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

[Número del Proceso de Contratación]

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE DE LA CONSTITUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El municipio de Armenia cuenta con una red de espacios públicos orientada al fortalecimiento cultural, recreativo y social, conformada por parques urbanos y áreas de esparcimiento ubicadas en distintos sectores estratégicos del territorio.

Los parques urbanos constituyen espacios fundamentales para la cohesión social y el bienestar ciudadano. Además de su función recreativa, estos escenarios promueven el desarrollo de actividades culturales, deportivas y comunitarias, favoreciendo la integración social y la apropiación del espacio público. En este sentido, el municipio orienta sus esfuerzos a asegurar que dichos espacios sean accesibles, seguros e incluyentes, mediante intervenciones que contemplan tanto el mantenimiento preventivo como correctivo, así como la adecuación de elementos que fomenten la participación ciudadana.

El uso continuo de estos espacios, sumado a la exposición a condiciones ambientales, genera un desgaste progresivo de sus componentes físicos, lo cual puede afectar sus condiciones de seguridad, funcionalidad y estética. Por lo anterior, se hace necesario ejecutar labores de mantenimiento de manera periódica y oportuna, con el fin de garantizar que los parques continúen prestando un servicio adecuado como escenarios para la recreación, el deporte y el encuentro ciudadano.

La Administración Municipal ha priorizado el mejoramiento, mantenimiento y embellecimiento de estos espacios, mediante la ejecución de intervenciones que permitan optimizar su infraestructura, garantizar su funcionalidad y mejorar sus condiciones paisajísticas.

La Constitución Política de 1991 establece en su artículo 82 que es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común para ello los parques públicos, al ser catalogados como bienes de uso público se encuentran inmersos en dicha categoría, por lo que la necesidad evidenciada en el sitio de ejecución, se convierte o traduce en un deber de intervención.

En este contexto, y en cumplimiento de lo ordenado mediante sentencia proferida por el juzgado Segundo Administrativo del circuito de Armenia, Quindío, modificada parcialmente por sentencia de segunda instancia del Tribunal Administrativo del Quindío, dentro del proceso de acción popular No. 63001333300220210018100, se dispuso la intervención de varios parques públicos del municipio, entre los cuales se encuentran el Parque Fundadores, el Parque Los Aborígenes, el Parque Valencia, el Parque de la Constitución, el Parque Uribe y el Parque El Bosque. Para tal efecto, la Administración Municipal deberá adelantar las gestiones administrativas, técnicas, presupuestales y contractuales necesarias para la ejecución de las actividades de mantenimiento y mejoramiento requeridas, del fallo de segunda instancia se destaca:

> *TERCERO: Como consecuencia de lo anterior, ORDENAR al Municipio de Armenia, la Policía Nacional y a Empresas Públicas de Armenia, con el fin de cesar con la vulneración alegada realizar las gestiones que a continuación se relacionan: 1.- Al Municipio de Armenia a EJECUTAR las obras que se tienen previstas en el plan estratégico de mantenimiento y mejoramiento de los parques de Armenia que incluyen el Parque Fundadores, Parque los Aborígenes, el Parque Valencia,* ***el Parque de la Constitución,*** *el Parque de los Sueños y el Parque Uribe, para ello deberá, realizar las gestiones y trámites administrativos, técnicos, presupuestales de planeación y contratación, necesarias para la ejecución de las obras de mantenimiento y mejoramiento de los parques antes relacionados.*

De conformidad con lo anterior, en cumplimiento de la sentencia la Alcaldía de Armenia, adelantó procesos para la intervención de los parques Fundadores, los Aborígenes, Valencia y el Bosque, en

vigencias anteriores (2023 y 2025), por lo que actualmente se encuentran en buenas condiciones. En consecuencia, quedan pendientes de intervención el parque Uribe y el Parque de la Constitución.

La intervención del Parque de la Constitución es necesaria por la importancia estratégica de su ubicación dentro de la estructura urbana del Municipio de Armenia. Este espacio público se encuentra localizado en uno de los principales corredores viales de la ciudad, articulando la movilidad entre el centro urbano y diferentes sectores del municipio, así como la conexión con el municipio de Calarcá, lo que lo convierte en un punto de alta circulación vehicular y peatonal.

De igual manera, el parque se encuentra rodeado de importantes equipamientos institucionales y administrativos, entre ellos el Palacio de Justicia, dependencias judiciales, organismos de seguridad y entidades públicas, consolidándose como un espacio de encuentro ciudadano y referente cívico dentro del centro tradicional de Armenia.

Asimismo, el sector constituye un punto de conexión relevante para el transporte público urbano e intermunicipal, debido a que históricamente ha funcionado como punto de abordaje, conexión y tránsito de diferentes rutas, generando un flujo constante de usuarios y dinamizando las actividades comerciales y de servicios en su entorno inmediato. Adicionalmente, el Parque de la Constitución representa un espacio de alto valor simbólico y de identidad urbana para la ciudad, al hacer parte de la memoria colectiva de los habitantes de Armenia y constituirse como un referente histórico, social y espacial del centro de la ciudad.

Por lo anterior, su recuperación e intervención contribuyen no solo al mejoramiento del espacio público y las condiciones de movilidad y seguridad, sino también al fortalecimiento de la apropiación ciudadana y de la imagen urbana del municipio.

En este contexto, para la presente vigencia se determinó priorizar el Parque de la Constitución, toda vez que presenta un mayor nivel de deterioro en su infraestructura. Toda vez que, el parque presenta desgaste en senderos para circulación peatonal, elementos de mobiliario urbano y demás espacios de permanencia, situación que afecta las condiciones de funcionalidad, seguridad, accesibilidad y comodidad para las personas que diariamente hacen uso de este espacio público.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

El personal técnico adscrito a la Secretaría de Infraestructura Municipal del municipio de Armenia realizó visitas de diagnóstico al parque de La Constitución a fin de realizar una evaluación del estado actual del mismo, cuya ubicación se encuentra en la comuna 7 entre carreras 11 y 12 y calles 19 y 20 de la zona urbana del municipio de Armenia. Por medio de estas visitas se identificó el estado actual de su infraestructura y se determinaron las necesidades de intervención requeridas para garantizar su adecuado funcionamiento.

Como resultados de las visitas, se identificó que la infraestructura existente del parque está conformada por superficies adoquinadas y en concreto, zonas de estancia, jardineras, elementos de delimitación y mobiliario urbano, tales como canecas de residuos, barandas, materas y sillas. Como resultado de las inspecciones y del diagnóstico realizado, se evidenció un deterioro progresivo en diversos componentes del espacio público, asociado principalmente al uso continuo, la alta afluencia de usuarios y la exposición permanente a factores climáticos y agentes externos.

En particular, se identificaron afectaciones en las superficies de circulación peatonal, incluyendo fisuras, grietas, desprendimientos, pérdida de uniformidad y desniveles en los elementos que conforman los senderos y zonas de tránsito, condiciones que pueden comprometer la seguridad, accesibilidad y comodidad de los usuarios. De igual manera, se observó el desgaste de diferentes elementos de mobiliario urbano y estructuras complementarias, las cuales presentan afectaciones visibles que inciden en la percepción visual y funcional del espacio.

En consecuencia, se evidenció la necesidad de intervenir el parque mediante actividades de mantenimiento, reparación, ajuste y reposición de los elementos deteriorados, con el propósito de recuperar su imagen urbana, preservar la integridad del espacio público, garantizar condiciones adecuadas y seguras para el uso y disfrute de la comunidad y prolongar la vida útil de la infraestructura existente.



Imagen 1. Evidencia del estado actual del parque.

2.1. Localización

El proyecto se llevará a cabo en la zona urbana del Municipio de Armenia, específicamente en el parque de la Constitución, ubicado entre las calles 19 Y 20 y carreras 11 Y 12 .



3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades objeto del presente proceso comprende la ejecución integral de las obras requeridas para la "ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE DE LA CONSTITUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA", incluyendo la provisión de mano de obra calificada, dirección técnica, suministro de materiales, equipos y herramientas, así como la ejecución de todos los procedimientos constructivos necesarios para el cumplimiento del objeto contractual, de conformidad con las especificaciones técnicas y presupuesto oficial.

Las intervenciones a realizar tienen como propósito mejorar las condiciones actuales del Parque de La Constitución, en este sentido, se ejecutarán actividades orientadas al mantenimiento, recuperación y adecuación de los diferentes elementos que conforman su espacio público.

Dentro de las obras contempladas se encuentra el mantenimiento y adecuación de las placas de piso existentes, incluyendo la reparación de zonas deterioradas, nivelación de superficies y reposición de elementos que presenten desgaste o afectaciones estructurales. Asimismo, se realizará la recuperación y mejoramiento de los acabados superficiales, con el fin de optimizar las condiciones de transitabilidad, seguridad y estética del lugar.

Igualmente, se contempla la conformación y adecuación de rampas de acceso peatonal, buscando mejorar las condiciones de accesibilidad universal y facilitar la movilidad de las personas con discapacidad, adultos mayores y población en general. Asimismo, se llevará a cabo la reposición y ajuste de bordillos deteriorados o en mal estado, permitiendo una correcta delimitación de las áreas peatonales y zonas verdes.

Como parte de las actividades de mantenimiento integral, se ejecutará el lavado y limpieza profunda de pisos y superficies duras, removiendo suciedad, manchas y material acumulado, contribuyendo así a la recuperación visual y embellecimiento del parque. También se efectuará el desmonte, retiro y reposición del mobiliario urbano que presente deterioro, tales como bancas, canecas, elementos metálicos, garantizando condiciones adecuadas de uso y seguridad para los usuarios.

Adicionalmente, se desarrollarán actividades de mantenimiento y reposición de elementos de ornamentación y embellecimiento, incluyendo intervención de zonas verdes, jardineras y demás componentes paisajísticos que requieran adecuación, con el propósito de fortalecer la imagen urbana y las condiciones ambientales del parque.

Todo lo anterior orientado a garantizar espacios aptos para el desarrollo de las actividades socioculturales de la ciudad de Armenia.

3.1. Fases y etapas del proyecto

El desarrollo del proyecto se estructurará en las siguientes fases, las cuales permitirán una ejecución ordenada, eficiente y con los estándares de calidad requeridos:

Fase 1. Preliminares y adecuación del sitio
En esta fase se realizarán las actividades necesarias para la instalación y organización del frente de obra, incluyendo la localización y replanteo de las áreas a intervenir, la instalación del campamento temporal con cierre en madera y cubierta en teja de zinc, y la colocación de cierres perimetrales en tela de fibra con parales de apoyo, con el fin de garantizar la seguridad y delimitación de las zonas de trabajo.

Fase 2. Demoliciones y desmonte
Se ejecutarán las labores de demolición de estructuras existentes que requieran intervención, tales como andenes, adoquines y otros elementos deteriorados. Asimismo, se realizará el desmonte de mobiliario urbano (materas, canecas, sillas, barandas) que será reemplazado, así como la nivelación y compactación de la subrasante y el confinamiento de tierra en espacios verdes, dejando el terreno preparado para las nuevas construcciones.

Fase 3. Obra civil y construcción
En esta fase se desarrollarán todas las actividades de construcción nueva y reparaciones estructurales, entre las que se incluyen: la reparación de filos de muros bajos, la construcción de senderos peatonales en concreto estampado pigmentado, la construcción de muros confinados en ladrillo macizo, la ejecución de vigas de cimentación, columnetas de amarre, vigas cinta, revoques

lisos, bordillos y la compactación de subbase granular (contrapiso) y la aplicación de pintura sobre superficies de concreto.

Fase 4. Mantenimiento y limpieza especializada
Se llevarán a cabo labores de mantenimiento orientadas a recuperar y conservar las condiciones óptimas de los elementos existentes, tales como limpieza con ácido e hidrolavado de muros y pisos, así como rocería y limpieza general de áreas verdes y espacios comunes, garantizando la renovación estética y funcional del parque.

Fase 5. Instalación de mobiliario urbano
En esta fase se procederá con el suministro e instalación de nuevo mobiliario urbano, que incluye canecas en acero inoxidable, barandas individuales en tubo galvanizado y bancas en concreto decorativo sin espaldar. Previamente se habrá realizado el desmonte de los elementos existentes que serán reemplazados, asegurando su correcta disposición final.

Fase 6. Ornamentación y paisajismo
Se realizará el suministro y siembra de plantas ornamentales con altura entre 15 y 30 cm, con el fin de recuperar y embellecer las zonas verdes, contribuyendo a la integración estética y ambiental de los espacios intervenidos.

Fase 7. Entrega y recepción final
Una vez concluidas todas las actividades previstas, se realizará la limpieza general del área intervenida, el retiro de cierres temporales y campamentos, y se procederá con la entrega técnica y operativa de las obras a entera satisfacción del contratante y su supervisor, verificando el cumplimiento de los alcances, especificaciones técnicas y calidad exigida en el contrato.

a. **Ítems de pago:**

Nº	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1		**PRELIMINARES**				
1	1,1	Localización y replanteo manual	m2	300,00	$ 7.058,0	$ 2.117.400,00
2	1,2	Cerramiento en tela de fibra H=2.1m. Incluye parales de apoyo	ml	100,00	$ 28.070,0	$ 2.807.000,00
3	1,3	Espacio de oficina y bodegaje en zona de intervención, incluye bateria Sanitaria	mes	3,00	$ 1.768.000,0	$ 5.304.000,00
4	1,4	Suministro, instalación y retiro de valla informativa para el contrato, en estructura de madera, tamaño 3x6m	und	1,00	$ 639.074,0	$ 639.074,00
		Subtotal				**$ 10.867.474,00**
2		**DEMOLICIONES**				
5	2,1	Demolición de adoquin rigido sobre mortero, incluye trasiego, no incluye retiro	m2	300,00	$ 44.650,00	$ 13.395.000,00
6	2,2	Demolicion de muros en mamposteria E=0.15m (mocheta), no incluye retiro	m2	50,00	$ 25.055,00	$ 1.252.750,00
7	2,3	Nivelación y compactación sub-rasante con equipo tipo rana	ml	300,00	$ 12.070,00	$ 3.621.000,00
8	2,4	Retiro de material proveniente de escombros, incluye transporte y pago de derecho de depósito en escombrera	m3	55,00	$ 139.593,00	$ 7.677.615,00

9	2,5	Retiro de material de excavacion, incluye transporte y pago de derecho de depósito en escombrera	m3	43,00	$ 75.802,00	$ 3.259.486,00
Sub total						**$ 29.205.851,00**
3		**OBRA CIVIL**				
10	3,1	Reparación de filos de muros bajos con mortero 1:3	ml	70,00	$ 33.521,00	$ 2.346.470,00
11	3,2	Sendero peatonal en concreto estampado y pigmentado e=0,15m	m2	300,00	$ 333.671,00	$ 100.101.300,00
12	3,3	Muro en ladrillo macizo	m2	50,00	$ 175.730,00	$ 8.786.500,00
13	3,4	Viga de cimentacion de dimensiones 20*25 cm (incluye acero de refuerzo 3/8")	ml	90,00	$ 166.359,00	$ 14.972.310,00
14	3,5	Columneta de amarre de dimensiones 15*20 cm (incluye acero de refuerzo)	ml	25,00	$ 152.478,00	$ 3.811.950,00
15	3,6	Viga cinta sobre muro de dimensiones 12*20 cm (incluye acero de refuerzo 3/8")	ml	90,00	$ 132.789,00	$ 11.951.010,00
16	3,7	Aplicación de revoque liso 1:3, E=0.02m	m2	10,00	$ 40.014,00	$ 400.140,00
17	3,8	Granito lavado, incluye mortero.	m2	56,00	$ 119.490,00	$ 6.691.440,00
18	3,9	Bordillo en concreto de dimensiones 10*15cm	ml	28,00	$ 72.711,00	$ 2.035.908,00
19	3,10	Excavacion sin retiro, profundidad de 0 a 3m. Incluye minicargador.	m3	30,00	$ 12.056,00	$ 361.680,00
20	3,11	Sub-base granular compactada (contrapiso) para urbanismo	m3	30,00	$ 300.329,00	$ 9.009.870,00
21	3,12	Sello de junta en concreto hasta 7cm, inc corte	ml	250,00	$ 15.613,00	$ 3.903.250,00
Sub total						**$ 164.371.828,00**
4		**MANTENIMIENTO**				
22	4,1	Limpieza de muro en concreto con ácido y equipo de hidrolavado	m2	250,00	$ 11.372,00	$ 2.843.000,00
23	4,2	Rocería y limpieza	m2	301,00	$ 10.724,00	$ 3.227.924,00
24	4,3	Pintura para piso exterior antideslizante a 2 manos tipo pintuland	m2	110,00	$ 40.852,00	$ 4.493.720,00
25	4,4	Pintura en esmalte sobre concreto	m2	100,00	$ 24.099,00	$ 2.409.900,00
Sub total						**$ 12.974.544,00**
5		**MOBILIARIO**				

26	5,1	Suministro e instalación caneca en acero inoxidable	und	5,00	$ 1.498.890,00	$ 7.494.450,00
27	5,2	Desmonte de baranda metálica	ml	3,58	$ 19.010,00	$ 68.056,00
28	5,3	Suministro e instalación de baranda individual en tubo galv. 2", incluye soporte y pintura	ml	6,00	$ 378.495,00	$ 2.270.970,00
29	5,4	Desmonte de elementos en espacio público (materas, canecas de basura, sillas)	und	7,00	$ 44.603,00	$ 312.221,00
30	5,5	Sumnistro e instalación de bancas en concreto decorativo sin espaldar, incluye suministro, transporte e instalacion de bancas, anclajes y demas elementos para su correcto funcionamiento	und	7,00	$ 2.359.634,00	$ 16.517.438,00
Subtotal						**$ 26.663.135,00**
6		**ORNAMENTACION**				
31	6,1	Suministro y siembra de planta ornamental, H=15-30 cms	und	50,00	$ 36.641,00	$ 1.832.050,00
Subtotal						**$ 1.832.050,00**
SUBTOTAL OBRAS						**$ 245.914.882,00**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	**DESCRIPCION**		**PORCENTAJE**
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximara por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	**ADMINISTRACION**	**A=**	30%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**I=**	1%
	UTILIDAD	**U=**	5%
	TOTAL A.I.U	**A.I.U.=**	**36%**

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

El plazo establecido para la ejecución del contrato objeto de este proceso, **DOS (2) MESES Y QUINCE (15) DIAS CALENDARIO**, contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio, previa legalización del contrato.

5. FORMA DE PAGO

El valor del contrato que se suscriba con ocasión del presente proceso de contratación será cancelado por el sistema de precios unitarios fijos sin formula de ajuste, así:

El 90% del valor del contrato el Municipio lo cancelará mediante actas parciales de recibo de obra suscrita por el contratista y Supervisión, las cuales contendrán el avance de obra de cada uno de los ítems ejecutados.

El 10% restante (último pago), previa suscripción del acta de Liquidación y recibo a satisfacción por parte del Municipio de Armenia. Todos los pagos quedan condicionados adicionalmente a que el contratista acredite toda la documentación soporte y que cumpla con las condiciones establecidas en el presente contrato.

Parágrafo 1. El supervisor sólo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

Parágrafo 2. El sistema de pago del contrato es por precios unitarios fijos sin fórmula de ajuste. En consecuencia, el precio incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales, desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación de la totalidad del equipo de trabajo; desplazamiento, transporte y almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios, honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar y en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA para la cumplida ejecución del contrato.

