materiales se entienden de carácter mínimo y obligatorio y deberán cumplirse conforme a las especificaciones técnicas adjuntas, a las instrucciones del fabricante y a la normativa vigente. De forma general, cada material deberá contar con fichas técnicas, certificados de calidad y/o conformidad, trazabilidad de suministro y, cuando aplique, calibraciones o ensayos exigidos por la Interventoría/Supervisión. Se requerirá que los materiales sean nuevos, de primera calidad y compatibles con el sistema a instalar, sin deterioro ni deformaciones, y que su almacenamiento y manejo se realicen bajo las recomendaciones del fabricante. Los materiales equivalentes podrán aceptarse siempre que acrediten igual o mejor desempeño y cuenten con aprobación previa de la Interventoría/Supervisión. La aceptación de materiales estará sujeta a la verificación documental, inspección en sitio y, de ser necesario, pruebas básicas de conformidad antes de su incorporación a la obra.

A continuación, se anotan una serie de aspectos básicos que se deben tener en cuenta por el contratista, para el buen desarrollo de la obra:

1. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra. El costo de los consumos correrá por cuenta del Contratista.
2. Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por la Interventoría mediante la presentación de muestras con la debida anticipación; ésta podrá ordenar por su cuenta los ensayos necesarios para comprobar que éstos se ajustan a las especificaciones, cuando la información suministrada por el contratista genere dudas a este mismo.
3. Serán por cuenta del Contratista los sitios de almacenaje que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos y cuya localización debe ser aprobada por la Interventoría. Tan pronto se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del Contrato, el Contratista deberá por su cuenta y riesgo, retirar materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios.
4. El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva; la reparación de daños, si los hubiera, correrán por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción de la Interventoría. Se eximen aquellos daños que sean generados por acciones subversivas, desastres naturales y todas aquellas que no sean responsabilidad directa o indirecta del contratista.
5. Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, control de calidad y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del Contrato.
6. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia, o causas imputables al Contratista ocurriesen daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.
7. En la construcción y acabados de las obras, el Contratante será exigente y, por lo tanto, el Contratista utilizará materiales de primera calidad y mano de obra altamente calificada. La entidad contratante a través del Interventor y la Coordinación de obra rechazará cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.

8. Las cantidades de obra cuya unidad de medida sea fraccionable, se tomarán con dos decimales.
9. Serán por cuenta del Contratista, el uso obligatorio y el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que la Interventoría exija. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contempla la Ley colombiana. Será condición para control de personal un carnet con nombre, cédula de ciudadanía y logo tipo del contratista y número asignado al trabajador.
10. Donde se estipule, bien en las cantidades de obra o en las especificaciones marca o nombre de fábricas o fabricantes, se debe entender que tal mención, se hace como referencia para fijarla calidad del material deseado. El Contratista puede presentar el nombre de otros productos para la aprobación de la Interventoría, siempre y cuando sean de igual o mejor calidad y precio y cumplan con todas las normas establecidas en estas especificaciones. Esto no implicará variación en precios unitarios.
11. Para la iniciación de cualquier actividad o ítem de construcción, el Contratista deberá ejecutar muestras indicando claramente el proceso constructivo y así obtener el visto bueno de la Supervisión

**RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM (INCLUYE CARGUE)**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Esta actividad implica la remoción y transporte de materiales sobrantes de la obra a un vertedero autorizado, a una distancia máxima de 5 km desde el lugar de ejecución. Se llevará a cabo de acuerdo con las especificaciones detalladas en los Planos de Demolición y Gestión de Residuos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M3 - Metro cúbico

**ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM**

Verificar permisos y rutas autorizadas para transporte de residuos.
Coordinar con autoridades locales para cumplir con regulaciones ambientales.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Cargar los sobrantes de obra en vehículos adecuados.
Transportar los materiales a un vertedero designado.
Descargar y disponer los residuos de acuerdo con normativas vigentes.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Verificación de la correcta disposición final de los residuos.
Cumplimiento de las normativas ambientales locales.
MATERIALES

Vehículos y equipos de carga adecuados.
EQUIPO

Camiones o volquetas para transporte de residuos.
MANO DE OBRA

Personal capacitado en manejo de residuos de construcción.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa ambiental local vigente.
Planos de gestión de residuos de la obra.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) de sobrantes retirados y dispuestos correctamente en el vertedero autorizado, conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0 – 2.0M (INCLUYE RETIRO DE**

SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Esta especificación se refiere a la excavación, remoción y acarreo de materiales térreos o pétreos in situ, con el fin de permitir la cimentación de estructuras, o la adecuación del terreno según los diseños arquitectónicos y técnicos, por medios manuales, con previa autorización de la Interventoría, e incluye el cargue y transporte interno a los sitios de acopio del material dentro de la obra. Incluye elementos de señalización.

En los casos en que el material excavado y seleccionado pueda ser utilizado en la configuración y nivelación del terreno, la Interventoría permitirá al Contratista dejar el material necesario cerca del sitio del relleno. No obstante, el Contratista deberá cumplir con los parámetros indicados por la Interventoría. El perfilado del fondo y las paredes de la excavación se hará manualmente, respetando las cotas y dimensiones indicadas en los planos, y detalles, o según las indicaciones del estudio de suelos. Es de obligación del CONTRATISTA disponer el material en un botadero aprobado y autorizado por parte de la entidad competente.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M3– Metro cubico.
MAQUINARIA:
N/A
HERRAMIENTA:
Herramienta Menor.
MATERIALES:
No aplica.

UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO:
El pago se hará por metro cúbico (M3) de tierra excavada, medido y aprobado por la INTERVENTORÍA, el valor de este ítem incluirá todos los equipos, herramientas, mano de obra y cualquier otra labor o elemento exigido por la INTERVENTORÍA o el Contratante que a su criterio sean necesarios para la correcta ejecución de esta tarea a satisfacción. Este ítem incluye el transporte de la maquinaria al sitio de labores, y el retiro y transporte de esta, la cual debe ser asumida por el contratista. NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el CONTRATISTA deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificación.

**DEMOLICIÓN PAÑETE MURO**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem comprende la demolición controlada de pañete en muros, según los Planos Arquitectónicos y de Detalle. La demolición se realizará con métodos y herramientas adecuados para garantizar la integridad estructural y la seguridad del entorno de trabajo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de los planos para determinar áreas específicas de demolición de pañete en muros.
Evaluación de las condiciones estructurales y de seguridad antes de la demolición.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del área de trabajo y protección de elementos adyacentes.
Demolición controlada del pañete utilizando herramientas manuales o mecánicas apropiadas.
Limpieza y retiro de escombros resultantes de la demolición.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Verificación visual de la demolición completa y segura del pañete en muros.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas de seguridad.
MATERIALES

Herramientas y equipos para demolición según lo requerido por las normativas de seguridad.
EQUIPO

Herramientas manuales y mecánicas para demolición.
Equipos de protección personal (EPP) para trabajos de demolición.
MANO DE OBRA

Personal capacitado en técnicas de demolición controlada de pañete en muros.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica para demolición controlada de materiales de construcción.
Instrucciones específicas del diseñador o supervisor de obra.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pañete en muros demolido y aceptado conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**BAJANTE PVC**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Se realizará la instalación de bajantes de PVC, específicamente del tipo pvc, conforme a los detalles indicados en los Planos de Instalaciones Hidrosanitarias. Este componente es crucial para la evacuación de aguas residuales pluviales desde las cubiertas hasta la red de drenaje correspondiente.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
ML - Metro lineal

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisar los Planos de Instalaciones Hidrosanitarias para ubicación y detalle.
Verificar accesibilidad y condiciones de seguridad en las áreas de trabajo.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Cortar y ensamblar los tramos de bajante de acuerdo con las especificaciones.
Fijar correctamente los soportes y conexiones para asegurar la estabilidad.
Probar la hermeticidad del sistema mediante pruebas de presión.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Verificación de la correcta instalación según los planos y normativas locales.
Cumplimiento de las pruebas de hermeticidad y funcionalidad del sistema.
MATERIALES

Bajante de PVC
Accesorios y adhesivos compatibles.
EQUIPO

Herramientas para corte y ensamblaje de PVC.
Equipos de prueba de presión para sistemas hidrosanitarios.
MANO DE OBRA

Personal con experiencia en instalaciones hidrosanitarias.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica para instalaciones hidrosanitarias.
Especificaciones del fabricante para el uso de materiales.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de bajante PVC instalado y aceptado conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES (ALTURA MAYOR A 9 METROS)**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este servicio comprende el mantenimiento y la limpieza de canales ubicados a una altura superior a 9 metros desde el nivel del suelo. Las labores incluyen la remoción de sedimentos, obstrucciones y vegetación no deseada para asegurar un flujo efectivo de aguas pluviales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
ML - Metro lineal

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Inspección preliminar de los canales para identificar necesidades específicas de limpieza.
Planificación de acceso seguro y adecuado a las zonas de trabajo elevadas.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Retirar manualmente sedimentos y desechos acumulados en los canales.
Utilizar equipos de limpieza especializados según sea necesario.

Inspeccionar visualmente el canal post-limpieza para asegurar la eliminación completa de obstrucciones.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Verificación de la limpieza completa y libre de obstrucciones.
Cumplimiento de las normativas de seguridad durante la ejecución de las actividades.
MATERIALES

Equipos de seguridad personal y para trabajo en alturas.
EQUIPO

Disponer de: Torre grúa, camión canasta o elevador a una distancia mayor de 9m de altura.
Sección de andamios certificados para trabajo en altura mayor a 9m de desarrollo en altura.
Equipos de limpieza específicos para mantenimiento de canales.
Equipos de protección personal (EPP) adecuados para trabajos en altura.
MANO DE OBRA

Personal capacitado en técnicas de limpieza de infraestructuras.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativas de seguridad y salud ocupacional para trabajos en altura.
Instrucciones específicas del supervisor de obra.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de canal limpiado y mantenido conforme a las especificaciones del proyecto y los estándares de limpieza establecidos.

Continuaré con las siguientes especificaciones en respuestas adicionales para completar todos los ítems solicitados.

**BAJANTE PVC**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Se realizará la instalación de bajantes de PVC, específicamente del tipo pvc, conforme a los detalles indicados en los Planos de Instalaciones Hidrosanitarias. Este componente es crucial para la evacuación de aguas residuales pluviales desde las cubiertas hasta la red de drenaje correspondiente.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
ML - Metro lineal

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisar los Planos de Instalaciones Hidrosanitarias para ubicación y detalle.
Verificar accesibilidad y condiciones de seguridad en las áreas de trabajo.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Cortar y ensamblar los tramos de bajante de acuerdo con las especificaciones.
Fijar correctamente los soportes y conexiones para asegurar la estabilidad.
Probar la hermeticidad del sistema mediante pruebas de presión.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Verificación de la correcta instalación según los planos y normativas locales. Cumplimiento de las pruebas de hermeticidad y funcionalidad del sistema.
MATERIALES

Bajante de PVC
Accesorios y adhesivos compatibles.
EQUIPO

Herramientas para corte y ensamblaje de PVC.
Equipos de prueba de presión para sistemas hidrosanitarios.
MANO DE OBRA

Personal con experiencia en instalaciones hidrosanitarias.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica para instalaciones hidrosanitarias.
Especificaciones del fabricante para el uso de materiales.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de bajante PVC instalado y aceptado conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**ADOQUÍN GRES PEATONAL**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Se procederá a la instalación de adoquines de gres peatonal conforme a los detalles y especificaciones indicadas en los Planos de Pavimentos y Acabados. Este material se utilizará para la pavimentación de áreas peatonales, proporcionando una superficie resistente y segura para el tránsito de personas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión y preparación del sustrato base según especificaciones técnicas.
Almacenamiento adecuado y manejo seguro de los materiales.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Colocación y nivelación de los adoquines sobre la capa base preparada.
Relleno de juntas con material adecuado para asegurar la estabilidad y permeabilidad.
Compactación final para asegurar la resistencia estructural del pavimento.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Verificación del correcto alineamiento y nivelación de los adoquines.
Cumplimiento de las especificaciones de resistencia y acabado superficial.
MATERIALES

Adoquines de gres peatonal de calidad especificada.
Material para relleno de juntas según normativas.
EQUIPO

Herramientas de colocación y compactación de adoquines.
MANO DE OBRA

Personal con experiencia en instalación de pavimentos peatonales.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica para pavimentación de áreas peatonales.
Especificaciones del fabricante para la colocación de adoquines.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de adoquín gres peatonal instalado y aceptado conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**LAVADA DE FACHADA**

DESCRIPCIÓN
Corresponde al mantenimiento y lavado de fachada con ácido muriático, destinado parala primera etapa de la construcción. Siendo el lavado con acido ideal para la limpieza de superficies de mampostería, con el fin de remover manchas de cemento y manchas provenientes de la humedad.

ESPECIFICACIÓN

El producto se debe disolver en una proporción 1:4 con agua, restregarse con un cepillo o escoba de cerdas duras o un rociador y luego enjuagado con agua, se debe comprobar que no existan escurrimientos de aguas lluvias hacia los muros, en caso de requerirse proceder a su reparación para eliminar la humedad, en caso de que los muros sean nuevos lavarlos completamente secos, mínimo con 28 días de levantados hasta que estos hayan alcanzado su equilibrio de humedad interna.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M2 – Metro cuadrado

MATERIAL
ES Acido
muriático
Agua

EQUIPO
Herramienta menor
Rociador

DESPERDICIOS
SI INCLUYE

MANO DE OBRA
SI INCLUYE

CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2). La medida se calculará sobre los planos de instalaciones sanitarias, el precio unitario al que se pagará estará consignado en el contrato.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**CANALETA METÁLICA DE 6MM EN PVC PARA CIELO RASO**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
En esta actividad se realizará la ejecución de medias cañas en PVC para cielo raso acuerdo a lo señalado en los Planos arquitectónicos y de Detalle. Incluye todo lo necesario para su completa construcción y puesta en funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Ml - Metro lineal
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
Consultar Planos Estructurales
Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles de acabados

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Retirar residuos de obra sobre la superficie a recibir las medias cañas, dejándola limpia y húmeda
Ejecutar maestras de acuerdo con los perfiles señalados en los planos de detalle. Aplicación de soldadura liquida para PVC Obtener superficie continua, libre de resaltos.
Dejar fraguar
Verificar niveles de acabados y tolerancias para aceptación.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Ensayo de uniformidad longitudinal de la mediacaña
ENSAYOS A REALIZAR
N/A
MATERIALES
Impermeabilizante integral de morteros.
Media caña en PCV 6 mm
Soldadura liquidad PVC
EQUIPO
Equipo y herramienta menor
DESPERDICIOS
SI INCLUYE
MANO DE OBRA
SI INCLUYE (Personal capacitado y certificado en trabajos en altura)
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
Instrucciones del Interventor del proyecto.
Norma NSR 10.
Normas NTC y ASTM.

CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de mediacaña con mortero de pendiente debidamente ejecutado y aceptado por el previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

Equipos descritos en el capítulo de equipos
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra.
Acopio, acarreo y disposición final de los escombros y sobrantes.
Suministro, transporte, colocación de paneles; incluyendo el tratamiento de superficies, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y el retiro de estas.
Costos por preparación de la superficie o el sitio de vaciado.
Transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

**ESMALTE SOBRE MARCOS LÁMINA**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem consiste en la aplicación de esmalte sobre marcos de lámina, utilizando productos adecuados para proteger y decorar las superficies metálicas de los marcos. Se ejecuta de acuerdo a las especificaciones detalladas en los Planos de Detalle y normativas aplicables.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión detallada de los planos para determinar las áreas específicas donde se aplicará el esmalte sobre los marcos de lámina.
Evaluación del estado de los marcos de lámina y preparación adecuada de las superficies antes de la aplicación del esmalte.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación de superficies: limpieza, desengrasado y lijado ligero según sea necesario.
Aplicación del esmalte conforme a las instrucciones del fabricante, asegurando una cobertura uniforme y adecuada.
Verificación de la calidad estética y protección proporcionada por el esmalte aplicado.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Inspección visual para verificar la uniformidad y cobertura del esmalte sobre los marcos de lámina.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas para aplicación de esmalte sobre marcos metálicos.
MATERIALES

Esmalte adecuado para aplicación sobre superficies metálicas.
EQUIPO

Equipos de aplicación de esmalte (brochas, rodillos, pistolas de pintura, etc.).
MANO DE OBRA

Personal capacitado en preparación de superficies y aplicación de esmalte sobre lámina metálica.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativas técnicas y recomendaciones del fabricante del esmalte utilizado.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de marcos de lámina esmaltados conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem implica la aplicación de esmalte sobre lámina lineal, siguiendo las indicaciones detalladas en los Planos de Acabados y Pinturas. El objetivo es proporcionar protección superficial y mejorar el aspecto estético de las láminas lineales utilizadas en la construcción.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
ML - Metro lineal

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Preparación de las superficies de lámina lineal para asegurar la adherencia adecuada del esmalte.
Selección de colores y tipos de esmalte conforme a los requisitos estéticos del proyecto.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Limpieza y desengrase de la superficie de lámina lineal antes de la aplicación del esmalte.
Aplicación uniforme del esmalte siguiendo las técnicas recomendadas por el fabricante para obtener el espesor y acabado deseado.
Inspección visual para verificar la cobertura completa y ausencia de defectos en el acabado.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Aprobación de la inspección visual de la cobertura y el acabado del esmalte.
Cumplimiento de las especificaciones de color y acabado establecidas en los planos y muestras aprobadas. MATERIALES

Esmalte adecuado para aplicación sobre láminas metálicas.
Disolventes y materiales de limpieza según las especificaciones técnicas.
EQUIPO

Equipos de protección personal (EPP) para manejo de productos químicos.
Herramientas de aplicación de esmalte (brochas, rodillos, pistolas).
MANO DE OBRA

Pintores capacitados en la aplicación de esmalte sobre superficies metálicas.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica para acabados de superficies metálicas.
Instrucciones del fabricante para la aplicación de esmaltes.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de lámina lineal esmaltada según el espesor y acabado aceptado por el supervisor de obra y conforme a los requisitos del proyecto.

**VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Se realizará la aplicación de vinilo sobre pañete en dos manos, conforme a las indicaciones detalladas en los Planos de Acabados y Pinturas. Esta actividad tiene como objetivo proporcionar un acabado decorativo y protector sobre superficies de pañete, garantizando durabilidad y resistencia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Preparación de las superficies de pañete para asegurar la adherencia adecuada del vinilo. Selección de colores y tipo de vinilo conforme a los requisitos estéticos del proyecto.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Aplicación de la primera capa de vinilo sobre el pañete, asegurando una cobertura uniforme.
Secado y lijado ligero de la primera capa antes de aplicar la segunda mano de vinilo.
Inspección visual para verificar la cobertura completa y la uniformidad del acabado final.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Aprobación de la inspección visual del acabado de vinilo sobre pañete.
Cumplimiento de las especificaciones de color y acabado según los planos y muestras aprobadas.
MATERIALES

Vinilo específico para aplicaciones sobre pañete.
Disolventes y materiales de limpieza según las especificaciones técnicas.
EQUIPO

Equipos de protección personal (EPP) para manejo de productos químicos.
Herramientas de aplicación de vinilo (brochas, rodillos).
MANO DE OBRA

Pintores capacitados en la aplicación de vinilo sobre superficies de pañete.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica para acabados de superficies interiores.
Instrucciones del fabricante para la aplicación de vinilos.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de vinilo aplicado sobre pañete conforme al espesor y acabado aceptado por el supervisor de obra y conforme a los requisitos del proyecto.

**LÁMPARA 2X48 BAJO PLACA LÁMINA LATERAL INDUSTRIAL**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem implica el suministro e instalación de lámparas tipo 2x48 bajo placa en lámina lateral industrial, según las especificaciones detalladas en los Planos Eléctricos y de Instalaciones. Las lámparas proporcionarán iluminación adecuada en áreas específicas del proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
UN - Unidad

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de los planos eléctricos para ubicación exacta de las lámparas.
Verificación de las especificaciones técnicas de las lámparas y sus componentes.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Montaje e instalación de las lámparas bajo placa en las ubicaciones designadas.
Conexión eléctrica según las normas de seguridad y los planos eléctricos del proyecto.
Pruebas de funcionamiento para verificar el correcto encendido y operación de las lámparas.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Aprobación de la inspección visual y funcional de las lámparas instaladas.
Cumplimiento de las especificaciones eléctricas y de instalación según los planos y normativas aplicables.
MATERIALES

Lámparas tipo 2x48 bajo placa, conforme a las especificaciones técnicas.
EQUIPO

Herramientas eléctricas y de instalación adecuadas.
Equipos de protección personal (EPP) para instalaciones eléctricas.
MANO DE OBRA

Personal electricista calificado para la instalación de lámparas bajo placa.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa eléctrica vigente y especificaciones del fabricante para las lámparas.
Instrucciones del fabricante para la instalación y operación de las lámparas.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por unidad (UN) de lámpara 2x48 bajo placa instalada y aceptada conforme a los planos y especificaciones del proyecto.}

**PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM (LINEAL)**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Esta actividad consiste en la aplicación de pañete liso en muros con mezcla 1:4 (cemento
), con un espesor de 1.5 cm, según las especificaciones indicadas en los Planos de Acabados y Detalles Arquitectónicos. El pañete proporcionará una superficie lisa y nivelada para la posterior aplicación de acabados finales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
ML - Metro lineal

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Preparación de las superficies de muros para asegurar la adherencia adecuada del pañete.
Verificación de las especificaciones de mezcla y espesor según los planos.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Aplicación de la mezcla de pañete 1:4 con espesor de 1.5 cm sobre los muros preparados.
Nivelación y alisado del pañete para obtener una superficie uniforme y libre de defectos.
Curado adecuado del pañete para asegurar resistencia y durabilidad.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Aprobación de la inspección visual y táctil del pañete aplicado.
Cumplimiento de las especificaciones de mezcla, espesor y acabado según los planos y muestras aprobadas.
MATERIALES

Mezcla de pañete 1:4 (cemento
) conforme a las especificaciones técnicas.
EQUIPO

Herramientas de albañilería para preparación y aplicación de pañete.
Niveladores y reglas para asegurar la planitud del pañete aplicado.
MANO DE OBRA

Albañiles calificados en la aplicación de pañete en muros.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica para acabados de muros y especificaciones del fabricante para la mezcla de pañete.
Instrucciones del diseñador o supervisor de obra para la aplicación del pañete.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de pañete liso aplicado en muros conforme al espesor y acabado aceptado por el supervisor de obra y conforme a los requisitos del proyecto.

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA, ÁNGULO PARA EVITAR PASO DE ANIMALES EN LA CUBIERTA**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem incluye el suministro e instalación de malla tipo ángulo para evitar el paso de animales en la cubierta, de acuerdo a las especificaciones detalladas en los Planos de Detalle y de Instalaciones. La malla proporcionará protección adicional a la cubierta contra intrusos y animales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de los planos de detalle para ubicación exacta y especificaciones de la malla.
Verificación de las condiciones de seguridad para la instalación en altura.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Instalación de la malla tipo ángulo en las zonas designadas de la cubierta.
Fijación segura de la malla utilizando elementos de sujeción adecuados.
Aseguramiento de la malla para garantizar su resistencia y funcionalidad.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Aprobación de la instalación y seguridad de la malla en la cubierta.
Cumplimiento de las especificaciones de resistencia y acabado según los planos y normativas aplicables.
MATERIALES

Malla tipo ángulo conforme a las especificaciones técnicas.
EQUIPO

Disponer de: Torre grúa, camión canasta o elevador a una distancia mayor de 9m de altura.
Sección de andamios certificados para trabajo en altura mayor a 9m de desarrollo en altura.
Equipos de protección personal (EPP) para trabajos en altura.
Herramientas adecuadas para la instalación de malla y elementos de fijación.
MANO DE OBRA

Personal capacitado en trabajos en altura y manipulación de materiales de construcción.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa de seguridad para trabajos en altura y especificaciones del fabricante para la malla tipo ángulo.
Instrucciones específicas del diseñador o supervisor de obra para la instalación de la malla.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de malla tipo ángulo instalada y aceptada conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**CIELO RASO DE 6MM EN TABLILLAS PVC**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem comprende la instalación de cielo raso en tablillas de PVC de 6mm de espesor, de acuerdo a las especificaciones detalladas en los Planos de Acabados y Detalles Arquitectónicos. El cielo raso proporcionará un acabado estético y funcional en las áreas especificadas del proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de los planos de acabados para ubicación exacta y especificaciones del cielo raso.
Verificación de las condiciones de las superficies donde se instalará el cielo raso.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Instalación de las tablillas de PVC de 6mm siguiendo las instrucciones del fabricante y los detalles de los planos.
Fijación adecuada de las tablillas para asegurar su estabilidad y nivelación.
Acabado de las juntas y bordes para obtener una superficie uniforme.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Aprobación visual y táctil del cielo raso instalado.
Cumplimiento de las especificaciones de instalación y acabado según los planos y muestras aprobadas.
MATERIALES

Tablillas de PVC de 6mm de espesor, conforme a las especificaciones técnicas.
EQUIPO

Herramientas de instalación adecuadas para tablillas de PVC.
Equipos de protección personal (EPP) para trabajos en altura si es necesario.
MANO DE OBRA

Personal capacitado en la instalación de cielo raso y manipulación de materiales de construcción.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica para instalación de cielo rasos y especificaciones del fabricante para las tablillas de PVC.
Instrucciones específicas del diseñador o supervisor de obra para la instalación del cielo raso.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de cielo raso de tablillas PVC instalado y aceptado conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**PELADO Y RESANE DE MUROS**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem comprende el proceso de pelado y resane de muros existentes, según las especificaciones detalladas en los Planos de Detalle y de Acabados. El proceso asegurará una superficie preparada adecuadamente para la aplicación de nuevos acabados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Inspección visual de los muros para evaluar el estado de la pintura o acabados existentes.
Verificación de las áreas específicas a pelar y resanar según los planos y especificaciones.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Pelado de la pintura o acabado existente en las áreas designadas.
Limpieza y preparación de la superficie para aplicar el nuevo resane.
Aplicación del resane con mezcla adecuada para obtener una superficie uniforme y lista para nuevos acabados.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Aprobación visual y táctil del pelado y resane realizado.
Cumplimiento de las especificaciones de preparación de superficie y acabado según los planos y muestras aprobadas.
MATERIALES

Materiales para resane conforme a las especificaciones técnicas (por ejemplo, mezcla de resane, imprimación).
EQUIPO

Herramientas de albañilería para el pelado y resane de muros.
Equipos de protección personal (EPP) para trabajos de construcción.
MANO DE OBRA

Albañiles y pintores calificados para realizar el pelado y resane de muros.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica para preparación de superficies y especificaciones de los materiales de resane.
Instrucciones específicas del diseñador o supervisor de obra para el pelado y resane de muros.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de superficie pelada y resanada, conforme al acabado y nivelación aceptados por el supervisor de obra y según los requisitos del proyecto.

**TABLERO PARCIAL 4 CIRCUITOS**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem consiste en el suministro e instalación de un tablero eléctrico parcial con capacidad para 4 circuitos, según las especificaciones detalladas en los Planos Eléctricos y de Instalaciones. El tablero permitirá la distribución segura de la energía eléctrica en las áreas designadas del proyecto.

MEDIA CAÑA EN GRANITO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem incluye la instalación de media caña en granito, conforme a las especificaciones detalladas en los Planos de Acabados y Detalles Arquitectónicos. La media caña proporcionará un acabado estético y funcional en las áreas especificadas del proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
ML - Metro lineal

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de los planos de acabados para ubicación exacta y especificaciones de la media caña en granito.
Verificación de las condiciones de las superficies donde se instalará la media caña.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Instalación de la media caña en granito siguiendo las instrucciones del fabricante y los detalles de los planos.
Fijación adecuada de la media caña para asegurar su estabilidad y nivelación.
Acabado de las juntas y bordes para obtener una superficie uniforme.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Aprobación visual y táctil de la media caña en granito instalada.
Cumplimiento de las especificaciones de instalación y acabado según los planos y muestras aprobadas.
MATERIALES

Media caña en granito conforme a las especificaciones técnicas.
EQUIPO

Herramientas de instalación adecuadas para media caña en granito.
Equipos de protección personal (EPP) para trabajos de construcción.
MANO DE OBRA

Personal calificado en la instalación de media caña en granito y manipulación de materiales de construcción.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica para instalación de media caña en granito y especificaciones del fabricante.
Instrucciones específicas del diseñador o supervisor de obra para la instalación de media caña.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de media caña en granito instalada y aceptada conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**ESTUCO Y VINILO 3 MANOS (LINEAL)**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem comprende la aplicación de estuco y vinilo en tres capas a lo largo de una línea específica según los Planos Arquitectónicos y de Detalle. El proceso incluye la preparación del sustrato y la aplicación de los materiales para obtener una superficie lisa y estéticamente acabada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
ML - Metro lineal

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de los planos para identificar las líneas específicas de aplicación de estuco y vinilo.
Evaluación del estado del sustrato y preparación adecuada para asegurar la adherencia y durabilidad del acabado.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del área de trabajo y protección de elementos adyacentes.
Aplicación de capas sucesivas de estuco y vinilo, respetando tiempos de secado entre capas.
Acabado final para obtener una superficie uniforme y libre de imperfecciones.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Inspección visual para verificar la uniformidad, textura y acabado del estuco y vinilo aplicado.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas para aplicación de estuco y vinilo.
MATERIALES

Estuco de calidad adecuada para acabado fino.
Vinilo acrílico para protección y acabado final.
EQUIPO

Herramientas y equipos para preparación y aplicación de estuco y vinilo.
Equipos de protección personal (EPP) para los trabajadores.
MANO DE OBRA

Personal calificado en la aplicación de estuco y vinilo con experiencia demostrada.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica vigente para aplicación de estucos y acabados vinílicos.

