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

**[MPR-SAMC-009-2026]**

## ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

## "MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE PARQUE EN EL BARRIO 20 DE ENERO DEL MUNICIPIO DE PUERTO RONDÓN, ARAUCA".

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como objeto el mejoramiento y adecuación del parque ubicado en el barrio 20 de Enero del municipio de Puerto Rondón, departamento de Arauca, mediante la ejecución de obras orientadas a fortalecer sus condiciones de funcionalidad, seguridad, accesibilidad y aprovechamiento comunitario.

El parque constituye el principal espacio público de recreación, encuentro e integración social para los habitantes del sector, por lo cual resulta fundamental mantener y mejorar sus condiciones físicas para garantizar su adecuado uso por parte de niños, jóvenes, adultos y adultos mayores. Actualmente, el escenario requiere intervenciones de mejoramiento debido al desgaste ocasionado por el uso continuo, las condiciones climáticas de la región y la insuficiencia de algunos elementos urbanos necesarios para su correcto funcionamiento.

El proyecto contempla actividades de demolición y adecuación de infraestructura existente, construcción de elementos en concreto, instalación y mantenimiento de mobiliario urbano, mejoramiento del sistema de alumbrado mediante luminarias solares, adecuación de áreas peatonales, paisajismo, siembra de árboles nativos y demarcación de espacios destinados a la circulación y recreación de los usuarios.

Las actividades se desarrollarán dentro del parque del barrio 20 de enero, ubicado en la zona urbana del municipio de Puerto Rondón, en un espacio de uso público destinado al esparcimiento, la convivencia ciudadana y el aprovechamiento del tiempo libre.

La ejecución del proyecto permitirá mejorar la calidad y funcionalidad del espacio público, fortalecer las condiciones de seguridad mediante la optimización de la iluminación, promover la integración comunitaria y brindar a la población un entorno más adecuado para la recreación, la actividad física y el desarrollo de actividades culturales y sociales.

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

El parque ubicado en el barrio 20 de Enero del municipio de Puerto Rondón constituye el principal espacio público destinado a la recreación, el esparcimiento y la integración comunitaria de los habitantes del sector. Sin embargo, actualmente presenta condiciones que limitan su adecuado aprovechamiento y reducen la calidad de los servicios que presta a la comunidad.

Si bien la infraestructura existente no presenta afectaciones estructurales de consideración, se evidencia un deterioro normal ocasionado por el uso continuo, el paso del tiempo y la exposición permanente a las condiciones climáticas de la región. Así mismo, se identifican deficiencias relacionadas con la insuficiencia de mobiliario urbano, áreas de permanencia y elementos complementarios necesarios para garantizar espacios cómodos, seguros y funcionales para los usuarios.

De igual manera, el sistema de iluminación existente presenta cobertura limitada en diferentes sectores del parque, situación que genera baja visibilidad durante las horas nocturnas, afecta las condiciones de seguridad y restringe el uso adecuado del espacio público por parte de la comunidad.

Adicionalmente, algunas áreas del parque requieren labores de adecuación, mantenimiento y mejoramiento, así como la incorporación de nuevos elementos urbanos, zonas de permanencia, áreas paisajísticas y espacios complementarios que permitan optimizar las condiciones de accesibilidad, comodidad y funcionalidad del escenario comunitario.

El área objeto de intervención corresponde al parque del barrio 20 de Enero, localizado en la zona urbana del municipio de Puerto Rondón, donde se ejecutarán actividades de mejoramiento, adecuación, paisajismo, mobiliario urbano, alumbrado y demarcación, orientadas a fortalecer las condiciones de uso y aprovechamiento del espacio público.

Para la ejecución del proyecto, la Entidad cuenta con los estudios técnicos, presupuesto oficial, diseños y especificaciones técnicas que servirán de base para el desarrollo de las actividades contempladas dentro del alcance contractual.

***2.1. Localización***




Figura 1.1. Plano de localización del Parque en el Barrio 20 de Enero – Municipio de Puerto Rondón, Arauca.

## 3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

**"CONSTRUCCIÓN DE BATERIAS SANITARIAS EN LA ESCUELA EL PARAISO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO RONDÓN, ARAUCA"**
**ALCALDIA DE PUERTO RONDÓN**

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

| ITEM | ACTIVIDAD | UND | CANT |
|---|---|---|---|
| **1,0** | **PRELIMINARES** | | |
| 1,1 | LOCALIZACION Y REPLANTEO | M2 | 627,90 |
| 1,2 | DEMOLICION DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN CONCRETO (INC. RETIRO) | M3 | 5,10 |
| 1,3 | DESMONTAJE PARQUE INFANTIL TIPO MAXIPARQUE O SIMILAR (INC. RETIRO) | UND | 3,00 |
| **2,0** | **MOVIMIENTOS DE TIERRAS** | | |
| 2,1 | EXCAVACIÓN MANUAL MATERIAL COMÚN ENTRE 0 - 2 M DE PROFUNDIDAD (INCLUYE RETIRO) | M3 | 131,90 |
| 2,2 | SUB BASE GRANULAR COMPACTADA CON VIBRO COMPACTADOR TIPO RANA | M3 | 47,74 |
| 2,3 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y EXTENDIDO DE TRITURADO DE 3/4" PARA ACABADO EN ÁREAS PEATONALES | M3 | 9,09 |
| **3,0** | **CONCRETOS Y ACERO DE REFUERZO** | | |
| 3,1 | ZAPATAS EN CONCRETO 3000 PSI | M3 | 2,90 |
| 3,2 | MURO DE FORMA CIRCULAR EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0,20M H=0,95M | M3 | 1,61 |
| 3,3 | LOSA DE BANCA CIRCULAR EN CONCRETO DE 3.000 PSI E=0.07 M. INC. MALLA ELECTOSOLDADA Y ACERO DE TRANSFERENCIA A MURO | M2 | 7,43 |
| 3,4 | GAVION DE 0,43*0,43*8,43M CON PIEDRA BOLA INC . MALLA ELECTROSOLDADA | UND | 2,00 |
| 3,5 | PISO EN BLOQUE TIPO ADOQUÍN DE 0,06*0,10*0,20M | M2 | 63,43 |
| 3,6 | BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO 3000 PSI 0,20*0,10*1,00M | ML | 200,00 |
| 3,7 | PLACA PISO EN CONCRETO 3000 PSI E=0.10M. INC. MALLA ELECTROSOLDADA | M2 | 70,00 |
| 3,8 | ACERO Fy : 60000 PSI. | KG | 452,32 |
| **4,0** | **MOBILIARIO** | | |
| 4,1 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO | UND | 3,00 |
| 4,2 | MANTENIMIENTO GENERAL DE BANCA TIPO PARQUE EN MADERA Y METAL | UND | 9,00 |
| **5,0** | **ALUMBRADO** | | |
| 5,1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED SOLAR DE 60 W | UND | 5,00 |
| 5,2 | PINTURA EN POSTE METALICO DE ALUMBRADO, CON PREPARACIÓN DE SUPERFICIE Y APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO Y ESMALTE | ML | 49,50 |
| 5,3 | REUBICACION POSTE METALICO DE ALUMBRADO CON LUMINARIA EXISTENTE | UND | 5,00 |
| 5,4 | SUMINISTRO DE POSTE METALICO DE 4.5 ML DE 3" (Incluye transporte e Instalación) | UND | 5,00 |
| **6,0** | **PAISAJISMO Y DEMARCACION** | | |
| 6,1 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAMA NATURAL | M2 | 348,55 |
| 6,2 | DEMARCACIÓN PEATONAL EN PINTURA EN FRÍO A=0.12 M – APLICACIÓN MANUAL | ML | 207,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6,3 | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN FRÍO PARA CICLOVÍA, EJECUCIÓN MANUAL SOBRE SUPERFICIE EXISTENTE | M2 | 70,00 |
| 6,4 | SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ÁRBOL NATIVO DE LA REGIÓN, H=1.50 M | UND | 9,00 |

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

El proyecto se desarrollará en una sola fase constructiva, la cual incluye la ejecución total de las actividades descritas hasta la entrega final de la obra en funcionamiento.

a. **Ítems de pago:** Los ítems de pago corresponden a las actividades descritas en el presupuesto oficial del proyecto, las cuales serán medidas y pagadas de acuerdo con las unidades establecidas para cada una de ellas ($m^2$, $m^3$, ml, und, entre otras), conforme a las cantidades de obra efectivamente ejecutadas y aprobadas por la supervisión del contrato.

   El reconocimiento económico de los ítems se realizará con base en los precios unitarios establecidos, los cuales incluyen todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de cada actividad, tales como materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, ensayos, señalización y demás costos requeridos para la terminación completa de la obra.

## 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades derivadas del presente proceso de contratación será de UN (01) MES, contado a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

El plazo incluye la ejecución total de las actividades contempladas en el presupuesto oficial, tales como obras preliminares, cimentación, estructura, instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y acabados, hasta la entrega final de la obra en condiciones de funcionamiento.

Durante el plazo contractual, el Contratista deberá garantizar la ejecución continua y organizada de las actividades, conforme al cronograma aprobado por la supervisión del contrato.

No se contemplan etapas independientes dentro del contrato, por lo cual la ejecución se realizará en una sola fase constructiva.

## 5. FORMA DE PAGO

El contrato se ejecutará bajo el sistema de precios unitarios, mediante el pago de las cantidades de obra efectivamente ejecutadas, verificadas y aprobadas por la supervisión del contrato.

Se otorgará un anticipo equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, el cual deberá ser amortizado proporcionalmente en las actas parciales de obra.

Los pagos se realizarán mediante actas parciales de avance de obra y un acta final, previa verificación del cumplimiento de las actividades ejecutadas, conforme a las especificaciones técnicas, presupuesto oficial y cronograma del proyecto.

El desembolso del anticipo estará sujeto a la constitución y aprobación de las garantías exigidas y a la suscripción del acta de inicio

## 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto corresponde al mejoramiento y adecuación de un parque urbano, por lo cual deberá ejecutarse conforme a la normatividad técnica vigente aplicable en Colombia.

El Contratista deberá dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en la NSR-10 para los elementos estructurales que hacen parte del proyecto, así como a las normas técnicas aplicables a obras de urbanismo, espacio público, instalaciones eléctricas, mobiliario urbano y paisajismo.

La ejecución del proyecto deberá cumplir con las disposiciones establecidas en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Puerto Rondón, así como con las normas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo vigentes.