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

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

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

NOTAS:

- Dada la naturaleza del contrato, los suministros se pagarán, cuando se encuentren debidamente instalados, probados y recibidos a satisfacción por parte de la supervisión.
- No se reconocerá, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que éste requiera para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta.
- Los valores facturados deben sujetarse a los precios pactados y no podrán superar el valor total del presupuesto estimado.
- Todo pago está sujeto a la Programación Anual Mensual de caja PAC de la entidad, sin generar intereses moratorios; con todo, el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no estará supeditado en ningún caso al giro de los recursos por parte de la entidad contratante.
- Todas las actas y pagos deberán ser refrendados por el Supervisor designado para la ejecución de contrato.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto de adecuación y mantenimiento del Parque de la Constitución en el municipio de Armenia se enmarca dentro de las intervenciones de infraestructura social orientadas al mejoramiento del espacio público, por lo cual su ejecución deberá sujetarse al cumplimiento de la normatividad técnica, urbanística, ambiental y administrativa vigente aplicable, incluyendo el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), las especificaciones técnicas del Instituto Nacional de Vías en lo pertinente, las normas ICONTEC aplicables a materiales y procesos constructivos, así como las disposiciones sobre accesibilidad universal. Las actividades deberán desarrollarse en concordancia con el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio y las normas que regulan

la intervención del espacio público. En atención a la naturaleza del proyecto, no se requiere licencia de construcción ni licencia ambiental, toda vez que las actividades corresponden a mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura existente sin generar modificaciones sustanciales ni impactos ambientales significativos; sin embargo, el contratista deberá dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de los permisos y autorizaciones que resulten aplicables, tales como la ocupación temporal del espacio público, el manejo, transporte y disposición final de residuos y escombros en sitios autorizados, y la coordinación con las entidades prestadoras de servicios públicos en caso de interferencias con redes existentes. Así mismo, deberá implementar medidas de manejo ambiental acordes con las actividades a ejecutar, orientadas a la prevención, mitigación y control de impactos, sin que se requiera la formulación de un Plan de Manejo Ambiental específico. De igual forma, no se requiere la realización de consulta previa ni audiencias públicas, en razón a que el proyecto no afecta comunidades étnicas ni implica procesos de licenciamiento ambiental. El contratista deberá igualmente cumplir con los lineamientos, manuales, cartillas de diseño y especificaciones técnicas adoptadas por la entidad contratante para la intervención del espacio público, los cuales harán parte integral del contrato y serán suministrados al inicio de su ejecución, garantizando en todo momento la correcta ejecución de las obras bajo criterios de calidad, seguridad, funcionalidad y accesibilidad.

6.1. Especificaciones técnicas

<table>
<tr>
<td><u>LOCALIZACION Y REPLANTEO MANUAL</u></td>
<td>
Descripción:

Consiste en la localización en campo y replanteo de las áreas a intervenir, incluyendo la demarcación de ejes, niveles, linderos y geometrías de parques, zonas verdes y canchas, conforme a los planos y directrices del proyecto.

Procedimiento de ejecución:

• Revisión de planos, diseños y condiciones actuales del terreno.
• Ubicación y verificación de puntos de referencia existentes.
• Medición, trazado y marcación mediante hilo, estacas, pintura o cal.
• Hincado de estacas (listones) y fijación con puntilla para delimitación de áreas.
• Verificación de dimensiones, alineamientos y niveles.
• Comprobación del replanteo con herramientas manuales o equipo topográfico básico, cuando se requiera.
• Aprobación por parte del Supervisor antes del inicio de las actividades constructivas.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá suministrar a su personal todos los elementos de protección personal (EPP) necesarios para la ejecución de la actividad, tales como botas, guantes, gafas de seguridad, entre otros.

Al finalizar los trabajos, el contratista deberá retirar por su cuenta todas las obras provisionales utilizadas durante el replanteo, así como los materiales sobrantes, dejando las áreas intervenidas limpias, ordenadas y en condiciones adecuadas, tanto si fueron utilizadas por él como por sus subcontratistas.

<table>
<tr><th>Equipos y/o herramientas:</th><th>Materiales:</th></tr>
<tr><td></td><td>→ Puntilla con cabeza
→ Liston de revoltura 3mt</td></tr>
</table>

Forma de pago:
Se pagará por metro cuadrado (m²) efectivamente localizado y replanteado, previa verificación y aprobación del Supervisor.
Todas las cantidades ejecutadas en este ítem deberán contar con autorización previa del Supervisor. Las medidas deberán ser tomadas en conjunto con la supervisión, como requisito para la aprobación y pago de la actividad.
El precio unitario incluye el suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem.
</td>
</tr>
</table>

ESPACIO DE OFICINA Y BODEGAJE EN ZONA DE INTERVENCIÓN, INCLUYE BATERÍA SANITARIA.	**Descripción:** Consiste en la provisión, alquiler, administración y mantenimiento de un espacio destinado al funcionamiento administrativo y operativo de la obra, ubicado dentro del área de influencia del proyecto o en un sitio que garantice la adecuada atención de las actividades de supervisión técnica, almacenamiento de materiales, herramientas y equipos. El espacio deberá contar como mínimo con: • Área destinada para oficina de obra para el personal técnico y administrativo del contratista. • Área de bodega para almacenamiento de materiales menores, herramientas y equipos. • Mínimo una (1) batería sanitaria en correcto estado de funcionamiento, dotada como mínimo de sanitario y lavamanos, con disponibilidad permanente de agua y condiciones adecuadas de higiene. • Servicios públicos requeridos para su operación. • Condiciones adecuadas de iluminación, ventilación, seguridad y salubridad. • Acceso seguro para el personal autorizado de la obra. • Condiciones que permitan el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables. **Condiciones** El contratista podrá utilizar instalaciones existentes, inmuebles arrendados u otra solución equivalente que garantice el cumplimiento de la presente especificación. La ubicación deberá ser previamente aprobada por la supervisión y/o interventoría, verificando que no genere afectaciones a terceros ni incumplimientos normativos. El valor ofertado para este ítem deberá contemplar todos los costos asociados a la disponibilidad y funcionamiento del espacio de oficina y bodega durante el plazo contractual inicialmente establecido. No se reconocerán pagos adicionales, mayores cantidades, reajustes o ampliaciones del plazo de este ítem cuando la permanencia adicional de la oficina o bodega se origine en retrasos, incumplimientos, bajo rendimiento, deficiencias en la programación, falta de recursos, suspensión de actividades atribuibles al contratista o cualquier otra circunstancia que le sea imputable. Los costos derivados de la permanencia de la oficina y bodega por causas atribuibles al contratista serán asumidos en su totalidad por éste, sin que ello genere obligación económica alguna para la Entidad **Forma de pago:** La medida será por Mes (Mes) de disponibilidad efectiva del espacio de oficina y bodega, debidamente habilitado y en funcionamiento. El precio unitario deberá incluir la totalidad de los costos requeridos para el arrendamiento o disponibilidad del inmueble, servicios públicos, mantenimiento, aseo, adecuaciones temporales, administración, dotación sanitaria mínima y demás actividades necesarias para su correcta operación.
CERRAMIENTO EN TELA DE FIBRA H=2,1 m INCLUYE PARALES DE APOYO	**Descripción:** Consiste en la instalación de cerramiento provisional perimetral de seguridad mediante tela de fibra plástica o similar, con una altura de 2,10 metros, sostenida por parales verticales de apoyo (tubos metálicos, estacas de madera o perfiles galvanizados), según requerimientos del sitio y condiciones del terreno. **Procedimiento de Ejecución** • Replanteo del perímetro a cerrar según plano de obra. • Hincado o fijación de parales de apoyo cada 2 a 2,5 m, asegurando verticalidad y estabilidad. • Fijación de la tela de fibra a los parales con amarras plásticas, alambre galvanizado o grapas. • Refuerzo de esquinas o zonas expuestas con tensores si es necesario.

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

<table>
<tr><td></td><td>

- Verificación de continuidad y resistencia al viento.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
En todos los casos el contratista deberá suplir a los obreros de todos los elementos de seguridad, como botas, gafas, etc. A la terminación del contrato, el contratista deberá retirar por su cuenta todas las obras provisionales, dejando la zona limpia y en orden, bien sea que la haya utilizado él o sus subcontratistas. Igualmente, deberá asear las instalaciones donde se adelantaron los trabajos.

<table>
<tr><th>Equipos y/o herramientas:</th><th>Materiales:</th></tr>
<tr><td>→ herramienta menor</td><td>- Tela para cerramiento verde 2.10 x mt
- Puntilla con cabeza
- Trabillas 4*2cm 3m
- Paral en guadua y base de concreto
- Cuadrilla aa albañileria (1ofc + 2 ayd)
- Herramienta menor</td></tr>
</table>

Forma de pago:
Todas las cantidades ejecutadas en este ítem deberán tener previa autorización del Supervisor; el pago se realizará metro lineal (ML) de campamento completamente instalado y habilitado, y todas las medidas deberán ser tomadas en compañía del Supervisor, todo esto para la aprobación respectiva de los pagos correspondientes a esta actividad

</td></tr>
<tr><td><u>DEMOLICIÓN DE ADOQUÍN RÍGIDO SOBRE MORTERO, INCLUYE TRASIEGO, NO INCLUYE RETIRO</u></td><td>

Descripción:
Consiste en la demolición de adoquín rígido instalado sobre base de mortero mediante el uso de equipo mecánico (martillo neumático), incluyendo la fragmentación del material, su recolección y traslado interno (trasiego) dentro del área de obra, sin incluir el retiro ni la disposición final del material.

Procedimiento de ejecución

- Señalización y delimitación del área de trabajo.
- Instalación y puesta en operación del compresor y martillo neumático.
- Demolición del adoquín rígido y su base de mortero mediante acción mecánica.
- Fragmentación del material para facilitar su manejo.
- Recolección y traslado manual (trasiego) del material dentro de la zona de obra hacia sitios de acopio definidos por el Supervisor.
- Limpieza básica del área intervenida.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá garantizar el uso adecuado de equipos y herramientas, así como el cumplimiento de normas de seguridad para trabajos con maquinaria neumática.
El personal deberá contar con elementos de protección personal (EPP), incluyendo protección auditiva, gafas de seguridad, guantes, casco y botas de seguridad.
Se deberá controlar la generación de polvo y ruido durante la actividad, especialmente en zonas urbanas o de tránsito peatonal.

<table>
<tr><th>EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS</th><th>MATERIALES</th></tr>
<tr><td>→ COMPRESOR NEUMATICO
→ MARTILLO NEUMATICO
→ HERRAMIENTA MENOR</td><td>- No aplica</td></tr>
</table>

Forma de pago
La medida y forma de pago será en metros cuadrados (M2) de demolición y/o remoción de adoquines incluyendo material de apoyo. Acarreo horizontal hasta 100 m debidamente aprobada y recibida a satisfacción por la Supervisión. No incluye retiro y disposición final. El valor será el precio unitario establecido dentro del contrato. Cualquier demolición por fuera de de los límites especificados y/o que presente daños a causa de procedimientos de corte y demolición inadecuados, deberá ser reparada por el contratista a sus expensas.

</td></tr>
<tr><td><u>DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA</u></td><td>

Descripción:
Consiste en la demolición manual parcial de muros en mampostería con espesor aproximado de 0.15 m, sin incluir el retiro ni disposición final del material producto de la demolición.

Procedimiento de ejecución

</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td><u>E=0.15M (MOCHETA), NO INCLUYE RETIRO</u></td>
<td>

Señalización y delimitación del área de trabajo.
Identificación de las zonas a intervenir según planos o indicaciones del Supervisor.
Demolición manual controlada del muro utilizando herramienta menor.
Ejecución de cortes y remates necesarios para conformar las mochetas requeridas.
Protección de elementos estructurales o áreas aledañas.
Acopio del material resultante dentro del área de trabajo (sin retiro).
Limpieza básica del área intervenida.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá garantizar la estabilidad de las áreas intervenidas durante la demolición, evitando afectaciones a elementos estructurales existentes.
El personal deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) necesarios, tales como casco, guantes, gafas de seguridad, botas y protección respiratoria.
Se deberá implementar señalización preventiva para evitar el acceso de terceros a la zona intervenida.

<table>
<tr><th>EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS</th><th>MATERIALES</th></tr>
<tr><td>→ Herramienta menor.</td><td>- No aplica</td></tr>
</table>

Forma de pago
Se pagará por metro cuadrado (M2) de muro demolido, previa verificación y aprobación del Supervisor.
Las cantidades ejecutadas deberán contar con autorización previa del Supervisor y serán medidas en conjunto para efectos de pago.
</td>
</tr>
<tr>
<td><u>NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN SUB-RASANTE CON EQUIPO TIPO RANA</u></td>
<td>
Descripción:
Consiste en los trabajos de preparación, nivelación y compactación de la subrasante (terreno natural o de relleno) mediante el uso de rana vibro compactadora a diésel, hasta alcanzar la densidad y cota requeridas por el proyecto o el Supervisor, sin incluir suministro de materiales de préstamo.

Procedimiento de ejecución

Replanteo y nivelación previa del terreno, eliminando irregularidades mayores con herramientas manuales.
Humedecimiento del terreno si es necesario para lograr la humedad óptima de compactación (control tipo "puño" o según normas).
Aplicación de capas de espesor máximo de 0.20 m sueltos (si se trata de relleno) o compactación directa si es terreno natural.
Compactación mediante rana vibrocompactadora a diésel, con pasadas uniformes, superponiendo cada pasada en mínimo 10 cm.
Verificación de nivelación final con regla y nivel, respetando cotas y pendientes indicadas en planos.
Humectación adicional si se requiere durante el proceso.
Corrección de zonas no alcanzadas por la rana (esquinas, bordes) con compactación manual.
Retiro de material sobrante a zona de acopio interno.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá delimitar el área de trabajo para evitar el ingreso de personal no autorizado durante la operación de la rana vibro compactadora. El operador de la rana deberá usar protección auditiva (orejeras), guantes antivibración, botas de seguridad y casco, verificando que el equipo cuente con sus protectores y guardas en buen estado. No se operará la rana en pendientes peligrosas o terrenos inestables.

<table>
<tr><th>EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS</th><th>MATERIALES</th></tr>
<tr><td>RANA VIBROCOMPACTADORA A DIESEL
Combustible
HERRAMIENTA MENOR</td><td></td></tr>
</table>

Forma de pago
Se pagará por metro cuadrado (m²) de subrasante efectivamente nivelada y compactada, previa verificación y aprobación del Supervisor, quien comprobará la nivelación y la densidad mínima requerida según el proyecto. Las cantidades ejecutadas deberán contar con autorización previa del Supervisor y serán medidas en conjunto para efectos de pago. No
</td>
</tr>
</table>

ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE DE LA CONSTITUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA.
ALCALDÍA DE ARMENIA

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

<table>
<tr><td></td><td>incluye suministro de materiales de préstamo, ensayos de laboratorio para control de compactación, ni retiro de escombros a botadero externo.</td></tr>
<tr><td><u>RETIRO DE MATERIAL PROVENIENTE DE ESCOMBROS, INCLUYE TRANSPORTE Y PAGO DE DERECHO DE DEPÓSITO EN ESCOMBRERA</u></td><td>Descripción:
Consiste en el cargue, retiro, transporte y disposición final de escombros producto de demoliciones, excavaciones o limpieza de obra, y el depósito en escombrera autorizada. No incluye la generación ni el acopio inicial de los escombros, los cuales deberán estar previamente acumulados en el punto de cargue indicado por el Supervisor.

Procedimiento de ejecución:
• Cargue manual de escombros desde el punto de acopio hasta la volqueta, utilizando palas, carretillas y herramienta menor.
• Cubrimiento de la carga con lona para evitar derrames y emisión de polvo durante el transporte.
• Transporte en volqueta con capacidad de 6 m³ hasta una distancia máxima de 10 km desde la obra hasta la escombrera autorizada.
• Descarga y disposición final en el sitio autorizado por la autoridad competente (escombrera municipal o privada).
• Obtención y entrega al Supervisor del comprobante de disposición final emitido por la escombrera.
• Limpieza del área de cargue una vez finalizada la actividad.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá señalizar el área de cargue y maniobra de la volqueta, evitando el acceso de personal no autorizado durante las operaciones. El personal encargado del cargue deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) necesarios tales como casco, guantes anticorte, botas de seguridad, gafas de protección y chaleco reflectivo, así como protección respiratoria (mascarilla) para evitar la inhalación de polvo. El conductor de la volqueta deberá cumplir con todas las normas de tránsito vigentes y verificar que la carga esté debidamente cubierta antes de iniciar el transporte. Se deberá asegurar que la escombrera de destino cuente con los permisos ambientales requeridos, y el contratista será responsable por la disposición final ilegal que realice.
<table><tr><th>EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS</th><th>MATERIALES</th></tr><tr><td>→ Volqueta (capacidad 6 m³, distancia hasta 10 km)
→ Palas
→ Carretillas
→ Herramienta menor (10% jornales)</td><td></td></tr></table>
Forma de pago:
Se pagará por metro cúbico (m³) de escombro efectivamente retirado desde la obra, previa verificación y aprobación del Supervisor, quien medirá el volumen en conjunto con el contratista en el punto de cargue o mediante la cubicación de la volqueta. Las cantidades ejecutadas deberán contar con autorización previa del Supervisor y serán medidas en conjunto para efectos de pago.</td></tr>
<tr><td><u>RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN, INCLUYE TRANSPORTE Y PAGO DE DERECHO DE DEPÓSITO EN ESCOMBRERA</u></td><td>Descripción:
Consiste en el cargue, retiro, transporte y disposición final del material sobrante proveniente de excavaciones (tierra, arcilla, arena, material orgánico o rocoso), incluyendo el traslado en volqueta y el depósito en escombrera autorizada. Se aplica exclusivamente para material de excavación que no sea reutilizable en obra. No incluye la excavación ni el acopio inicial del material, los cuales deberán estar previamente acumulados en el punto de cargue indicado por el Supervisor.

Procedimiento de ejecución:
• Cargue manual o semiautomático del material de excavación desde el punto de acopio hasta la volqueta, utilizando palas, carretillas y herramientas menores.
• Cubrimiento de la carga con lona para evitar derrames, emisión de polvo y pérdida de material durante el transporte.
• Transporte en volqueta con capacidad de 6 m³ hasta desde la obra hasta la escombrera autorizada.
• Descarga y disposición final en el sitio autorizado por la autoridad competente (escombrera municipal o privada).
• Obtención y entrega al Supervisor del comprobante de disposición final emitido por la escombrera.
• Limpieza del área de cargue una vez finalizada la actividad, retirando residuos de material esparcidos.</td></tr>
</table>

ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE DE LA CONSTITUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA.
ALCALDÍA DE ARMENIA

<table>
<tr><td></td><td>
Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá señalizar el área de cargue y maniobra de la volqueta, evitando el acceso de personal no autorizado durante las operaciones. El personal encargado del cargue deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) necesarios tales como casco, guantes anticorte, botas de seguridad, gafas de protección y chaleco reflectivo, así como protección respiratoria (mascarilla N95 o superior) para evitar la inhalación de polvo. El conductor de la volqueta deberá cumplir con todas las normas de tránsito vigentes y verificar que la carga esté debidamente cubierta antes de iniciar el transporte. Se deberá asegurar que la escombrera de destino cuente con los permisos ambientales requeridos para recibir material de excavación, y el contratista será responsable por la disposición final ilegal que realice.
<table>
<tr><th>EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS</th><th>MATERIALES</th></tr>
<tr><td>→ Volqueta
→ Herramienta menor (10% jornales)</td><td>→ No aplica</td></tr>
</table>
Forma de pago:
Se pagará por metro cúbico (m³) de material de excavación efectivamente retirado desde la obra, previa verificación y aprobación del Supervisor, quien medirá el volumen en conjunto con el contratista en el punto de cargue o mediante la cubicación de la volqueta, descontando el esponjamiento del material según el tipo de suelo. Las cantidades ejecutadas deberán contar con autorización previa del Supervisor y serán medidas en conjunto para efectos de pago.
</td></tr>
<tr><td><u>REPARACIÓN DE FILOS DE MUROS BAJOS CON MORTERO 1:3</u></td><td>
Descripción:
Consiste en la reparación de filos o aristas dañadas, despicadas, desportilladas o erosionadas en muros bajos (de contención, perimetrales, jardineras, antepechos, etc.), mediante la aplicación de mortero tipo M con adherente para concreto, restaurando la geometría original del filo y garantizando su correcta nivelación y acabado.