Instrucciones específicas del fabricante para preparación y aplicación de materiales.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de estuco y vinilo aplicado y aceptado conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**MEDIA CAÑA MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem consiste en la instalación de media caña de mortero 1:3 impermeabilizado a lo largo de una línea específica según los Planos Arquitectónicos y de Detalle. El objetivo es proporcionar un acabado estético y funcional que proteja las esquinas y bordes de los elementos construidos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
ML - Metro lineal

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Consulta detallada de los planos para identificar las líneas específicas de instalación de media caña de mortero.
Evaluación del sustrato para garantizar una correcta adherencia y durabilidad del acabado.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del área de trabajo y protección de elementos adyacentes.
Aplicación de mortero 1:3 impermeabilizado en las esquinas y bordes conforme a las especificaciones técnicas.
Acabado final para obtener una superficie uniforme y libre de imperfecciones.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Inspección visual para verificar la uniformidad, textura y acabado de la media caña de mortero instalada.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas para instalación de media caña de mortero.
MATERIALES

Mortero 1:3 con aditivo impermeabilizante.
Herramientas de aplicación de mortero y acabado.
EQUIPO

Herramientas manuales y de aplicación para mortero.
Equipos de protección personal (EPP) para los trabajadores.
MANO DE OBRA

Personal especializado en la instalación de media caña de mortero con experiencia demostrada.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica vigente para la instalación de acabados de mortero.
Instrucciones específicas del fabricante para preparación y aplicación de morteros.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de media caña de mortero 1:3 impermeabilizado instalada y aceptada conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**PINTURA ACRÍLICA PARA PISOS**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem implica la aplicación de pintura acrílica específicamente diseñada para pisos, según los Planos Arquitectónicos y de Detalle. La pintura proporcionará un acabado durable y estéticamente agradable sobre superficies de piso.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión detallada de los planos para identificar las áreas específicas de aplicación de pintura acrílica para pisos.

Evaluación del estado del sustrato para garantizar una superficie adecuada para la aplicación de la pintura.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del área de trabajo y protección de elementos adyacentes.
Aplicación de capas sucesivas de pintura acrílica conforme a las recomendaciones del fabricante.
Acabado final para obtener una superficie uniforme y duradera.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Inspección visual para verificar la uniformidad, adherencia y acabado de la pintura acrílica aplicada.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas para aplicación de pinturas.
MATERIALES

Pintura acrílica para pisos de calidad adecuada.
Material para preparación y limpieza de superficies.
EQUIPO

Herramientas y equipos para preparación y aplicación de pintura.
Equipos de protección personal (EPP) para los trabajadores.
MANO DE OBRA

Personal especializado en la aplicación de pinturas acrílicas para pisos.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica vigente para aplicación de pinturas acrílicas.
Instrucciones específicas del fabricante para preparación y aplicación de pinturas.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pintura acrílica para pisos aplicada y aceptada conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**DEMARCACIÓN CON PINTURA TIPO TRÁFICO E=0.10 M**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem comprende la demarcación con pintura tipo tráfico, con un espesor de 0.10 metros, según las especificaciones detalladas en los Planos de Señalización Vial y de Seguridad. La demarcación asegurará la delimitación adecuada de áreas de tránsito peatonal o vehicular en el proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
ML - Metro lineal

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de los planos de señalización vial para ubicación exacta y especificaciones de la demarcación.
Verificación de las condiciones de las superficies donde se aplicará la pintura tipo tráfico.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie mediante limpieza y secado adecuados.
Aplicación de la pintura tipo tráfico con espesor de 0.10 metros, conforme a las normativas locales de señalización vial.
Verificación de la alineación y dimensiones precisas de la demarcación.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Aprobación visual y dimensional de la demarcación realizada.
Cumplimiento de las especificaciones de aplicación y espesor según los planos y normativas aplicables.
MATERIALES

Pintura tipo tráfico con espesor de 0.10 metros, conforme a las especificaciones técnicas y normativas locales.
EQUIPO

Herramientas y equipos de aplicación de pintura adecuados para demarcación vial.
Equipos de protección personal (EPP) para trabajos de aplicación de pintura.
MANO DE OBRA

Personal calificado en la aplicación de pintura tipo tráfico y manipulación de equipos de señalización vial.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica local para señalización vial y especificaciones del fabricante de la pintura tipo tráfico.
Instrucciones específicas del diseñador o supervisor de obra para la demarcación con pintura tipo tráfico.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de demarcación con pintura tipo tráfico aplicada y aceptada conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**TABLÓN DE GRES LISO O RÚSTICO 33X33**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem incluye la instalación de tablones de gres de formato 33x33 cm, ya sea liso o rústico, según lo especificado en los Planos Arquitectónicos y de Detalle. El objetivo es proporcionar un acabado de piso resistente y estéticamente adecuado para las áreas designadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de los planos para identificar las áreas específicas de instalación de tablones de gres.
Evaluación del sustrato para asegurar una base adecuada para la instalación.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del área de trabajo y acceso seguro a las ubicaciones de instalación.
Instalación de tablones de gres 33x33 cm, ya sea en formato liso o rústico, conforme a las especificaciones del fabricante y los planos de detalle.
Aplicación de adhesivos y selladores según las normativas y especificaciones técnicas.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Verificación del correcto alineamiento, nivelación y acabado de los tablones de gres instalados.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas para instalación de revestimientos de piso.
MATERIALES

Tablones de gres 33x33 cm, liso o rústico.
Adhesivos y selladores apropiados para la instalación.
EQUIPO

Herramientas de corte y colocación de revestimientos de piso.
Equipos de protección personal (EPP) para los trabajadores.
MANO DE OBRA

Personal capacitado en instalación de revestimientos de piso.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica vigente para instalación de revestimientos cerámicos.
Instrucciones específicas del fabricante para instalación y mantenimiento de tablones de gres.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de tablón de gres 33x33 cm instalado conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**CERRAMIENTO MALLA ESLABONADA C. 10 INC. ÁNGULO (PARAL EN TUBO**
ESTRUCTURAL GALVANIZADO 2")

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem involucra la instalación de un cerramiento con malla eslabonada de calibre 10, soportada por parales en tubo estructural galvanizado de 2 pulgadas de diámetro, según lo especificado en los Planos Arquitectónicos y de Detalle. El objetivo es proporcionar un perímetro seguro y delimitado para el área designada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de los planos para identificar las áreas específicas de instalación del cerramiento con malla eslabonada.
Evaluación del terreno y condiciones de cimentación para la instalación de los parales.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del terreno y marcado de las ubicaciones de los parales de tubo estructural galvanizado.
Instalación de parales de tubo estructural galvanizado de 2 pulgadas de diámetro, fijados en cimentación adecuada.
Colocación de la malla eslabonada calibre 10, asegurando su tensión y fijación correcta a los parales.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Verificación de la robustez y estabilidad del cerramiento con malla eslabonada.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas para instalación de cerramientos perimetrales.
MATERIALES

Malla eslabonada calibre 10.
Parales en tubo estructural galvanizado de 2 pulgadas.
EQUIPO

Herramientas de corte, fijación y tensado de malla eslabonada.
Equipos de protección personal (EPP) para los trabajadores.
MANO DE OBRA

Personal capacitado en instalación de cerramientos metálicos.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica vigente para instalación de cerramientos perimetrales.
Instrucciones específicas del fabricante para instalación y mantenimiento de mallas eslabonadas.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de cerramiento con malla eslabonada calibre 10 instalado conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**BALDOSA CERÁMICA PISO-PARED 20X20 CALIDAD PRIMERA**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem incluye la instalación de baldosa cerámica de 20x20 cm, calidad primera, en pisos o paredes según los Planos Arquitectónicos y de Detalle. La instalación se realizará con adherencia adecuada y alineación precisa para obtener una superficie uniforme.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de los planos para determinar las áreas específicas de instalación de baldosa cerámica.
Verificación de las condiciones del sustrato para asegurar la adecuada instalación de la baldosa.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del área de trabajo y protección de elementos adyacentes.
Aplicación de adhesivo para baldosa cerámica de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
Colocación de la baldosa cerámica asegurando una alineación correcta y juntas uniformes. Limpieza y acabado de las juntas con material adecuado según el tipo de instalación.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Inspección visual para verificar la alineación, nivelación y acabado de la instalación.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas de instalación de baldosas.
MATERIALES

Baldosa cerámica de 20x20 cm, calidad primera.
Adhesivo para baldosas cerámicas.
Material para juntas según el tipo de instalación.

EQUIPO

Herramientas para corte y colocación de baldosas.
Equipos de protección personal (EPP) para trabajos de instalación.
MANO DE OBRA

Personal capacitado en la instalación de baldosa cerámica.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica para instalación de baldosas cerámicas.
Instrucciones específicas del fabricante para el uso de adhesivos y materiales de juntas.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de baldosa cerámica instalada y aceptada conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem consiste en el suministro e instalación de relleno tipo 7, utilizando arena de peña, para las áreas especificadas en los Planos de Detalle. El objetivo es proporcionar una capa de relleno adecuada que cumpla con los requerimientos de compactación y resistencia del proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M3 - Metro cúbico

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de los planos para determinar las áreas específicas que requieren relleno tipo 7 con arena de peña.
Verificación de las condiciones del terreno antes de la colocación del relleno.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro de arena de peña de acuerdo a las especificaciones técnicas y normativas aplicables.
Colocación y extendido de la arena de peña en capas controladas, compactando cada capa según los estándares requeridos.
Verificación de la compactación y nivelación del relleno antes de continuar con las siguientes actividades.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Cumplimiento con los niveles de compactación especificados en los planos y normativas aplicables.
Verificación de la uniformidad y calidad del material de relleno suministrado.
MATERIALES

Arena de peña cumpliendo con las normativas de calidad requeridas.
EQUIPO

Equipos de compactación (placa compactadora, rodillo vibratorio, etc.).
Equipos de transporte y manipulación de materiales.
MANO DE OBRA

Personal calificado en la manipulación y colocación de materiales de relleno.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativas técnicas y especificaciones del proyecto relacionadas con el suministro e instalación de relleno tipo 7.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) de relleno tipo 7 con arena de peña suministrado e instalado conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**ADOQUÍN CONCRETO 6CM**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Este ítem comprende el suministro e instalación de adoquines de concreto con un espesor de 6 cm, según las especificaciones indicadas en los Planos de Detalle. El objetivo es proporcionar superficies pavimentadas duraderas y estéticamente adecuadas para el proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión detallada de los planos para determinar las áreas específicas de pavimentación con adoquines de concreto.
Verificación de las condiciones del suelo y preparación adecuada antes de la instalación.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro de adoquines de concreto conforme a las especificaciones técnicas y normativas aplicables.
Instalación de los adoquines sobre una base preparada y nivelada, utilizando técnicas de colocación adecuadas para asegurar un pavimento uniforme y resistente.
Sellado de juntas entre adoquines con material adecuado para mejorar la estabilidad y durabilidad del pavimento.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Verificación del correcto alineamiento, nivelación y acabado superficial de los adoquines. Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas para instalación de adoquines de concreto.
MATERIALES

Adoquines de concreto con dimensiones y resistencia especificadas.
EQUIPO

Equipos de compactación y nivelación.
Herramientas manuales para colocación y ajuste de adoquines.
MANO DE OBRA

Personal capacitado en instalación de pavimentos de adoquines de concreto.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativas técnicas y especificaciones del fabricante para instalación de adoquines de concreto.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de adoquines de concreto instalados conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LINEAL**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem implica la aplicación de anticorrosivo sobre lámina lineal, utilizando productos y técnicas adecuadas para proteger las láminas metálicas contra la corrosión. Se realiza de acuerdo a las especificaciones indicadas en los Planos de Detalle y normativas aplicables.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
ML - Metro lineal

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión detallada de los planos para determinar las áreas específicas donde se aplicará el anticorrosivo sobre lámina lineal.
Verificación del estado y preparación adecuada de las superficies de las láminas antes de la aplicación.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación de superficies: limpieza y eliminación de óxido, polvo y contaminantes.
Aplicación del anticorrosivo conforme a las instrucciones del fabricante y normativas técnicas aplicables.
Verificación de la uniformidad y espesor del anticorrosivo aplicado para garantizar una protección efectiva contra la corrosión.

CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Inspección visual para verificar la uniformidad y cobertura del anticorrosivo sobre las láminas. Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas para aplicación de anticorrosivo sobre lámina lineal.
MATERIALES

Anticorrosivo adecuado para aplicación sobre láminas metálicas.
EQUIPO

Equipos de aplicación de anticorrosivo (brochas, rodillos, pistolas de pintura, etc.).
MANO DE OBRA

Personal capacitado en preparación de superficies y aplicación de recubrimientos anticorrosivos.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativas técnicas y especificaciones del fabricante del anticorrosivo utilizado.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de lámina lineal protegida con pintura tipo esmalte de la mayor calidad dictada por el mercado.

**ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LLENA**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem se refiere a la aplicación de anticorrosivo sobre lámina llena, utilizando productos y técnicas adecuadas para proteger las superficies metálicas contra la corrosión. Se realiza conforme a las especificaciones indicadas en los Planos de Detalle y normativas aplicables.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión detallada de los planos para identificar las áreas específicas donde se aplicará el anticorrosivo sobre lámina llena.
Evaluación del estado y preparación adecuada de las superficies metálicas antes de la aplicación del anticorrosivo.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación de superficies: limpieza y eliminación de contaminantes, óxido y suciedad.
Aplicación del anticorrosivo según las instrucciones del fabricante y normativas técnicas vigentes. Verificación del espesor y uniformidad del anticorrosivo aplicado para asegurar una protección efectiva contra la corrosión.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Inspección visual para verificar la cobertura completa y uniforme del anticorrosivo sobre las superficies de lámina llena.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas para aplicación de anticorrosivo sobre lámina metálica.
MATERIALES

Anticorrosivo específico para aplicación sobre láminas metálicas.
EQUIPO

Equipos de aplicación de anticorrosivo (brochas, rodillos, pistolas de pintura, etc.).
MANO DE OBRA

Personal capacitado en preparación de superficies y aplicación de recubrimientos anticorrosivos.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativas técnicas y recomendaciones del fabricante del anticorrosivo utilizado.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de lámina llena protegida con anticorrosivo conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**ESMALTE SOBRE MARCOS LÁMINA**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem consiste en la aplicación de esmalte sobre marcos de lámina, utilizando productos adecuados para proteger y decorar las superficies metálicas de los marcos. Se ejecuta de acuerdo a las especificaciones detalladas en los Planos de Detalle y normativas aplicables.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión detallada de los planos para determinar las áreas específicas donde se aplicará el esmalte sobre los marcos de lámina.
Evaluación del estado de los marcos de lámina y preparación adecuada de las superficies antes de la aplicación del esmalte.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación de superficies: limpieza, desengrasado y lijado ligero según sea necesario.
Aplicación del esmalte conforme a las instrucciones del fabricante, asegurando una cobertura uniforme y adecuada.
Verificación de la calidad estética y protección proporcionada por el esmalte aplicado.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Inspección visual para verificar la uniformidad y cobertura del esmalte sobre los marcos de lámina.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas para aplicación de esmalte sobre marcos metálicos.
MATERIALES

Esmalte adecuado para aplicación sobre superficies metálicas.
EQUIPO

Equipos de aplicación de esmalte (brochas, rodillos, pistolas de pintura, etc.).
MANO DE OBRA

Personal capacitado en preparación de superficies y aplicación de esmalte sobre lámina metálica.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativas técnicas y recomendaciones del fabricante del esmalte utilizado.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de marcos de lámina esmaltados conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

67. SUMINISTRO E INSTALACIÓN JUEGO INFANTIL TIPO M-3

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem implica el suministro e instalación de un juego infantil tipo M-3, incluyendo todos los componentes y accesorios necesarios para su montaje seguro y adecuado. Se ejecutará de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y normativas de seguridad aplicables.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
UND - Unidad

**VIDRIO TRANSPARENTE 5 MM**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem incluye el suministro e instalación de vidrio transparente de 5 mm de espesor, conforme a las especificaciones detalladas en los Planos de Detalle y de Instalaciones. El vidrio proporcionará la función de cerramiento transparente en las áreas designadas del proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de los planos de instalaciones para ubicación exacta y especificaciones del vidrio transparente.
Verificación de las condiciones de las aberturas donde se instalará el vidrio.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro del vidrio transparente con espesor de 5 mm conforme a las dimensiones y características especificadas.
Instalación del vidrio utilizando métodos y accesorios adecuados para garantizar su seguridad y estabilidad.
Verificación del nivelado y alineación del vidrio instalado.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Aprobación visual y táctil del vidrio transparente instalado.
Cumplimiento de las especificaciones de instalación y dimensiones según los planos y muestras aprobadas.
MATERIALES

Vidrio transparente de 5 mm de espesor conforme a las especificaciones técnicas y normativas locales.
EQUIPO

Herramientas y equipos de instalación de vidrio adecuados.
Equipos de protección personal (EPP) para trabajos de manipulación de vidrio.
MANO DE OBRA

Personal calificado en la instalación de vidrio y manipulación de materiales de construcción.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica para instalación de vidrio y especificaciones del fabricante.
Instrucciones específicas del diseñador o supervisor de obra para la instalación de vidrio transparente.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de vidrio transparente de 5 mm instalado y aceptado conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL MORTERO**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem consiste en la aplicación de impermeabilización integral con mortero impermeabilizado previamente en áreas especificadas del proyecto. Se ejecutará para garantizar la protección contra humedad y filtraciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de planos para definir áreas específicas y detalles de aplicación del mortero impermeabilizado.
Evaluación de condiciones de superficie y preparación adecuada antes de la aplicación.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación de superficie mediante limpieza y humedecimiento según recomendaciones del fabricante.
Aplicación de mortero impermeabilizado con aditivos cristalinos para impermeabilización integral.
Aseguramiento de una cobertura uniforme y adecuada penetración del mortero en el sustrato.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Inspección visual y pruebas de impermeabilidad para verificar la efectividad del tratamiento.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas del fabricante y normativas de construcción.
MATERIALES

Mortero impermeabilizado con aditivos cristalinos.
Herramientas y equipos de aplicación según recomendaciones del fabricante.
EQUIPO

Equipos de protección personal y herramientas para preparación y aplicación del mortero impermeabilizado.
MANO DE OBRA

Personal capacitado en aplicación de sistemas de impermeabilización integral con mortero impermeabilizado.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativas del fabricante para aplicación de mortero impermeabilizado.
Normativas locales de construcción y seguridad.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de impermeabilización integral con mortero impermeabilizado aplicado conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**DEMOLICIÓN PAÑETE MURO**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem comprende la demolición controlada de pañete en muros, según los Planos Arquitectónicos y de Detalle. La demolición se realizará con métodos y herramientas adecuados para garantizar la integridad estructural y la seguridad del entorno de trabajo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de los planos para determinar áreas específicas de demolición de pañete en muros.
Evaluación de las condiciones estructurales y de seguridad antes de la demolición.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del área de trabajo y protección de elementos adyacentes.
Demolición controlada del pañete utilizando herramientas manuales o mecánicas apropiadas.
Limpieza y retiro de escombros resultantes de la demolición.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Verificación visual de la demolición completa y segura del pañete en muros.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas de seguridad.
MATERIALES

Herramientas y equipos para demolición según lo requerido por las normativas de seguridad.
EQUIPO

Herramientas manuales y mecánicas para demolición.
Equipos de protección personal (EPP) para trabajos de demolición.
MANO DE OBRA

Personal capacitado en técnicas de demolición controlada de pañete en muros.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica para demolición controlada de materiales de construcción.
Instrucciones específicas del diseñador o supervisor de obra.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pañete en muros demolido y aceptado conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**DIVISIÓN PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE 304 CAL.20 (INCLUYE PUERTAS Y ACCESORIOS)**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Este ítem comprende la instalación de una división para baño fabricada en acero inoxidable 304, calibre 20. Incluye puertas y accesorios necesarios para su funcionamiento según los planos y especificaciones del proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión detallada de los planos para definir ubicación exacta y detalles constructivos de la división para baño.
Preparación del área de trabajo y evaluación de las condiciones del entorno.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Instalación de división para baño prefabricada en acero inoxidable 304, calibre 20, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
Fijación de puertas y accesorios asegurando funcionalidad y seguridad.
Verificación de nivelación y alineación según diseño.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Inspección visual para verificar la correcta instalación y funcionamiento de la división para baño.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas de seguridad aplicables.
MATERIALES

Acero inoxidable 304, calibre 20.
Accesorios y herrajes necesarios para la instalación.
EQUIPO

Herramientas y equipos de instalación de divisiones prefabricadas en acero inoxidable.
MANO DE OBRA

Personal capacitado en instalación de divisiones para baño en acero inoxidable.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativas del fabricante para instalación de divisiones prefabricadas en acero inoxidable.
Normativas locales de construcción y seguridad.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de división para baño en acero inoxidable 304, calibre 20, instalada conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA)**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem comprende el suministro e instalación de un sanitario tipo tanque, incluyendo la grifería necesaria para su funcionamiento, de acuerdo con los detalles y especificaciones indicados en los Planos de Instalaciones Sanitarias. El objetivo es proporcionar un sistema sanitario funcional y adecuadamente instalado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
UND - Unidad

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión detallada de los planos de instalaciones sanitarias para determinar ubicación y condiciones de instalación del sanitario.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Recepción y verificación de los componentes del sanitario y la grifería según lo especificado en las órdenes de compra y planos.
Instalación del sanitario y la grifería en las ubicaciones designadas, asegurando conexiones adecuadas y estanqueidad.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Verificación del correcto funcionamiento del sanitario y la grifería.

Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas para instalaciones sanitarias.
MATERIALES

Sanitario tipo tanque conforme a las especificaciones del fabricante.
Grifería adecuada para sanitarios.
EQUIPO

Herramientas manuales y equipos de instalación de sanitarios.
Equipos de protección personal (EPP) para los trabajadores.
MANO DE OBRA

Personal capacitado en instalaciones sanitarias.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica vigente para instalación de sanitarios y grifería.
Instrucciones específicas del fabricante para instalación y mantenimiento.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por unidad (UND) de sanitario tanque instalado conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**ESPEJO BISELADO INCOLORO 4 MM**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem consiste en el suministro e instalación de espejos biselados incoloros con un espesor de 4 mm. Se ejecutará según los planos y especificaciones del proyecto para garantizar acabados de calidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de planos para definir ubicación precisa y cantidad de espejos biselados.
Evaluación de condiciones de instalación y preparación del área.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro de espejos biselados incoloros con espesor de 4 mm según requerimientos del proyecto.
Instalación de espejos asegurando nivelación y fijación adecuada.
Protección de los espejos instalados durante y después de la ejecución de otros trabajos.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Inspección visual para verificar la correcta instalación y acabado de los espejos biselados.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas de seguridad.
MATERIALES

Espejos biselados incoloros de 4 mm de espesor.
Herrajes y materiales de fijación según especificaciones del fabricante.
EQUIPO

Herramientas y equipos para corte, manipulación e instalación de espejos.
MANO DE OBRA

Personal capacitado en manejo e instalación de espejos biselados.

**PAÑETE BAJO GUADUA 1:5, E=2 CM**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Esta actividad consiste en la aplicación de pañete bajo guadua con mezcla 1:5, con un espesor de 2 cm. Se realizará según los detalles y especificaciones del proyecto para asegurar una base sólida y nivelada para la guadua.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de planos para definir ubicación y cantidad de pañete bajo guadua.
Evaluación de condiciones de preparación del área y requisitos de seguridad.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del sustrato para recibir el pañete bajo guadua, asegurando limpieza y humedad adecuada.
Aplicación de mezcla 1:5 de acuerdo con las especificaciones técnicas y normativas de construcción.
Nivelación y alisado del pañete para garantizar uniformidad y adherencia.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Inspección visual para verificar la correcta aplicación y acabado del pañete bajo guadua.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas de seguridad.
MATERIALES

Mezcla 1:5 para pañete bajo guadua.
Herramientas y equipos de pañeteado según requerimientos del proyecto.
EQUIPO

Herramientas manuales y equipo menor para preparación y aplicación de pañete.
MANO DE OBRA

Personal capacitado en aplicación de pañete bajo guadua.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativas locales de construcción y manejo de materiales.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pañete bajo guadua 1:5, con un espesor de 2 cm, ejecutado conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem consiste en la aplicación de pañete impermeabilizado en muros, con mezcla 1:3 (cemento ), espesor de 1.5 cm, de acuerdo a los Planos Arquitectónicos y de Detalle. El pañete se aplicará para proporcionar una superficie lisa y resistente a la humedad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de los planos para determinar las áreas específicas de aplicación de pañete impermeabilizado.
Preparación adecuada de la superficie para asegurar la adherencia y durabilidad del pañete.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del área de trabajo y protección de elementos adyacentes.
Aplicación de la mezcla 1:3 de manera uniforme sobre los muros.
Acabado y nivelación del pañete para obtener una superficie lisa y homogénea.
Curado adecuado del pañete para asegurar sus propiedades impermeabilizantes.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Inspección visual para verificar la uniformidad y adherencia del pañete aplicado.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas de impermeabilización.
MATERIALES

Cemento, arena y aditivos impermeabilizantes según las especificaciones del proyecto.
EQUIPO

Herramientas para preparación y aplicación de pañete.
Equipos de protección personal (EPP) para trabajos de pañeteado.
MANO DE OBRA

Personal calificado en la aplicación de pañete impermeabilizado en muros.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica para aplicación de pañete impermeabilizado.
Instrucciones específicas del diseñador o supervisor de obra.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pañete impermeabilizado aplicado y aceptado conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM (LINEAL)**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem consiste en la aplicación de pañete impermeabilizado en muros, con mezcla 1:3 (cemento ), espesor de 1.5 cm, a lo largo de una línea específica conforme a los Planos Arquitectónicos y de Detalle. El pañete se aplicará para proporcionar una superficie lisa y resistente a la humedad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
ML - Metro lineal

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de los planos para determinar las líneas específicas de aplicación de pañete impermeabilizado.
Preparación adecuada de la superficie para asegurar la adherencia y durabilidad del pañete.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del área de trabajo y protección de elementos adyacentes.
Aplicación de la mezcla 1:3 de manera uniforme a lo largo de la línea especificada.
Acabado y nivelación del pañete para obtener una superficie lisa y homogénea.
Curado adecuado del pañete para asegurar sus propiedades impermeabilizantes.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Inspección visual para verificar la uniformidad y adherencia del pañete aplicado.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas de impermeabilización.
MATERIALES

Cemento, arena y aditivos impermeabilizantes según las especificaciones del proyecto.
EQUIPO

Herramientas para preparación y aplicación de pañete.
Equipos de protección personal (EPP) para trabajos de pañeteado.
MANO DE OBRA

Personal calificado en la aplicación de pañete impermeabilizado en muros.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica para aplicación de pañete impermeabilizado.
Instrucciones específicas del diseñador o supervisor de obra.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de pañete impermeabilizado aplicado y aceptado conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**DEMOLICIÓN CIELO RASO FALSO**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Este ítem comprende la demolición controlada de cielo raso falso, según los Planos Arquitectónicos y
de Detalle. La demolición se realizará con métodos y herramientas adecuados para garantizar la integridad estructural y la seguridad del entorno de trabajo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
M2 - Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Revisión de los planos para determinar áreas específicas de demolición de cielo raso falso.
Evaluación de las condiciones estructurales y de seguridad antes de la demolición.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Preparación del área de trabajo y protección de elementos adyacentes.
Demolición controlada del cielo raso falso utilizando herramientas manuales o mecánicas apropiadas.
Limpieza y retiro de escombros resultantes de la demolición.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN

Verificación visual de la demolición completa y segura del cielo raso falso.
Cumplimiento con las especificaciones técnicas y normativas de seguridad.
MATERIALES

Herramientas y equipos para demolición según lo requerido por las normativas de seguridad.
EQUIPO

Herramientas manuales y mecánicas para demolición.
Equipos de protección personal (EPP) para trabajos de demolición.
MANO DE OBRA

Personal capacitado en técnicas de demolición controlada de cielo raso falso.
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

Normativa técnica para demolición controlada de materiales de construcción.
Instrucciones específicas del diseñador o supervisor de obra.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de cielo raso falso demolido y aceptado conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

**CERCA EN TELA VERDE**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Comprende las actividades de cerramiento provisional en lámina calibre 34 h=1.80m amarrada y apuntillada a cada uno de los postes; incluye una puerta para entrada de camiones en lámina galvanizada calibre 22 de dimensiones 3.5m * 1.80m reforzada con perfiles galvanizados y elementos de soporte, una puerta para trabajadores de dimensiones 1m*1.80m en varillas de acero de ½" cada 0.25m con ángulos de 2*2/12 colocados perimetralmente, pintada con anticorrosivo y esmalte. El cerramiento deberá ser fácilmente desmontable para permitir el ingreso de materiales en caso de ser requerido. Incluye el desmonte y retiro en la terminación de la obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
La unidad de medida será por metro lineal (ml).

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LOS ÍTEMS
Estudiar y aplicar normas municipales sobre manejo del espacio público.
Prever zonas de excavación y taludes.
Estudiar alternativas de accesos vehiculares y peatonales y localizarlas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Empotrar parales de madera cada 2.8 metros.
Arriostrar parales en caso de necesidad.
Instalar la lámina de zinc.
Instalar puertas peatonales.
Instalar puertas vehiculares desmontables.