El Contratista será responsable de garantizar la calidad de los materiales, la correcta ejecución de las actividades y la estabilidad de las obras ejecutadas, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad.

Además, deberá garantizar la adecuada instalación del mobiliario urbano, el correcto funcionamiento del sistema de alumbrado, la correcta ejecución de las áreas paisajísticas y la adecuada terminación de las obras de urbanismo contempladas dentro del proyecto.

### *6.1. Especificaciones técnicas*

#### *6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales*

Las especificaciones técnicas del presente proyecto comprenden el conjunto de condiciones, procedimientos constructivos, materiales, equipos, mano de obra, controles de calidad y criterios de medición y pago necesarios para la correcta ejecución de las actividades contempladas en el presupuesto oficial.

| ÍTEM | 1,1 |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | LOCALIZACION Y REPLANTEO |
| UNIDAD DE MEDIDA | M2 |
| CANTIDAD | 627,90 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el conjunto de labores necesarias para la localización, trazado y replanteo de las áreas a intervenir en el Parque del 20 de Enero, con el fin de garantizar que las actividades de mantenimiento y mejoramiento se ejecuten conforme a los planos, diseños y especificaciones técnicas establecidas.<br><br>La localización y replanteo permite definir con precisión las dimensiones, niveles y ubicación de los elementos a intervenir, asegurando el correcto desarrollo de las actividades constructivas y evitando errores en la ejecución de las obras. |
| PROCEDIMIENTO | Para la ejecución de este ítem se deberán realizar las siguientes actividades:<br><br>• Revisión de planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto. |

| | |
|---|---|
| | • Identificación y delimitación de las áreas a intervenir dentro de la institución educativa.<br>• Limpieza preliminar del área donde se realizará el replanteo.<br>• Trazado de ejes, niveles y puntos de referencia mediante estacas, hilos o marcas visibles.<br>• Verificación de medidas y niveles utilizando equipos de medición.<br>• Ajuste del replanteo en caso de ser necesario, conforme a las condiciones reales del terreno o infraestructura.<br>• Señalización de las áreas intervenidas para evitar alteraciones durante la ejecución de las actividades.<br><br>Todas las actividades deberán ejecutarse siguiendo buenas prácticas constructivas y garantizando la protección de la estructura existente. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales<br>• Estacas de madera<br>• Hilo o cuerda<br>• Cal o pintura para marcación.<br><br>Herramientas<br>• Cinta métrica<br>• Nivel de burbuja<br>• Martillo<br>• Plomada<br><br>Equipos<br>• Nivel<br>• Herramienta menor de medición<br>• Elementos de señalización |
| MEDIDA DE PAGO | La unidad de medida para el pago será metro cuadrado (M2) de área debidamente localizada y replanteada, recibida a satisfacción por la interventoría o supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por metro cuadrado (M2) de área localizada y replanteada, ejecutada conforme a estas especificaciones técnicas y aprobada por la supervisión del contrato. El precio unitario deberá incluir todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, tales como mano de obra, materiales, herramientas, equipos, transporte y demás costos directos e indirectos requeridos para la terminación completa del ítem. |
| ÍTEM | **1,2** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | DEMOLICION DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN CONCRETO (INC. RETIRO) |
| UNIDAD DE MEDIDA | M3 |
| CANTIDAD | 5,10 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende la demolición manual y/o mecánica de elementos estructurales existentes construidos en concreto, de acuerdo con las áreas y volúmenes definidos en los planos, estudios previos o indicaciones de la supervisión del contrato. Incluye el corte, fragmentación, cargue, retiro, transporte y disposición final de los materiales resultantes de la demolición en sitios autorizados por la autoridad competente, así como la limpieza total de las áreas intervenidas, dejando la superficie libre de escombros y apta para la ejecución de las actividades posteriores del proyecto.<br><br>Durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar daños a las estructuras, redes o elementos que deban |

| | |
|---|---|
| | conservarse, garantizando además la seguridad del personal y de los usuarios del sector intervenido. |
| PROCEDIMIENTO | • Realizar la identificación y delimitación de los elementos estructurales a demoler, conforme a los diseños y a las instrucciones impartidas por la supervisión del contrato.<br>• Instalar la señalización preventiva y los elementos de seguridad requeridos para la ejecución de la actividad.<br>• Efectuar el corte, demolición y fragmentación del concreto utilizando herramientas manuales o equipos apropiados, procurando minimizar afectaciones a los elementos adyacentes que permanezcan en servicio.<br>• Clasificar y acopiar temporalmente los residuos generados en zonas previamente definidas.<br>• Ejecutar el cargue, retiro y transporte del material producto de la demolición hasta el sitio de disposición final autorizado.<br>• Verificar que el área intervenida quede completamente limpia y en condiciones adecuadas para continuar con las actividades contempladas en el proyecto.<br>• Presentar a la supervisión del contrato la evidencia correspondiente de la correcta disposición de los residuos, cuando esta sea requerida. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | **Materiales:**<br>• Elementos de señalización preventiva.<br>• Material para cerramiento temporal del área de trabajo, cuando se requiera.<br><br>**Herramienta menor:**<br>• Picas.<br>• Barras.<br>• Palas.<br>• Carretillas.<br>• Cinceles.<br>• Almádanas.<br>• Escobas y herramientas para limpieza.<br><br>**Equipos:**<br>• Martillo demoledor.<br>• Compresor de aire, cuando se requiera.<br>• Cortadora o pulidora para concreto.<br>• Volqueta o vehículo para transporte de escombros.<br>• Equipos para cargue y retiro del material demolido.<br><br>**Mano de obra:**<br>• Ayudante de construcción (2) |
| MEDIDA DE PAGO | La unidad de medida para el pago será el metro cúbico (M3) de demolición de elementos estructurales en concreto efectivamente ejecutada, retirada y aprobada por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por metro cúbico (M3) de demolición de elementos estructurales en concreto ejecutada conforme a estas especificaciones técnicas y aprobada por la supervisión del contrato. El precio unitario deberá incluir todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, tales como mano de obra, herramientas, equipos, señalización, cargue, transporte, retiro y disposición final del material producto de la demolición, así como demás costos directos e indirectos requeridos para la terminación completa del ítem. |
| ÍTEM | **1,3** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | DESMONTAJE PARQUE INFANTIL TIPO MAXIPARQUE O SIMILAR (INC. RETIRO) |

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

| | |
|---|---|
| UNIDAD DE MEDIDA | UND |
| CANTIDAD | 3,00 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el desmontaje total de los juegos y elementos que conforman el parque infantil tipo maxiparque o similar existente en el área de intervención, incluyendo la desinstalación de sus componentes estructurales y de anclaje, el retiro de cimentaciones superficiales asociadas cuando sea necesario, el cargue, transporte y disposición final de los materiales no reutilizables en sitios autorizados por la autoridad competente. Igualmente, contempla el acopio y entrega al municipio de aquellos elementos que la supervisión del contrato determine como reutilizables o recuperables.<br><br>Los trabajos deberán ejecutarse adoptando las medidas necesarias para garantizar la seguridad del personal, la protección de las áreas aledañas y la adecuada limpieza del sitio intervenido. |
| PROCEDIMIENTO | • Realizar la inspección previa del parque infantil y verificar los elementos objeto de desmontaje conforme a las indicaciones de la supervisión del contrato.<br>• Delimitar y señalizar el área de trabajo para restringir el acceso de personas ajenas a la actividad.<br>• Desinstalar de manera manual o mecánica los diferentes componentes del parque infantil, evitando daños innecesarios en los elementos susceptibles de reutilización.<br>• Retirar los sistemas de fijación, anclajes y elementos complementarios asociados a la estructura.<br>• Clasificar los materiales desmontados de acuerdo con las instrucciones impartidas por la supervisión del contrato.<br>• Ejecutar el cargue, retiro y transporte de los residuos y materiales no reutilizables hasta los sitios autorizados para su disposición final.<br>• Trasladar y entregar en el sitio indicado por la entidad los elementos que sean considerados reutilizables.<br>• Realizar la limpieza general del área intervenida, dejándola en condiciones adecuadas para la ejecución de las actividades posteriores del proyecto. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br><br>• Elementos de señalización preventiva.<br>• Material para cerramiento temporal del área de trabajo, cuando se requiera.<br><br>Herramienta menor:<br><br>• Llaves de expansión y llaves mixtas.<br>• Destornilladores.<br>• Alicates y pinzas.<br>• Palancas.<br>• Martillos.<br>• Palas.<br>• Barras metálicas.<br>• Carretillas.<br>• Herramientas manuales para desmontaje.<br><br>Equipos:<br><br>• Equipo de corte para elementos metálicos, cuando se requiera.<br>• Martillo demoledor para retiro de anclajes o bases existentes, cuando aplique.<br>• Equipo de izaje o levantamiento manual, cuando sea necesario. |

| | |
|---|---|
| | • Volqueta o vehículo para transporte del material retirado.<br>• Equipos para cargue y retiro de materiales.<br><br>Mano de obra:<br><br>• Oficial de construcción.<br>• Ayudante de construcción.<br>• Ayudante de Soldadura. |
| MEDIDA DE PAGO | La unidad de medida para el pago será la unidad (UND) de desmontaje de parque infantil tipo maxiparque o similar, debidamente ejecutada, incluyendo el retiro del material generado y recibida a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por unidad (UND) de desmontaje de parque infantil tipo maxiparque o similar ejecutada conforme a estas especificaciones técnicas y aprobada por la supervisión del contrato. El precio unitario deberá incluir todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, tales como mano de obra, herramientas, equipos, señalización, desinstalación de los elementos del parque, clasificación de materiales, cargue, transporte, retiro y disposición final de los materiales no reutilizables, traslado de elementos recuperables cuando sea requerido, limpieza del área intervenida, así como demás costos directos e indirectos requeridos para la terminación completa del ítem. |
| ÍTEM | **2,1** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | EXCAVACIÓN MANUAL MATERIAL COMÚN ENTRE 0 - 2 M DE PROFUNDIDAD (INCLUYE RETIRO) |
| UNIDAD DE MEDIDA | M3 |
| CANTIDAD | 131,90 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el conjunto de labores necesarias para la excavación manual en material común, a una profundidad entre 0 y 2 metros, incluyendo el retiro y disposición del material producto de la excavación, en las áreas requeridas dentro del Parque del 20 de Enero, en el municipio de Puerto Rondón, departamento de Arauca.<br><br>La excavación tiene como finalidad permitir la adecuación del terreno para la ejecución de obras de mantenimiento y mejoramiento, tales como cimentaciones, instalaciones hidráulicas, sanitarias u otras intervenciones necesarias. El material común corresponde a suelos que pueden ser removidos con herramientas manuales, sin necesidad de equipos especializados. |
| PROCEDIMIENTO | La ejecución de esta actividad deberá realizarse siguiendo el siguiente procedimiento técnico:<br><br>• Localización y replanteo del área a excavar conforme a planos y especificaciones técnicas.<br>• Señalización del área de trabajo para garantizar la seguridad del personal y de terceros.<br>• Remoción de capa vegetal o material superficial.<br>• Ejecución de la excavación manual utilizando herramientas adecuadas, hasta alcanzar la profundidad requerida.<br>• Conformación y perfilado de las paredes y fondo de la excavación.<br>• Clasificación del material excavado, si se requiere para su reutilización.<br>• Cargue, retiro y disposición del material sobrante en sitio autorizado.<br>• Limpieza del área intervenida. |