Procedimiento de ejecución:
• Retiro de material suelto
• Aplicación de mortero o concreto de reparación
• Curado.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
En todos los casos el contratista deberá suplir a los obreros de todos los elementos de seguridad, como botas, gafas, etc. A la terminación del contrato, el contratista deberá retirar por su cuenta todas las obras provisionales, dejando la zona limpia y en orden, bien sea que la haya utilizado él o sus subcontratistas. Igualmente, deberá asear las instalaciones donde se adelantaron los trabajos.
<table>
<tr><th>Equipos y/o herramientas:</th><th>Materiales:</th></tr>
<tr><td>→ Herramientas de albañilería, paleta,</td><td>→ Mortero tipo m
→ Adherente para concreto
→ Agua</td></tr>
</table>
Forma de pago:
Se pagará por metro lineal (ML) reparado.
Todas las cantidades ejecutadas en este ítem deberán tener previa autorización del Supervisor; todas las medidas deberán ser tomadas en compañía del Supervisor, todo esto para la aprobación respectiva de los pagos correspondientes a esta actividad.
</td></tr>
<tr><td><u>SENDERO PEATONAL EN CONCRETO ESTAMPADO Y PIGMENTADO E=0,15M</u></td><td>
Descripción:
Consiste en la construcción de sendero peatonal de concreto de espesor 0,15 m, con acabado estampado (impreso), pigmentado integralmente en color, incluyendo la preparación de la sub-base, el suministro y colocación de concreto de 21 MPa, el refuerzo con acero PDR-60, la aplicación de color integral, el estampado de la superficie y el curado correspondiente. Se aplica para zonas de circulación peatonal como jardines, áreas verdes, accesos o espacios públicos.

Procedimiento de ejecución:
• Replanteo y trazado del sendero según planos o indicaciones del Supervisor, definiendo ancho, largo y alineación.
• Excavación y nivelación del terreno natural a la cota requerida para el espesor total del sendero (incluyendo base y concreto).
• Conformación y compactación de la sub-rasante
• Conformación y compactación de la sub-rasante de subbase alcanzando densidad ≥ 95% Proctor estándar.
</td></tr>
</table>

ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE DE LA CONSTITUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA.
ALCALDÍA DE ARMENIA

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

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

Instalación de formaleta con tablas de 3 m (mínimo espesor 1") y cuartones 4"x2"x3m como refuerzo de los bordes, fijados con puntilla y alambre de amarre, asegurando nivelación y alineación.
Colocación de acero de refuerzo PDR-60 con separación según diseño (típicamente @0,25 m en ambos sentidos o malla electro-soldada equivalente), apoyado sobre separadores para garantizar recubrimiento ≥ 3 cm.
Preparación del concreto de 21 MPa con adición de color integral en la dosificación indicada por el fabricante (0,60 kg/m² aproximadamente), asegurando mezcla uniforme para evitar veteados.
Fundición del concreto de forma continua, con espesor mínimo de 0,15 m, evitando juntas frías.
Vibrado mecánico del concreto mediante vibrador de inmersión (0,10 día/m²), asegurando la compactación completa y eliminación de burbujas de aire.
Reglado y nivelación de la superficie con regla vibratoria o metálica.
Aplicación de la segunda capa de color integral (si requiere espolvoreado en superficie) o verificación de color uniforme en toda la mezcla.
Estampado de la superficie cuando el concreto alcanza el punto de fraguado adecuado (consistencia "queso fresco"), aplicando los moldes o matrices de estampado con el diseño aprobado por el Supervisor (piedra, ladrillo, adoquín, etc.).
Aplicación de desmoldante líquido o en polvo antes del estampado para evitar adherencia a las matrices.
Cortes de junta de contracción cada 2,0 m a 2,5 m, con profundidad mínima de un cuarto del espesor del concreto.
Curado del concreto mediante membrana curadora o riego con agua durante mínimo 7 días.
Aplicación de sellador acrílico o poliuretánico transparente al finalizar el curado para proteger el color y el estampado.
Limpieza final del área, retirando sobrantes de material y formaleta.
Protección del área con cinta de peligro y conos hasta el fraguado completo y endurecimiento.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá delimitar y señalizar el área de trabajo con cinta de peligro, conos y barreras físicas, evitando el ingreso de peatones o personal no autorizado durante la fundición, vibrado, estampado y fraguado del concreto. El personal deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) necesarios tales como casco, guantes de nitrilo o látex (para manipulación del color integral y sellador), botas de seguridad con punta de acero, gafas de protección, protección respiratoria (mascarilla para polvo y vapores del sellador) y protección auditiva (orejeras durante el vibrado). El operador del vibrador deberá extremar precauciones para evitar el contacto con personas o cables eléctricos. Se verificará que las formaletas queden firmemente ancladas para evitar colapsos durante la fundición. El contratista será responsable por daños a terceros o al sendero si se permite el tránsito antes del fraguado completo (mínimo 7 días para cargas livianas según temperatura ambiente).
<table>
<tr><th>Equipos y/o herramientas:</th><th>Materiales:</th></tr>
<tr>
<td>Vibrador de concreto
HERRAMIENTA MENOR</td>
<td>Concreto 21 MPa
Cuartón 4"x2"x3m
Puntilla 1 1/2"-2"
Tabla formaleta 3m
Alambre amarrar cal 17
Malla electrosoldada 4mm
Segueta 12x18
Molde en poliuretano para concreto estampado
Color integral concreto</td>
</tr>
</table>
Forma de pago:
Se pagará por metro cuadrado (m²) de sendero peatonal en concreto estampado pigmentado color indicado por la Supervisión efectivamente ejecutado, previa verificación y aprobación del Supervisor, quien comprobará el espesor mínimo (0,15 m), la calidad del concreto (21 MPa), la correcta estampación, la uniformidad del color, el adecuado curado y la aplicación de sellador, conforme a los planos y especificaciones del proyecto. Las cantidades ejecutadas deberán contar con autorización previa del Supervisor y serán medidas en conjunto para efectos de pago.
</td>
</tr>
<tr>
<td><u>MURO EN LADRILLO MACIZO</u></td>
<td>Descripción:
Consiste en la construcción de muros en ladrillo macizo (tolete común) asentado con mortero 1:3 (cemento: arena), incluyendo el suministro y colocación de todos los materiales, la ejecución de lloraderos, derrames, traslapos y encuentros con otros elementos según lo</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>indicado en planos, así como el acabado de juntas (rejuntado o rayado según especificación). No incluye pañete, estuco, revoque o acabado superficial adicional.

Procedimiento de ejecución:
• Replanteo y trazado del muro sobre la losa o cimentación existente, definiendo ejes, escuadras, niveles y espesores según planos.
• Verificación de la horizontalidad y limpieza de la superficie base, humedeciendo previamente.
• Preparación del mortero 1:3 (cemento:arena) con la consistencia adecuada (plástica, no muy fluida), usando agua limpia y dosificando en proporción volumétrica.
• Colocación de la primera hilada de ladrillos macizos sobre una cama de mortero de espesor ≈ 1,5 cm, verificando nivelación, alineación y escuadra.
• Aplicación de mortero en las caras de contacto para garantizar el llenado completo de las juntas, con espesor de junta ≤ 1,5 cm.
• Asentado de ladrillos hilada por hilada, traslapando las juntas verticales (mitad o tercio del ladrillo) para asegurar el trabado estructural.
• Verificación continua de la plomada vertical (con nivel de mano) y la horizontalidad.
• Inclusión de elementos complementarios según planos: dinteles, vigas de amarre, cadenas, anclajes estructurales.
• Formación de llorones (huecos para drenaje) y derrames (inclinación en antepechos o coronaciones) cuando se requiera.
• Rejuntado o rayado de juntas al día siguiente del asentado, según acabado especificado.
• Curado del mortero mediante humedecimiento durante mínimo 3 días.
• Limpieza del muro, retirando sobrantes de mortero adheridos a la superficie.
• Protección del muro ante lluvias o temperaturas extremas durante los primeros 7 días.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá delimitar y señalizar el área de trabajo, barandas y líneas de vida. El personal deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) necesarios tales como casco, guantes de construcción (tipo carnaza o nitrilo), botas de seguridad con punta de acero, gafas de protección (para evitar proyecciones de mortero), protección respiratoria (mascarilla para evitar inhalación de polvo del cemento). Se deberá verificar la estabilidad del muro durante su construcción, especialmente en hiladas altas antes del fraguado completo, evitando cargas excéntricas o golpes que puedan provocar colapsos parciales. El contratista será responsable por los daños causados por caída de materiales o herramientas desde alturas, debiendo instalar redes o barreras si es necesario.

<table>
<tr><th>EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS</th><th>MATERIALES</th></tr>
<tr><td>→ Herramienta menor</td><td>→ Ladrillo tolete común
→ Mortero 1:3</td></tr>
</table>

Forma de pago:
Se pagará por metro cuadrado (m²) de muro en ladrillo macizo efectivamente construido y recibido por el Supervisor, previa verificación y aprobación del mismo, quien comprobará la correcta nivelación, plomada, espesores, trabado de juntas, calidad del mortero y cumplimiento de cotas y escuadras según planos. Las cantidades ejecutadas deberán contar con autorización previa del Supervisor y serán medidas en conjunto para efectos de pago.</td>
</tr>
<tr>
<td><u>VIGA DE CIMENTACIÓN DE DIMENSIONES 20*25 CM (INCLUYE ACERO DE REFUERZO 3/8")</u></td>
<td>Descripción:
Consiste en la construcción de vigas de cimentación de dimensiones 20 cm de ancho por 25 cm de altura, incluyendo el suministro, habilitación, figurado y colocación de acero de refuerzo de diámetro 3/8" (ø 9,5 mm), la fundición de concreto de 3000 PSI (21 MPa), el vibrado mecánico, el descimbrado y el curado del elemento. Aplica para cimentaciones corridas, vigas de amarre o elementos estructurales de fundación según lo indicado en planos.

Procedimiento de ejecución:
• Replanteo y trazado del eje de la viga de cimentación sobre el terreno preparado (excavación previa o sobre cimiento corrido según proyecto).
• Verificación de cotas de fondo y nivelación de la excavación o superficie base.
• Habilitación y figurado del acero de refuerzo 3/8" (ø 9,5 mm) en taller o en obra, según planos: cortes, dobleces, ganchos y traslapos con la longitud especificada (típicamente 40 veces el diámetro).
• Armado de la canasta de refuerzo: refuerzo longitudinal (mínimo 4 varillas, 2 inferiores y 2 superiores) y estribos (típicamente ø 1/4" @ 0,20 m).
• Colocación de separadores (roscas o dados de concreto) para garantizar recubrimientos mínimos de 3 cm en fondos y laterales.
• Humedecimiento de la superficie base y las caras de la formaleta antes de la fundición.</td>
</tr>
</table>

ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE DE LA CONSTITUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA.
ALCALDÍA DE ARMENIA

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

<table>
<tr><td></td><td>

Suministro y vaciado del concreto de 3000 PSI (21 MPa) de forma continua, evitando juntas frías.
Vibrado mecánico del concreto mediante vibrador eléctrico o a gasolina (0,03 día/ml), insertándose verticalmente en intervalos regulares hasta eliminar burbujas de aire y garantizar la compactación completa.
Reglado y nivelación de la superficie superior de la viga, dejando acabado superficial rugoso (para adherencia de muros posteriores) o liso según especificación.
Curado del concreto mediante riego con agua o membrana curadora durante mínimo 7 días.
Limpieza final del área, retirando sobrantes de concreto, formaleta y material de desecho.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá delimitar y señalizar el área de trabajo, especialmente durante la excavación previa (si aplica), el armado de acero y la fundición de concreto. El personal deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) necesarios tales como casco, guantes de carnaza para manipulación de acero (cortantes), guantes de nitrilo para manipulación de concreto, botas de seguridad con punta de acero, gafas de protección y protección respiratoria (mascarilla para polvo de cemento). Durante el vibrado del concreto, se deberá usar protección auditiva (orejeras o tapones) debido al ruido generado por el vibrador. Se verificará que las formaletas queden firmemente ancladas para evitar colapsos durante la fundición. El contratista será responsable por lesiones causadas por manejo inadecuado de varillas de acero (punzadas, cortes) o por caída de materiales durante el trabajo en altura (si aplica). Se prohíbe el ingreso de personal no autorizado al área de fundición hasta el fraguado inicial.
<table>
<tr><th>EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS</th><th>MATERIALES</th></tr>
<tr><td>VIBRADOR DE CONCRETO ELECT Y A GASOLINA
HERRAMIENTA MENOR</td><td>CONCRETO DE 3000 PSI
ACERO DE REFUERZO FIGURADO</td></tr>
</table>
Forma de pago:
Se pagará por metro lineal (ML) de viga de cimentación de dimensiones 20x25 cm efectivamente construida y recibida por el Supervisor, previa verificación y aprobación del mismo, quien comprobará las dimensiones (ancho, alto), la correcta colocación del acero de refuerzo (cantidad, diámetro 3/8", separación de estribos, recubrimientos, traslapos y figurado), la calidad del concreto (3000 PSI), el correcto vibrado, nivelación y curado conforme a los planos y especificaciones del proyecto. Las cantidades ejecutadas deberán contar con autorización previa del Supervisor y serán medidas en conjunto para efectos de pago, desde eje hasta eje o según la longitud neta indicada en planos.
</td></tr>
<tr><td><u>COLUMNETA DE AMARRE DE DIMENSIONES 15*20 CM (INCLUYE ACERO DE REFUERZO)</u></td><td>
Descripción:
Consiste en la construcción de columnetas de amarre de dimensiones 15 cm de ancho por 20 cm de profundidad, incluyendo el suministro, habilitación, figurado y colocación de acero de refuerzo, la fundición de concreto de 3000 PSI (21 MPa), el vibrado mecánico, y el curado del elemento. Aplica para elementos de confinamiento de muros estructurales, amarre de cerramientos, refuerzo de mampostería o según lo indicado en planos.

Procedimiento de ejecución:

Replanteo y trazado de la ubicación de la columneta según planos o indicaciones del Supervisor.
Verificación de la verticalidad y alineación del espacio donde se fundirá la columneta (mocheta en muro o espacio previamente preparado).
Instalación de formaleta con tabla de 3 m y trabillas de 4x2 cm de 3 m, conformando la sección interna de 15x20 cm, fijada con puntilla con cabeza (0,05 lb/ml) y elementos de apuntalamiento.
Verificación de la verticalidad, escuadra y nivelación de la formaleta con nivel de mano y plomada.
Colocación de separol (KGR) como desmoldante (0,03 kg/ml) en las caras internas de la formaleta para facilitar el descimbrado.
Habilitación y figurado del acero de refuerzo en taller o en obra, según planos: cortes, dobleces, ganchos y traslapos, respetando las longitudes de desarrollo especificadas.
Armado de la canasta de refuerzo: refuerzo longitudinal (mínimo 4 varillas, una en cada esquina) y estribos (típicamente diámetro 1/4" @ 0,15 m a 0,20 m), con diámetro de refuerzo según diseño.
Colocación de separadores (roscas o dados de concreto) para garantizar recubrimientos mínimos (2 cm a 3 cm según normativa).
Aseguramiento de la canasta dentro de la formaleta, verificando que no haya contacto directo con la madera.

</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>

Humedecimiento de las caras de la formaleta antes de la fundición.
Suministro y vaciado del concreto de 3000 PSI (21 MPa) de forma continua dentro de la formaleta, con sección de 0,03 m³ por metro lineal.
Vibrado mecánico del concreto mediante vibrador eléctrico o a gasolina (0,04 día/ml), insertándose verticalmente a lo largo de toda la altura de la columneta hasta eliminar burbujas de aire y garantizar la compactación completa.
Reglado y nivelación de la superficie superior de la columneta, dejando acabado superficial rugoso o liso según especificación.
Curado del concreto mediante riego con agua o membrana curadora durante mínimo 7 días.
Descimbrado (retiro de formaleta) una vez alcanzada la resistencia mínima (típicamente 5 a 7 días), cuidando de no dañar las aristas de la columneta.
Limpieza final del área, retirando sobrantes de concreto, formaleta y material de desecho.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá delimitar y señalizar el área de trabajo, especialmente durante el armado de acero, la instalación de formaleta y la fundición de concreto. El personal deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) necesarios tales como casco, guantes de carnaza para manipulación de acero (para evitar cortes y punzadas), guantes de nitrilo para manipulación de concreto, botas de seguridad con punta de acero, gafas de protección y protección respiratoria (mascarilla para polvo de cemento). Durante el vibrado del concreto, se deberá usar protección auditiva (orejeras o tapones) debido al ruido generado por el vibrador. Se verificará que las formaletas queden firmemente ancladas y apuntaladas para evitar colapsos o deformaciones durante la fundición. Para columnetas en altura (segundo piso o superiores), se deberán instalar andamios certificados, barandas de seguridad y líneas de vida, utilizando arnés de seguridad anclado a punto fijo. El contratista será responsable por lesiones causadas por manejo inadecuado de varillas de acero o por caída de materiales desde alturas. Se prohíbe el ingreso de personal no autorizado al área de fundición hasta el fraguado inicial del concreto.
<table>
<tr><th>EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS</th><th>MATERIALES</th></tr>
<tr><td>VIBRADOR DE CONCRETO ELECT Y A GASOLINA
HERRAMIENTA MENOR</td><td>SEPAROL KGR
PUNTILLA CON CABEZA
TABLA FORMALETA
TRABILLAS 4*2CM 3M
CONCRETO DE 3000 PSI
ACERO DE REFUERZO FIGURADO</td></tr>
</table>
Forma de pago:
Se pagará por metro lineal (ML) de columneta de amarre de dimensiones 15x20 cm efectivamente construida y recibida por el Supervisor, previa verificación y aprobación del mismo, quien comprobará las dimensiones, la correcta colocación del acero de refuerzo (cantidad, diámetros, separación de estribos, recubrimientos, traslapos y figurado según planos), la calidad del concreto (3000 PSI), el correcto vibrado, la verticalidad de la columneta (tolerancia máxima ±5 mm por metro de altura), la nivelación de la parte superior y el adecuado curado conforme a las especificaciones del proyecto.
</td></tr>
<tr><td><u>VIGA CINTA SOBRE MURO DE DIMENSIONES 12*20 CM (INCLUYE ACERO DE REFUERZO 3/8")</u></td><td>
Descripción:
Consiste en la construcción de vigas cinta o vigas de coronación sobre muros, de dimensiones 12 cm de ancho por 20 cm de altura, incluyendo el suministro, habilitación, figurado y colocación de acero de refuerzo de diámetro 3/8" (ø 9,5 mm), la fundición de concreto de 3000 PSI (21 MPa), el vibrado mecánico (si aplica), el descimbrado y el curado del elemento. Aplica para coronamiento de muros de mampostería, amarre superior de cerramientos, vigas de repartición sobre muros o según lo indicado en planos.

Procedimiento de ejecución:

Verificación de que el muro base se encuentre terminado, nivelado y limpio, con una capa de mortero de nivelación si es necesario.
Replanteo y trazado de la ubicación de la viga cinta sobre el muro, según ejes y niveles indicados en planos.
Instalación de formaleta lateral con tabla de 3 m (0,70 und/ml), conformando la altura de 20 cm, fijada con trabillas de 4x2 cm de 3 m (0,50 und/ml) y puntilla con cabeza (0,25 lb/ml).
Colocación de guadua de 4 m de longitud (0,50 und/ml) como apuntalamiento o soporte vertical de la formaleta, asegurando la estabilidad durante la fundición.