ENSAYOS PARA REALIZAR
N/A

MATERIALES
Teja en zinc No.6
Madera rolliza de 10 cm x 3.0m
Vara clavo
Puntilla 2 1/2"
Durmiente ordinario

Concreto pobre de 2000psi
Alambre de amarrar

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
Herramienta menor
MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de cerramiento provisional debidamente ejecutado de acuerdo con las determinaciones aceptadas por la Interventoría, previa verificación del cumplimiento para aceptación de los requisitos mínimos de estabilidad y buena ejecución. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
Materiales
Equipos y herramientas Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra
Demolición y remoción del cerramiento al final de la obra

NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el CONTRATISTA deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA PVC PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Esta actividad comprende el suministro e instalación de cinta PVC para el sellado y protección de juntas en tanques de almacenamiento de agua, garantizando la estanqueidad y evitando filtraciones. Incluye suministro de materiales, mano de obra, herramientas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

ML – Metro lineal

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar dimensiones y ubicación de las juntas.
Revisar condiciones de limpieza y preparación de superficies.
Confirmar especificaciones del fabricante.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Limpiar las superficies donde se instalará la cinta.
Ubicar la cinta PVC según planos y detalles constructivos.
Fijar y asegurar la posición durante el vaciado del concreto cuando aplique.
Verificar continuidad y correcta alineación.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcta ubicación y alineación.
Ausencia de deformaciones o perforaciones.
Cumplimiento de especificaciones técnicas.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de cinta PVC suministrada e instalada, debidamente recibida por la interventoría.

**DESMONTE DE CUBIERTAS (TEJA DE BARRO)**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el retiro manual y controlado de cubiertas existentes en teja de barro, incluyendo cargue, acopio temporal dentro de la obra y disposición de materiales no reutilizables.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M² – Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Delimitación del área de trabajo.
Implementación de medidas de seguridad.

Inspección de la estructura existente.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Retirar cuidadosamente las tejas.
Clasificar material reutilizable y desecho.
Transportar materiales a sitio de almacenamiento o disposición final.
Limpiar el área intervenida.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Desmonte completo de la cubierta.
No afectación de elementos estructurales.
Área limpia y segura.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M²) efectivamente desmontado y aprobado por la interventoría.

3. DESMONTE DE CUBIERTAS (ASBESTO CEMENTO)
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el retiro controlado de cubiertas en asbesto cemento, cumpliendo la normatividad vigente para manipulación de materiales potencialmente peligrosos, incluyendo cargue, transporte y disposición final autorizada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M² – Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Elaborar plan de manejo.
Dotar al personal con EPP especializado.
Delimitar áreas de intervención.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Humedecer las superficies.
Retirar las láminas evitando fracturas.
Embalar el material retirado.
Transportar y disponer en sitio autorizado.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Cumplimiento de protocolos ambientales.
Ausencia de residuos peligrosos en obra.
Certificado de disposición final.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M²) desmontado, retirado y dispuesto conforme a la normatividad vigente.

**DESMONTE DE ESTRUCTURA EN MADERA PARA CUBIERTA**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Consiste en el retiro de correas, vigas, cerchas y demás elementos estructurales en madera que conforman la cubierta existente.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M² – Metro cuadrado de cubierta desmontada

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Inspección estructural previa.
Implementación de apuntalamientos temporales cuando se requiera.
Señalización del área.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Retirar elementos de cubierta.
Desmontar progresivamente la estructura.
Clasificar materiales reutilizables.
Retirar sobrantes.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Desmonte completo.
No afectación de estructuras adyacentes.
Área limpia.

CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M²) efectivamente desmontado y aprobado.

**CERCHA PARA CUBIERTA EN ÁNGULO INC. ANTICORROSIVO**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende la fabricación, suministro e instalación de cerchas metálicas construidas con perfiles angulares de acero estructural, incluyendo soldadura, anclajes, aplicación de anticorrosivo y montaje completo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

KG – Kilogramo

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificación de planos estructurales.
Replanteo de ubicación.
Revisión de apoyos y anclajes.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Fabricación en taller.
Aplicación de anticorrosivo.
Transporte al sitio de obra.
Izaje y montaje.
Alineación y fijación definitiva.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Cumplimiento dimensional.
Soldaduras continuas y uniformes.
Correcta aplicación de anticorrosivo.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por kilogramo (KG) de estructura metálica instalada y aprobada.

**CABALLETE FIJO TEJA FIBROCEMENTO**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de caballete fijo para cubiertas en teja de fibrocemento, garantizando la adecuada protección y sellado de la cumbrera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

ML – Metro lineal

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificación de pendientes.
Revisión de alineación de cubierta.
Disponibilidad de accesorios.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Ubicar el caballete sobre la cumbrera.
Fijar mediante tornillería especificada.
Sellar uniones.
Verificar estanqueidad.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcta fijación.
Ausencia de filtraciones.
Alineación uniforme.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) instalado y aprobado.

**TEJA DE BARRO**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Consiste en el suministro e instalación de cubierta en teja de barro cocido, incluyendo fijaciones, traslapos y accesorios necesarios para su correcta funcionalidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M² – Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar estructura de soporte.
Revisar pendientes mínimas.
Confirmar alineación de correas.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Colocar las tejas desde el alero hacia la cumbrera.
Ejecutar traslapos requeridos.
Instalar accesorios complementarios.
Revisar estabilidad y alineación.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Uniformidad visual.
Correcta fijación.
Ausencia de filtraciones.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M²) de cubierta instalada y aceptada.

**TEJA FIBROCEMENTO No. 6**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de teja de fibrocemento No. 6, incluyendo fijaciones, traslapos, perforaciones y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M² – Metro cuadrado

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar estructura de soporte.
Revisar separación entre correas.
Confirmar pendientes de cubierta.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Ubicar las tejas conforme a los planos.
Ejecutar perforaciones y fijaciones.
Realizar traslapos longitudinales y transversales.
Verificar estanqueidad.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcta instalación.
Fijaciones completas.
Ausencia de fisuras o filtraciones.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M²) de cubierta instalada y recibida a satisfacción.

Puedo continuar inmediatamente con los ítems 9 al 20 manteniendo exactamente este mismo formato técnico de interventoría y contratación pública.

Continúa con los ítems 9 al 20 manteniendo el mismo formato técnico de interventoría y contratación pública

**TEJA TIPO SANDWICH 525-C CAL. 26, POLIURETANO INYECTADO 30 MM**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de cubierta en panel tipo sándwich referencia 525-C o equivalente, fabricada en lámina galvanizada calibre 26 con núcleo de poliuretano inyectado de 30 mm de espesor. Incluye suministro, transporte, fijaciones, remates, sellos y accesorios necesarios para su correcta instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M² – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Verificar dimensiones y pendientes de la cubierta.
Revisar alineación y nivelación de la estructura soporte.
Confirmar especificaciones del fabricante.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Transporte y almacenamiento adecuado de los paneles.
Instalación sobre estructura soporte.
Fijación mediante tornillería autoperforante.
Instalación de remates y sellos.
Verificación de estanqueidad.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcta alineación y fijación.
Ausencia de filtraciones.
Cumplimiento de especificaciones técnicas.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M²) de cubierta instalada y aceptada por la interventoría.

**ESTRUCTURA EN PERFILES LÁMINA DELGADA (LÁMINA CR), PARA CUBIERTAS**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende la fabricación, suministro y montaje de estructura metálica en perfiles de lámina CR para cubiertas, incluyendo correas, cerchas, columnas, vigas de amarre, soldadura, tornillería, anticorrosivo y esmalte. No incluye contravientos, tensores ni platinería.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

KG – Kilogramo.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Revisión de planos estructurales.
Replanteo de ejes y niveles.
Verificación de apoyos estructurales.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Fabricación de elementos.
Aplicación de anticorrosivo.
Transporte y montaje.
Soldadura y fijación definitiva.
Aplicación de acabado final.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Cumplimiento dimensional.
Correcta ejecución de soldaduras.
Estabilidad estructural.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por kilogramo (KG) de estructura instalada y aprobada.

**ESTRUCTURA METÁLICA PARA TEJA DE FIBROCEMENTO (TUBO ESTRUCTURAL ABIERTO 4" x 2", 1.5 MM)**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro, fabricación e instalación de estructura metálica en tubo estructural abierto de 4"x2", espesor 1.5 mm, destinada al soporte de cubiertas en fibrocemento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

KG – Kilogramo.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificación de planos estructurales.
Replanteo de ubicación.
Inspección de apoyos.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Corte y fabricación de elementos.
Aplicación de protección anticorrosiva.
Montaje y nivelación.
Fijación definitiva.

CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcta alineación.
Cumplimiento de especificaciones estructurales.
Protección anticorrosiva uniforme.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por kilogramo (KG) de estructura instalada y recibida a satisfacción.

**RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESTRUCTURA DE MADERA PARA CUBIERTA**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende la restauración, reparación y adecuación de elementos estructurales existentes en madera para cubierta, incluyendo sustitución parcial de piezas deterioradas, tratamiento protector y ajustes necesarios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M² – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Diagnóstico del estado de la estructura.
Identificación de piezas deterioradas.
Definición de elementos a reemplazar.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Retiro de elementos deteriorados.
Reparación o sustitución de piezas.
Aplicación de inmunizante y protector.
Ajuste y nivelación general.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcta estabilidad estructural.
Ausencia de elementos deteriorados.
Aplicación uniforme del tratamiento protector.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M²) restaurado y aprobado.

**SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA KORAZA 2 MANOS**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro y aplicación de pintura tipo Koraza o equivalente en dos manos, sobre superficies previamente preparadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M² – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Limpieza de superficies.
Corrección de imperfecciones.
Protección de elementos adyacentes.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Aplicación de primera mano.
Tiempo de secado.
Aplicación de segunda mano.
Inspección final.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Cobertura uniforme.
Ausencia de manchas o descuelgues.
Color homogéneo.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M²) de pintura aplicada y aprobada.

**TUBERÍA COBRE 1/2" TIPO L (INCLUYE ACCESORIOS)**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de tubería de cobre tipo L de 1/2", incluyendo accesorios, soportes, uniones y pruebas de funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

ML – Metro lineal.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Revisión de planos.
Replanteo de recorrido.
Verificación de puntos de conexión.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Corte y preparación de tuberías.
Instalación de accesorios.
Soldadura o unión correspondiente.
Pruebas de presión.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Ausencia de fugas.
Correcta alineación.
Cumplimiento normativo.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) instalado y aceptado.

**VÁLVULA DE BOLA GAS 1/2"**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de válvula de bola certificada para conducción de gas de 1/2".

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

UN – Unidad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificación del sistema de gas.
Revisión de compatibilidad de conexiones.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Instalación de la válvula.
Ajuste de conexiones.
Prueba de hermeticidad.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Funcionamiento adecuado.
Ausencia de fugas.
Certificación de instalación.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) instalada y aprobada.

**ACOMETIDA GAS 1/2" (INCLUYE TUBERÍA SCH 40, MEDIDOR, VÁLVULA, REGULADOR, ELEVADOR Y ACCESORIOS)**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación completa de acometida para gas combustible de 1/2", incluyendo tubería SCH 40, medidor, válvula, regulador, elevador y accesorios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

GL – Global.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Revisión de planos aprobados.
Verificación de normatividad vigente.
Coordinación con empresa prestadora del servicio.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Instalación de tuberías y accesorios.
Montaje de medidor y regulador.

Prueba de hermeticidad.
Puesta en funcionamiento.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Certificación de pruebas.
Cumplimiento de RETIE y normativa aplicable.
Funcionamiento adecuado.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por global (GL) ejecutado y aprobado.

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA REFLECTIVA ANTIDESLIZANTE DE 2" PARA ESCALERAS**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de cinta reflectiva antideslizante de 2 pulgadas de ancho para peldaños de escaleras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

ML – Metro lineal.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Limpieza de la superficie.
Verificación de dimensiones de los peldaños.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Corte de cinta según medidas.
Aplicación sobre superficie limpia y seca.
Presión uniforme para garantizar adherencia.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcta adherencia.
Uniformidad en instalación.
Visibilidad adecuada.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) instalado y aprobado.

**CAJA DE INSPECCIÓN DE 60 x 60 CM**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende la construcción de caja de inspección de 60 x 60 cm para redes sanitarias o pluviales, incluyendo excavación, concreto, mampostería, pañete y tapa.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

UN – Unidad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Replanteo de ubicación.
Verificación de cotas y niveles.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Excavación.
Construcción de base.
Levantamiento de muros.
Instalación de tapa.
Limpieza final.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correctas dimensiones.
Hermeticidad.
Accesibilidad para mantenimiento.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) construida y aceptada.

**EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H = 1.00 M**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende la excavación manual de zanjas en material común hasta una profundidad de 1.00 m, incluyendo perfilado, cargue y disposición de sobrantes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M³ – Metro cúbico.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Localización de redes existentes.
Replanteo de excavación.
Señalización del área.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Excavación manual.
Perfilado de fondo y taludes.
Retiro de material sobrante.
Verificación de niveles.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Dimensiones según planos.
Fondo limpio y nivelado.
Estabilidad de las paredes.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico (M³) excavado y aprobado.

**BORDILLO DE 8 x 15 CM FUNDIDO EN CONCRETO DE 2500 PSI**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende la construcción de bordillo en concreto de 2500 PSI con sección de 8 x 15 cm, incluyendo formaleta, fundida, acabado y curado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

ML – Metro lineal.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Replanteo y nivelación.
Verificación de alineamientos.
Preparación de la base.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Instalación de formaletas.
Vaciado del concreto.
Vibrado y acabado superficial.
Curado del elemento.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Dimensiones según diseño.
Correcta alineación.
Resistencia especificada.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de bordillo construido y aceptado por la interventoría.

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN JUEGO INFANTIL TIPO M-3**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro, transporte e instalación de juego infantil tipo M-3 o equivalente, fabricado con materiales resistentes a la intemperie y aptos para espacios recreativos infantiles. Incluye cimentaciones, anclajes, accesorios y puesta en servicio.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

UN – Unidad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificación de ubicación según planos.
Revisión de áreas de seguridad.

Replanteo de cimentaciones.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Excavación para anclajes.
Construcción de cimentaciones.
Montaje de la estructura.
Ajuste y nivelación.
Verificación de estabilidad y seguridad.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcto funcionamiento de los elementos.
Fijación adecuada.
Cumplimiento de normas de seguridad infantil.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) instalada y aprobada.

**CERRAMIENTO CONTRA IMPACTO H=5.00 M TIPO IDRD, INCLUYE CIMENTACIÓN**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende la construcción de cerramiento deportivo contra impacto de altura 5.00 m tipo IDRD, incluyendo cimentaciones, estructura metálica, malla y accesorios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M² – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Replanteo del cerramiento.
Verificación de niveles.
Localización de cimentaciones.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Excavación para apoyos.
Construcción de cimentaciones.
Instalación de postes.
Colocación de malla.
Tensado y fijación.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcta verticalidad.
Resistencia estructural.
Uniformidad del cerramiento.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M²) instalado y aprobado.

**CIELO RASO PLANO DRYWALL (INCLUYE PINTURA)**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de cielo raso en sistema Drywall, incluyendo estructura metálica, láminas de yeso, tratamiento de juntas, estuco y pintura final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M² – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificación de niveles.
Revisión de instalaciones ocultas.
Replanteo de modulación.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Instalación de estructura metálica.
Fijación de láminas.
Tratamiento de juntas.
Aplicación de pintura.
Limpieza final.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Superficie uniforme.
Ausencia de fisuras.