| | |
|---|---|
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Herramienta menor<br>• Palas<br>• Picas<br>• Barras<br>• Carretillas<br>• Baldes<br><br>Equipos<br>• Compactador manual o mecánico (canguro o placa vibratoria)<br>• Herramienta menor de construcción<br>• Elementos de protección personal (EPP)<br><br>Materiales<br>• Elementos de señalización<br>• Estacas y cuerdas para replanteo<br><br>Mano de obra<br>• Oficial<br>• Obrero |
| MEDIDA DE PAGO | La unidad de medida para el pago será metro cúbico (M3) de excavación manual en material común, debidamente ejecutada, incluyendo el retiro del material, y recibida a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por metro cúbico (M3) de excavación manual ejecutada conforme a estas especificaciones técnicas y aprobada por la supervisión del contrato. El precio unitario deberá incluir todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, tales como mano de obra, herramientas, equipos, señalización, cargue, transporte, retiro y disposición del material excavado, así como demás costos directos e indirectos requeridos para la terminación completa del ítem. |
| ÍTEM | **2,2** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | SUB BASE GRANULAR COMPACTADA CON VIBRO COMPACTADOR TIPO RANA |
| UNIDAD DE MEDIDA | M3 |
| CANTIDAD | 47,74 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el suministro, transporte, extendido, humedecimiento, conformación y compactación de material granular seleccionado para la conformación de subbase, de acuerdo con los espesores, dimensiones y niveles establecidos en los planos y especificaciones del proyecto. La compactación deberá realizarse mediante vibro compactador tipo rana o equipo equivalente aprobado por la supervisión del contrato, hasta alcanzar el grado de compactación exigido en las especificaciones técnicas aplicables.<br><br>La superficie terminada deberá presentar una conformación uniforme, estable y libre de segregaciones o deformaciones, constituyéndose como soporte adecuado para la ejecución de las capas o elementos constructivos posteriores contemplados dentro del proyecto. |
| PROCEDIMIENTO | La ejecución de esta actividad deberá realizarse siguiendo el siguiente procedimiento técnico:<br><br>• Verificación y preparación de la superficie donde se colocará la sub base.<br>• Suministro y transporte del material granular al sitio de obra.<br>• Extendido del material en capas de espesor uniforme.<br>• Humectación del material para facilitar su compactación. |

| | |
|---|---|
| | • Compactación mediante vibrocompactador tipo rana hasta alcanzar la densidad requerida.<br>• Control de niveles, pendientes y espesores conforme a las especificaciones del proyecto.<br>• Repetición del proceso hasta alcanzar la cota final establecida.<br>• Limpieza del área intervenida. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Herramienta menor:<br>• Palas<br>• Rastrillos<br>• Carretillas<br>• Baldes<br><br>Equipos:<br>• Vibrocompactador tipo rana<br>• Herramienta menor de construcción<br>• Elementos de señalización<br><br>Materiales<br><br>• Material granular seleccionado<br>• Agua para humectación<br><br>Mano De Obra<br><br>• Oficial<br>• Obrero |
| MEDIDA DE PAGO | La unidad de medida para el pago será metro cúbico (M3) de subbase granular debidamente colocada y compactada, recibida a satisfacción por la interventoria o supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por metro cúbico (M3) de subbase ejecutada conforme a estas especificaciones técnicas y aprobada por la supervisión del contrato.<br>El precio unitario deberá incluir todos los costos necesarios para la correcta ejecución del ítem, incluyendo mano de obra, herramientas, equipos, transporte, actividades de instalación, control de calidad, y demás costos directos e indirectos requeridos para la terminación completa de la actividad. |
| ÍTEM | **2,3** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y EXTENDIDO DE TRITURADO DE 3/4" PARA ACABADO EN ÁREAS PEATONALES |
| UNIDAD DE MEDIDA | M3 |
| CANTIDAD | 9,09 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el suministro, cargue, transporte, descargue, extendido y conformación de triturado de 3/4" destinado al acabado de áreas peatonales contempladas en el proyecto, de acuerdo con los espesores, dimensiones y niveles establecidos en los planos y especificaciones técnicas. El material deberá distribuirse uniformemente sobre la superficie previamente preparada, garantizando una adecuada estabilidad, nivelación y acabado final.<br><br>La ejecución de esta actividad deberá realizarse evitando la segregación del material y asegurando que las áreas intervenidas presenten una superficie homogénea y apta para su uso, conforme a las indicaciones de la supervisión del contrato. |
| PROCEDIMIENTO | • Verificar que la superficie sobre la cual se colocará el triturado se encuentre debidamente conformada y aprobada por la supervisión del contrato. |

| | |
|---|---|
| | • Suministrar el material triturado de 3/4" proveniente de fuentes autorizadas y que cumpla con las condiciones de calidad requeridas.<br>• Transportar el material hasta el sitio de ejecución de la obra.<br>• Descargar el triturado en los puntos previamente definidos para su distribución.<br>• Extender manualmente o con apoyo de herramientas menores el material sobre las áreas peatonales, garantizando una distribución uniforme.<br>• Conformar la superficie hasta obtener los espesores, pendientes y acabados establecidos en los diseños del proyecto.<br>• Corregir las irregularidades que se presenten durante la ejecución de la actividad.<br>• Realizar la limpieza del área intervenida y retirar los materiales sobrantes producto de la ejecución del ítem. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br><br>• Triturado de 3/4".<br><br>Herramienta menor:<br><br>• Palas.<br>• Azadones.<br>• Rastrillos.<br>• Carretillas.<br>• Regla metálica.<br>• Cinta métrica.<br>• Nivel manual.<br><br>Equipos:<br><br>• Rana vibrocompactadora.<br><br>Mano De Obra<br>• Oficial<br>• Obrero (4) |
| MEDIDA DE PAGO | La unidad de medida para el pago será metro cuadrado (M2) de concreto de limpieza debidamente ejecutado, con el espesor especificado y recibido a satisfacción por la interventoría o supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por metro cuadrado (M2) de concreto de limpieza ejecutado conforme a estas especificaciones técnicas y aprobado por la supervisión del contrato.<br>El precio unitario deberá incluir todos los costos necesarios para la correcta ejecución del ítem, incluyendo mano de obra, herramientas, equipos, transporte, actividades de instalación, control de calidad, y demás costos directos e indirectos requeridos para la terminación completa de la actividad. |
| ÍTEM | **2.3** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y EXTENDIDO DE TRITURADO DE 3/4" PARA ACABADO EN ÁREAS PEATONALES |
| UNIDAD DE MEDIDA | M3 |
| CANTIDAD | 9.09 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad consiste en el suministro, cargue, transporte, descargue, extendido y conformación de triturado de 3/4" como acabado para áreas peatonales del proyecto, de acuerdo con las dimensiones, espesores y niveles establecidos en los planos y especificaciones técnicas. El material deberá distribuirse uniformemente sobre la superficie previamente preparada, garantizando una adecuada estabilidad, drenaje y acabado final. |

| | |
|---|---|
| | El triturado utilizado deberá estar libre de materiales orgánicos, arcillas o cualquier otro elemento que afecte el comportamiento y la durabilidad de la capa de acabado. La actividad deberá ejecutarse conforme a las indicaciones de la supervisión del contrato. |
| PROCEDIMIENTO | • Verificar que la superficie donde se colocará el triturado se encuentre debidamente conformada, limpia y aprobada por la supervisión del contrato.<br>• Suministrar el triturado de 3/4" que cumpla con las condiciones de calidad requeridas para el proyecto.<br>• Transportar el material desde la fuente de suministro hasta el sitio de la obra.<br>• Descargar el triturado en los puntos previamente definidos para facilitar su distribución.<br>• Extender el material manualmente mediante el uso de herramientas menores, garantizando una distribución uniforme sobre toda el área intervenida.<br>• Conformar la superficie hasta obtener los espesores, pendientes y acabados establecidos en los diseños del proyecto.<br>• Realizar los ajustes necesarios para corregir irregularidades o zonas con deficiencias de material.<br>• Efectuar la limpieza del área intervenida y retirar los materiales sobrantes producto de la actividad. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br><br>• Triturado de 3/4".<br><br>Herramienta menor:<br><br>• Palas.<br>• Azadones.<br>• Rastrillos.<br>• Carretillas.<br>• Regla metálica.<br>• Cinta métrica.<br>• Nivel manual.<br><br>Equipos:<br><br>• Apisonador tipo canguro.<br><br>Mano De Obra<br>• Oficial<br>• Obrero |
| MEDIDA DE PAGO | La unidad de medida para el pago será el metro cúbico (M3) de suministro, transporte y extendido de triturado de 3/4" para acabado en áreas peatonales, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por metro cúbico (M3) de suministro, transporte y extendido de triturado de 3/4" ejecutado conforme a estas especificaciones técnicas y aprobado por la supervisión del contrato. El precio unitario deberá incluir todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, tales como mano de obra, herramientas, equipos, cargue, transporte, descargue, extendido, conformación, nivelación, limpieza del área intervenida y demás costos directos e indirectos requeridos para la terminación completa del ítem. |
| ÍTEM | **3,1** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | ZAPATAS EN CONCRETO 3000 PSI |