</td></tr>
</table>

ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE DE LA CONSTITUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA.
ALCALDÍA DE ARMENIA

- Aplicación de separol KGR como desmoldante (0,09 kg/ml) en las caras internas de la formaleta para facilitar el descimbrado posterior.
- Habilitación y figurado del acero de refuerzo 3/8" (ø 9,5 mm) en taller o en obra, según planos: cortes, dobleces, ganchos y traslapos (típicamente 40 veces el diámetro).
- Armado de la canasta de refuerzo: refuerzo longitudinal (mínimo 4 varillas de 3/8", dos inferiores y dos superiores) y estribos (típicamente ø 1/4" @ 0,20 m a 0,25 m), con una cantidad total de 3,66 kg/ml.
- Colocación de separadores (roscas o dados de concreto) para garantizar recubrimientos mínimos (2 cm a 3 cm según normativa), especialmente en la cara inferior sobre el muro.
- Aseguramiento de la canasta dentro de la formaleta, verificando que el acero quede centrado y con los recubrimientos adecuados.
- Humedecimiento de las caras de la formaleta y de la superficie superior del muro antes de la fundición.
- Suministro y vaciado del concreto de 3000 PSI (21 MPa) de forma continua dentro de la formaleta, con un volumen de 0,03 m³ por metro lineal.
- Vibrado mecánico del concreto mediante vibrador eléctrico o a gasolina (si las condiciones lo requieren), garantizando la compactación completa y eliminación de burbujas de aire, especialmente en vigas de poca altura.
- Reglado y nivelación de la superficie superior de la viga cinta con regla metálica, dejando acabado superficial liso o rugoso según especificación.
- Limpieza de las superficies que hayan sido manchadas antes de que se endurezca la mezcla.
- Curado del concreto mediante riego con agua o membrana curadora durante mínimo 7 días.
- Descimbrado (retiro de formaletas y guaduas) una vez alcanzada la resistencia mínima (típicamente 5 a 7 días), cuidando de no dañar las aristas de la viga.
- Limpieza final del área, retirando sobrantes de concreto, formaleta, guaduas y material de desecho.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá delimitar y señalizar el área de trabajo, especialmente durante el armado de acero, la instalación de formaleta y la fundición de concreto, considerando que se trabaja sobre la altura del muro existente. El personal deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) necesarios tales como casco, guantes de carnaza para manipulación de acero (para evitar cortes y punzadas), guantes de nitrilo para manipulación de concreto, botas de seguridad con punta de acero, gafas de protección y protección respiratoria (mascarilla para polvo de cemento). Se verificará que las formaletas y guaduas de apuntalamiento queden firmemente ancladas para evitar colapsos o deformaciones durante la fundición. El contratista será responsable por lesiones causadas por manejo inadecuado de varillas de acero, caída de materiales desde alturas o colapso de formaletas. Se prohíbe el ingreso de personal no autorizado al área de fundición hasta el fraguado inicial del concreto.

EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS	MATERIALES
HERRAMIENTA MENOR	SEPAROL KGR PUNTILLA CON CABEZA TABLA FORMALETA TRABILLAS 4*2CM 3M GUADUA L=4 MTS CONCRETO DE 3000 PSI ACERO DE REFUERZO FIGURADO

Forma de pago:
Se pagará por metro lineal (ML) de viga cinta sobre muro de dimensiones 12x20 cm efectivamente construida y recibida por el Supervisor, previa verificación y aprobación del mismo, quien comprobará las dimensiones (ancho 12 cm, altura 20 cm), la correcta colocación del acero de refuerzo (cantidad, diámetro 3/8", separación de estribos, recubrimientos, traslapos y figurado según planos), la calidad del concreto (3000 PSI), la nivelación y alineación de la viga (tolerancia máxima ±5 mm en 2 m), el correcto vibrado (si aplica) y el adecuado curado conforme a las especificaciones del proyecto.

<table>
<tr>
<td><u>APLICACIÓN DE REVOQUE LISO 1:3, E=0.02M</u></td>
<td>
Descripción:
Consiste en la aplicación de revoque liso de mortero 1:3 (cemento:arena) sobre superficies de muros, con un espesor aproximado de 0,02 m (2 cm), incluyendo la preparación de la base, la aplicación de una o más capas según se requiera, el reglado, fratasado y acabado final liso, listo para recibir pintura o acabado decorativo. Se aplica para superficies interiores y exteriores que requieran un acabado fino y uniforme.

Procedimiento de ejecución:
• Verificación de la superficie base (mampostería, concreto, etc.) se encuentre limpia, libre de polvo, grasa, eflorescencias, restos de mortero suelto o cualquier elemento que afecte la adherencia.
• Humedecimiento profundo de la superficie base un día antes de la aplicación, repitiendo el humedecimiento inmediatamente antes de iniciar el revoque, sin encharcamiento.
• Dosificación precisa del mortero 1:3 en proporción volumétrica (una parte de cemento por tres partes de arena) con agua limpia, obteniendo una consistencia plástica pero manejable.
• Aplicación de una primera capa de espesor ≈ 1 cm, lanzada con fuerza contra la superficie para garantizar adherencia, sin alisar completamente.
• Maestro de nivelación mediante reglado, utilizando reglas metálicas apoyadas sobre maestras o guías previamente instaladas y niveladas, con espesor total de 2 cm.
• Aplicación de la segunda capa (acabado) de espesor ≈ 1 cm, una vez que la primera capa haya fraguado superficialmente pero aún esté verde (típicamente al día siguiente), previo humedecimiento de la primera capa.
• Alisado del revoque con frata de madera o goma, realizando movimientos circulares para compactar la superficie, eliminar imperfecciones y cerrar los poros.
• Acabado final liso mediante llana metálica, dejando una superficie uniforme, plana y sin irregularidades, con un espesor total de 0,02 m (2 cm).
• Verificación de la planeidad y verticalidad con nivel de mano y regla de 2 m (tolerancia máxima ±3 mm en 2 m).
• Curado del revoque mediante riego con agua fina durante mínimo 7 días, evitando la deshidratación rápida que cause fisuras.
• Protección del revoque contra lluvias, sol intenso, corrientes de aire o temperaturas extremas durante el fraguado.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá delimitar y señalizar el área de trabajo. El personal deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) necesarios tales como casco, guantes de nitrilo o látex (para evitar el contacto directo con el mortero, que puede causar dermatitis por cemento), botas de seguridad, gafas de protección (para evitar proyecciones de mortero) y protección respiratoria (mascarilla para evitar inhalación de polvo del cemento). Se deberá evitar el contacto prolongado del mortero húmedo con la piel, disponiendo de agua limpia para lavado inmediato en caso de contacto. Para trabajos en exteriores, se deberá usar bloqueador solar y gorra para protección contra radiación UV. El contratista será responsable por la estabilidad de andamios y plataformas de trabajo, así como por la caída de materiales desde alturas, debiendo instalar redes o barreras si es necesario. Se prohíbe el ingreso de personal no autorizado al área de trabajo durante la aplicación y fraguado del revoque.

<table>
<tr><th>EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS</th><th>MATERIALES</th></tr>
<tr><td>HERRAMIENTA MENOR</td><td>MORTERO 1:3</td></tr>
</table>

Forma de pago:
Se pagará por metro cuadrado (m²) de revoque liso con mortero 1:3 y espesor de 0,02 m (2 cm) efectivamente aplicado y recibido por el Supervisor, previa verificación y aprobación del mismo, quien comprobará la correcta adherencia a la base, el espesor mínimo (2 cm), la planeidad (tolerancia ±3 mm en 2 m), la verticalidad (tolerancia ±5 mm por metro), la ausencia de fisuras, grietas, cangrejeras o desprendimientos, la uniformidad del acabado liso y el correcto curado conforme a las especificaciones del proyecto. Las cantidades ejecutadas deberán contar con autorización previa del Supervisor y serán medidas en conjunto para efectos de pago, calculando la superficie neta de revoque aplicado, sin descontar vanos menores a 1,00 m² (a menos que se especifique lo contrario).
</td>
</tr>
<tr>
<td><u>BORDILLO EN CONCRETO DE DIMENSIONES 10*15CM</u></td>
<td>
Descripción:
Consiste en la construcción de bordillo en concreto de dimensiones 0,10 m (10 cm) de ancho por 0,15 m (15 cm) de altura, incluyendo el suministro y colocación de concreto de 3000 PSI (21 MPa), acero de refuerzo figurado, formaleta, vibrado mecánico, curado y acabado superficial. Aplica para demarcación de andenes, separación de vías, confinamiento de
</td>
</tr>
</table>

jardines, bordes de senderos peatonales, canales de aguas lluvias o según lo indicado en planos.

Procedimiento de ejecución:

- Replanteo y trazado del bordillo según planos o indicaciones del Supervisor, definiendo alineación, cotas y niveles.
- Excavación y nivelación de la base (si aplica) para recibir el bordillo, garantizando una superficie firme y compactada.
- Instalación de formaleta con tabla de 3 m (0,60 und/ml) conformando la altura de 0,15 m, fijada con trabillas de 4x2 cm de 3 m (0,15 und/ml) y puntilla con cabeza (0,10 lb/ml).
- Colocación de alambre negro #18 (0,02 kg/ml) para amarre y fijación de la formaleta.
- Habilitación y colocación del acero de refuerzo figurado (0,90 kg/ml), típicamente una varilla de 3/8" (ø 9,5 mm) ubicada en la parte central o superior del bordillo, según diseño estructural.
- Colocación de separadores para garantizar recubrimiento mínimo (2 cm a 3 cm según normativa).
- Verificación de la alineación, nivelación y escuadra de la formaleta con nivel de mano y flexómetro.
- Humedecimiento de las caras de la formaleta y de la superficie base antes de la fundición.
- Suministro y vaciado del concreto de 3000 PSI (21 MPa) dentro de la formaleta, con un volumen de 0,02 m^3 por metro lineal (sección 0,10 m x 0,15 m = 0,015 m^3/ml, más desperdicio).
- Vibrado mecánico del concreto mediante vibrador eléctrico o a gasolina (0,01 día/ml), insertándose a lo largo del bordillo para compactar el concreto y eliminar burbujas de aire.
- Reglado y nivelación de la superficie superior del bordillo con regla metálica o llana, dejando acabado superficial liso o ligeramente rugoso según especificación.
- Formación de la junta de dilatación cada 2,0 m a 3,0 m (si está especificada en planos).
- Curado del concreto mediante riego con agua o membrana curadora durante mínimo 7 días.
- Descimbrado (retiro de formaleta) una vez alcanzada la resistencia mínima (típicamente 3 a 5 días para bordillos), cuidando de no dañar las aristas del elemento.
- Limpieza final del área, retirando sobrantes de concreto, formaleta y material de desecho.
- Protección del bordillo contra tránsito peatonal o vehicular hasta el fraguado completo (mínimo 7 días).

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá delimitar y señalizar el área de trabajo, especialmente si el bordillo se ubica cerca de zonas de tránsito vehicular o peatonal, donde se requerirán conos, cinta de peligro y barreras físicas para desviar el flujo de personas o vehículos. El personal deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) necesarios tales como casco, guantes de carnaza para manipulación de acero, guantes de nitrilo para manipulación de concreto, botas de seguridad con punta de acero, gafas de protección y protección respiratoria (mascarilla para polvo de cemento). Durante el vibrado del concreto, se deberá usar protección auditiva (orejeras o tapones) debido al ruido generado por el vibrador. Se verificará que las formaletas queden firmemente ancladas y apuntaladas para evitar colapsos o deformaciones durante la fundición. El contratista será responsable por lesiones causadas por manejo inadecuado de varillas de acero, por tropiezos con la formaleta instalada o por contacto con el concreto fresco. Se prohíbe el ingreso de personal no autorizado al área de fundición hasta el fraguado inicial del concreto. Para trabajos en vías o andenes, se deberá cumplir con la normativa de seguridad vial aplicable, utilizando chalecos reflectivos y señalización preventiva.

EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS	MATERIALES
HERRAMIENTA MENOR	TABLA FORMALETA ALAMBRE NEGRO # 18 ACERO DE REFUERZO FIGURADO CONCRETO DE 3000 PSI PUNTILLA CON CABEZA TRABILLAS 4*2CM 3M VIBRADOR DE CONCRETO ELECT Y A GASOLINA

<table>
<tr><td></td><td>Forma de pago:
Se pagará por metro lineal (ML) de bordillo en concreto de dimensiones 0,10 m de ancho por 0,15 m de altura efectivamente construido y recibido por el Supervisor, previa verificación y aprobación del mismo, quien comprobará las dimensiones (ancho mínimo 0,10 m, altura mínima 0,15 m), la correcta colocación del acero de refuerzo (cantidad, diámetro, recubrimientos y colocación según planos), la calidad del concreto (3000 PSI), el correcto vibrado, la alineación recta o según curvatura de diseño (tolerancia máxima ±5 mm en 2 m), la nivelación de la superficie superior (tolerancia ±3 mm en 2 m), el acabado superficial y el adecuado curado conforme a las especificaciones del proyecto. Las cantidades ejecutadas deberán contar con autorización previa del Supervisor y serán medidas en conjunto para efectos de pago, desde eje hasta eje según la longitud neta indicada en planos, descontando encuentros con rejillas, sumideros u otros elementos según corresponda.</td></tr>
<tr><td><u>EXCAVACIÓN SIN RETIRO, PROFUNDIDAD DE 0 A 3M. INCLUYE MINICARGADOR.</u></td><td>Descripción:
Comprende la excavación manual y mecánica mediante minicargador en cualquier tipo de material, para permitir la instalación de subbase donde sea necesario, incluyendo conformación de la excavación y acopio del material dentro del área de la obra.

No incluye retiro del material excavado.

Procedimiento
Las excavaciones deberán ejecutarse conforme a las dimensiones y sitios indicados por la Supervisión.

El material excavado será trasladado mediante minicargador al sitio de acopio interno autorizado por la Supervisión.

No se reconocerán sobreexcavaciones atribuibles al contratista.

Forma de pago

Incluye excavación, operación del minicargador, mano de obra, herramientas menores y acopio interno del material.
<table>
<tr><th>EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS</th><th>MATERIALES</th></tr>
<tr><td>• Herramienta menor
• MINICARGADOR</td><td></td></tr>
</table>
Forma de pago:
Se pagará por metro cúbico (m³) de material excavado en tierra a mano y minicargador, en profundidades comprendidas entre 0m y 3 m, efectivamente ejecutado y recibido por el Supervisor, previa verificación y aprobación del mismo, quien comprobará las dimensiones (largo, ancho y profundidad), la correcta conformación de taludes o entibados cuando sean requeridos, la limpieza del fondo y conforme a las especificaciones del proyecto. Las cantidades ejecutadas deberán contar con autorización previa del Supervisor y serán medidas en conjunto para efectos de pago, calculando el volumen neto excavado según las secciones indicadas en planos (sin considerar esponjamiento).</td></tr>
<tr><td><u>SUB-BASE GRANULAR COMPACTADA (CONTRAPISO) PARA URBANISMO</u></td><td>Descripción:
Consiste en el suministro, extendido, nivelación y compactación de subbase granular clasificada para la conformación de contrapisos, incluyendo el material granular, su humedecimiento (si es necesario), y la compactación mediante rana vibrocompactadora a diésel, hasta alcanzar la densidad y cota requeridas por el proyecto. Aplica para bases de pisos, pavimentos, ante pisos, o como capa de apoyo para elementos de concreto.

Procedimiento de ejecución:
• Verificación de que la superficie base (terreno natural o subrasante) se encuentre limpia, nivelada y compactada según especificaciones previas.
• Replanteo y trazado de los niveles de contrapiso, definiendo cotas de referencia (ceros, miras o niveles) según planos.
• Suministro de sub-base granular clasificada en obra, verificando su procedencia, granulometría y calidad según normas del proyecto (típicamente material con tamaño máximo de 1" a 1½", libre de materia orgánica y arcillas expansivas).
• Extendido del material granular en capas de espesor suelto máximo de 0,20 m a 0,25 m, utilizando palas, carretillas y rastrillos, distribuyéndolo uniformemente sobre el área a conformar.
• Humedecimiento del material con agua (si es necesario) para alcanzar la humedad óptima de compactación (prueba de "puño": el material debe formar un terrón que no se desmorona al apretarlo en la mano).
• Compactación mediante rana vibrocompactadora a diésel (0,06 día/m³), con pasadas uniformes y sucesivas, superponiendo cada pasada en mínimo 10 cm, hasta alcanzar</td></tr>
</table>

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

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
la densidad especificada (típicamente ≥ 95% Proctor estándar o ≥ 100% Proctor modificado según proyecto).
• Verificación de la nivelación y cota final con regla metálica y nivel de mano, corrigiendo irregularidades mediante adición o remoción de material y compactando nuevamente.
• Aplicación de un acabado superficial rugoso o liso según especificación (para contrapiso bajo concreto, se recomienda rugoso para mejorar adherencia).
• Curado o protección de la sub-base compactada contra el tránsito de equipos pesados o lluvias intensas que puedan causar erosión o deformaciones.
• Limpieza final del área, retirando excedentes de material y escombros.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá delimitar y señalizar el área de trabajo para evitar el ingreso de personal no autorizado durante la operación de la rana vibrocompactadora. El personal deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) necesarios tales como casco, guantes de carnaza (para manipulación del material granular), botas de seguridad con punta de acero, gafas de protección (para evitar proyecciones de partículas durante el extendido y compactación), protección respiratoria (mascarilla N95 o superior para evitar inhalación de polvo del material granular) y protección auditiva (orejeras o tapones durante la operación de la rana). El operador de la rana deberá usar guantes antivibración para reducir el riesgo de síndrome de vibración mano-brazo. Se deberá implementar señalización preventiva y barreras físicas para evitar el acceso de terceros a la zona de compactación. El contratista será responsable por lesiones causadas por atrapamiento de extremidades en la rana, por proyección de partículas durante la compactación, o por caídas en desniveles del material suelto. Se prohibirá la operación de la rana en pendientes peligrosas o terrenos inestables sin previa autorización del Supervisor. Para trabajos en espacios confinados, se deberá garantizar ventilación adecuada para evitar acumulación de gases del equipo a diésel.

<table>
<tr><th>EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS</th><th>MATERIALES</th></tr>
<tr><td>➢ Rana vibrocompactadora a diesel
➢ Herramienta menor</td><td>➢ Sub-base granular clasificada</td></tr>
</table>

Forma de pago:
Se pagará por metro cúbico (m³) de sub-base granular compactada (contrapiso) efectivamente suministrada, extendida, nivelada y compactada, previa verificación y aprobación del Supervisor, quien comprobará el espesor compactado, la cota final, la densidad alcanzada (≥ 95% Proctor estándar o según especificación técnica del proyecto), la nivelación superficial (tolerancia ±5 mm en 2 m) y la calidad del material granular conforme a las especificaciones. Las cantidades ejecutadas deberán contar con autorización previa del Supervisor y serán medidas en conjunto para efectos de pago, calculando el volumen en estado compactado (m³ compactados en obra), según las dimensiones indicadas en planos.
</td>
</tr>
<tr>
<td><u>Sello de junta en concreto hasta 7cms, inc corte</u></td>
<td>
Descripción:
Consiste en la ejecución de junta de dilatación inducida en losas o pavimentos de concreto endurecido, mediante corte con máquina cortadora de junta para pavimento operada por un operario especializado, e incluye la posterior instalación de fondo de junta de polietileno (tipo SikaRod o similar) y el sellado con sellador elástico de poliuretano para pavimentos (tipo Sikaflex 2 CSL o similar). Aplica para pavimentos de concreto, losas industriales, andenes, vías, zonas duras y elementos que requieran control de fisuración por contracción y movimientos térmicos.