Correcto acabado de pintura.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M²) instalado y aprobado.

**TABLETA DE GRES 25x25**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de tableta de gres de 25x25 cm para pisos, incluyendo mortero de pega, nivelación, emboquillado y limpieza final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M² – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificación del alistado.
Revisión de niveles.
Definición de modulación.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Extensión de mortero.
Colocación de tabletas.
Nivelación y alineación.
Emboquillado.
Limpieza final.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcta alineación.
Uniformidad de juntas.
Superficie nivelada.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M²) instalado y aprobado.

**MURO LADRILLO ESTRUCTURAL E=0.12 M**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende la construcción de muros en ladrillo estructural de 12 cm de espesor, incluyendo mortero de pega, refuerzos y elementos complementarios requeridos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M² – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Replanteo.
Verificación de niveles.
Preparación de superficies de apoyo.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Levantamiento del muro.
Verificación de plomos.
Colocación de refuerzos.
Limpieza final.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Verticalidad adecuada.
Espesor conforme.
Correcta adherencia.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M²) construido y aprobado.

**DESMONTE DE CUBIERTAS (ASBESTO CEMENTO), INCLUYE RETIRO**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el desmontaje, cargue, transporte y disposición final autorizada de cubiertas en asbesto cemento, cumpliendo protocolos ambientales y de seguridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M² – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Delimitación de áreas.
Implementación de protocolos de bioseguridad.
Dotación de EPP especializado.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Humedecimiento de las láminas.
Desmonte controlado.
Embalaje del material.
Transporte y disposición autorizada.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Certificación de disposición final.
Ausencia de residuos en obra.
Cumplimiento normativo.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M²) retirado y dispuesto correctamente.

**CANAL RECTANGULAR DE 15x20x15 PARA AGUAS LLUVIAS CAL. 20**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de canal rectangular metálica calibre 20 para conducción de aguas lluvias, incluyendo soldadura, soportes, soscos y pintura anticorrosiva.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

ML – Metro lineal.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificación de pendientes.
Revisión de puntos de descarga.
Replanteo.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Fabricación de canal.
Aplicación de protección anticorrosiva.
Instalación de soportes.
Montaje y fijación.
Prueba de evacuación.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcta pendiente.
Ausencia de filtraciones.
Adecuado funcionamiento hidráulico.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) instalado y aprobado.

**MATERA EN CONCRETO L=1.00 M; A=0.50 M; H=0.50 M**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende la construcción de matera en concreto reforzado con dimensiones de 1.00 x 0.50 x 0.50 m, incluyendo formaleta, refuerzo, concreto y acabado final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

UN – Unidad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Replanteo.
Preparación del terreno.
Verificación de niveles.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Construcción de formaleta.
Colocación de acero.

Fundida de concreto.
Curado.
Acabado final.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Dimensiones especificadas.
Acabado uniforme.
Ausencia de fisuras.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) construida y aprobada.

**TANQUE PLÁSTICO ELEVADO 500 LT (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN)**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de tanque plástico elevado con capacidad de 500 litros, incluyendo accesorios hidráulicos, soportes, conexiones y pruebas de funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

UN – Unidad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificación de estructura de soporte.
Revisión de conexiones hidráulicas.
Confirmación de ubicación.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Transporte y ubicación.
Instalación de accesorios.
Conexión a la red.
Pruebas de llenado y funcionamiento.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Ausencia de fugas.
Funcionamiento adecuado.
Correcta fijación.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) instalada y aprobada.

**ALISTADO IMPERMEABILIZADO PISOS 1:3, E=0.04 M**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende la ejecución de alistado impermeabilizado en mortero cemento-arena 1:3 con espesor de 4 cm, incluyendo aditivo impermeabilizante, nivelación y acabado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M² – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Limpieza de superficie.
Verificación de pendientes.
Humedecimiento del sustrato.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Preparación del mortero.
Extensión y nivelación.
Incorporación de pendientes.
Curado adecuado.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Espesor uniforme.
Pendientes correctas.
Acabado libre de fisuras.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

**DOMO TERMOFORMADO PARA CUBIERTA 60 X 60**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de domo termoformado translúcido de dimensiones 60 cm x 60 cm para cubierta, incluyendo estructura de fijación, sellos, tornillería y todos los elementos requeridos para garantizar estanqueidad y correcto funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

UN – Unidad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar ubicación según planos.
Revisar estado de la estructura de cubierta.
Confirmar dimensiones de la apertura.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Marcar ubicación.
Realizar adecuación de la cubierta.
Instalar domo y elementos de fijación.
Aplicar sellos impermeables.
Verificar estanqueidad.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcta fijación.
Ausencia de filtraciones.
Acabado uniforme.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) instalada, incluyendo suministro, transporte, mano de obra, fijaciones y sellos.

**PINTURA EPÓXICA**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Consiste en el suministro y aplicación de pintura epóxica de alta resistencia sobre superficies previamente preparadas, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M2 – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Limpieza de superficie.
Eliminación de contaminantes.
Corrección de imperfecciones.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Preparar superficie.
Aplicar imprimante cuando corresponda.
Aplicar primera mano.
Aplicar segunda mano.
Verificar acabado.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Uniformidad de color.
Correcta adherencia.
Ausencia de descascaramientos.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) ejecutado y aprobado.

**MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE BAJANTES (ALTURA MENOR A 6 METROS)**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende la limpieza, desobstrucción y mantenimiento preventivo de bajantes de aguas lluvias ubicados a alturas inferiores a 6 metros.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

ML – Metro lineal.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

Inspección visual.
Identificación de obstrucciones.
Implementación de medidas de seguridad.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Retirar residuos acumulados.
Limpiar interior y exterior.
Verificar flujo de agua.
Corregir obstrucciones menores.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Libre circulación del agua.
Bajantes completamente limpios.
Sin daños ocasionados durante la actividad.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) mantenido y aprobado.

**DESMONTE APARATOS SANITARIOS**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el desmontaje de aparatos sanitarios existentes, incluyendo desconexiones hidráulicas y sanitarias necesarias para su retiro.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

UN – Unidad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Cierre de suministro de agua.
Protección de áreas adyacentes.
Verificación de conexiones existentes.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Desconectar acometidas.
Retirar aparato sanitario.
Sellar temporalmente conexiones.
Disponer materiales retirados.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Retiro completo.
Sin afectaciones a redes existentes.
Área limpia.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (UN) desmontada y aprobada.

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA)**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Consiste en el suministro e instalación de sanitario de tanque completo, incluyendo accesorios de fijación, grifería, válvulas, conexiones y pruebas de funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

UN – Unidad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar puntos hidráulicos y sanitarios.
Revisar niveles de piso terminado.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Instalar sanitario.
Conectar acometidas.
Instalar accesorios.
Realizar pruebas de funcionamiento.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcta evacuación.
Ausencia de fugas.
Funcionamiento adecuado.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (UN) suministrada e instalada.

**PUERTA BATIENTE SENCILLA MARCO METÁLICO EN LÁMINA, ACABADO EN PINTURA EPÓXICA, CERRADURA MANIJA Y PASADORES EN ACERO INOXIDABLE**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende fabricación, suministro e instalación de puerta metálica batiente sencilla con marco metálico, acabado en pintura epóxica y accesorios completos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M2 – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar dimensiones.
Revisar aplome del vano.
Confirmar especificaciones de herrajes.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Fabricar puerta.
Aplicar protección anticorrosiva.
Instalar marco.
Instalar hoja y accesorios.
Verificar funcionamiento.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Apertura y cierre adecuados.
Correcta alineación.
Acabado uniforme.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) instalado y aprobado.

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE EMPOTRAR (INCLUYE GRIFERÍA)**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Consiste en el suministro e instalación de lavamanos de empotrar con grifería, accesorios y conexiones completas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

UN – Unidad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar ubicación.
Revisar puntos hidráulicos y sanitarios.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Instalar lavamanos.
Instalar grifería.
Conectar redes.
Realizar pruebas.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Ausencia de fugas.
Correcto funcionamiento.
Nivelación adecuada.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (UN) suministrada e instalada.

**SIFÓN PARA DRENAJE EN PVC DE 4"**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de sifón en PVC de 4 pulgadas para drenajes sanitarios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

UN – Unidad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Revisar trazado sanitario.
Verificar pendientes.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Instalar sifón.
Realizar conexiones.
Verificar sellado.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Ausencia de fugas.
Funcionamiento hidráulico adecuado.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (UN) instalada y aprobada.

**SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFÓN 3"**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Consiste en la ejecución de salida sanitaria en PVC de 3 pulgadas sin sifón, incluyendo accesorios y conexiones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

UN – Unidad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar trazado sanitario.
Revisar niveles y pendientes.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Instalar tubería.
Instalar accesorios.
Ejecutar prueba hidráulica.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcta evacuación.
Ausencia de fugas.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (UN) instalada y aprobada.

**LLAVE MANGUERA**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de llave terminal para conexión de manguera, incluyendo accesorios y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

UN – Unidad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar punto hidráulico.
Revisar presión disponible.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Instalar llave.
Ajustar conexiones.
Realizar prueba de funcionamiento.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Ausencia de fugas.
Correcta operación.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (UN) instalada, probada y aprobada por la interventoría.

Se medirá y pagará por metro cuadrado ($M^2$) ejecutado y aprobado por la interventoría.

**REJILLA PLÁSTICA SOSCO 3" X 2"**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de rejilla plástica tipo sosco de 3" x 2" para drenajes de aguas lluvias o sanitarias, incluyendo accesorios de fijación y todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

UN – Unidad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar ubicación según planos.
Revisar niveles y pendientes de drenaje.
Confirmar dimensiones del punto de instalación.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Preparar superficie de instalación.
Instalar la rejilla y accesorios.
Verificar alineación y nivelación.
Realizar prueba de evacuación.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcta instalación.
Adecuada evacuación de agua.
Rejilla firmemente anclada.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (UN) suministrada e instalada, incluyendo materiales, transporte, equipos y mano de obra.

**DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO H=0.02 M**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende la demolición manual o mecánica de pisos en baldosa con espesor aproximado de 2 cm, incluyendo retiro de pegantes, cargue, retiro y disposición final de escombros autorizada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M2 – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Delimitar área de trabajo.
Verificar redes existentes.
Implementar medidas de seguridad.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Retirar piezas de baldosa.
Remover materiales adheridos.
Acopiar escombros.
Transportar y disponer residuos.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Demolición completa del área indicada.
Superficie limpia.
Sin afectaciones a elementos adyacentes.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) demolido y aprobado por la interventoría.

**DEMOLICIÓN CIELO RASO FALSO**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el desmontaje y demolición de cielo raso falso existente, incluyendo estructura de soporte, elementos de suspensión, cargue y retiro de escombros.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M2 – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar redes ocultas.
Señalizar área de trabajo.
Implementar protección de elementos existentes.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Desmontar elementos de acabado.
Retirar estructura portante.
Acopiar residuos.
Transportar materiales retirados.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Retiro total del sistema.
Área limpia y segura.
Ausencia de daños no autorizados.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) demolido y aprobado.

**DESMONTE APARATOS SANITARIOS**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el retiro de aparatos sanitarios existentes, incluyendo desconexiones hidráulicas y sanitarias necesarias para su desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

UN – Unidad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Cerrar suministro de agua.
Revisar conexiones existentes.
Proteger áreas vecinas.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Desconectar acometidas.
Retirar aparato sanitario.
Sellar temporalmente puntos de conexión.
Disponer elementos desmontados.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Retiro completo.
Área limpia.
Sin afectación a redes existentes.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (UN) desmontada y aprobada.

**DESMONTE DE TEJA PLÁSTICA**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el desmontaje de cubiertas en teja plástica, incluyendo elementos de fijación, cargue, transporte interno y disposición final de materiales retirados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M2 – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Inspección de la cubierta.
Implementación de medidas de trabajo seguro en alturas.
Delimitación del área.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Retirar fijaciones.
Desmontar cuidadosamente las tejas.
Acopiar materiales.
Retirar residuos.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Desmonte completo.
Conservación de elementos reutilizables.

Área limpia y segura.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) desmontado y aprobado.

**VENTANA EN ALUMINIO CORREDIZA**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de ventana corrediza en perfilería de aluminio, incluyendo vidrio, herrajes, sellos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M2 – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar dimensiones del vano.
Revisar niveles y plomos.
Confirmar especificaciones de perfilería.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Fabricar ventana según planos.
Instalar marco.
Instalar hojas corredizas.
Colocar vidrios y accesorios.
Aplicar sellos perimetrales.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcto funcionamiento.
Ausencia de filtraciones.
Acabado uniforme.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) suministrado e instalado.

**PUERTA EN LÁMINA CAL. 18 INC. ANTICORROSIVO**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende la fabricación, suministro e instalación de puerta metálica en lámina calibre 18, incluyendo marco, bisagras, anticorrosivo, cerradura y elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M2 – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar dimensiones.
Revisar condiciones del vano.
Confirmar especificaciones arquitectónicas.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Fabricar puerta y marco.
Aplicar protección anticorrosiva.
Instalar conjunto.
Ajustar herrajes.
Verificar funcionamiento.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Apertura y cierre adecuados.
Correcta alineación.
Acabado uniforme.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) instalado y aprobado.

**PELÍCULA DE SEGURIDAD PARA VIDRIOS**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de película de seguridad para superficies vidriadas, destinada a aumentar la resistencia al impacto y disminuir riesgos por fragmentación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M2 – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Limpieza profunda del vidrio.
Verificación del estado de las superficies.
Confirmación de dimensiones.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Preparar superficie.
Aplicar película según especificaciones del fabricante.
Eliminar burbujas e imperfecciones.
Verificar adherencia.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Ausencia de burbujas.
Correcta adherencia.
Acabado uniforme.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) instalado y aprobado.

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE IGOL DENSO PARA PROTECCIÓN DE TANQUE SUBTERRÁNEO**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro y aplicación de impermeabilizante asfáltico tipo Igol Denso sobre superficies de tanques subterráneos, incluyendo preparación de superficie y aplicación de las capas requeridas por el fabricante.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M2 – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar estado de la superficie.
Limpiar residuos y partículas sueltas.
Corregir fisuras o defectos.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Preparar superficie.
Aplicar imprimante cuando corresponda.
Aplicar capas de Igol Denso.
Permitir secado y curado.
Verificar continuidad de la protección.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Cobertura total.
Ausencia de discontinuidades.
Correcta adherencia.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) aplicado y aprobado.

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE EMPOTRAR (INCLUYE GRIFERÍA)**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Consiste en el suministro e instalación de lavamanos de empotrar, incluyendo grifería, sifón, válvula, accesorios de fijación, conexiones hidráulicas y sanitarias necesarias para su funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

UN – Unidad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar ubicación según planos.
Revisar puntos hidráulicos y sanitarios.
Confirmar dimensiones del mesón o superficie de empotramiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Instalar lavamanos.
Instalar grifería y accesorios.
Conectar redes hidráulicas y sanitarias.
Realizar pruebas de funcionamiento y estanqueidad.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Funcionamiento correcto.
Ausencia de fugas.
Adecuada nivelación y fijación.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (UN) suministrada, instalada, probada y aprobada por la interventoría, incluyendo todos los materiales, accesorios, transporte, equipos y mano de obra requeridos.