| | |
|---|---|
| UNIDAD DE MEDIDA | M3 |
| CANTIDAD | 2,90 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el suministro, transporte, preparación, vaciado, vibrado, nivelación, acabado y curado del concreto de 3000 PSI requerido para la construcción de zapatas de cimentación, de acuerdo con las dimensiones, localización y especificaciones establecidas en los planos estructurales del proyecto. Incluye la colocación del concreto dentro de las excavaciones previamente aprobadas, así como todas las labores necesarias para garantizar la correcta conformación y resistencia del elemento estructural.<br><br>El concreto deberá cumplir con la resistencia especificada a los veintiocho (28) días y su colocación deberá realizarse de manera continua para evitar la formación de juntas frías que afecten el comportamiento estructural de la cimentación. |
| PROCEDIMIENTO | • Verificar que las excavaciones se encuentren ejecutadas conforme a las dimensiones y niveles establecidos en los diseños estructurales.<br>• Comprobar que el fondo de la excavación esté limpio, libre de material suelto y aprobado por la supervisión del contrato.<br>• Verificar la correcta ubicación del acero de refuerzo, cuando aplique, de acuerdo con los planos estructurales del proyecto.<br>• Preparar o recibir el concreto con una resistencia mínima de 3000 PSI.<br>• Transportar y colocar el concreto dentro de la excavación, evitando la segregación del material.<br>• Realizar el vibrado del concreto mediante equipos adecuados para garantizar su adecuada compactación.<br>• Ejecutar el nivelado y acabado superficial de la zapata conforme a las cotas definidas en los diseños.<br>• Realizar el curado del concreto durante el tiempo requerido para asegurar el adecuado desarrollo de la resistencia.<br>• Proteger el elemento estructural de cargas o impactos que puedan afectar su integridad durante el proceso de fraguado.<br>• Efectuar las verificaciones y controles de calidad exigidos para la aceptación de la actividad. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Herramienta menor:<br>• Palustre<br>• Nivel<br>• Cinta métrica<br>• Plomada<br>• Vibrador de concreto<br><br>Materiales<br>• Concreto de 3000 PSI<br>• Formaleta (madera o metálica)<br>• Alambre recocido<br><br>Mano De Obra<br>• Oficial<br>• Obrero (4) |
| MEDIDA DE PAGO | La unidad de medida para el pago será el metro cúbico (M3) de zapatas en concreto de 3000 PSI, debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por metro cúbico (M3) de zapatas en concreto de 3000 PSI ejecutadas conforme a estas especificaciones técnicas y aprobadas por la supervisión del contrato. El precio unitario deberá incluir todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, tales como mano de obra, herramientas, equipos, preparación, transporte, colocación, vibrado, |

| | |
|---|---|
| | nivelación, acabado y curado del concreto, controles de calidad requeridos y demás costos directos e indirectos necesarios para la terminación completa del ítem. |
| ÍTEM | **3,2** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | MURO DE FORMA CIRCULAR EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0,20M H=0,95M |
| UNIDAD DE MEDIDA | M3 |
| CANTIDAD | 1,61 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el suministro, transporte, formaleteado, vaciado, vibrado, desencofrado, acabado y curado del concreto de 3000 PSI requerido para la construcción de muros de forma circular con espesor de 0,20 m y altura de 0,95 m, de conformidad con los planos estructurales y arquitectónicos del proyecto. Incluye todas las labores necesarias para garantizar la correcta geometría del elemento, así como la estabilidad y calidad del acabado final.<br><br>El concreto utilizado deberá cumplir con la resistencia especificada y el muro deberá ejecutarse respetando los radios, alineamientos, dimensiones y niveles definidos en los diseños aprobados, conforme a las indicaciones de la supervisión del contrato. |
| PROCEDIMIENTO | • Verificar la localización, dimensiones y niveles del muro conforme a los planos del proyecto.<br>• Comprobar que la cimentación o superficie de apoyo se encuentre debidamente ejecutada y aprobada por la supervisión del contrato.<br>• Realizar el replanteo del elemento circular utilizando los equipos y herramientas adecuados para garantizar la geometría establecida en los diseños.<br>• Instalar y asegurar la formaleta requerida, verificando su estabilidad, alineación y hermeticidad.<br>• Verificar la correcta disposición del acero de refuerzo, cuando aplique, de acuerdo con los planos estructurales.<br>• Preparar o recibir el concreto con resistencia mínima de 3000 PSI.<br>• Colocar el concreto dentro de la formaleta evitando la segregación del material.<br>• Realizar el vibrado del concreto mediante equipos apropiados para garantizar una adecuada compactación.<br>• Ejecutar el acabado superficial del elemento conforme a las especificaciones del proyecto.<br>• Retirar la formaleta una vez cumplidos los tiempos mínimos requeridos para el fraguado del concreto.<br>• Realizar el curado del elemento durante el período necesario para asegurar el adecuado desarrollo de la resistencia.<br>• Efectuar las verificaciones y controles requeridos para la aceptación de la actividad. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br><br>• Concreto de 3000 PSI.<br>• Formaleta para conformación del muro circular.<br>• Desmoldante para formaleta, cuando se requiera.<br>• Agua para curado del concreto.<br>• Material para curado, cuando aplique.<br><br>Herramienta menor:<br><br>• Palas.<br>• Baldes. |

| | |
|---|---|
| | • Martillos.<br>• Llaves y alicates.<br>• Regla metálica.<br>• Llanas.<br>• Cinta métrica.<br>• Nivel.<br>• Hilo y estacas para replanteo.<br><br>Equipos:<br><br>• Mezcladora de concreto, cuando aplique.<br><br>Mano de obra:<br><br>• Oficial de construcción.<br>• Ayudante de construcción. (2) |
| MEDIDA DE PAGO | La unidad de medida para el pago será el metro cúbico (M3) de muro de forma circular en concreto de 3000 PSI, con espesor de 0,20 m y altura de 0,95 m, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por metro cúbico (M3) de muro de forma circular en concreto de 3000 PSI ejecutado conforme a estas especificaciones técnicas y aprobado por la supervisión del contrato. El precio unitario deberá incluir todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, tales como mano de obra, herramientas, equipos, formaleteado, transporte, colocación, vibrado, acabado, desencofrado y curado del concreto, así como los demás costos directos e indirectos requeridos para la terminación completa del ítem. |
| ÍTEM | **3,3** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | LOSA DE BANCA CIRCULAR EN CONCRETO DE 3.000 PSI E=0.07 M. INC. MALLA ELECTOSOLDADA Y ACERO DE TRANSFERENCIA A MURO |
| UNIDAD DE MEDIDA | M2 |
| CANTIDAD | 7,43 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación y construcción de la losa de banca circular en concreto de 3.000 PSI con espesor de 0,07 m, incluyendo el suministro e instalación de la malla electrosoldada y del acero de transferencia necesario para su adecuada conexión con el muro de apoyo. Incluye además las actividades de formaleteado, colocación del refuerzo, vaciado, vibrado, acabado, curado y demás labores requeridas para la correcta ejecución del elemento, de conformidad con los planos estructurales y arquitectónicos del proyecto.<br><br>La losa deberá ejecutarse garantizando el cumplimiento de las dimensiones, niveles, pendientes y acabados establecidos en los diseños, obteniendo una superficie uniforme, resistente y apta para el uso previsto dentro del mobiliario urbano del parque. |
| PROCEDIMIENTO | • Verificar que el muro circular de apoyo se encuentre debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión del contrato.<br>• Realizar el replanteo de la losa de acuerdo con las dimensiones y geometría establecidas en los planos del proyecto.<br>• Instalar la formaleta requerida para garantizar la forma y espesor especificados.<br>• Cortar, doblar e instalar el acero de transferencia conforme a los diseños estructurales.<br>• Colocar la malla electrosoldada asegurando su correcta ubicación y recubrimiento. |

| | |
|---|---|
| | • Verificar la estabilidad de la formaleta y del sistema de refuerzo antes del vaciado del concreto.<br>• Preparar o recibir el concreto con resistencia mínima de 3.000 PSI.<br>• Colocar el concreto de manera uniforme evitando la segregación del material.<br>• Realizar el vibrado y compactación del concreto mediante equipos adecuados.<br>• Ejecutar el nivelado y acabado superficial de la losa de acuerdo con las especificaciones del proyecto.<br>• Retirar la formaleta una vez transcurrido el tiempo requerido para el fraguado inicial del concreto.<br>• Realizar el curado del elemento durante el tiempo necesario para garantizar el adecuado desarrollo de la resistencia.<br>• Efectuar la limpieza del área intervenida y las verificaciones necesarias para la aceptación de la actividad. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br><br>• Concreto de 3.000 PSI.<br>• Malla electrosoldada.<br>• Acero de transferencia a muro.<br>• Formaleta para conformación de la losa.<br>• Desmoldante para formaleta, cuando se requiera.<br>• Agua para curado del concreto.<br>• Material para curado, cuando aplique.<br><br>Herramienta menor:<br><br>• Palas.<br>• Baldes.<br>• Martillos.<br>• Tenazas para amarre.<br>• Llaves y alicates.<br>• Regla metálica.<br>• Llanas.<br>• Cinta métrica.<br>• Nivel.<br>• Hilo y estacas para replanteo.<br><br>Equipos:<br><br>• Vibrador de concreto<br><br>Mano De Obra:<br>• Oficial<br>• Obrero (3) |
| MEDIDA DE PAGO | La unidad de medida para el pago será el metro cuadrado (M2) de losa de banca circular en concreto de 3.000 PSI, con espesor de 0,07 m, incluyendo malla electrosoldada y acero de transferencia a muro, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por metro cuadrado (M2) de losa de banca circular en concreto de 3.000 PSI ejecutada conforme a estas especificaciones técnicas y aprobada por la supervisión del contrato. El precio unitario deberá incluir todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, tales como mano de obra, herramientas, equipos, formaleteado, corte, doblado e instalación del refuerzo, colocación de la malla electrosoldada, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del concreto, desencofrado, limpieza del área intervenida y demás costos directos e indirectos requeridos para la terminación completa del ítem. |