Procedimiento de ejecución:
• Verificación de que el concreto haya alcanzado la resistencia suficiente para el corte sin desportillamiento (típicamente entre 12 y 48 horas después de la fundición, o cuando el concreto haya endurecido lo suficiente sin superar las 24 horas para evitar fisuras descontroladas).
• Replanteo y trazado de la ubicación de las juntas según planos o indicaciones del Supervisor, respetando la cuadrícula de espaciamiento definida (típicamente cada 2,0 m a 4,0 m en ambas direcciones).
• Identificación y marcación con tiza o cordón de color sobre la superficie del concreto.
• Corte del concreto con máquina cortadora de junta para pavimento (operada por un operario calificado), utilizando disco de diamante, con una profundidad mínima de corte equivalente a 1/4 a 1/3 del espesor de la losa (típicamente entre 3 cm y 5 cm de profundidad según diseño).
• Limpieza profunda de la junta cortada, eliminando polvo, partículas sueltas y residuos de corte mediante soplado con aire comprimido o cepillado manual.
• Colocación del fondo de junta de polietileno (tipo SikaRod o similar) en el interior de la junta, presionándolo hasta la profundidad especificada (típicamente 2 cm a 3 cm por debajo del nivel superficial, creando un respaldo para el sellador).
</td>
</tr>
</table>

ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE DE LA CONSTITUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA.
ALCALDÍA DE ARMENIA

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

Verificación de que el fondo de junta quede continuo, sin traslapes excesivos, y que permita un espesor uniforme del sellador.
Aplicación del sellador elástico de poliuretano para pavimentos (tipo Sikaflex 2 CSL o similar) sobre el fondo de junta, utilizando pistola aplicadora manual o neumática, hasta llenar completamente la junta y nivelar con el acabado superficial.
Alisado del sellador con espátula o herramienta húmeda (con solución jabonosa) para evitar adherencia a la herramienta y lograr un acabado cóncavo uniforme.
Protección de la junta sellada contra polvo, humedad y tránsito peatonal o vehicular durante el tiempo de curado del sellador (típicamente 24 a 48 horas, según especificaciones del fabricante).
Verificación final de la junta, comprobando la correcta profundidad de corte, la continuidad del fondo de junta, el llenado completo del sellador y la ausencia de burbujas, fisuras o desprendimientos.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá delimitar y señalizar el área de corte con cinta de peligro, conos y barreras físicas, desviando el tránsito peatonal y vehicular durante la operación de la cortadora de juntas y durante el curado del sellador. El personal deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) necesarios tales como casco, guantes de carnaza (para manipulación de la cortadora y herramientas), guantes de nitrilo (para manipulación del sellador, evitando contacto con la piel), botas de seguridad con punta de acero, gafas de protección (indispensables durante el corte por proyección de partículas y polvo), protección respiratoria (mascarilla N95 o superior para evitar inhalación de polvo del corte y vapores del sellador), protección auditiva (orejeras o tapones durante la operación de la cortadora, que genera alto nivel de ruido), y chaleco reflectivo cuando se trabaje en vías o áreas con circulación. El operador de la cortadora deberá estar capacitado en su manejo seguro, verificando que el equipo cuente con todos los protectores y guardas en buen estado, el disco de diamante correctamente instalado y el sistema de suministro de agua para control de polvo (si aplica). Se deberá garantizar ventilación adecuada durante la aplicación del sellador para evitar acumulación de vapores. El contratista será responsable por lesiones causadas por contacto con el disco de corte, proyecciones de fragmentos, exposición a polvo de sílice (que puede causar daño pulmonar), o quemaduras químicas por contacto con el sellador de poliuretano (debe disponerse de agua limpia para lavado inmediato en caso de contacto). Se prohibirá el ingreso de personal no autorizado al área de corte y sellado hasta el fraguado completo del sellador.
<table>
<tr><th>EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS</th><th>MATERIALES</th></tr>
<tr><td>➢ Cortadora de junta para pavimento con operario
➢ Herramienta menor</td><td>➢ Fondo de junta de polietileno tipo sikarod o similar
➢ Sellador elastico de poliuretano para pavimentos tipo sikaflex 2 csl</td></tr>
</table>
Forma de pago:
Se pagará por metro lineal (ML) de junta de dilatación inducida en concreto efectivamente cortada, limpiada, equipada con fondo de junta y sellada con poliuretano, previa verificación y aprobación del Supervisor, quien comprobará la correcta profundidad de corte (mínimo 1/4 del espesor de la losa), la alineación de la junta según el trazado aprobado, la correcta instalación del fondo de junta de polietileno (sin traslapes excesivos y a la profundidad adecuada), la aplicación continua y uniforme del sellador elástico de poliuretano, la adherencia del sellador a los bordes de la junta, el acabado superficial nivelado y la ausencia de defectos como burbujas, fisuras o desprendimientos, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las recomendaciones del fabricante. Las cantidades ejecutadas deberán contar con autorización previa del Supervisor y serán medidas en conjunto para efectos de pago, calculando la longitud neta de junta ejecutada según el trazado indicado en planos (incluye juntas longitudinales y transversales).
</td>
</tr>
<tr>
<td><u>LIMPIEZA DE MURO EN CONCRETO CON ÁCIDO Y EQUIPO DE HIDROLAVADO</u></td>
<td>
Descripción:
Consiste en la limpieza profunda de muros en ladrillo (expuesto, a la vista, o revestido) mediante la aplicación de ácido muriático diluido y posterior hidrolavado a presión con equipo especializado, para eliminar manchas de mortero, eflorescencias, polvo acumulado, hongos, moho u otros contaminantes superficiales. Aplica para muros con altura superior a 2,50 m, requiriendo el uso de andamios, plataformas elevadoras o sistemas de acceso seguro. No incluye la aplicación de selladores o protectores posteriores.

Procedimiento de ejecución:

Verificación de la estabilidad y condición del muro antes de iniciar la limpieza.

</td>
</tr>
</table>

ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE DE LA CONSTITUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA.
ALCALDÍA DE ARMENIA

- Protección de áreas adyacentes (ventanas, puertas, pisos, jardines, instalaciones eléctricas) con lonas, plásticos o cinta de enmascarar para evitar daños por ácido o agua a presión.
- Humedecimiento previo del muro con agua limpia (utilizando el equipo de hidrolavado a baja presión) para evitar la absorción excesiva del ácido y proteger las juntas de mortero.
- Preparación de la solución de ácido muriático diluido en agua, en proporción recomendada según el nivel de suciedad (típicamente 1 parte de ácido por 3 a 10 partes de agua, NUNCA verter agua sobre ácido sino ácido SOBRE agua, lentamente y con protección).
- Aplicación uniforme de la solución ácida sobre el muro utilizando brocha, rodillo de cerdas resistentes a ácidos, o aspersor manual, comenzando desde la parte superior hacia la inferior.
- Tiempo de exposición controlado del ácido sobre la superficie (típicamente 3 a 10 minutos, dependiendo del tipo de mancha y resistencia del ladrillo), evitando que se seque completamente.
- Cepillado mecánico de áreas con manchas persistentes utilizando cepillo de cerdas duras (nylon o acero inoxidable, según el tipo de ladrillo).
- Hidrolavado a presión con equipo de hidrolavado (mínimo 1500 PSI - 2000 PSI, dependiendo de la resistencia del ladrillo), aplicando agua a presión en movimientos uniformes de arriba hacia abajo, eliminando completamente los residuos de ácido, mortero suelto y contaminantes.
- Inspección visual del muro para identificar áreas con limpieza insuficiente, repitiendo el proceso localmente si es necesario.
- Neutralización de posibles residuos ácidos mediante enjuague final con agua limpia abundante (puede incluir bicarbonato de sodio diluido si el tipo de ladrillo lo requiere).
- Protección del área lavada contra secado rápido (evitar exposición directa al sol en las primeras horas).
- Limpieza final del área de trabajo, retirando lonas, plásticos y residuos de limpieza.
- Desmontaje seguro de andamios o sistemas de acceso.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá delimitar y señalizar el área de trabajo con cinta de peligro, conos y barreras físicas, especialmente en la zona de caída de agua ácida y residuos. El personal deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) necesarios para trabajo en alturas y manejo de sustancias químicas: casco con barbuquejo, guantes de neopreno o nitrilo de manga larga (resistentes a ácidos, NO guantes de carnaza), botas de seguridad con punta de acero y suela antideslizante, gafas de protección cerradas (tipo monogafa o careta facial completa), protección respiratoria con cartuchos para vapores ácidos (mascarilla con filtros para gases ácidos, tipo N95 no es suficiente - se requiere protección contra vapores de ácido clorhídrico), overol impermeable o traje de protección química (manga larga y pierna completa), protección auditiva (orejeras durante el hidrolavado a presión). Para la manipulación del ácido muriático, se deberá verter SIEMPRE el ácido SOBRE el agua (nunca al revés para evitar proyecciones violentas), usando dosificadores cerrados cuando sea posible. Se deberá disponer de un kit de emergencia para derrames químicos (bicarbonato de sodio o neutralizador), agua limpia abundante para lavado de ojos y piel (estación lavaojos portátil), y un botiquín de primeros auxilios. El contratista garantizará ventilación adecuada en áreas confinadas, y prohibirá fumar, comer o beber durante la manipulación del ácido. Se deberán gestionar los residuos líquidos (agua ácida) según normativa ambiental, evitando que escurran hacia alcantarillados, fuentes de agua o áreas verdes sin neutralización previa. El contratista será responsable por daños a la salud del personal (quemaduras químicas, intoxicación por vapores, caídas desde altura), daños a terceros, y daños ambientales por manejo inadecuado del ácido.

EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS	MATERIALES
➢ Equipo de hidrolavado ➢ Herramienta menor	➢ ACIDO MURIATICO

Forma de pago:
Se pagará por metro cuadrado (m²) de muro en ladrillo efectivamente limpiado con ácido muriático y equipo de hidrolavado, en alturas superiores a 2,50 m, previa verificación y aprobación del Supervisor, quien comprobará la eliminación completa de manchas de mortero, eflorescencias, polvo, hongos y otros contaminantes, la uniformidad de la limpieza sin daños a la superficie del ladrillo (no se aceptarán desgastes, decoloraciones agresivas o ataque excesivo a las juntas de mortero), y la correcta protección de áreas adyacentes conforme a las especificaciones del proyecto. Las cantidades ejecutadas deberán contar con autorización previa del Supervisor y serán medidas en conjunto para efectos de pago, calculando la superficie neta de muro intervenido (altura medida desde el nivel del piso hasta la parte

<table>
<tr><td></td><td>superior del muro, multiplicada por la longitud horizontal), sin descontar vanos menores a 1,00 m² a menos que se especifique lo contrario.</td></tr>
<tr><td><u>ROCERÍA Y LIMPIEZA</u></td><td>Descripción:
Corte de vegetación no deseada (maleza, hierba alta), recolección y disposición del material.

Procedimiento de ejecución:
• Corte con machete o guadaña.
• Recolección manual de residuos vegetales.
• Copia y disposición final.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
En todos los casos el contratista deberá suplir a los obreros de todos los elementos de seguridad, como botas, gafas, etc. A la terminación del contrato, el contratista deberá retirar por su cuenta todas las obras provisionales, dejando la zona limpia y en orden, bien sea que la haya utilizado él o sus subcontratistas. Igualmente, deberá asear las instalaciones donde se adelantaron los trabajos.

<table><tr><th>Equipos y/o herramientas:</th><th>Materiales:</th></tr><tr><td>→ herramienta menor</td><td></td></tr></table>
Forma de pago:
Se pagará por metro cuadrado (M2) de capa vegetal intervenida a conformidad.
Todas las cantidades ejecutadas en este ítem deberán tener previa autorización del Supervisor; todas las medidas deberán ser tomadas en compañía del Supervisor, todo esto para la aprobación respectiva de los pagos correspondientes a esta actividad.</td></tr>
<tr><td><u>PINTURA PARA PISO EXTERIOR ANTIDESLIZANTE A 2 MANOS TIPO PINTULAND</u></td><td>Descripción:
Consiste en la aplicación de sistema de pintura para pisos exteriores con acabado antideslizante, aplicado en dos manos, incluyendo la preparación mecánica de la superficie mediante pulidora con piedra o disco, la aplicación de imprimante poliuretano, y la aplicación de pintura para pisos y canchas antideslizante en dos capas, con los respectivos tiempos de secado y protección. Aplica para pisos de concretos exteriores como terrazas, patios, andenes, rampas, zonas deportivas, garajes, corredores y áreas que requieran resistencia al deslizamiento y durabilidad a la intemperie.

Procedimiento de ejecución:
• Verificación de que el piso de concreto se encuentre completamente curado (mínimo 28 días de fraguado), limpio, seco, libre de polvo, grasa, aceites, eflorescencias, pintura anterior desprendida, lechadas superficiales y cualquier contaminante.
• Protección de áreas adyacentes no a pintar (muros, columnas, rodapiés, rejillas, elementos metálicos, jardines) con cinta de enmascarar (0,020 rollos/m²) y plástico o lona, cubriendo completamente para evitar salpicaduras.
• Preparación mecánica de la superficie mediante pulidora con piedra o disco (0,018 día/m²), realizando un lijado o pulido ligero para eliminar la lechada superficial, abrir los poros del concreto y crear una superficie de anclaje para el imprimante. No se requiere un pulido profundo que deje el concreto brillante, solo una textura uniforme y rugosa.
• Aspirado o barrido exhaustivo del polvo generado por la pulidora, utilizando aspiradora industrial o escoba de cerdas suaves con recogedor.
• Aplicación del imprimante mediante pintura epóxica base solvente de dos componentes + catalizador o similar (0,060 galones/m²) utilizando rodillo de felpa de pelo corto o brocha para bordes, extendiendo uniformemente sobre toda la superficie, garantizando una capa delgada y continua.
• Tiempo de secado del imprimante según especificaciones del fabricante (típicamente 4 a 6 horas a temperatura ambiente, hasta que esté seco al tacto y sin apariencia pegajosa).
• Preparación de la primera mano de pintura para pisos y canchas antideslizante, mezclando completamente el producto (incluyendo el aditivo antideslizante si viene incorporado o si debe agregarse según especificaciones del fabricante).
• Aplicación de la primera mano de pintura antideslizante (0,0355 galones/m² aproximadamente, mitad de los 0,071 galones totales) con rodillo de felpa de pelo corto o aplicador de espuma, en movimientos uniformes y cruzados, evitando acumulaciones y marcas de traslape.
• Verificación de la uniformidad de la capa y de la distribución del agregado antideslizante (debe ser homogénea sin zonas lisas).
• Tiempo de secado de la primera mano según fabricante (típicamente 8 a 12 horas, dependiendo de temperatura y humedad).</td></tr>
</table>

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

- Aplicación de la segunda mano de pintura antideslizante (0,0355 galones/m² restantes), siguiendo el mismo procedimiento de la primera mano, preferiblemente en dirección perpendicular para garantizar cobertura uniforme y correcta distribución del antideslizante.
- Inspección de la cobertura final: dos manos completas, sin traslapes marcados, sin burbujas, sin áreas delgadas, sin desprendimientos, y con textura antideslizante uniforme.
- Tiempo de secado final y curado completo según fabricante (típicamente 24 a 48 horas para tránsito peatonal, 72 horas para tránsito vehicular o cargas ligeras, y 7 días para curado total).
- Retiro cuidadoso de la cinta de enmascarar y plásticos de protección antes del secado completo de la última capa (cuando está en punto de "manejable pero no completamente seco") para evitar desgarros.
- Protección del área pintada contra tránsito, polvo, humedad, lluvia, y exposición solar directa durante el tiempo de curado especificado por el fabricante.
- Limpieza final del área de trabajo, eliminando residuos de cinta, plásticos, y verificando que no haya salpicaduras en áreas protegidas.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá delimitar y señalizar el área de trabajo con cinta de peligro, conos y barreras físicas, impidiendo el acceso de personal no autorizado, peatones, vehículos, mascotas y niños durante la aplicación y el tiempo de secado completo (mínimo 48 a 72 horas según recomendación). El personal deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) necesarios tales como casco, guantes de nitrilo o látex (para manipulación de pinturas e imprimante, evitando contacto con la piel), overol o ropa de trabajo manga larga (preferiblemente desechable o de algodón), botas de seguridad con suela antideslizante (para trabajar sobre superficies húmedas o con imprimante/pintura), gafas de protección cerradas (para evitar salpicaduras a los ojos), protección respiratoria con cartuchos para vapores orgánicos (mascarilla con filtros para vapores de pintura de poliuretano y solventes, tipo 3M 60921 o equivalente, NO usar mascarilla N95 que solo filtra partículas), y protección auditiva (orejeras durante la operación de la pulidora, que genera alto nivel de ruido). Durante la pulidora, se deberá usar además protección adicional contra partículas de sílice (conexión a aspiradora o uso de agua para supresión de polvo). Se deberá garantizar ventilación adecuada y constante durante la aplicación de imprimante y pintura, ya que los vapores de poliuretano y solventes pueden ser tóxicos, inflamables y causar mareos, náuseas o daños al sistema nervioso central. Se prohibirá fumar, generar chispas o tener fuentes de ignición cerca de las áreas de almacenamiento y aplicación de pinturas, ya que los solventes son altamente inflamables. Se deberán almacenar los productos (pintura, imprimante) en lugares frescos, ventilados, alejados de fuentes de calor, luz solar directa y productos incompatibles (ácidos, oxidantes). El contratista será responsable por daños a la salud del personal (intoxicación por vapores, dermatitis por contacto, lesiones oculares, caídas por superficies resbaladizas), daños a terceros, daños a elementos no protegidos (salpicaduras de pintura), y daños ambientales por disposición inadecuada de residuos peligrosos (latas de pintura, solventes, trapos contaminados deben disponerse como residuos peligrosos según normativa ambiental).

Equipos y/o herramientas:	Materiales:
→ PULIDORA CON PIEDRA O DISCO → HERRAMIENTA MENOR	→ PINTURA PARA PISOS Y CANCHAS ANTIDESLIZANTE → CINTA DE ENMASCARAR → PINTURA EPÓXICA BASE SOLVENTE DE DOS COMPONENTES +CATALIZADOR. (IMPRIMACIÓN) → GUANTES DE NITRILO → MASCARA PARA GASES Y VAPORES

Forma de pago:
Se pagará por metro cuadrado (m²) de piso exterior efectivamente pintado con sistema antideslizante a dos manos, previa verificación y aprobación del Supervisor, quien comprobará la correcta preparación de la superficie (limpia, seca, libre de contaminantes, pulida mecánicamente), la aplicación completa del imprimante o equivalente en toda el área, la aplicación de dos manos uniformes de pintura antideslizante sin traslapes marcados, sin burbujas, sin áreas delgadas, sin desprendimientos, con cobertura total y homogénea del

	agregado antideslizante, la correcta protección de áreas adyacentes, y el cumplimiento de los tiempos de secado y curado según especificaciones del fabricante y del proyecto.
SUMINISTRO E INSTALACIÓN CANECA EN ACERO INOXIDABLE	**Descripción:** Consiste en el suministro e instalación de caneca (papelera o recipiente para residuos sólidos) fabricada en malla metálica calibre M120 en acero inoxidable, incluyendo la base o pedestal de fijación, la fundición de un dado o base de concreto de 3000 PSI para su anclaje (si requiere instalación fija), y todos los trabajos necesarios para dejar la unidad completamente operativa. Aplica para espacios públicos, parques, zonas comunes, áreas verdes, pasillos, centros comerciales, instituciones educativas, oficinas o cualquier área que requiera mobiliario urbano para disposición de residuos. La caneca puede ser de instalación fija (con dado de concreto) o autónoma según especificación. **Procedimiento de ejecución:** • Verificación de la ubicación exacta de instalación según planos o indicaciones del Supervisor, considerando accesibilidad, distancia a otros mobiliarios, áreas de circulación peatonal, puntos de recolección de residuos y normativa local sobre mobiliario urbano. • Replanteo y trazado del área donde se instalará la caneca, marcando el centro y las dimensiones de la base o zapata de concreto (si aplica instalación fija). • Verificación de la inexistencia de instalaciones subterráneas (agua, alcantarillado, gas, energía eléctrica, telecomunicaciones) en el área de excavación mediante planos de servicios públicos o detección previa. • Excavación manual o mecánica (según requerimiento) para la conformación de la base o dado de concreto, con dimensiones según especificaciones del fabricante o según diseño (típicamente 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m o según sea necesario para garantizar estabilidad). • Colocación de fondo de excavación con concreto de limpieza (si se requiere, no incluido en este ítem). • Suministro y colocación de concreto de 3000 PSI (0,03 m^3 por unidad) en la excavación, conformando la base o pedestal de anclaje, con acabado superficial rugoso o liso según especificación. • Instalación de pernos de anclaje (suministrados con la caneca o por separado) en el concreto fresco, asegurando su correcta posición, verticalidad y nivelación según plantilla de fijación de la caneca. • Curado del concreto durante mínimo 7 días antes de proceder con la fijación de la caneca. • Suministro de la caneca en malla metálica M120 de acero inoxidable (1,00 unidad), verificando que cumpla con las especificaciones técnicas: dimensiones, capacidad (litros o galones), tipo de malla (abertura), espesor del material, acabado superficial, tipo de tapa (si tiene), sistema de apertura para recolección de residuos, y sistema de fijación a la base. • Instalación de la caneca sobre la base de concreto, alineando los orificios de la base de la caneca con los pernos de anclaje. • Fijación de la caneca mediante tuercas, arandelas y sistemas de seguridad (anti-robo, anti-vandalismo) según especificaciones del fabricante, ajustando firmemente. • Verificación de la estabilidad, nivelación y alineación de la caneca instalada (vertical, sin balanceos ni desplazamientos). • Instalación de la bolsa o recipiente interior (si aplica) para facilitar la recolección de residuos. • Colocación de identificación o señalización según requerimiento del proyecto (etiquetas de reciclaje, instrucciones de uso, logos, etc.), si no viene incluida de fábrica. • Limpieza final del área de instalación, retirando sobrantes de concreto, escombros, herramientas y residuos de instalación. • Protección de la caneca instalada durante el fraguado final del concreto (si aplica) y hasta la entrega oficial al Supervisor. **Condiciones de seguridad y manejo del área:** El contratista deberá delimitar y señalizar el área de trabajo con cinta de peligro, conos y barreras físicas, desviando el tránsito peatonal y vehicular durante la excavación, fundición del concreto e instalación de la caneca. El personal deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) necesarios tales como casco, guantes de carnaza (para manipulación de la caneca y materiales de construcción), guantes de nitrilo (para manipulación de concreto), botas de seguridad con punta de acero, gafas de protección (durante corte de pernos, mezclado de concreto, o manipulación de herramientas), protección respiratoria (mascarilla para polvo de cemento durante la preparación y fundición del concreto), y protección auditiva (orejeras durante uso de cortadora o vibrador si aplica). Durante la excavación, se deberán cumplir las normas de seguridad para zanjas (profundidades superiores a 1,00 m requieren entibado o talud). Se verificará que las canecas no tengan bordes cortantes o rebabas de acero inoxidable

ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE DE LA CONSTITUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA.
ALCALDÍA DE ARMENIA

<table>
<tr><td></td><td>que puedan causar lesiones al personal o usuarios. El contratista será responsable por lesiones causadas por manejo inadecuado de la caneca (peso elevado, bordes filosos), por accidentes durante la excavación (derrumbes, golpes con herramientas), por caída de materiales, o por tropiezos con elementos de instalación. Se prohíbe el ingreso de personal no autorizado al área de instalación hasta que el concreto haya fraguado y la caneca esté firmemente fijada. Para canecas en áreas públicas, se deberá instalar señalización temporal advirtiendo "Sitio en instalación - No usar" hasta la entrega oficial.