**MANTENIMIENTO CUBIERTA TIPO SANDWICH**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende las actividades necesarias para la conservación y recuperación de cubiertas tipo sándwich existentes, incluyendo limpieza, ajuste de fijaciones, sellado de juntas, corrección de filtraciones menores, reemplazo de tornillería deteriorada y aplicación de elementos de protección requeridos para garantizar su funcionalidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M2 – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Inspección general de la cubierta.
Identificación de filtraciones y deterioros.
Implementación de medidas de trabajo seguro en alturas.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Limpieza de la superficie.
Ajuste o reposición de tornillería.
Sellado de traslapos y puntos críticos.
Corrección de elementos deteriorados.
Verificación de estanqueidad.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Ausencia de filtraciones.
Correcta fijación de elementos.
Cubierta limpia y funcional.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de cubierta mantenida y aprobada por la interventoría.

**TEJA PLÁSTICA No. 6**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de teja plástica No. 6 para cubiertas, incluyendo fijaciones, traslapos, sellos y todos los elementos requeridos para su correcta instalación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M2 – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar estructura de soporte.
Revisar pendientes de cubierta.
Confirmar dimensiones y modulación.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Transportar materiales al sitio.
Instalar tejas conforme a especificaciones del fabricante.
Ejecutar traslapos y fijaciones.
Verificar alineación y estanqueidad.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcta instalación.
Ausencia de filtraciones.

Uniformidad visual.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de teja instalada y aprobada.

**REFLECTOR 250W CON CAMPANA EN ALUMINIO**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de reflector de 250W con campana en aluminio, incluyendo soporte, accesorios, cableado de conexión y pruebas de funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

UN – Unidad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar ubicación según planos eléctricos.
Revisar disponibilidad de alimentación eléctrica.
Confirmar capacidad estructural del soporte.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Instalar soporte y reflector.
Realizar conexiones eléctricas.
Ejecutar pruebas de funcionamiento.
Verificar orientación de iluminación.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Encendido correcto.
Fijación segura.
Cumplimiento de especificaciones eléctricas.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (UN) suministrada e instalada, incluyendo accesorios, equipos y mano de obra.

**SALIDA TOMA DOBLE PVC COMPLETA**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de salida eléctrica para toma doble en caja PVC, incluyendo ductería, cableado, accesorios, placa y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

UN – Unidad.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Revisar planos eléctricos.
Verificar recorrido de ductería.
Confirmar capacidad del circuito.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Instalar caja y ductería.
Tendido de conductores.
Instalación de toma doble.
Realización de pruebas eléctricas.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Correcta polaridad.
Funcionamiento adecuado.
Cumplimiento RETIE y NTC aplicables.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (UN) completamente instalada y aprobada.

**TEJA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL A360**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de teja termoacústica trapezoidal A360, con núcleo aislante y láminas metálicas de recubrimiento, incluyendo fijaciones, remates y accesorios necesarios para garantizar impermeabilidad y aislamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M2 – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar estructura de soporte.
Confirmar pendientes de cubierta.
Revisar modulación de instalación.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Izaje y distribución de materiales.
Instalación de tejas.
Ejecución de traslapos.
Instalación de fijaciones y remates.
Verificación de estanqueidad.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Cubierta libre de filtraciones.
Correcta alineación.
Fijaciones completas.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) instalado y aprobado.

**TEJA TERMOACÚSTICA ONDULADA**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro e instalación de teja termoacústica ondulada, incluyendo fijaciones, remates, sellos y accesorios requeridos para garantizar aislamiento térmico y acústico.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

M2 – Metro cuadrado.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar condiciones de la estructura.
Revisar pendientes y alineamientos.
Confirmar dimensiones de cubierta.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Instalar tejas según especificaciones del fabricante.
Ejecutar traslapos longitudinales y transversales.
Instalar fijaciones y accesorios.
Verificar estanqueidad.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Ausencia de filtraciones.
Correcto acabado.
Adecuada fijación.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) suministrado e instalado.

**PINTURA EPÓXICA (LINEAL)**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro y aplicación de pintura epóxica sobre elementos cuya medición contractual se realiza por longitud, proporcionando protección química, mecánica y ambiental a las superficies intervenidas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

ML – Metro lineal.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Limpieza y preparación de la superficie.
Eliminación de óxido, grasa y contaminantes.
Protección de áreas adyacentes.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Preparación de superficie.

Aplicación de imprimante cuando aplique.
Aplicación de primera mano.
Aplicación de segunda mano.
Verificación de acabado.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Cobertura uniforme.
Correcta adherencia.
Acabado homogéneo.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) efectivamente pintado y aprobado por la interventoría.

**VINILO SOBRE PAÑETE 2 MANOS (LINEAL)**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprende el suministro y aplicación de pintura vinílica sobre superficies pañetadas cuya medición se realiza por longitud, mediante dos manos de aplicación, obteniendo un acabado uniforme, durable y lavable.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

ML – Metro lineal.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM
Verificar estado del pañete.
Corregir fisuras o imperfecciones.
Limpiar la superficie.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Aplicar sellador cuando sea necesario.
Aplicar primera mano de vinilo.
Permitir secado.
Aplicar segunda mano.
Verificar uniformidad del acabado.
CONDICIONES DE ACEPTACIÓN
Color uniforme.
Ausencia de manchas y escurrimientos.
Correcta adherencia al sustrato.
CRITERIO DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de vinilo aplicado en dos manos, aceptado por la interventoría y conforme a las especificaciones del proyecto.

### 6.1.2. Pruebas y ensayos

Las pruebas y ensayos se realizan conforme a las especificaciones técnicas y a las instrucciones del fabricante, bajo protocolos aprobados por la Interventoría/Supervisión. De manera general, se efectuarán verificaciones documentales (fichas, certificados y garantías), inspecciones visuales y dimensionales, y pruebas funcionales y de desempeño sobre muestras representativas, utilizando instrumentos calibrados y personal competente. Cuando aplique, se ejecutarán pruebas de carga, estabilidad, uniones y comportamiento de materiales, así como ensayos de seguridad y accesibilidad, dejando registros trazables (actas, formatos y evidencias fotográficas) y criterios de aceptación/rechazo previamente definidos. Cualquier no conformidad deberá corregirse y reensayarse sin costo adicional para la Entidad, antes de la recepción de la obra.

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

La entidad entregará especificaciones técnicas de cada ítem.

### *6.3. Notas técnicas específicas del proyecto*

La entidad solo recibirá, con el aval de la interventora teniendo en cuenta las siguientes notas:

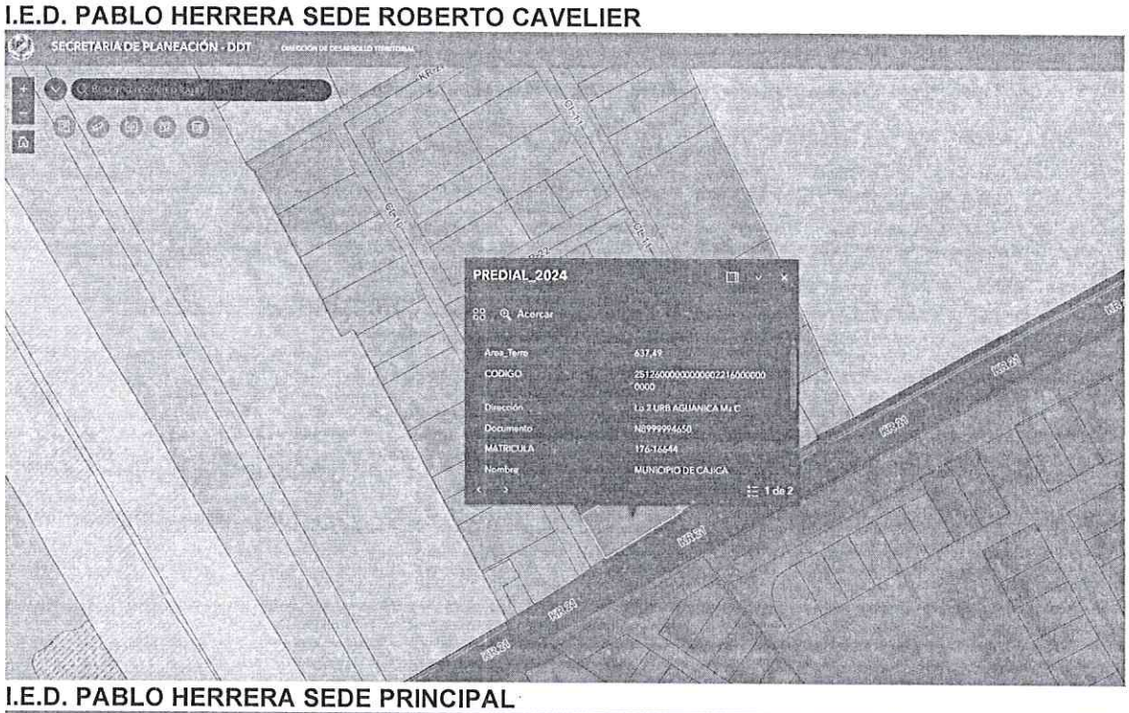
Toda actividad deberá cumplir el Programa de SST, con señalización temporal.

Se deberá cumplir con el debido proceso, alistado de manera correcta las superficies para la aplicación de anticorrosivos y pinturas, garantizando su durabilidad.
Se debe verificar previamente por la interventoría, el personal sea idóneo con el debido curso de alturas vigentes y elementos de seguridad.

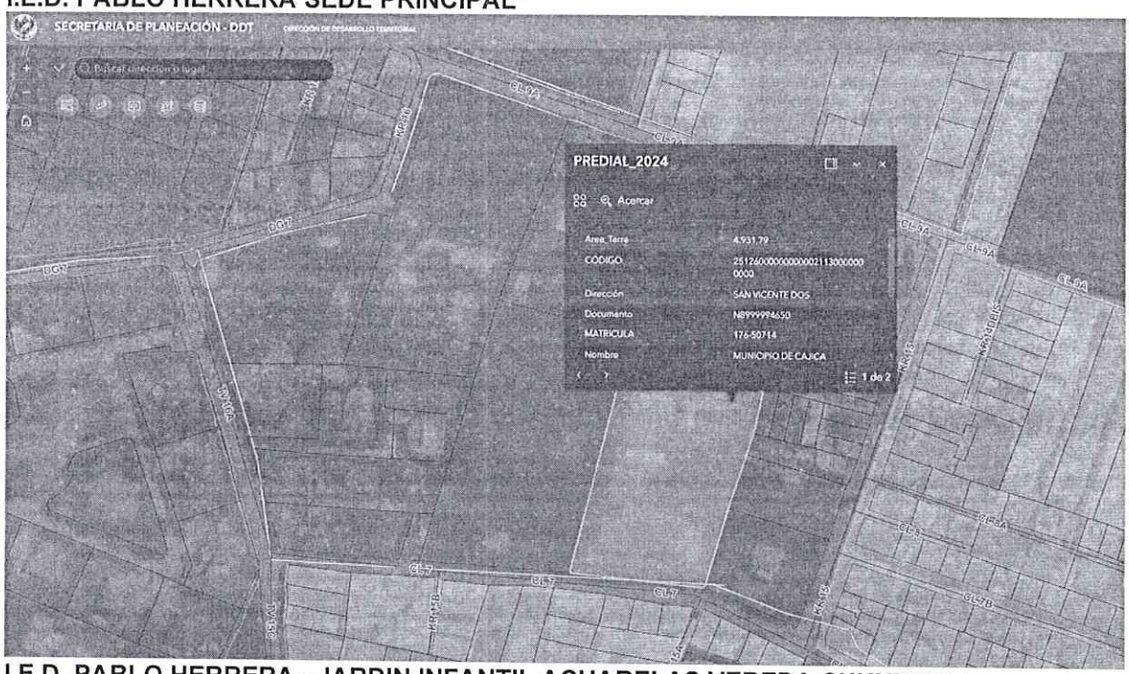
La supervisión deberá revisar el material, calidad y cantidades que se usen dentro de los suministros y garantizar el proceso constructivo e instalación según el caso.

Titularidad publica de los espacios a intervenir:

**I.E.D. PABLO HERRERA SEDE ROBERTO CAVELIER**




**I.E.D. PABLO HERRERA SEDE PRINCIPAL**




**I.E.D. PABLO HERRERA - JARDIN INFANTIL ACUARELAS VEREDA CHUNTAME**



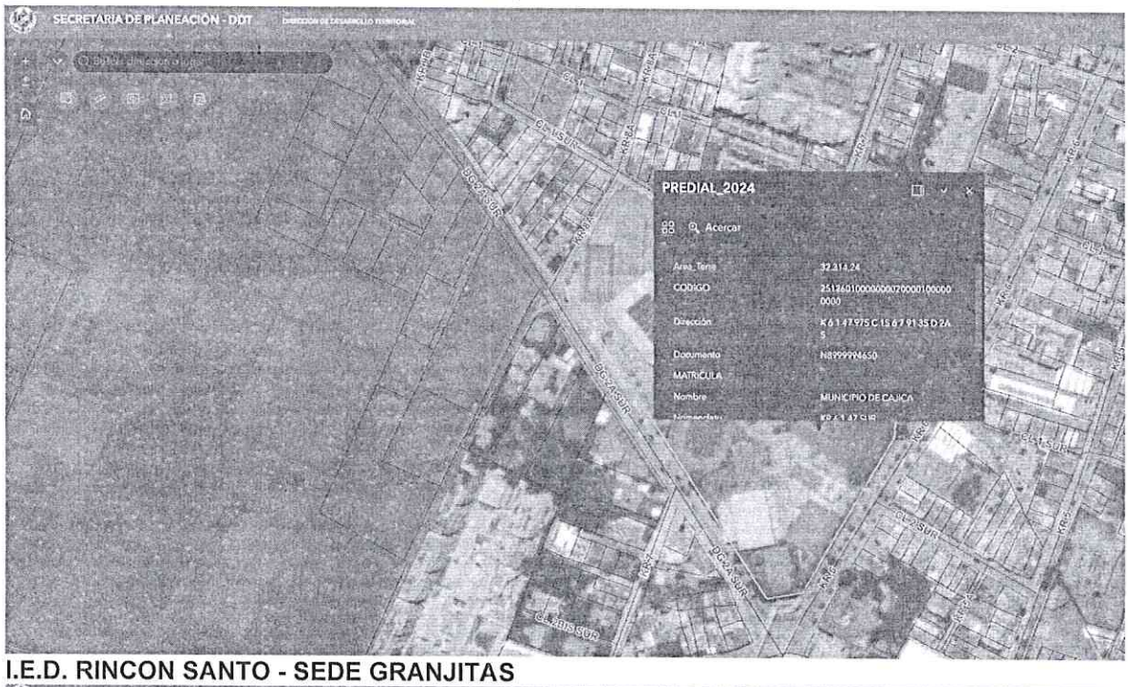

**I.E.D. RINCON SANTO**




**I.E.D. RINCON SANTO SEDE EL MISTERIO**



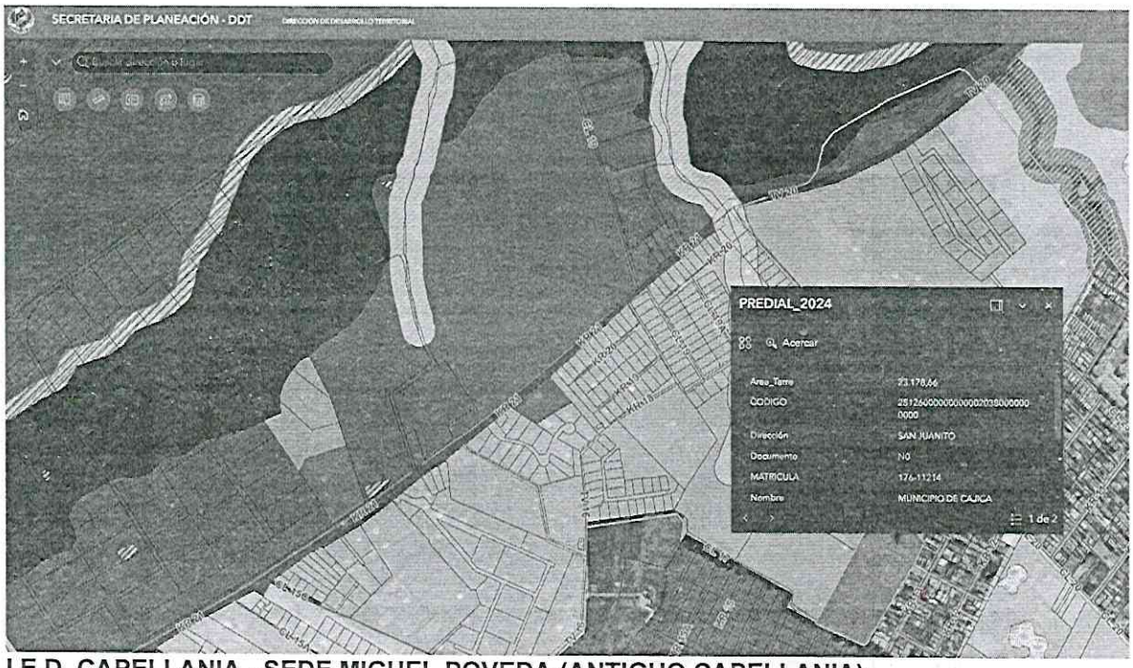

**I.E.D. POMPILIO MARTINEZ**




**I.E.D. RINCON SANTO - SEDE GRANJITAS**



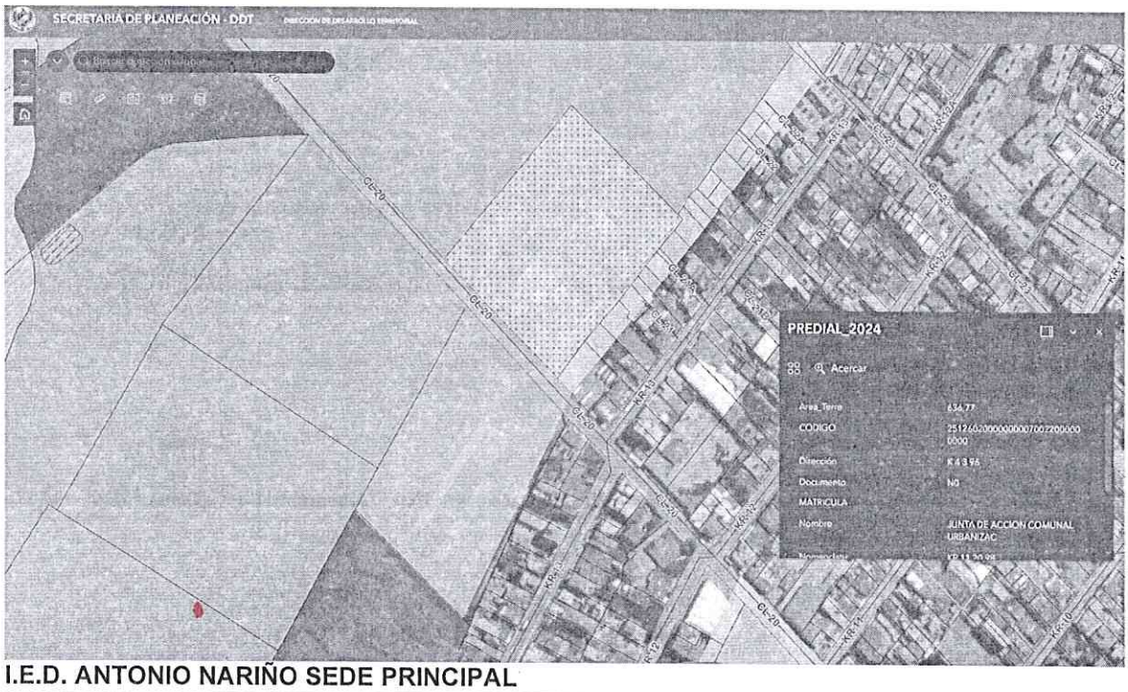

**I.E.D. CAPELLANIA**



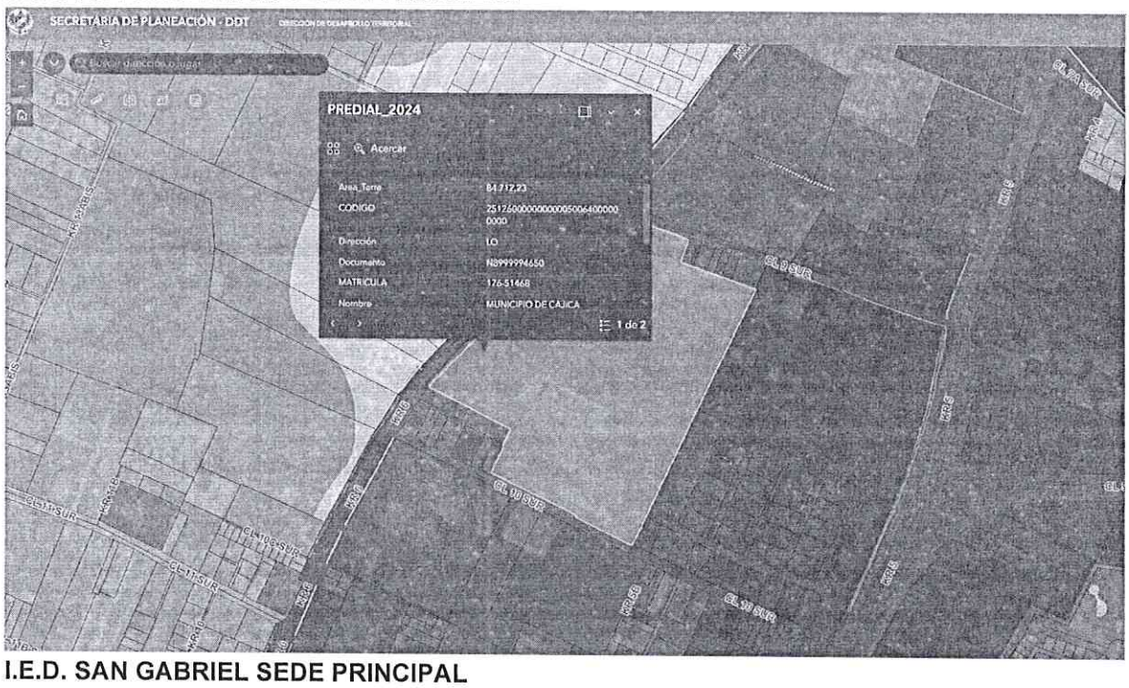

**I.E.D. CAPELLANIA - SEDE MIGUEL POVEDA (ANTIGUO CAPELLANIA)**




**I.E.D. JARDIN INFANTIL CAPELLANIA**




**I.E.D. ANTONIO NARIÑO SEDE PRINCIPAL**




**I.E.D. SAN GABRIEL SEDE PRINCIPAL**




### *6.4. Método Constructivo*

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

1. Las calidades previstas en presupuesto 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.

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

La Entidad desarrolló un análisis tendiente a determinar qué criterios sostenibles se deben implementar en el desarrollo de la obra que permitan reducir sus impactos negativos en el medio ambiente. Dicho análisis consideró los diferentes factores necesarios para garantizar la sostenibilidad técnico-ambiental del proyecto a desarrollar, teniendo en cuenta las especificaciones de la obra con la incorporación de las medidas que la Entidad decida implementar de acuerdo con las condiciones ambientales, presupuestales, contractuales y los requerimientos técnicos de la obra pública a ejecutar.

Para tales efectos, la Entidad podrá orientarse por lo establecido en la «*Guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles*» del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Una vez verificado el proceso que se está adelantando y los ítems que se están contratando, se evidencia que las metodologías de compras públicas sostenibles no contemplan criterios o medidas sostenibles que la Entidad deba implementar de conformidad con los objetivos de las políticas públicas ambientales.

En lo que se refiere a: **Aprovechamiento del suelo,** esta obra pública busca la Generación de espacios de uso múltiple que incrementen la eficiencia de los sistemas implementados, mediante el uso de espacios óptimos para la recreación y el deporte.

Así mismo al **Uso racional del papel,** que ya esta obra busca implementar Papel reciclado o de origen vegetal y con impresiones a doble cara si se da el caso. Comunicaciones a través de medios digitales que disminuyen en mayor medida los entregables en físico, entre otros.

## 8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

***8.1. Personal Clave***

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se detallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

### 8.2. Requisitos del personal del Contratista

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

**Tabla 1 – Requisitos del personal del contratista**

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| **DIRECTOR DE OBRA:**<br><br>**PERMANENCIA 50%** | Deberá ser Ingeniero Civil o Arquitecto, con especialización y/o maestría en GERENCIA DE PROYECTOS, O EN GESTION DE SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL deberá tener como mínimo quince (15) años de experiencia profesional. | Experiencia específica de tres (03) contratos donde se haya desempeñado como Director de Obra, en contratos de PROYECTOS DE TERMINACIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REMODELACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL |
| **RESIDENTE DE OBRA**<br><br>**PERMANENCIA 100%** | Deberá ser Arquitecto, con especialización y/o maestría en: área de la ingeniería y/o patología, este profesional será el encargado de cada una de las actividades durante el desarrollo de la obra, así como la coordinación de las mismas, el cual debe contar con experiencia profesional mínimo de tres (03) años. | Experiencia específica de tres (03) contratos donde se haya desempeñado como residente de obra en contratos de PROYECTOS DE TERMINACIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REMODELACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL |
| **TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**<br><br>**PERMANENCIA 100%** | Quien será un profesional en seguridad industrial y salud ocupacional y/o profesional en seguridad y salud en el trabajo y por lo tanto deberá contar con licencia de salud ocupacional vigente y con una experiencia profesional mínima de seis (06) años. | Experiencia específica de tres (03) contratos donde se haya desempeñado como residente de obra en contratos de PROYECTOS DE TERMINACIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REMODELACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL |
| **PROFESIONAL ESTRUCTURAL (10%)** | Quien será un profesional en ingeniería civil y posgrado en el área de estructuras y con una experiencia profesional mínima de quince (15) años. | Experiencia específica de tres (3) contratos donde se haya desempeñado como Director de Obra, en contratos de PROYECTOS DE TERMINACIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REMODELACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL |
| **MAESTRO DE OBRA Y/O TÉCNICO Y/O** | El cual deberá estar inscrito como maestro constructor y/o tecnólogo constructor y/o técnico en obras civiles, quien | Experiencia a específica de tres (03) contratos donde se haya desempeñado como maestro de obra y/o técnico y/o |

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| **TECNOLOGO EN CONSTRUCCIONES**<br><br>**PERMANENCIA 100%** | tendrá a cargo el desarrollo técnico de la obra con una experiencia profesional mínima de quince (15) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional ante el COPNIA | tecnólogo en construcciones en contratos de PROYECTOS DE TERMINACIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REMODELACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL |

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

### *8.3. Maquinaria mínima del proyecto*

Para el desarrollo del contrato que resultaré del presente proceso de selección, el proponente ganador, deberá presentar carta de compromiso suscrita por el representante legal, donde se consignen y certifiquen en un cuadro las características técnicas de los equipos ofrecidos que permitan su identificación (modelo, marca, potencia o capacidad, dedicación y titularidad (Propia o arriendo), las cuales deben ser iguales o superiores a las requeridas por la entidad en los pliegos de condiciones o sus adendas; asimismo, certificará que dicha maquinaria estará disponible para la ejecución del contrato de acuerdo con las exigencias del programa de obra, la Supervisión y/o la entidad, en el término anterior a la suscripción del acta de inicio, la siguiente maquinaria, de acuerdo con las cantidades y calidades aquí exigidas.

## 9. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

Para garantizar la correcta ejecución del objeto contractual el contratista deberá cumplir con cuatro (4) frentes simultáneos de trabajo, para los escenarios deportivos, como se nombran a continuación, con el fin efectuar con diferentes frentes las actividades de uno según tiempo de ejecución establecido.

## 10. 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.

## 11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Es de aclarar que de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1077 de 2015, Ley 810 de 2003, en sus clasificaciones para diferentes trámites antes las curadurías y/o secretarías de planeación, indica que: "No amerita solicitar licencia para REPARACIONES LOCATIVAS, es decir, cuando se realizan obras de reparación o mejoras como:

• Mantenimiento y/o Adecuaciones.
• Sustitución, mejora o restitución o mejoramiento de materiales de pisos, cielos rasos, enchapes, y pintura en general.
• Sustitución, mejora o ampliación de redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas."

## 12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

La Entidad debe verificar el uso de manuales de mantenimiento y uso, así mismo la entrega y consistencia de los siguientes insumos técnicos por parte del Contratista: fichas técnicas y certificados de conformidad de materiales y sistemas, protocolos y resultados de pruebas/ensayos, plan de operación y mantenimiento preventivo, instructivos de montaje, desmontaje y almacenaje, procedimientos SST aplicables.

En constancia, se firma en Cajicá, a los diecisiete (17) días del mes de julio de 2026.

**ING. HECTOR DAVID PARADA SÁNCHEZ**
**Secretario de Despacho de la Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas**

**ARQ. MARTÍN ALBERTO BAUTISTA MORIONES**
**Director de Estudios Diseños y Presupuestos de SIOP**

Revisó y aprobó: Ing. Héctor David Parada Sánchez – Secretario de Infraestructura y Obras Publicas -
Revisó: Arq. Martin Alberto Bautista Moriones - Director de Estudios Diseños y Presupuesto de SIOP
Proyectó: Arq. Raúl Sebastián Romero Jiménez - Profesional Universitario, SIOP