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

| | |
|---|---|
| ÍTEM | **3,4** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | GAVION DE 0,430,438,43M CON PIEDRA BOLA INC. MALLA ELECTROSOLDADA |
| UNIDAD DE MEDIDA | UND |
| CANTIDAD | 2,00 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el suministro, transporte, armado e instalación de gaviones con dimensiones de 0,43 × 0,43 × 8,43 m, incluyendo el suministro y colocación de piedra bola y malla electrosoldada, de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto. Incluye la preparación de la superficie de apoyo, el ensamblaje de la estructura metálica, el llenado con material pétreo, el cierre y aseguramiento del sistema, así como todas las actividades necesarias para garantizar la estabilidad, funcionalidad y acabado del elemento construido.<br><br>La ejecución del gavión deberá realizarse respetando las dimensiones, alineamientos y niveles establecidos en los diseños, obteniendo una estructura uniforme, estable y adecuadamente confinada. |
| PROCEDIMIENTO | • Verificar la localización, dimensiones y niveles definidos en los planos del proyecto.<br>• Comprobar que la superficie de apoyo se encuentre debidamente conformada y aprobada por la supervisión del contrato.<br>• Transportar los materiales hasta el sitio de ejecución de la obra.<br>• Armar y conformar la estructura del gavión de acuerdo con las dimensiones establecidas en los diseños.<br>• Instalar la malla electrosoldada garantizando su adecuada fijación y estabilidad.<br>• Colocar manualmente la piedra bola dentro del gavión, procurando una distribución uniforme del material.<br>• Ajustar y cerrar el sistema mediante los elementos de unión requeridos para evitar desplazamientos o deformaciones.<br>• Verificar el alineamiento, dimensiones y acabado final del elemento construido.<br>• Realizar la limpieza del área intervenida y retirar los materiales sobrantes producto de la actividad. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br><br>• Piedra bola.<br>• Malla electrosoldada.<br>• Alambre galvanizado para amarres y fijaciones, cuando se requiera.<br>• Elementos de unión y cierre del sistema.<br><br>Herramienta menor:<br><br>• Alicates.<br>• Pinzas.<br>• Tenazas.<br>• Martillos.<br>• Palas.<br>• Carretillas.<br>• Cinta métrica.<br>• Nivel.<br>• Herramientas para corte y amarre de malla.<br><br>Mano De Obra<br>• Oficial<br>• Obrero (3) |

| | |
|---|---|
| MEDIDA DE PAGO | La unidad de medida para el pago será la unidad (UND) de gavión de 0,43 × 0,43 × 8,43 m con piedra bola e incluyendo malla electrosoldada, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por unidad (UND) de gavión ejecutado conforme a estas especificaciones técnicas y aprobado por la supervisión del contrato. El precio unitario deberá incluir todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, tales como mano de obra, herramientas, equipos, suministro, cargue, transporte, descargue, armado del sistema, instalación de la malla, llenado con material pétreo, amarres, fijaciones, alineación, limpieza del área intervenida y demás costos directos e indirectos requeridos para la terminación completa del ítem. |
| ÍTEM | **3,5** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | PISO EN BLOQUE TIPO ADOQUÍN DE 0,06*0,10*0,20M |
| UNIDAD DE MEDIDA | M2 |
| CANTIDAD | 63,43 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el suministro, transporte, colocación y ajuste de bloques tipo adoquín de dimensiones 0,06 × 0,10 × 0,20 m para la conformación de pisos en las áreas indicadas en los planos del proyecto. Incluye la preparación de la superficie de apoyo, el suministro y extendido de la capa de asiento cuando se requiera, la instalación de los adoquines conforme al patrón definido en los diseños, el ajuste de piezas, la nivelación, compactación y limpieza final del área intervenida.<br><br>Los adoquines deberán instalarse garantizando uniformidad en su alineación, nivel y acabado superficial, obteniendo una superficie estable, funcional y estéticamente adecuada para el tránsito peatonal previsto en el proyecto. |
| PROCEDIMIENTO | • Verificar que la superficie de apoyo se encuentre debidamente conformada, compactada y aprobada por la supervisión del contrato.<br>• Revisar los niveles, pendientes y alineamientos establecidos en los planos del proyecto.<br>• Transportar los bloques tipo adoquín hasta el sitio de instalación, evitando su deterioro durante el manejo.<br>• Extender y nivelar la capa de asiento, cuando corresponda según el diseño del proyecto.<br>• Colocar los adoquines siguiendo el patrón de instalación definido, manteniendo juntas uniformes entre las piezas.<br>• Realizar los cortes y ajustes necesarios en bordes, esquinas y demás zonas especiales.<br>• Ejecutar la compactación superficial mediante equipos adecuados para garantizar el correcto asentamiento de las piezas.<br>• Verificar los niveles y corregir cualquier irregularidad que afecte la funcionalidad o el acabado del piso.<br>• Efectuar la limpieza final del área intervenida y retirar los materiales sobrantes producto de la actividad. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br><br>• Bloque tipo adoquín de 0,06 × 0,10 × 0,20 m.<br>• Arena para capa de asiento, cuando aplique según el diseño.<br>• Arena fina para sello de juntas, cuando se requiera.<br><br>Herramienta menor:<br><br>• Palas.<br>• Rastrillos.<br>• Carretillas. |

| | |
|---|---|
| | • Martillo de caucho.<br>• Regla metálica.<br>• Cinta métrica.<br>• Nivel.<br>• Hilo y estacas para alineación.<br>• Herramientas para corte y ajuste de adoquines.<br><br>Equipos:<br><br>• Equipo de compactación tipo rana o placa vibratoria.<br>• Cortadora para adoquines, cuando se requiera.<br>• Volqueta para transporte de materiales.<br>• Equipos para control de niveles y pendientes.<br>Mano de obra:<br>• Oficial<br>• Obrero (2) |
| MEDIDA DE PAGO | La unidad de medida para el pago será el metro cuadrado (M2) de piso en bloque tipo adoquín de 0,06 × 0,10 × 0,20 m, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por metro cuadrado (M2) de piso en bloque tipo adoquín ejecutado conforme a estas especificaciones técnicas y aprobado por la supervisión del contrato. El precio unitario deberá incluir todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, tales como mano de obra, herramientas, equipos, suministro, cargue, transporte, descargue, colocación, alineación, nivelación, cortes, ajustes, compactación, limpieza del área intervenida y demás costos directos e indirectos requeridos para la terminación completa del ítem. |
| ÍTEM | **3,6** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO 3000 PSI 0,20*0,10*1,00M |
| UNIDAD DE MEDIDA | ML |
| CANTIDAD | 200,00 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de bordillos prefabricados en concreto de 3000 PSI con dimensiones de 0,20 × 0,10 × 1,00 m, de acuerdo con los alineamientos, niveles y pendientes establecidos en los planos del proyecto. Incluye la preparación de la superficie de apoyo, excavaciones menores cuando se requieran, la colocación y nivelación de las piezas, el anclaje o fijación mediante mortero cuando aplique, el relleno lateral y todas las actividades necesarias para garantizar la estabilidad y correcto funcionamiento del elemento.<br><br>Los bordillos deberán instalarse de manera uniforme, conservando la alineación y geometría definidas en los diseños, constituyéndose como elementos de confinamiento y delimitación de las áreas intervenidas. |
| PROCEDIMIENTO | • Verificar la localización, alineamientos, niveles y pendientes establecidos en los planos del proyecto.<br>• Realizar el replanteo del eje del bordillo conforme a los diseños aprobados.<br>• Preparar la superficie de apoyo, efectuando las excavaciones y nivelaciones que sean necesarias para la correcta instalación del elemento.<br>• Transportar los bordillos prefabricados hasta el sitio de ejecución, evitando daños durante su manipulación.<br>• Colocar las piezas sobre la base preparada, verificando permanentemente su alineación y nivel.<br>• Ejecutar la fijación de los elementos mediante mortero, cuando el diseño lo requiera. |

| | |
|---|---|
| | • Realizar el relleno y conformación lateral para garantizar la estabilidad del bordillo instalado.<br>• Corregir cualquier desviación en alineamiento, nivel o pendiente antes de la aceptación de la actividad.<br>• Efectuar la limpieza del área intervenida y retirar los materiales sobrantes producto de la ejecución del ítem. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br><br>• Bordillo prefabricado en concreto de 3000 PSI de 0,20 × 0,10 × 1,00 m.<br>• Mortero de pega, cuando aplique.<br>• Material de relleno lateral, cuando se requiera.<br>• Agua para preparación del mortero, cuando aplique.<br><br>Herramienta menor:<br><br>• Palas.<br>• Picas.<br>• Carretillas.<br>• Martillo de caucho.<br>• Palustre.<br>• Regla metálica.<br>• Cinta métrica.<br>• Nivel.<br>• Hilo y estacas para replanteo.<br><br>Mano de obra:<br>• Oficial<br>• Obrero (4)<br>• Topógrafo<br>• Cadenero |
| MEDIDA DE PAGO | La unidad de medida para el pago será el metro lineal (ML) de bordillo prefabricado en concreto de 3000 PSI de 0,20 × 0,10 × 1,00 m, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por metro lineal (ML) de bordillo prefabricado ejecutado conforme a estas especificaciones técnicas y aprobado por la supervisión del contrato. El precio unitario deberá incluir todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, tales como mano de obra, herramientas, equipos, suministro, cargue, transporte, descargue, replanteo, preparación de la superficie de apoyo, colocación, alineación, nivelación, fijación, rellenos laterales, limpieza del área intervenida y demás costos directos e indirectos requeridos para la terminación completa del ítem. |
| ÍTEM | **3,7** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | PLACA PISO EN CONCRETO 3000 PSI E=0.10M. INC. MALLA ELECTROSOLDADA |
| UNIDAD DE MEDIDA | M2 |
| CANTIDAD | 70,00 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el suministro, transporte, colocación y construcción de placa de piso en concreto de 3000 PSI con espesor de 0,10 m, incluyendo el suministro e instalación de malla electrosoldada como refuerzo, de conformidad con los planos y especificaciones técnicas del proyecto.<br><br>Incluye la preparación de la superficie de apoyo, formaleteado cuando se requiera, colocación del refuerzo, vaciado, vibrado, nivelación, acabado y curado del concreto, así como todas las labores necesarias para garantizar la calidad y durabilidad del elemento construido. |