<table>
<tr><th>Equipos y/o herramientas:</th><th>Materiales:</th></tr>
<tr><td>➢ Herramienta menor</td><td>➢ Caneca en malla metalica m120
➢ Concreto de 3000 psi</td></tr>
</table>

Forma de pago:
Se pagará por unidad (UN) de caneca en acero inoxidable efectivamente suministrada e instalada, completamente operativa y recibida por el Supervisor, previa verificación y aprobación del mismo, quien comprobará el suministro de la caneca según especificaciones técnicas (malla metálica M120, acero inoxidable, dimensiones, capacidad, acabados), la correcta instalación de la base o dado de concreto de 3000 PSI (dimensiones, nivelación, recubrimiento de pernos, curado), la correcta fijación de la caneca a la base (pernos ajustados, estabilidad, verticalidad, alineación, sistemas anti-robo si aplica), la limpieza del área de instalación, y el cumplimiento de los requisitos del proyecto (incluyendo accesorios como bolsa interior, señalética, etc.).</td></tr>
<tr><td><u>DESMONTE DE BARANDA METALICA</u></td><td>Descripción:
Consiste en el desmonte o desinstalación controlada de baranda metálica existente (aceros estructurales, tuberías, perfiles, pasamanos, balaustres, barandas de seguridad en terrazas, balcones, escaleras, andenes, puentes u otras estructuras), mediante trabajo manual con herramientas menores, incluyendo la identificación de puntos de fijación, desatornillado, corte controlado de elementos soldados o empernados, desprendimiento de fijaciones empotradas en concreto o mampostería, y acopio del material desmontado en el lugar designado por el Supervisor, sin incluir el retiro del material fuera del área de obra. Aplica para trabajos de remodelación, mantenimiento, demolición parcial, reemplazo de barandas, o adecuación de espacios.

Procedimiento de ejecución:
• Verificación de la baranda metálica a desmontar, identificando tipo de material (acero estructural, acero inoxidable, aluminio, hierro forjado, etc.), sistema de fijación (empernado, soldado, empotrado en concreto o mampostería, fijado con resinas, etc.), y su estado estructural (corrosión, fatiga, daños previos) para planificar el desmonte seguro.
• Replanteo y marcación de la longitud de baranda a desmontar según indicaciones del Supervisor o planos de intervención.
• Instalación de señalización preventiva, cinta de peligro, conos y barreras físicas en el área de trabajo, especialmente si la baranda está en borde libre (terrazas, balcones, escaleras, puentes) donde el desmonte genera riesgo de caídas a distinto nivel.
• Protección de áreas inferiores o adyacentes donde puedan caer elementos desmontados, utilizando lonas, redes de protección o barreras para evitar daños a personas, vehículos, instalaciones o bienes.
• Verificación de que no haya personas, equipos o bienes en el área de caída potencial durante el desmonte de cada tramo.
• Para barandas empotradas en concreto o mampostería: corte alrededor del empotramiento con cincel y combo o con cortadora de concreto (si es necesario), extracción del elemento empotrado, y dejando el hueco limpio para futura reparación o nueva instalación.
• Desprendimiento controlado de cada tramo de baranda (típicamente entre 1,0 m y 3,0 m por tramo), comenzando desde los extremos hacia el centro o según recomendación del Supervisor para evitar colapsos súbitos.
• Bajado cuidadoso de los elementos desmontados hacia el nivel de piso o área segura, utilizando sogas, poleas o trabajo en equipo (mínimo 2 personas para elementos pesados), evitando caídas libres y golpes contra otros elementos.
• Acopio organizado del material desmontado (barandas, balaustres, pasamanos, pernos, placas base, etc.) en el lugar designado por el Supervisor, separando por tipo de material si se requiere.
• Limpieza básica del área intervenida, retirando residuos de corte, virutas, pernos cortados, discos de corte usados, y cualquier otro desperdicio generado por el desmonte.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>

Protección temporal de los bordes o áreas donde se retiró la baranda, instalando barandas provisionales, cinta de peligro, redes o señalización que impida el acceso o caídas hasta que se instale la nueva baranda o se complete la obra.
Verificación final con el Supervisor de la correcta ejecución del desmonte, la integridad de los elementos retirados (si deben ser preservados o chatarrizados), y la seguridad del área desprotegida.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá delimitar y señalizar el área de trabajo con cinta de peligro, conos, barreras físicas y letreros de advertencia ("Peligro: desmonte de baranda", "Zona restringida", "Riesgo de caída", "No pasar") ubicados a una distancia mínima de 1,50 m del borde de trabajo. El personal deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) necesarios para trabajo en desmonte de estructuras metálicas, manejo de herramientas de corte, y trabajo en alturas (si aplica): Los operadores de herramientas de corte (amoladora, oxicorte) deberán estar capacitados y certificados en su manejo seguro, verificando que los equipos cuenten con todos los protectores y guardas en buen estado, discos de corte adecuados para metal (no para concreto), y sistemas de apagado de emergencia accesibles. Durante el oxicorte, se deberá disponer de extintor de incendios clase ABC (mínimo 10 lb) a menos de 5 m del área de trabajo, mantener el área libre de materiales inflamables, y tener personal capacitado en manejo de fuego. El contratista será responsable por lesiones causadas por caídas a distinto nivel (bordes sin baranda), caída de elementos desmontados sobre personas o bienes, cortes con elementos metálicos (bordes filosos de baranda cortada), proyecciones de partículas durante el corte, incendios por chispas de amoladora u oxicorte, atrapamiento de extremidades entre elementos, o golpes por caída de herramientas. Se prohíbe el ingreso de personal no autorizado al área de desmonte. Se prohíbe el desmonte de barandas en condiciones climáticas adversas (lluvia, viento fuerte, tormenta eléctrica) que afecten la visibilidad o estabilidad. Al finalizar cada jornada, se deben proteger los bordes desprotegidos con barandas provisionales o señalización de alto impacto (cinta roja/blanca y letreros luminosos si es necesario). El contratista será responsable por sanciones, multas o accidentes derivados de no asegurar las áreas desprotegidas después del desmonte.
<table>
<tr><th>Equipos y/o herramientas:</th><th>Materiales:</th></tr>
<tr><td>➢ Herramienta menor</td><td></td></tr>
</table>
Forma de pago:
Se pagará por metro lineal (ML) de baranda metálica efectivamente desmontada, previa verificación y aprobación del Supervisor, quien comprobará la correcta ejecución del desmonte según las indicaciones (desatornillado, corte controlado, desprendimiento), la integridad y acopio ordenado del material desmontado en el lugar designado, la limpieza del área intervenida, y la correcta protección temporal de los bordes o áreas desprotegidas para prevenir caídas conforme a las especificaciones del proyecto y normativa de seguridad. Las cantidades ejecutadas deberán contar con autorización previa del Supervisor y serán medidas en conjunto para efectos de pago, calculando la longitud neta de baranda desmontada (medida horizontal lineal según el recorrido de la baranda, sin importar la altura de los balaustres o complejidad del diseño), desde el punto inicial hasta el punto final indicado en planos o en la solicitud de trabajo.
</td></tr>
<tr><td><u>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA INDIVIDUAL EN TUBO GALV. 2", INCLUYE SOPORTE Y PINTURA</u></td><td>
Descripción:
Consiste en el suministro, fabricación, instalación y pintura de baranda individual (para un lado de escalera, terraza, balcón, rampa, andén o borde libre) fabricada con tubo galvanizado de 2" de diámetro, incluyendo todos los soportes, elementos de fijación, accesorios, soldadura eléctrica con electrodo 6013-1/8", lámina H.R calibre 1/4, platina 1/8"x4"x6m, y acabado final con pintura en esmalte. Aplica para barandas de seguridad en escaleras, terrazas, balcones, rampas, andenes, puentes, plataformas, zonas comunes, áreas industriales, viviendas, oficinas, o cualquier lugar donde se requiera una baranda resistente, durable, galvanizada y pintada.

Procedimiento de ejecución:

Verificación de planos, especificaciones técnicas, y ubicación exacta de la baranda según indicaciones del Supervisor, incluyendo alturas, longitudes, pendientes (para escaleras o rampas), y separación entre soportes.
Replanteo y trazado sobre la superficie de apoyo (piso, losa, escalón, borde) de los puntos de anclaje de los soportes, verificando distancias, alineación y niveles.
Suministro de todos los materiales en obra: tubo galvanizado de 2" (0,60 unidades por metro lineal de baranda, considerando pasamanos horizontal principal y elementos verticales), lámina H.R calibre 1/4 (0,12 m² por metro lineal para placas base o refuerzos), platina 1/8"x4"x6m (0,50 unidades por metro lineal para soportes, refuerzos o conexiones), electrodo de soldadura 6013-1/8" (0,27 kg por metro lineal),

</td></tr>
</table>

ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE DE LA CONSTITUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA.
ALCALDÍA DE ARMENIA

	y pintura en esmalte (0,09 galones por metro lineal para dos manos aproximadamente). • Verificación de calidad de los materiales: tubo galvanizado sin deformaciones, sin oxidación excesiva, con espesor de pared adecuado (cédula 40 o según especificación); lámina y platina sin escamas de laminación, corte recto, sin deformaciones; electrodos secos, sin humedad (mantener en estufa de electrodos si es necesario); pintura en esmalte con su diluyente adecuado, sin fecha de vencimiento vencida. • Corte y preparación de tubos, láminas y platinas según medidas indicadas en planos, utilizando cortadora de disco para metal o segueta industrial, con cortes precisos (ángulos de 45° para esquinas, ángulos según pendiente de escalera). • Despunte y limpieza de bordes cortados con esmeril o lima, eliminando rebabas y bordes filosos que puedan causar lesiones o defectos de soldadura. • Armado en taller (preferiblemente) o en sitio de secciones de baranda: unión de pasamanos principal (tubo de 2" horizontal superior), baranda intermedia (si requiere, tubo de 2" o menor según diseño), balaustres verticales (tubo de 2" o menor según diseño, separación máxima 0,12 m o según normativa local para evitar paso de niños), y platinas de refuerzo según diseño estructural. • Soldadura eléctrica de todas las uniones con electrodo 6013-1/8", aplicando técnica de soldadura adecuada (corriente continua o alterna según máquina, amperaje recomendado para electrodo 1/8": 80-120 A), garantizando penetración completa, cordones continuos sin porosidad, sin grietas, sin salpicaduras excesivas, y con acabado uniforme. • Limpieza de escoria y salpicaduras de soldadura con escarpa, cepillo de alambre o esmeril, dejando superficies limpias para pintura. • Fabricación de soportes de anclaje (placa base) con lámina H.R calibre 1/4 (espesor 6,35 mm aproximadamente), cortada a dimensiones según diseño (típicamente 150 mm x 150 mm x 6,35 mm o según cálculo estructural), y perforada con 2 o 4 agujeros para pernos de expansión o pernos de anclaje químicos (diámetro 1/2" o 5/8" según diseño). • Soldadura de los soportes (placa base + platina o tubo vertical) a la baranda principal, garantizando que queden perfectamente alineados y nivelados para su fijación a la estructura existente. • Traslado de las secciones de baranda al sitio de instalación, con cuidado de no dañar el galvanizado ni deformar los elementos. • Instalación de la baranda sobre la estructura existente (piso, losa, escalón, viga, muro), fijando los soportes mediante pernos de expansión, pernos de anclaje químicos, o soldadura directa a estructura metálica existente (según especificación del proyecto y previa aprobación del Supervisor). • Ajuste de pernos, tuercas y arandelas (incluir arandelas de presión y planas) con llaves de torque según especificación, garantizando fijación firme sin holguras. • Verificación de nivelación, alineación, verticalidad y altura de la baranda instalada: altura mínima según normativa local (típicamente 0,90 m a 1,10 m para escaleras, 1,00 m a 1,20 m para terrazas o balcones según país), separación máxima entre balaustres (normativa típica: 0,10 m a 0,12 m para evitar paso de niños de 3 años), resistencia estructural (capaz de soportar carga horizontal de 0,5 kN/m a 1,0 kN/m según uso). • Realización de ajustes finales: cortes adicionales, soldaduras de ajuste, reposición de elementos faltantes. • Preparación de superficie para pintura: limpieza profunda de toda la baranda con trapo húmedo y detergente suave para eliminar grasa, polvo y residuos; desengrase con solvente (aguarrás mineral o thinner); eliminación de óxido superficial (si existe) con cepillo de alambre o lija; aplicando imprimante anticorrosivo (si la pintura esmalte no incluye imprimante - verificar especificación del fabricante). • Aplicación de pintura en esmalte sobre toda la baranda (incluyendo tubos, platinas, láminas, soldaduras, soportes), en dos manos completas: primera mano (0,045 galones por metro lineal), tiempo de secado según fabricante (típicamente 6 a 8 horas), ligeramente lijar entre manos (si requiere), segunda mano (0,045 galones por metro lineal), garantizando cobertura uniforme sin chorretones, sin traslapes marcados, sin áreas delgadas, sin burbujas, y con acabado brillante o mate según especificación. • Curado completo de la pintura según especificación del fabricante (típicamente 24 a 48 horas para secado al tacto, 7 días para curado total). • Protección de la baranda pintada contra golpes, rayones, polvo y humedad durante el tiempo de curado. • Limpieza final del área de trabajo, retirando recortes de material, electrodos usados, residuos de soldadura, envases de pintura, trapos contaminados (disponer como residuos peligrosos según normativa ambiental), escombros y herramientas.

ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE DE LA CONSTITUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA.
ALCALDÍA DE ARMENIA

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

Verificación final con el Supervisor de la correcta instalación, fijación, nivelación, resistencia, acabado de pintura, y cumplimiento de normativas de seguridad.

Condiciones de seguridad y manejo del área:
El contratista deberá delimitar y señalizar el área de trabajo con cinta de peligro, conos y barreras físicas, especialmente si la instalación se realiza en bordes libres (terrazas, balcones, escaleras, rampas) o áreas con tránsito peatonal o vehicular. El personal deberá contar con los elementos de protección personal (EPP) necesarios para trabajos de fabricación e instalación de estructuras metálicas, soldadura, manejo de pinturas y trabajo en alturas (si aplica). El soldador deberá estar certificado y capacitado en soldadura de estructuras metálicas (proceso SMAW con electrodo 6013), conocer los parámetros de amperaje correctos (80-120 A para electrodo 1/8"), técnicas de posicionamiento, prevención de defectos de soldadura (porosidad, grietas, falta de fusión, salpicaduras excesivas). Durante la soldadura, se deberá disponer de: cortina o pantalla de soldadura para proteger a otros trabajadores del arco voltaico (radiación UV que causa fotoqueratitis o "golpe de arco" en los ojos), extractor de humos de soldadura portátil o sistema de ventilación forzada en áreas confinadas, extintor de incendios clase ABC (mínimo 10 lb) a menos de 5 m del área de soldadura, y personal capacitado en extinción de incendios. Se prohibirá soldar cerca de materiales inflamables (solventes, pinturas, trapos con thinner, papeles, maderas, gases combustibles) sin protección adecuada (manta ignífuga o distancia mínima 10 m). Durante el corte de tubos y láminas con amoladora, se deberá usar guarda protectora del disco, disco adecuado para metal, verificar RPM máximas, y nunca usar discos dañados o vencidos. Para la aplicación de pintura en esmalte, se garantizará ventilación adecuada, evitar fuentes de ignición (chispas, llamas abiertas), usar guantes de nitrilo, gafas cerradas y respirador con cartuchos para vapores orgánicos, y disponer de lavaojos portátil en caso de salpicadura. Se prohíbe fumar, comer o tener bebidas en el área de trabajo durante la aplicación de pintura o soldadura. El contratista será responsable por daños a terceros, daños a la estructura existente (soldadura directa a vigas de concreto sin autorización), y daños ambientales (disposición inadecuada de electrodos usados, envases de pintura, trapos contaminados).
<table>
<tr><th>Equipos y/o herramientas:</th><th>Materiales:</th></tr>
<tr><td>➢ Herramienta menor</td><td>➢ Soldadura elect 6013-1/8"/kg
➢ Tubo galv. 2" x 3
➢ Lamina h.r cal 1/4
➢ Platina 1/8x4 x6m
➢ Pintura en esmalte</td></tr>
</table>
Forma de pago:
Se pagará por metro lineal (ML) de baranda individual con tubo galvanizado de 2", incluyendo soportes y pintura en esmalte, efectivamente suministrada, fabricada, instalada y pintada, completamente operativa, resistente y recibida por el Supervisor, previa verificación y aprobación del mismo, quien comprobará el suministro de materiales según especificaciones (tubo galvanizado 2", lámina H.R calibre 1/4, platina 1/8"x4", electrodo 6013, pintura esmalte), la correcta fabricación y armado (cortes precisos, soldaduras continuas sin defectos, limpieza de escoria, alineación, escuadra), la correcta instalación (nivelación, verticalidad, altura según normativa, separación entre balaustres según normativa, fijación firme con pernos de anclaje o soldadura estructural), la correcta aplicación de pintura en dos manos (cobertura uniforme, sin defectos, espesor adecuado, curado completo), y el cumplimiento de los requisitos del proyecto y normativas de seguridad aplicables (carga horizontal resistente mínima, altura mínima, separación máxima entre balaustres).
</td>
</tr>
<tr>
<td><u>DESMONTE DE ELEMENTOS EN ESPACIO PÚBLICO (MATERAS, CANECAS DE BASURA, SILLAS)</u></td>
<td>
Descripción:
Se refiere al proceso de retirar o desmontar elementos del mobiliario urbano que están instalados en un espacio público. En el caso específico de "canecas de basura metálicas", esto implicaría desinstalar y retirar estos recipientes de recolección.
Procedimiento de ejecución:

Preparación del área: Señalizar y aislar el área de trabajo.
Realizar cortes mecánicos de ser necesario.
Retirar anclajes si existen y resanar huecos.
Desmonte: Desinstalar y retirar las canecas, cargarlas en vehículos de transporte.
Transporte: Trasladar las canecas a su destino final.
Disposición final: Clasificar y enviar al reciclaje o desecho.
Restauración del área: Limpiar y reparar el área afectada, documentar todo el proceso.