| | |
|---|---|
| | La placa deberá ejecutarse respetando las dimensiones, pendientes, niveles y juntas establecidas en los diseños, obteniendo una superficie uniforme, resistente y adecuada para el uso previsto dentro del proyecto. |
| PROCEDIMIENTO | • Verificar que la superficie de apoyo se encuentre debidamente conformada, compactada y aprobada por la supervisión del contrato.<br>• Realizar el replanteo de la placa conforme a las dimensiones y niveles establecidos en los planos del proyecto.<br>• Instalar la formaleta requerida para delimitar las áreas de vaciado, cuando aplique.<br>• Colocar la malla electrosoldada garantizando su adecuada ubicación y recubrimiento.<br>• Verificar el correcto alineamiento, nivel y estabilidad de la formaleta y del refuerzo antes del vaciado del concreto.<br>• Preparar o recibir el concreto con resistencia mínima de 3000 PSI.<br>• Colocar el concreto de manera uniforme evitando la segregación del material.<br>• Realizar el vibrado y compactación mediante equipos adecuados para eliminar vacíos y asegurar la homogeneidad del elemento.<br>• Ejecutar el nivelado y acabado superficial de la placa conforme a las especificaciones del proyecto.<br>• Realizar el corte o conformación de juntas, cuando se encuentren definidas en los diseños.<br>• Efectuar el curado del concreto durante el tiempo necesario para garantizar el adecuado desarrollo de la resistencia.<br>• Retirar la formaleta una vez cumplidos los tiempos mínimos requeridos para el fraguado inicial del concreto.<br>• Realizar la limpieza del área intervenida y las verificaciones necesarias para la aceptación de la actividad. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br><br>• Concreto de 3000 PSI.<br>• Malla electrosoldada.<br>• Formaleta, cuando se requiera.<br>• Desmoldante para formaleta, cuando aplique.<br>• Agua para curado del concreto.<br>• Material para curado, cuando se requiera.<br><br>Herramienta menor:<br><br>• Palas.<br>• Baldes.<br>• Palustre.<br>• Llanas metálicas.<br>• Regla metálica.<br>• Cinta métrica.<br>• Nivel.<br>• Tenazas para amarre de refuerzo.<br>• Hilo y estacas para replanteo.<br><br>Mano de obra:<br>• Oficial<br>• Obrero (4) |
| MEDIDA DE PAGO | La unidad de medida para el pago será el metro cuadrado (M2) de placa piso en concreto de 3000 PSI con espesor de 0,10 m, incluyendo malla electrosoldada, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión del contrato. |

| | |
|---|---|
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por metro cuadrado (M2) de placa piso en concreto de 3000 PSI ejecutada conforme a estas especificaciones técnicas y aprobada por la supervisión del contrato.<br>El precio unitario deberá incluir todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, tales como mano de obra, herramientas, equipos, formaleteado, colocación de la malla electrosoldada, transporte, vaciado, vibrado, nivelación, acabado, conformación de juntas, curado, desencofrado, limpieza del área intervenida y demás costos directos e indirectos requeridos para la terminación completa del ítem. |
| ÍTEM | **3,8** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | ACERO DE REFUERZO Fy = 60.000 PSI |
| UNIDAD DE MEDIDA | KG |
| CANTIDAD | 452,32 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el suministro, transporte, corte, figurado, doblado, amarre y colocación de acero de refuerzo con límite de fluencia Fy = 60.000 PSI, utilizado en la construcción de elementos estructurales en concreto, conforme a los planos estructurales del proyecto.<br><br>El acero de refuerzo tiene como finalidad proporcionar resistencia a los esfuerzos de tracción, cortante y flexión en los elementos estructurales, garantizando el adecuado comportamiento y desempeño de la estructura.<br><br>El material deberá cumplir con las normas técnicas vigentes aplicables y con las especificaciones del diseño estructural, asegurando calidad, resistencia y durabilidad. |
| PROCEDIMIENTO | La ejecución de esta actividad deberá realizarse siguiendo el siguiente procedimiento técnico:<br><br>• Revisión de planos estructurales, despieces y especificaciones técnicas.<br>• Suministro y transporte del acero al sitio de obra.<br>• Corte y figurado del acero conforme a las dimensiones y formas indicadas en planos.<br>• Clasificación y organización del acero por diámetros y elementos estructurales.<br>• Colocación del acero en su posición definitiva dentro de los elementos estructurales.<br>• Amarre del acero utilizando alambre recocido, garantizando estabilidad durante el vaciado.<br>• Verificación de traslapos, anclajes, recubrimientos y espaciamientos conforme a diseño.<br>• Instalación de separadores para asegurar el recubrimiento adecuado.<br>• Ajustes y correcciones previas al vaciado del concreto.<br><br>Todas las actividades deberán ejecutarse conforme a las especificaciones estructurales, normas técnicas vigentes (NSR-10) y buenas prácticas constructivas. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br>• Acero de refuerzo Fy = 60.000 PSI<br>• Alambre recocido<br><br>Herramienta menor:<br>• Cizalla o cortadora manual<br>• Pinzas<br>• Alicates<br>• Flexómetro<br>• Dobladora manual |

| | |
|---|---|
| | Equipos:<br>• Cortadora y dobladora de acero (si aplica)<br>• Herramienta menor de construcción<br>• Elementos de señalización<br><br>Mano de obra:<br>• Oficial<br>• Ayudante |
| MEDIDA DE PAGO | La unidad de medida para el pago será el kilogramo (KG) de acero de refuerzo debidamente cortado, figurado, instalado y colocado en su posición final, recibido a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por kilogramo (KG) de acero de refuerzo ejecutado conforme a estas especificaciones técnicas y aprobado por la supervisión del contrato.<br><br>El precio unitario deberá incluir todos los costos necesarios para la correcta ejecución del ítem, incluyendo mano de obra, herramientas, equipos, transporte, actividades de corte, figurado, instalación, control de calidad y demás costos directos e indirectos requeridos para la terminación completa de la actividad. |
| ÍTEM | **4,1** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO |
| UNIDAD DE MEDIDA | UND |
| CANTIDAD | 3,00 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de mobiliario urbano destinado al uso y disfrute de la comunidad, de acuerdo con los diseños, especificaciones técnicas y localizaciones definidas en el proyecto. Incluye todas las labores necesarias para garantizar su correcta fijación, estabilidad, alineación, nivelación y adecuado funcionamiento. |
| PROCEDIMIENTO | • Revisión de planos, diseños y ubicación del mobiliario urbano.<br>• Transporte de los elementos hasta el sitio de instalación.<br>• Replanteo y marcación de los puntos de ubicación.<br>• Excavación y preparación de bases o apoyos cuando se requiera.<br>• Instalación y anclaje del mobiliario mediante elementos mecánicos o fundaciones según diseño.<br>• Verificación de alineación, nivelación y estabilidad de cada elemento.<br>• Limpieza del área intervenida y retiro de materiales sobrantes.<br>• Entrega del mobiliario instalado a satisfacción de la supervisión del contrato. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br><br>• Mobiliario urbano según diseño del proyecto.<br>• Pernos, tuercas, arandelas y elementos de anclaje.<br>• Mortero o concreto para fijación (cuando aplique).<br>• Pinturas o recubrimientos de protección (cuando aplique).<br><br>Herramienta menor:<br><br>• Llaves de ajuste.<br>• Taladro.<br>• Martillo.<br>• Flexómetro. |

| | |
|---|---|
| | • Nivel.<br>• Herramienta manual de instalación.<br><br>Equipos:<br>• Equipo de Soldadura<br><br>Mano de obra:<br>• Soldador<br>• Ayudante Soldador |
| MEDIDA DE PAGO | La medida de pago será la Unidad (UND) de mobiliario urbano suministrado e instalado, debidamente recibido a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por Unidad (UND) de mobiliario urbano efectivamente suministrado e instalado, incluyendo materiales, transporte, cargue, descargue, excavaciones menores, anclajes, fijaciones, herramientas, equipos, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad. No se reconocerán pagos adicionales por actividades requeridas para la adecuada instalación y funcionamiento del mobiliario. |
| ÍTEM | **4,2** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | MANTENIMIENTO GENERAL DE BANCA TIPO PARQUE EN MADERA Y METAL |
| UNIDAD DE MEDIDA | UND |
| CANTIDAD | 9,00 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende la ejecución de labores de mantenimiento general sobre bancas tipo parque fabricadas en madera y estructura metálica, con el fin de restablecer sus condiciones de funcionalidad, estabilidad, seguridad y apariencia. Incluye limpieza, ajuste, reparación o sustitución de elementos deteriorados, tratamiento de superficies, aplicación de acabados protectores y todas las actividades necesarias para garantizar la adecuada conservación del mobiliario urbano existente |
| PROCEDIMIENTO | La ejecución de esta actividad deberá realizarse siguiendo el siguiente procedimiento técnico:<br><br>• Inspección y diagnóstico del estado físico de la banca.<br>• Desmontaje parcial de elementos deteriorados cuando sea necesario.<br>• Limpieza general de superficies metálicas y de madera.<br>• Lijado y preparación de las superficies a intervenir.<br>• Ajuste y apriete de tornillería y elementos de fijación.<br>• Reparación o reemplazo de piezas de madera o componentes metálicos deteriorados.<br>• Tratamiento anticorrosivo de las partes metálicas.<br>• Aplicación de pintura, esmalte o protector para madera según corresponda.<br>• Reinstalación de elementos desmontados.<br>• Verificación de estabilidad, nivelación y correcto funcionamiento de la banca.<br>• Limpieza final del área intervenida.<br><br>Todas las actividades deberán ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas del proyecto, normas vigentes y buenas prácticas constructivas. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br><br>• Liston Madera Banca 0,09x0,06 M O Equivalente<br>• Masilla |

| | |
|---|---|
| | • Anticorrosivo<br>• Pintura Esmalte<br>• Laca Brillante Madera<br>• Lija<br>• Disco Grata 8 Pulg.<br>• Tornillo Hexagonal 3/8x3-1/2 Y Tuerca<br>• Disco Pulir Hierro 7x1/4pulg.Bellota 50471<br>• Disco Diamantado Segmentado 14 Pulg. Metal<br>Herramienta menor:<br><br>• Llaves de ajuste.<br>• Destornilladores.<br>• Martillo.<br>• Lijadora manual o eléctrica.<br>• Flexómetro.<br>• Brochas y rodillos.<br><br>Equipos:<br><br>• Herramienta menor de construcción.<br>• Compresor de pintura<br>• Cortadora de metal<br><br>Mano de obra:<br>• Soldador<br>• Ayudante Soldador |
| MEDIDA DE PAGO | La medida de pago será la Unidad (UND) de banca intervenida mediante mantenimiento general, recibida a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por Unidad (UND) de banca tipo parque en madera y metal efectivamente mantenida, incluyendo inspección, limpieza, lijado, reparación, ajuste de elementos, tratamiento anticorrosivo, aplicación de acabados, materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra y todos los costos directos e indirectos requeridos para la correcta ejecución de la actividad. No se reconocerán pagos adicionales por actividades necesarias para la terminación completa del mantenimiento. |
| ÍTEM | **5,1** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED SOLAR DE 60 W |
| UNIDAD DE MEDIDA | UND |
| CANTIDAD | 5,00 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el suministro, transporte, instalación, conexión, configuración y puesta en funcionamiento de luminarias LED solares de 60 W, destinadas a la iluminación de espacios públicos. Incluye el suministro de la luminaria, panel solar, batería, controlador, soportes, herrajes, accesorios de fijación y todos los elementos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto. |
| PROCEDIMIENTO | La ejecución de esta actividad deberá realizarse siguiendo el siguiente procedimiento técnico:<br><br>• Verificación de la ubicación definida en planos y diseños.<br>• Transporte de los materiales al sitio de instalación.<br>• Inspección de los componentes de la luminaria solar.<br>• Instalación de soportes, brazos o estructuras de fijación.<br>• Montaje de la luminaria LED solar. |

| | |
|---|---|
| | • Instalación y orientación del panel solar para optimizar la captación de energía.<br>• Ajuste y fijación de todos los elementos mecánicos.<br>• Configuración del controlador y sistema de encendido automático.<br>• Verificación del funcionamiento integral del sistema.<br>• Limpieza del área intervenida y disposición de materiales sobrantes.<br>Todas las actividades deberán ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y buenas prácticas constructivas. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br>• Luminaria Led Solar 60 W 7200 Lúmenes<br>• Brazo Para Luminaria Horizontal De 1+1/2 Pulg. L=1.50 M.<br><br>Herramienta menor:<br><br>Equipos:<br>• Herramienta menor de construcción<br>• Andamio Tubular Secc. 1.50x1.50x2.20 M<br><br>Mano de obra:<br>• Técnico Electricista<br>• Ayudante Electricista |
| MEDIDA DE PAGO | La medida de pago será la Unidad (UND) de luminaria LED solar de 60 W suministrada e instalada, debidamente recibida a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por Unidad (UND) de luminaria LED solar de 60 W efectivamente suministrada e instalada, incluyendo luminaria, panel solar, batería, controlador, soportes, accesorios, transporte, cargue, descargue, montaje, fijación, pruebas de funcionamiento, herramientas, equipos, mano de obra y todos los costos directos e indirectos requeridos para la correcta ejecución de la actividad. No se reconocerán pagos adicionales por conceptos necesarios para la instalación completa y funcionamiento del sistema de iluminación solar. |
| ÍTEM | **5,2** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | PINTURA EN POSTE METALICO DE ALUMBRADO, CON PREPARACIÓN DE SUPERFICIE Y APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO Y ESMALTE |
| UNIDAD DE MEDIDA | ML |
| CANTIDAD | 49,50 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende la preparación, limpieza, tratamiento y pintura de postes metálicos de alumbrado existentes, mediante la eliminación de óxido, suciedad, pintura deteriorada y demás agentes que afecten la superficie. Incluye la aplicación de anticorrosivo y acabado final en esmalte, con el fin de proteger la estructura metálica contra la corrosión y mejorar sus condiciones estéticas y de durabilidad. |
| PROCEDIMIENTO | La ejecución de esta actividad deberá realizarse siguiendo el siguiente procedimiento técnico:<br><br>• Inspección del estado general del poste metálico.<br>• Delimitación y señalización del área de trabajo.<br>• Limpieza de la superficie mediante raspado, lijado o cepillado mecánico.<br>• Remoción de óxido, partículas sueltas, pintura deteriorada y contaminantes.<br>• Preparación de la superficie para recibir el recubrimiento.<br>• Aplicación uniforme de una capa de anticorrosivo.<br>• Verificación del tiempo de secado según especificaciones del fabricante. |

| | |
|---|---|
| | • Aplicación de una o más capas de esmalte de acabado hasta obtener cubrimiento uniforme.<br>• Revisión de la calidad del acabado final.<br>• Limpieza del área intervenida y disposición adecuada de residuos.<br><br>Todas las actividades deberán ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas del proyecto, recomendaciones del fabricante y buenas prácticas constructivas. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br><br>• Pintura anticorrosiva para superficies metálicas.<br>• Pintura esmalte para exteriores.<br>• Thinner o solvente compatible.<br>• Lijas para metal.<br>• Elementos de limpieza y preparación de superficies.<br><br>Herramientas y equipos:<br><br>• Cepillo metálico.<br>• Espátulas.<br>• Brochas.<br>• Rodillos.<br>• Lijas.<br>• Flexómetro.<br>• Escalera o plataforma de trabajo.<br>• Equipo de aplicación de pintura (cuando aplique).<br><br>Mano de obra:<br>• Oficial<br>• Ayudante |
| MEDIDA DE PAGO | La medida de pago será la Unidad (UND) de poste metálico de alumbrado intervenido mediante preparación de superficie y aplicación completa de anticorrosivo y esmalte, recibida a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por Unidad (UND) de poste metálico efectivamente pintado, incluyendo limpieza, remoción de óxido, preparación de superficie, suministro y aplicación de anticorrosivo, suministro y aplicación de esmalte, herramientas, equipos, señalización, transporte, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad. No se reconocerán pagos adicionales por trabajos requeridos para garantizar la protección y acabado final del poste. |
| ÍTEM | **5,3** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | REUBICACION POSTE METALICO DE ALUMBRADO CON LUMINARIA EXISTENTE |
| UNIDAD DE MEDIDA | UND |
| CANTIDAD | 5,00 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el desmontaje, traslado e instalación de un poste metálico de alumbrado con su luminaria existente, desde su ubicación actual hasta el sitio definido en los diseños o por la supervisión del contrato. Incluye todas las labores necesarias para garantizar la integridad de la estructura, la luminaria y sus accesorios, así como su correcta instalación, fijación y puesta en funcionamiento. |
| PROCEDIMIENTO | La ejecución de esta actividad deberá realizarse siguiendo el siguiente procedimiento técnico:<br><br>• Localización y verificación del poste a reubicar. |

| | |
|---|---|
| | • Desconexión segura del sistema de alumbrado, cuando aplique.<br>• Desmontaje del poste, luminaria y accesorios existentes.<br>• Retiro de elementos de fijación y excavación necesaria para la extracción del poste.<br>• Transporte interno hasta el nuevo punto de instalación.<br>• Replanteo y verificación de la nueva ubicación.<br>• Excavación y adecuación del sitio de instalación.<br>• Instalación, plomeo y fijación del poste.<br>• Reinstalación de la luminaria y accesorios existentes.<br>• Reconexión del sistema eléctrico, cuando aplique.<br>• Verificación de estabilidad, verticalidad y funcionamiento de la luminaria.<br>• Limpieza final del área intervenida y retiro de materiales sobrantes. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Herramienta y Equipos:<br>Herramienta menor de construcción.<br>• Llaves de ajuste.<br>• Taladro.<br>• Flexómetro.<br>• Nivel.<br>• Escalera o plataforma de trabajo.<br>• Equipo de excavación manual.<br>• Equipo de izaje o levantamiento (cuando aplique).<br>• Equipos de prueba eléctrica.<br>• Elementos de señalización y seguridad.<br>Equipos de protección personal<br><br>Mano de obra:<br>• Técnico Electricista<br>• Ayudante Electricista (2) |
| MEDIDA DE PAGO | La medida de pago será la Unidad (UND) de poste metálico de alumbrado con luminaria existente reubicado y puesto en funcionamiento, recibido a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por Unidad (UND) de poste metálico efectivamente reubicado, incluyendo desmontaje, cargue, transporte interno, descargue, excavaciones, reinstalación, fijación, reconexiones, pruebas de funcionamiento, materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todos los costos directos e indirectos requeridos para la correcta ejecución de la actividad. No se reconocerán pagos adicionales por labores necesarias para garantizar la estabilidad del poste y el adecuado funcionamiento de la luminaria existente. |
| ÍTEM | **5,4** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | SUMINISTRO DE POSTE METALICO DE 4.5 ML DE 3" (Incluye transporte e Instalación) |
| UNIDAD DE MEDIDA | UND |
| CANTIDAD | 5,00 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el suministro, transporte, cargue, descargue e instalación de poste metálico de 3 pulgadas de diámetro y 4.5 metros de longitud, destinado al soporte de luminarias, señalización o elementos de mobiliario urbano, de acuerdo con los diseños y especificaciones del proyecto. Incluye todas las actividades necesarias para garantizar su correcta ubicación, nivelación, plomeo, fijación y estabilidad estructural. |
| PROCEDIMIENTO | La ejecución de esta actividad deberá realizarse siguiendo el siguiente procedimiento técnico: |

| | |
|---|---|
| | • Verificación de la ubicación definida en planos o indicada por la supervisión.<br>• Transporte del poste hasta el sitio de instalación.<br>• Replanteo y marcación del punto de ubicación.<br>• Excavación del área requerida para la instalación.<br>• Adecuación y preparación del sitio de anclaje.<br>• Izaje, posicionamiento y plomeo del poste.<br>• Fijación mediante sistema de anclaje o empotramiento según diseño.<br>• Relleno y compactación del material alrededor del poste cuando corresponda.<br>• Verificación de verticalidad, estabilidad y correcta instalación.<br>• Limpieza final del área intervenida y retiro de materiales sobrantes. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br>• Luminaria Led Solar 60 W 7200 Lúmenes<br>• Brazo Para Luminaria Horizontal De 1+1/2 Pulg. L=1.50 M.<br>• Poste Metálico, Perfil Redondo Con Pernos De Anclaje, D= 3 "<br>• Platina De Hierro De 0.30m*0.30m*1/2 Pulg.<br>• Varilla Roscada De 1/2 Pulg.<br>Herramientas y equipos:<br>• Herramienta menor de construcción.<br>• ANDAMIO TUBULAR SECC. 1.50X1.50X2.20 M<br>Mano de obra:<br>• Oficial<br>• Ayudante |
| MEDIDA DE PAGO | La medida de pago será la Unidad (UND) de poste metálico de 4.5 m y 3" de diámetro suministrado e instalado, recibido a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por Unidad (UND) de poste metálico efectivamente suministrado e instalado, incluyendo fabricación o suministro, transporte, cargue, descargue, replanteo, excavación, izaje, instalación, fijación, rellenos, compactación, herramientas, equipos, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad. No se reconocerán pagos adicionales por labores requeridas para garantizar la estabilidad y correcta instalación del poste. |
| ÍTEM | **6,1** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAMA NATURAL |
| UNIDAD DE MEDIDA | M2 |
| CANTIDAD | 348,55 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el suministro, transporte, preparación del terreno e instalación de grama natural en las áreas definidas en los diseños del proyecto. Incluye el acondicionamiento de la superficie, nivelación, limpieza, colocación de la grama, riego inicial y todas las labores necesarias para garantizar su adecuada implantación y establecimiento.<br>El material deberá cumplir con las especificaciones técnicas de calidad, resistencia y acabado, conforme a las condiciones del proyecto. |