<table>
<tr><th>EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS</th><th>MATERIALES</th></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE DE LA CONSTITUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA.
ALCALDÍA DE ARMENIA

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

	➢ Herramienta manuales y eléctricas ➢ Bolsas, lubricante y limpiador desengrasante. **Forma de pago:** La medida y forma de pago será en unidades (UND) de desmonte de mobiliario urbano (canecas de basura metálicas) ejecutado, debidamente aprobada y recibida a satisfacción por la Supervisión. El valor será el precio unitario establecido dentro del contrato. Cualquier daño a causa de procedimientos de corte y/o desmontes inadecuados, deberá ser reparada por el contratista a sus expensas. Todas las cantidades ejecutadas en este ítem deberán tener previa autorización del Supervisor; todas las medidas deberán ser tomadas en compañía del Supervisor, todo esto para la aprobación respectiva de los pagos correspondientes a esta actividad
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCAS EN CONCRETO DECORATIVO SIN ESPALDAR, INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BANCAS, ANCLAJES Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	**Descripción:** Este ítem comprende el suministro, transporte, descargue, almacenamiento temporal, instalación y fijación de bancas prefabricadas en concreto arquitectónico 4500 PSI reforzado, sin espaldar, con dimensiones aproximadas de 1,50 m de largo, 0,45 m de ancho y 0,45 m de altura, o las definidas en los planos o aprobadas por la Supervisión.  Las bancas deberán ser nuevas, de primera calidad, fabricadas en concreto arquitectónico con acabado liso pulido, color uniforme, libres de fisuras, grietas, desprendimientos, porosidades excesivas o cualquier otro defecto que afecte su apariencia, estabilidad o durabilidad. El ítem incluye el suministro de todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, tales como anclajes mecánicos o químicos, elementos de fijación, nivelación, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, descargue y cualquier otra actividad requerida para dejar la banca completamente instalada y en correcto funcionamiento. La ubicación definitiva de cada banca será la indicada en los planos o la definida por la Supervisión. **Procedimiento de ejecución:** • Verificar las ubicaciones definidos por la Supervisión. • Preparar la superficie o base de apoyo, verificando que presente las condiciones adecuadas de nivelación y estabilidad. • Transportar y descargar cuidadosamente las bancas evitando golpes o daños durante su manipulación. • Verificar que las bancas presenten dimensiones, acabado, textura y color uniforme, y que estén libres de fisuras, grietas u otros defectos. • Ubicar cada banca en la posición establecida. • Instalar los sistemas de anclaje conforme a las recomendaciones del fabricante y a las instrucciones de la Supervisión. • Verificar alineación, nivelación, estabilidad y correcta fijación del elemento. • Proteger las bancas instaladas hasta la entrega de la obra, evitando daños ocasionados por las actividades constructivas posteriores. No se aceptarán bancas con defectos visibles, movimientos, desniveles o daños ocasionados durante el transporte o la instalación. **Condiciones de seguridad y manejo del área:** El contratista deberá implementar las medidas necesarias para garantizar la seguridad del personal y de los usuarios durante las actividades de transporte e instalación, suministrando los elementos de protección personal requeridos para cada labor. Durante la ejecución se deberá señalizar el área de trabajo y proteger los elementos instalados hasta su recibo por parte de la Supervisión.

<table>
<tr><td></td><td>
Al finalizar las actividades, el contratista retirará los materiales sobrantes, empaques, residuos y demás elementos utilizados durante la instalación, dejando el área completamente limpia y en condiciones adecuadas de uso.
<table>
<tr><th>Equipos y/o herramientas:</th><th>Materiales:</th></tr>
<tr><td>→ Herramientas manuales, Anclajes mecánicos, taladro.</td><td>→ Banca en concreto sin espaldar puesta en sitio</td></tr>
</table>
Forma de pago:
La medida y pago será por unidad (Und) de banca debidamente suministrada, transportada, instalada, nivelada, anclada y recibida a satisfacción por la Supervisión.

El precio unitario incluirá el suministro de la banca, transporte, descargue, almacenamiento temporal, anclajes, elementos de fijación, mano de obra, herramientas, equipos, nivelación, limpieza del área y todas las actividades, materiales e insumos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

Únicamente se reconocerán para pago las cantidades previamente autorizadas y recibidas a satisfacción por la Supervisión.
</td></tr>
<tr><td><u>SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLANTA ORNAMENTAL, H=15-30 CMS</u></td><td>
Descripción:
Este aparte de las actividades a contratar corresponde dentro del ítem de Ornamentación:
Se refiere al arte y la práctica de utilizar vegetación con el propósito de embellecer, transformar y optimizar espacios tanto exteriores como interiores. Esta disciplina abarca una amplia gama de técnicas y enfoques que buscan crear ambientes estéticamente agradables, funcionales.

Se sugiere hacer intervenciones ornamentales de modo paisajístico con especies autóctonas o fáciles de adquirir que se adapten a la temperatura y características de cada sector de la ciudad de Armenia.

Procedimiento de ejecución

El Contratista deberá tener en consideración:

• Selección de especies: Elegir plantas adecuadas para el espacio.
• Preparación del suelo: Acondicionar el suelo para la plantación.
• Plantación: Colocar las plantas en el suelo o macetas.
• Riego y Mantenimiento Inicial: Proveer agua y cuidados básicos tras la plantación.
<table>
<tr><th>EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS</th><th>MATERIALES</th></tr>
<tr><td>➢ Herramienta menor</td><td>➢ ARBOLES (JAZMIN, GARDENIA, SAN JOAQUIN, NEVADOS, ENTRE OTROS)
➢ TIERRA NEGRA</td></tr>
</table>
Forma de pago
La medida y forma de pago será metros lineales (ML) de Ornamentación ejecutado, debidamente aprobada y recibida a satisfacción por la Supervisión. El valor será el precio unitario establecido dentro del contrato. Cualquier imperfección en la construcción de este ítem deberá ser reparada por el contratista a sus expensas.
Todas las cantidades ejecutadas en este ítem deberán tener previa autorización del Supervisor; todas las medidas deberán ser tomadas en compañía del Supervisor, todo esto para la aprobación respectiva de los pagos correspondientes a esta actividad.
</td></tr>
<tr><td><u>GRANITO LAVADO, INCLUYE MORTERO</u></td><td>
Descripción
Consiste en el suministro y colocación de acabado en granito lavado como recubrimiento de muros bajos conformado por mortero de pega 1:3 con agregado de grano blanco No. 2 y marmolina, incluyendo la ejecución de las dilataciones y el lavado superficial para dejar expuesto el agregado.

Procedimiento de ejecución
• La superficie deberá encontrarse limpia y firme.
• Se extenderá el mortero de nivelación, posteriormente la mezcla de granito lavado con los espesores definidos por la Supervisión.
• Se instalarán previamente las dilataciones.
• Una vez iniciado el fraguado se realizará el lavado controlado para descubrir uniformemente el agregado.
• La superficie deberá quedar uniforme, sin segregaciones ni desprendimientos.
</td></tr>
</table>

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

	<table><tr><th>EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS</th><th>MATERIALES</th></tr><tr><td>➢ Herramienta menor</td><td>➢ AGUA ➢ GRANO #2 ➢ CEMENTO ➢ MARMOLINA CORRIENTE ➢ DILATACION ➢ MORTERO 1:3</td></tr></table> **Forma de pago** Se pagará por metro cuadrado (m2) instalado a conformidad. Todas las cantidades ejecutadas en este ítem deberán tener previa autorización del Supervisor; todas las medidas deberán ser tomadas en compañía del Supervisor, todo esto para la aprobación respectiva de los pagos correspondientes a esta actividad.
PINTURA EN ESMALTE SOBRE CONCRETO	**Descripción** Consiste en la preparación superficial mediante cepillo de alambre y la aplicación de pintura esmalte sobre elementos de concreto, utilizando thinner como diluyente cuando sea requerido por el fabricante. **Procedimiento** • La superficie deberá encontrarse seca, limpia y libre de partículas sueltas. • Se realizará limpieza mecánica con cepillo de alambre. • Posteriormente se aplicará la pintura esmalte hasta obtener un acabado uniforme y continuo. • No incluye resanes de la superficie. <table><tr><th>EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS</th><th>MATERIALES</th></tr><tr><td>➢ Herramienta menor</td><td>➢ CEPILLO DE ALAMBRE ➢ THINNER ➢ PINTURA EN ESMALTE</td></tr></table> **Forma de pago** Se pagará por metro cuadrado (m^2) de muro, bordillo o elemento de concreto efectivamente pintado con sistema antideslizante a dos manos, previa verificación y aprobación del Supervisor, quien comprobará la correcta preparación de la superficie (limpia, seca, libre de contaminantes), la aplicación de dos manos uniformes de pintura sin traslapes marcados, sin burbujas, sin áreas delgadas, sin desprendimientos, con cobertura total y homogénea, la correcta protección de áreas adyacentes, y el cumplimiento de los tiempos de secado y curado según especificaciones del fabricante y del proyecto..
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y RETIRO DE VALLA INFORMATIVA PARA EL CONTRATO EN ESTRUCTURA DE MADERA, TAMAÑO 3,00 x 6,00 m	**Descripción** Este ítem comprende el suministro de materiales, fabricación, transporte, instalación, mantenimiento durante la ejecución de la obra y retiro final de una valla informativa de 3,00 m x 6,00 m, soportada en estructura de madera, destinada a divulgar la información del contrato conforme a los lineamientos de la Entidad **Procedimiento** • La ubicación deberá ser aprobada previamente por la Supervisión. • La estructura deberá garantizar estabilidad frente a cargas de viento y condiciones normales de servicio. • La información impresa deberá corresponder a la suministrada por la Entidad. • La valla deberá permanecer en buenas condiciones durante toda la ejecución contractual. • Realizar desmonte al final de la obra. <table><tr><th>EQUIPOS Y/O HERRAMIENTAS</th><th>MATERIALES</th></tr><tr><td>➢ Herramienta menor</td><td>➢ GUADUA 6M ➢ LISTONES 4x4 CM ➢ ALAMBRE C 18</td></tr></table>

		➢ LONA PARA VALLA INFORMATIVA
	Forma de pago Se pagará por Unidad (Und). El pago incluye todos los materiales, acarreo urbano, mano de obra, equipos, transporte, instalación, mantenimiento, retiro y demás costos necesarios para su correcta ejecución.	

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales, insumos y demás elementos requeridos para la ejecución de las obras deberán cumplir estrictamente con las especificaciones técnicas establecidas en el presente anexo, así como con las normas técnicas vigentes aplicables, garantizando condiciones de calidad, resistencia, durabilidad y funcionalidad acordes con el uso previsto. En todos los casos, los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y libres de defectos, salvo que se indique lo contrario en las especificaciones particulares de cada actividad.

El contratista será responsable de la adquisición oportuna, transporte, almacenamiento, manejo y suministro de todos los materiales requeridos para la ejecución del proyecto, garantizando su disponibilidad permanente en obra, en cantidades suficientes para no afectar el normal desarrollo de las actividades programadas. Así mismo, deberá asegurar que los materiales sean almacenados en condiciones adecuadas que eviten su deterioro, contaminación o pérdida de propiedades.

La supervisión podrá exigir en cualquier momento la presentación de certificados de calidad, fichas técnicas, ensayos de laboratorio o cualquier otro documento que acredite el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los materiales. En caso de que algún material no cumpla con los requisitos establecidos, este deberá ser rechazado y reemplazado por cuenta del contratista, sin que ello genere costos adicionales para la entidad ni afecte los plazos contractuales.

6.1.2. Pruebas y ensayos

El contratista deberá realizar, todos los ensayos de laboratorio, pruebas de campo y controles de calidad requeridos para verificar que los materiales, procedimientos constructivos y productos terminados cumplen con las especificaciones técnicas del proyecto y la normatividad vigente aplicable. Los ensayos deberán ejecutarse conforme a normas técnicas reconocidas (ICONTEC, ASTM, INVIAS o equivalentes), en laboratorios debidamente acreditados o aprobados por la supervisión.

Entre los ensayos a realizar se incluyen, sin limitarse a, los siguientes: control de calidad de concretos (ensayos de resistencia a la compresión), verificación de compactación de subrasantes y capas granulares, ensayos de materiales (granulometría, límites de Atterberg, contenido de humedad), control de espesores en capas ejecutadas, verificación de acabados y pruebas de adherencia en recubrimientos como pinturas y concretos estampados, cuando aplique.

El contratista deberá presentar a la supervisión, para su aprobación, un plan de aseguramiento y control de calidad que incluya la programación de los ensayos, frecuencias, métodos y criterios de aceptación, antes del inicio de las actividades. Así mismo, deberá entregar los resultados de los ensayos debidamente certificados, los cuales harán parte de los soportes para la aprobación de las actividades ejecutadas.

La supervisión podrá ordenar la realización de ensayos adicionales cuando lo considere necesario para verificar la calidad de las obras. En caso de que los resultados no cumplan con las especificaciones técnicas, el contratista deberá realizar las correcciones, reparaciones o reconstrucciones a que haya lugar, sin que ello genere costos adicionales para la entidad ni afecte el plazo contractual.

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

El Contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente el presupuesto y las especificaciones técnicas que se entreguen para la ejecución de las obras objeto de este Contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad de

acuerdo a las obligaciones contractuales para la revisión de presupuestos, memorias de cantidades y especificaciones técnicas, si el Contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los presupuestos y memorias de cantidades y especificaciones técnicas presentados por la Entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

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

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Para la ejecución del proyecto de adecuación y mantenimiento del Parque de la Constitución en el municipio de Armenia, el contratista deberá dar cumplimiento a las directrices técnicas particulares aplicables a este tipo de infraestructura de espacio público, garantizando la correcta ejecución de las actividades conforme a las especificaciones del proyecto y la normatividad vigente.

En el desarrollo de las obras se deberán aplicar las especificaciones técnicas vigentes para materiales y procesos constructivos, incluyendo las normas ICONTEC correspondientes, el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) en lo aplicable, así como las especificaciones técnicas del Instituto Nacional de Vías para capas granulares, concretos y demás actividades relacionadas.

Las intervenciones en superficies de concreto, tales como senderos peatonales y pisos exteriores, deberán ejecutarse garantizando espesores, resistencias, acabados y pendientes adecuadas para el drenaje superficial, así como la correcta disposición de juntas de dilatación para prevenir fisuración no controlada. En el caso de concretos estampados y superficies con recubrimientos, se deberá asegurar la uniformidad del acabado, la adherencia de los materiales y el cumplimiento de condiciones antideslizantes.

Las actividades relacionadas con mobiliario urbano deberán garantizar la correcta instalación, nivelación, anclaje y estabilidad de los elementos, utilizando materiales resistentes a la intemperie y al uso continuo, de manera que se asegure su durabilidad y funcionalidad. Así mismo, en las actividades de ornamentación, se deberá garantizar la adecuada preparación del terreno, siembra y mantenimiento inicial de las especies vegetales, procurando su adaptación y supervivencia.

En materia de accesibilidad universal, el contratista deberá garantizar que todas las intervenciones en senderos, circulaciones y espacios de permanencia cumplan con condiciones de accesibilidad para personas con movilidad reducida, adultos mayores y población con discapacidad, de conformidad con la normatividad vigente. En particular, se deberán asegurar superficies continuas, firmes, estables y antideslizantes; la eliminación de barreras físicas; pendientes adecuadas para el tránsito peatonal; transiciones suaves entre niveles; y la correcta integración de los elementos construidos con las rutas de circulación existentes. En caso de existir desniveles, se deberán implementar soluciones que garanticen el tránsito seguro, evitando escalones aislados o discontinuidades que representen riesgo para los usuarios.

Durante la ejecución del proyecto, el contratista deberá adoptar buenas prácticas constructivas, asegurando el control de calidad de los materiales, la correcta ejecución de cada actividad y la protección de los elementos existentes que no sean objeto de intervención. Cualquier ajuste técnico requerido deberá ser previamente aprobado por la supervisión.

En todos los casos, las actividades deberán ejecutarse bajo criterios de calidad, seguridad, funcionalidad y sostenibilidad, garantizando la adecuada integración de las obras con el entorno urbano y el cumplimiento del objeto contractual.

6.4. Método Constructivo

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

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.

2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

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

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

En relación con los impactos ambientales que puedan derivarse de la ejecución de las obras objeto del contrato, y sin perjuicio de la obtención de los permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental que resulten exigibles por la autoridad ambiental competente, de conformidad con la normatividad vigente y, en particular, con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 y sus modificaciones, el contratista deberá implementar todas las medidas necesarias para prevenir, controlar, mitigar, corregir y, cuando sea procedente, compensar los posibles impactos ambientales generados durante el desarrollo de las actividades constructivas.

Para tal efecto, deberá emplear las mejores prácticas técnicas, tecnológicas, operativas y administrativas disponibles, orientadas a la protección de los recursos naturales y del entorno intervenido. En consecuencia, el contratista deberá implementar medidas de sostenibilidad técnico-ambiental relacionadas con la gestión integral de residuos de construcción y demolición (RCD), el control de emisiones de material particulado y polvo, la prevención de la contaminación de suelos y cuerpos de agua, la protección de zonas verdes y elementos arbóreos existentes, el manejo adecuado de residuos ordinarios y el uso eficiente de los recursos naturales requeridos para la ejecución de las obras.

Asimismo, deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 472 de 2017, modificada por la Resolución 1257 de 2021, así como a las demás normas ambientales nacionales, departamentales y municipales que resulten aplicables durante la ejecución del contrato.

Como soporte del cumplimiento de las obligaciones ambientales anteriormente descritas, el contratista deberá incluir en cada informe presentado para trámite de pago o cuenta de cobro un capítulo de seguimiento ambiental, en el cual se evidencie la implementación de las medidas adoptadas mediante registros fotográficos, descripción de las actividades ejecutadas, observaciones, certificados de disposición final de residuos cuando aplique, formatos de seguimiento y demás documentos que permitan verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales establecidas en el contrato, especialmente en relación con los siguientes aspectos:

1. Gestión de residuos de construcción y demolición (RCD)
- Realizar la separación de residuos en la fuente, clasificándolos como aprovechables y no aprovechables.
- Almacenar temporalmente los residuos en sitios definidos dentro de la obra.
- Los residuos de construcción y demolición (RCD) generados durante la ejecución del contrato deberán ser gestionados y dispuestos en sitios autorizados por la autoridad competente, mediante gestores debidamente autorizados cuando la normatividad local así lo exija, debiendo el contratista presentar los respectivos soportes que acrediten su disposición final y/o aprovechamiento.

2. Control de material particulado y polvo
- Humectar periódicamente las áreas de intervención cuando sea necesario.
- Cubrir materiales sueltos durante su transporte.
- Mantener aseadas las áreas de trabajo y los accesos a la obra.
- Evitar la dispersión de materiales de excavación o demolición sobre las vías y zonas peatonales.

3. Manejo de residuos ordinarios
- Instalar recipientes para la separación de residuos ordinarios, reciclables y especiales (punto limpio).
- Realizar la disposición adecuada de residuos domésticos generados por el personal de obra.

4. Prevención de contaminación de suelos y aguas
- Evitar vertimientos de concreto, morteros, pinturas, aceites, combustibles u otras sustancias contaminantes sobre el suelo, alcantarillado o cuerpos de agua.

- Realizar el mantenimiento de maquinaria en lugares autorizados y fuera del área de intervención.
- Atender de manera inmediata cualquier derrame accidental.

5. Control de ruido

- Mantener la maquinaria y equipos en adecuadas condiciones de operación.
- Ejecutar las actividades que generen emisiones de ruido exclusivamente en los horarios autorizados por la entidad contratante o conforme a lo definido en el plan de trabajo previamente concertado y aprobado por la supervisión del contrato.
- Minimizar molestias a la comunidad vecina.

6. Protección de zonas verdes y arbolado existente

- Delimitar las áreas de trabajo para evitar afectaciones innecesarias.
- No utilizar árboles o elementos del mobiliario urbano para almacenamiento de materiales o anclaje de equipos.
- Proteger especies arbóreas existentes durante la ejecución de la obra.

7. Uso eficiente de recursos

- Implementar medidas para el uso racional del agua, energía y combustibles durante la ejecución de la obra.
- Promover el aprovechamiento de materiales provenientes de demoliciones cuando técnicamente sea viable y la normatividad lo permita.

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

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, indicando por medio de una descripción el estado general del cumplimiento ambiental, el periodo reportado, registro fotográfico, formatos, relación de residuos generados aprovechables y no aprovechables (ordinarios), relación de residuos RCD (tipo de residuo y cantidades), observaciones (si aplica) y conclusiones.
2- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
3- Los soportes de disposición final o aprovechamiento de los RCD generados durante la ejecución del contrato.
4- Demas documentos, anexos o soportes que se hayan presentado durante la ejecución de la obra, como oficios, permisos, quejas, peticiones, etc. relacionado con el componente ambiental.
5- Relación de los siguientes indicadores:

✓ **Porcentaje de permisos gestionados**

✓ $\frac{Nº\ de\ permisos\ solicitados}{Nº\ de\ permisos\ requeridos} \times 100$

✓ **Porcentaje de atención de quejas ambientales**

✓ $\frac{Nº\ de\ quejas\ ambientales\ resueltas}{Nº\ de\ quejas\ ambientales\ recibidas} \times 100$

✓ **Porcentaje de gestión de RCD**

✓ $\frac{m^3\ de\ RCD\ gestionados}{m^3\ de\ RCD\ generados} \times 100$

✓ **Porcentaje de recuperación de zonas verdes**

✓ $\frac{A'rea\ de\ zonas\ verdes\ recuperadas}{A'rea\ de\ zonas\ verdes\ intervenidas} \times 100$

✓ **Porcentaje de respuesta a oficios, quejas y peticiones**

✓ $\frac{Nº\ de\ oficios,\ quejas\ y\ peticiones\ resueltas}{Nº\ de\ oficios,\ quejas\ y\ peticiones\ radicadas} \times 100$

✓ **Porcentaje de recuperación y compensación forestal**

✓ $\frac{Nº\ de\ individuos\ forestales\ recuperados}{Nº\ de\ individuos\ forestales\ afectados} \times 100$

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.

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.

ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PARQUE DE LA CONSTITUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE ARMENIA.
ALCALDÍA DE ARMENIA

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

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Arquitecto o ingeniero civil, Residente de obra - dedicación 100%
- Un (1) Profesional SST - dedicación 50%
- Un (1) Profesional Social - dedicación 20%

8.1. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
RESIDENTE DE OBRA	Profesional en ingeniería civil o arquitectura con cinco (5) años de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional y hasta la fecha de cierre del presente proceso.	Deberá presentar por lo menos un (1) contrato terminado en el que se haya desempeñado como Residente de obra, cuyo objeto esté relacionado con: ADECUACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO DE PARQUES URBANOS que incluya ítems de construcción y/o reposición de andenes y/o losas de contrapiso.
PROFESIONAL SST	Profesional en Seguridad y salud en el trabajo que cuente con tres (3) años con licencia para prestación de servicios de salud ocupacional, acorde con lo establecido en la Resolución 4502 de 2012 (Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones).	Deberá presentar por lo menos un (1) contrato terminado en el que se haya desempeñado como profesional SST, cuyo objeto esté relacionado con: PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE PARQUES URBANOS.
PROFESIONAL SOCIAL	Profesional en el área social que cuente con cuatro (4) años de experiencia contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y hasta la fecha de cierre del presente proceso.	Deberá acreditar una experiencia específica mediante la presentación de por lo menos un (1) contrato terminado, en el cual se haya desempeñado como profesional social en proyectos de infraestructura urbana, espacio público, parques y/o escenarios comunitarios, desarrollando actividades relacionadas con la gestión social, atención y relacionamiento con la comunidad, elaboración y seguimiento de actas de vecindad y/o entorno, y acompañamiento social durante la ejecución de las obras.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

Debido a las características del proyecto el ítem No Aplica.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

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

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

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

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

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

11. OBRAS PROVISIONALES

El contratista estará encargado del suministro, instalación, mantenimiento y retiro de la señalización temporal de obra, dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, elementos de comunicación y coordinación, iluminación nocturna y demás medidas exigidas por las autoridades competentes para la adecuada ejecución del contrato.

Así mismo, el contratista deberá suministrar, instalar, mantener en adecuado estado durante la ejecución de las obras y retirar al finalizar las mismas la valla informativa del proyecto (costos que ya se encuentran incluidos en el presupuesto), de conformidad con las especificaciones técnicas y lineamientos establecidos por la entidad.

12. SEÑALIZACIÓN

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

El contratista deberá instalar una (1) única valla informativa del proyecto de dimensión 3.00 metros x 1.50 metros , en la cual se consignen los datos fundamentales del contrato, de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Secretaría de Infraestructura del municipio de Armenia y previa aprobación del supervisor. El costo de suministro, instalación, mantenimiento y retiro de dicha valla deberá estar incluido dentro de los costos indirectos del contrato, por lo cual no constituirá ítem de pago independiente. La valla deberá ser instalada a más tardar el día siguiente a la suscripción del acta de inicio y permanecerá en sitio hasta treinta (30) días después del recibo a satisfacción de la obra, momento en el cual deberá ser desmontada y entregada al supervisor para su disposición final conforme a las directrices del municipio.

Cuando las actividades objeto del contrato se ejecute en espacio público o impliquen afectación a la movilidad vehicular o peatonal, el contratista deberá implementar todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios y trabajadores, así como la adecuada gestión del tránsito. Para tal efecto, deberá diseñar, tramitar e implementar los desvíos, cierres parciales o totales de vías y demás acciones requeridas, gestionando por su cuenta los permisos correspondientes ante las autoridades competentes.

El contratista deberá dar cumplimiento a las Normas y Especificaciones Generales de Construcción de la Secretaría de Infraestructura, así como a la normativa vigente en materia de señalización y manejo de tránsito, incluyendo las resoluciones aplicables del Ministerio de Transporte y las disposiciones municipales vigentes. El instructivo técnico correspondiente será suministrado por la supervisión.
Así mismo, el contratista deberá instalar y mantener en adecuado estado todas las señales, avisos y dispositivos de seguridad requeridos, tanto en horario diurno como nocturno, en cantidad, tipo, dimensiones, ubicación y características técnicas acordes con la normatividad vigente y las instrucciones del supervisor. Esto incluye, entre otros, señales preventivas, reglamentarias, dispositivos luminosos, barreras, defensas y elementos de canalización del tránsito.

Será responsabilidad exclusiva del contratista cualquier accidente o incidente que se genere como consecuencia de la falta, deficiencia o inadecuada implementación de las medidas de señalización y seguridad vial. En caso de incumplimiento de estas obligaciones, el supervisor podrá ordenar la suspensión parcial o total de las obras hasta tanto se subsanen las condiciones de riesgo, sin que ello genere reconocimiento económico adicional alguno.

Cuando las actividades deban ejecutarse en condiciones de baja o nula iluminación natural, el contratista deberá suministrar e instalar sistemas de iluminación artificial adecuados al tipo de trabajo, garantizando condiciones seguras para su ejecución. En caso de no contar con iluminación suficiente, el supervisor podrá ordenar la suspensión de las actividades sin que haya lugar a reclamaciones.

No se permitirá el uso de extensiones eléctricas en condiciones inseguras, tales como cables expuestos, empalmes inadecuados o instalaciones que representen riesgo. En las áreas de trabajo deberán instalarse avisos de peligro visibles, incluyendo elementos reflectivos o luminosos cuando se requiera.

Todos los costos asociados a la implementación, mantenimiento, reposición y retiro de la señalización, dispositivos de seguridad, avisos informativos y demás medidas de prevención de riesgos estarán a cargo del contratista y deberán estar incluidos dentro de los costos indirectos del contrato y de los precios unitarios pactados, sin que haya lugar a pagos adicionales por estos conceptos.

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

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

A. AMBIENTALES

Para el presente proceso y conforme a las verificaciones efectuadas por parte del equipo técnico de la secretaría de infraestructura se establece que las actividades a ejecutar no requieren licencia ambiental ni la obtención previa de permisos, concesiones o autorizaciones ambientales específicas, toda vez que las intervenciones previstas corresponden a labores de mantenimiento y adecuación sobre infraestructura de espacio público existente, las cuales no implican la ocupación de nuevas áreas, la modificación sustancial del entorno, el aprovechamiento de recursos naturales renovables, la realización de aprovechamientos forestales, ni el desarrollo de actividades sujetas a licenciamiento ambiental conforme a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 y demás normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

No obstante, en relación con los impactos ambientales que puedan derivarse de la ejecución de las obras objeto del contrato, y sin perjuicio de la obtención de los permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental que resulten exigibles por la autoridad ambiental competente durante el desarrollo del proyecto, el contratista deberá implementar todas las medidas

necesarias para prevenir, controlar, mitigar, corregir y, cuando sea procedente, compensar los posibles impactos ambientales generados durante el desarrollo de las actividades constructivas.

Para tal efecto, deberá emplear las mejores prácticas técnicas, tecnológicas, operativas y administrativas disponibles, orientadas a la protección de los recursos naturales y del entorno intervenido. En consecuencia, el contratista deberá implementar medidas de sostenibilidad técnico-ambiental relacionadas con la gestión integral de residuos de construcción y demolición (RCD), el control de emisiones de material particulado y polvo, la prevención de la contaminación de suelos y cuerpos de agua, la protección de zonas verdes y elementos arbóreos existentes, el manejo adecuado de residuos ordinarios y el uso eficiente de los recursos naturales requeridos para la ejecución de las obras, de conformidad con lo establecido en el Capítulo 7. Aspectos Relacionados con la Sostenibilidad Técnico Ambiental del Anexo Técnico del proceso, cuyas disposiciones serán de obligatorio cumplimiento durante la ejecución contractual.

Asimismo, deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 472 de 2017, modificada por la Resolución 1257 de 2021, así como a las demás normas ambientales nacionales, departamentales y municipales que resulten aplicables durante la ejecución del contrato.

B. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO - PMT

El Contratista deberá elaborar el Plan de Manejo de Tránsito (PMT), Señalización y Desvíos para la ejecución del objeto contractual, de acuerdo con la clasificación y categoría que resulte aplicable conforme al Manual de Señalización Vial de Colombia (Versión 2024 - Resolución 20243040045005). Asimismo, será responsable de presentar y obtener la aprobación del respectivo PMT por parte de la Secretaría de Tránsito y Transporte de Armenia (SETTA), previa revisión y aprobación de la Interventoría o del Supervisor, según sea el caso. El contratista será el único responsable de la implementación y cumplimiento del Plan de Manejo de Tránsito aprobado y, en consecuencia, no podrá, bajo ninguna circunstancia, desconocer los criterios, condiciones, metodologías, parámetros y, en general, el contenido y las estrategias establecidas para cada una de las intervenciones.

El contratista deberá colocar y mantener la señalización de obra aprobada por la Secretaría de Tránsito y Transporte, así como las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación del Plan de Manejo de Tránsito aprobado.

Lo anterior, teniendo en cuenta que, si bien las actividades objeto del contrato corresponden a la adecuación y mantenimiento de un espacio público (parque urbano) y no a una intervención directa sobre infraestructura vial; durante la ejecución de las obras se requiere realizar actividades de cargue y descargue de materiales, ingreso y salida de vehículos y maquinaria, así como garantizar condiciones adecuadas de seguridad y circulación para peatones y demás usuarios del sector, razón por la cual resulta necesaria la implementación de las medidas de señalización y manejo del tránsito previstas en el Manual de señalización vial según la clasificación y categoría que le aplique, así como las contenidas en su marco legal.

C. LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN

Para el presente proceso, no es necesario obtener licencia de construcción toda vez que, las obras a desarrollar en el presente proceso corresponden a labores de mantenimiento y adecuación de un parque urbano en la ciudad de Armenia, cuyos elementos recreativos sobre áreas ya destinadas al uso público y recreativo. Actividades que se desarrollan en cumplimiento de un deber constitucional que recae en el ente territorial, tal y como lo contempla el párrafo 2 del artículo 2.2.6.1.1.12 del Decreto 1077 de 2015.

Nota: En el caso que durante la ejecución del contrato se detecte la necesidad de tramitar algún tipo de licencia y/o permiso adicional, le corresponderá y será responsabilidad del contratista adelantar las gestiones necesarias ante las autoridades competentes que permitan el desarrollo normal del contrato y de las obras.

Para aquellos trámites inherentes y necesarios para la correcta ejecución de las obras, será responsabilidad del contratista su identificación, costeo (asumir costo de los mismos) y gestión. Lo anterior, sin perjuicio de las obligaciones contractuales del ente territorial en materia de permisos,

licencias y autorizaciones adquiridas con el proyecto, por lo tanto, los pagos ocasionados por la expedición de las licencias y/**o permisos que dependan directamente del municipio serán asumidos por éste.**

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Para la ejecución del contrato, el contratista deberá dar cumplimiento a la normatividad vigente aplicable a las actividades objeto del mismo, especialmente a las disposiciones relacionadas con la gestión ambiental, la seguridad y salud en el trabajo y los criterios técnicos para la construcción y adecuación de parques infantiles, entre las cuales se destacan:

- **Resolución 1257 de 2021**, por la cual se establecen disposiciones relacionadas con la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD), incluyendo su manejo, aprovechamiento, transporte y disposición final.
- **Decreto 1072 de 2015**, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, en especial lo relacionado con la implementación y cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- **Resolución 0312 de 2019**, por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- **Manual de Señalización Vial Colombia** Versión 2024 - Resolución 20243040045005
- **Decreto 1076 de 2015**, Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible

Lo anterior sin perjuicio del cumplimiento de las demás normas técnicas, ambientales, urbanísticas, de seguridad industrial y de construcción que resulten aplicables durante la ejecución del contrato.

En constancia, se firma en Armenia, a los 18 días del mes de junio de 2026.

ING. CLAUDIA MILENA ARENAS AGUDELO
Secretaria de Infraestructura

ING. ISABEL CRISTINA ORTIZ CORTES
Subsecretaria de Infraestructura

Componente técnico:

LORENA GOMEZ ECHEVERRY
Profesional Universitaria – Secretaría de Infraestructura
Revisó

GERALDINE CARDONA PINEDA
Contratista – Secretaría de Infraestructura
Elaboró

LAURA MELISSA VIVIESCAS CASTRO
Contratista – Secretaría de Infraestructura
Revisó

Componente Jurídico

MARIA ALEJANDRA MARIN VELEZ
Contratista – Secretaría de Infraestructura
Revisó

FORMULARIO 1

PRESUPUESTO OFICIAL

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
1				**PRELIMINARES**				
1	1,1	X		Localización y replanteo manual	m2	300,00	$ 7.058	$ 2.117.400,0
2	1,2	X		Cerramiento en tela de fibra H=2.1m. Incluye parales de apoyo	ml	100,00	$ 28.070	$ 2.807.000,0
3	1,3	X		Espacio de oficina y bodegaje en zona de intervención, incluye bateria Sanitaria	mes	3,00	$ 1.768.000	$ 5.304.000,0
4	1,4		X	Suministro, instalación y retiro de valla informativa para el contrato, en estructura de madera, tamaño 3x6m	und	1,00	$ 639.074	$ 639.074,0
Subtotal								**$ 10.867.474,0**
2				**DEMOLICIONES**				
5	2,1	X		Demolición de adoquin rigido sobre mortero, incluye trasiego, no incluye retiro	m2	300,00	$ 44.650	$ 13.395.000,0
6	2,2		X	Demolicion de muros en mamposteria E=0.15m (mocheta), no incluye retiro	m2	50,00	$ 25.055	$ 1.252.750,0
7	2,3	X		Nivelación y compactación sub-rasante con equipo tipo rana	ml	300,00	$ 12.070	$ 3.621.000,0
8	2,4	X		Retiro de material proveniente de escombros, incluye transporte y pago de derecho de depósito en escombrera	m3	55,00	$ 139.593	$ 7.677.615,0
9	2,5	X		Retiro de material de excavacion, incluye transporte y pago de derecho de depósito en escombrera	m3	43,00	$ 75.802	$ 3.259.486,0
Subtotal								**$ 29.205.851,0**
3				**OBRA CIVIL**				
10	3,1		X	Reparación de filos de muros bajos con mortero 1:3	ml	70,00	$ 33.521	$ 2.346.470,0
11	3,2		X	Sendero peatonal en concreto estampado y pigmentado e=0.15m	m2	300,00	$ 333.671	$ 100.101.300,0
12	3,3	X		Muro en ladrillo macizo	m2	50,00	$ 175.730	$ 8.786.500,0
13	3,4		X	Viga de cimentacion de dimensiones 20*25 cm (incluye acero de refuerzo 3/8")	ml	90,00	$ 166.359	$ 14.972.310,0
14	3,5		X	Columneta de amarre de dimensiones 15*20 cm (incluye acero de refuerzo)	ml	25,00	$ 152.478	$ 3.811.950,0
15	3,6		X	Viga cinta sobre muro de dimensiones 12*20 cm (incluye acero de refuerzo 3/8")	ml	90,00	$ 132.789	$ 11.951.010,0
16	3,7		X	Aplicación de revoque liso 1:3, E=0.02m	m2	10,00	$ 40.014	$ 400.140,0
17	3,8	X		Granito lavado, incluye mortero.	m2	56,00	$ 119.490	$ 6.691.440,0
18	3,9		X	Bordillo en concreto de dimensiones 10*15cm	ml	28,00	$ 72.711	$ 2.035.908,0
19	3,10		X	Excavacion sin retiro, profundidad de 0 a 3m. Incluye minicargador.	m3	30,00	$ 12.056	$ 361.680,0
20	3,11	X		Sub-base granular compactada (contrapiso) para urbanismo	m3	30,00	$ 300.329	$ 9.009.870,0
21	3,12		X	Sello de junta en concreto hasta 7cm, inc corte	ml	250,00	$ 15.613	$ 3.903.250,0
Subtotal								**$ 164.371.828,0**
4				**MANTENIMIENTO**				
22	4,1	X		Limpieza de muro en concreto con ácido y equipo de hidrolavado	m2	250.00	$ 11.372	$ 2.843.000,0
23	4,2	X		Rocería y limpieza	m2	301.00	$ 10.724	$ 3.227.924,0
24	4,3	X		Pintura para piso exterior antideslizante a 2 manos tipo pintuland	m2	110,00	$ 40.852	$ 4.493.720,0
25	4,4	X		Pintura en esmalte sobre concreto	m2	100,00	$ 24.099	$ 2.409.900,0
Subtotal								**$ 12.974.544,0**
5				**MOBILIARIO**				
26	5,1	X		Suministro e instalación caneca en acero inoxidable	und	5,00	$ 1.498.890	$ 7.494.450,0
27	5,2	X		Desmonte de baranda metálica	ml	3.58	$ 19.010	$ 68.056,0
28	5,3		X	Suministro e instalación de baranda individual en tubo galv. 2", incluye soporte y pintura	ml	6,00	$ 378.495	$ 2.270.970,0
29	5,4	X		Desmonte de elementos en espacio público (materas, canecas de basura, sillas)	und	7,00	$ 44.603	$ 312.221,0
30	5,5	X		Sumnistro e instalación de bancas en concreto decorativo sin espaldar, incluye suministro, transporte e instalacion de bancas, anclajes y demas elementos para su correcto funcionamiento	und	7,00	$ 2.359.634	$ 16.517.438,0
Subtotal								**$ 26.663.135,0**
6				**ORNAMENTACION**				
31	6,1		X	Suministro y siembra de planta ornamental, H=15-30 cms	und	50,00	$ 36.641	$ 1.832.050,0
Subtotal								**$ 1.832.050,0**
				SUBTOTAL OBRAS				**$ 245.914.882,0**

VALOR TOTAL	**$ 245.914.882,0**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.

NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.

NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).

DESCRIPCION		PORCENTAJE
ADMINISTRACION	A=	30%
IMPREVISTO	I=	1%
UTILIDAD	U=	5%
TOTAL A.I.U	A.I.U.=	36%