| | |
|---|---|
| PROCEDIMIENTO | La ejecución de esta actividad deberá realizarse siguiendo el siguiente procedimiento técnico:<br><br>• Replanteo y delimitación de las áreas a intervenir.<br>• Limpieza del terreno, retirando maleza, residuos, piedras y materiales no aptos.<br>• Nivelación y conformación de la superficie de acuerdo con las pendientes requeridas.<br>• Preparación del suelo para la recepción de la grama.<br>• Transporte y distribución del material vegetal en el área de instalación.<br>• Colocación de la grama natural de forma continua y uniforme.<br>• Ajuste de juntas y empalmes para evitar espacios vacíos.<br>• Compactación ligera para favorecer el contacto entre la grama y el suelo.<br>• Riego inicial para facilitar el establecimiento de la cobertura vegetal.<br>• Limpieza final del área intervenida.<br><br>• Todas las actividades deberán ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas del proyecto, recomendaciones del fabricante y buenas prácticas constructivas. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br><br>• Grama Nativa De La Región<br>• Tierra Abonada Y/O Orgánica<br><br>Herramientas y equipos:<br><br>• Herramienta menor de jardinería.<br>• Palas.<br>• Azadones.<br>• Rastrillos.<br>• Carretillas.<br>• Mangueras o equipos de riego.<br>• Equipo de compactación manual.<br>• Flexómetro.<br><br>Mano de obra:<br>• Oficial<br>• Ayudante |
| MEDIDA DE PAGO | La medida de pago será el Metro Cuadrado ($M^2$) de grama natural suministrada e instalada, recibida a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por Metro Cuadrado ($M^2$) de grama natural efectivamente suministrada e instalada, incluyendo preparación del terreno, limpieza, nivelación, suministro del material vegetal, transporte, colocación, compactación ligera, riego inicial, herramientas, equipos, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad. No se reconocerán pagos adicionales por actividades requeridas para garantizar el adecuado establecimiento de la cobertura vegetal. |
| ÍTEM | **6,2** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | DEMARCACIÓN PEATONAL EN PINTURA EN FRÍO A=0.12 M – APLICACIÓN MANUAL |
| UNIDAD DE MEDIDA | ML |
| CANTIDAD | 207,00 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el suministro y aplicación manual de pintura de tráfico en frío para la demarcación peatonal de superficies de circulación, de |

| | |
|---|---|
| | acuerdo con los diseños, dimensiones y localizaciones definidas en el proyecto. Incluye el replanteo, limpieza de la superficie, trazado, aplicación de pintura y todas las labores necesarias para garantizar una demarcación uniforme, visible y durable. |
| PROCEDIMIENTO | La ejecución de esta actividad deberá realizarse siguiendo el siguiente procedimiento técnico:<br><br>• Revisión de planos, diseños y ubicación de las áreas a demarcar.<br>• Limpieza de la superficie, eliminando polvo, material suelto, grasa y otros contaminantes.<br>• Replanteo y trazado de las líneas de demarcación.<br>• Delimitación del área mediante cintas, plantillas o guías de aplicación.<br>• Mezcla y preparación de la pintura conforme a las recomendaciones del fabricante.<br>• Aplicación manual de pintura en frío con ancho de línea de 0.12 m.<br>• Verificación del espesor, uniformidad y continuidad de la demarcación.<br>• Protección temporal del área mientras se realiza el secado.<br>• Limpieza final y retiro de elementos de señalización temporal. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br><br>• Pintura Trafico Acrílica De Demarcación<br>• Disolvente Para Pintura Trafico (Acrílico)<br><br>Herramientas y equipos:<br><br>• Herramienta menor de construcción.<br>• Flexómetro.<br>• Cordel de replanteo.<br>• Plantillas de demarcación.<br>• Rodillos.<br>• Brochas.<br>• Equipos manuales de aplicación de pintura.<br><br>Mano de obra:<br>• Oficial<br>• Ayudante (3) |
| MEDIDA DE PAGO | La medida de pago será el Metro Lineal (ML) de demarcación peatonal ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por Metro Lineal (ML) de demarcación peatonal efectivamente ejecutada, incluyendo suministro de pintura, preparación de la superficie, replanteo, trazado, aplicación manual, protección temporal, limpieza final, herramientas, equipos, señalización, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad. No se reconocerán pagos adicionales por actividades requeridas para garantizar la calidad y durabilidad de la demarcación. |
| ÍTEM | **6,3** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN FRÍO PARA CICLOVÍA, EJECUCIÓN MANUAL SOBRE SUPERFICIE EXISTENTE |
| UNIDAD DE MEDIDA | M2 |
| CANTIDAD | 70,00 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el suministro y aplicación manual de pintura de tráfico en frío sobre superficies existentes destinadas a ciclovía, de acuerdo con los diseños, colores, dimensiones y localizaciones definidas en el proyecto. Incluye la preparación de la superficie, replanteo, delimitación, |

| | |
|---|---|
| | aplicación de pintura y todas las labores necesarias para garantizar una señalización horizontal uniforme, visible y durable. |
| PROCEDIMIENTO | La ejecución de esta actividad deberá realizarse siguiendo el siguiente procedimiento técnico:<br><br>• Verificación de planos, diseños y áreas a intervenir.<br>• Limpieza de la superficie existente, eliminando polvo, suciedad, grasa y material suelto.<br>• Replanteo y trazado de las áreas de aplicación.<br>• Delimitación mediante cintas guía o elementos de referencia.<br>• Preparación de la pintura conforme a las especificaciones del fabricante.<br>• Aplicación manual de pintura en frío sobre la superficie de la ciclovía.<br>• Verificación de uniformidad, espesor y cubrimiento del acabado.<br>• Protección temporal del área hasta el secado de la pintura.<br>• Inspección final de la señalización ejecutada. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br><br>• Pintura Trafico Acrílica De Demarcación<br>• Disolvente Para Pintura Tráfico (Acrílico)<br>• Estopa Blanca<br><br>Herramientas y equipos:<br><br>• Herramienta menor de construcción.<br>• Flexómetro.<br>• Cordel de replanteo.<br>• Plantillas de demarcación.<br>• Rodillos.<br>• Brochas.<br>• Equipos manuales de aplicación de pintura.<br>• Elementos de señalización y control de tránsito.<br><br>Mano de obra:<br>• Oficial<br>• Ayudante (3) |
| MEDIDA DE PAGO | La medida de pago será el Metro Cuadrado ($M^2$) de pintura en frío aplicada sobre superficie de ciclovía, recibida a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por Metro Cuadrado ($M^2$) de superficie efectivamente pintada, incluyendo suministro de pintura, preparación de la superficie, limpieza, replanteo, delimitación, aplicación manual, protección temporal, herramientas, equipos, señalización, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad. No se reconocerán pagos adicionales por actividades requeridas para garantizar la calidad, uniformidad y durabilidad de la señalización de la ciclovía. |
| ÍTEM | **6,4** |
| DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO | SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ÁRBOL NATIVO DE LA REGIÓN, H=1.50 M |
| UNIDAD DE MEDIDA | UND |
| CANTIDAD | 9,00 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL | Esta actividad comprende el suministro, transporte, siembra y establecimiento inicial de árboles nativos de la región con altura mínima de 1.50 m, en los sitios definidos por los diseños del proyecto o por la supervisión del contrato. Incluye excavación, preparación del terreno, suministro de material vegetal, relleno, |

| | |
|---|---|
| | tutorado, riego inicial y todas las actividades necesarias para garantizar el adecuado establecimiento de la especie sembrada. |
| PROCEDIMIENTO | La ejecución de esta actividad deberá realizarse siguiendo el siguiente procedimiento técnico:<br><br>• Verificación y replanteo de los puntos de siembra.<br>• Transporte del material vegetal al sitio de intervención.<br>• Excavación de los hoyos de plantación de acuerdo con las dimensiones requeridas.<br>• Preparación del terreno y acondicionamiento del área de siembra.<br>• Colocación del árbol asegurando la correcta posición del sistema radicular.<br>• Relleno con material seleccionado y compactación manual ligera.<br>• Instalación de tutor o soporte cuando sea necesario.<br>• Aplicación de fertilizante o acondicionador de suelo cuando se encuentre especificado.<br>• Riego inicial para favorecer el establecimiento de la planta.<br>• Limpieza final del área intervenida.<br>• Verificación del estado fitosanitario y estabilidad del árbol sembrado. |
| MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS | Materiales:<br><br>• Árbol nativo de la región con altura mínima de 1.50 m.<br>• Tierra vegetal o material de mejoramiento.<br>• Fertilizante o acondicionador de suelo (cuando aplique).<br>• Tutor de madera o material equivalente (cuando aplique).<br>• Elementos de amarre para tutorado.<br>• Agua para riego inicial.<br><br>Herramientas y equipos:<br><br>• Herramienta menor de jardinería.<br>• Palas.<br>• Azadones.<br>• Barras.<br>• Carretillas.<br>• Machetes o tijeras de poda.<br><br>Mano de obra:<br>• Ayudante (2) |
| MEDIDA DE PAGO | La medida de pago será la Unidad (UND) de árbol nativo suministrado y sembrado, recibido a satisfacción por la supervisión del contrato. |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO | El pago se realizará por Unidad (UND) de árbol efectivamente suministrado y sembrado, incluyendo suministro del material vegetal, transporte, replanteo, excavación, preparación del terreno, siembra, relleno, tutorado, fertilización inicial cuando aplique, riego inicial, herramientas, equipos, mano de obra y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad. No se reconocerán pagos adicionales por actividades requeridas para garantizar el adecuado establecimiento y estabilidad inicial del árbol sembrado. |

### *6.1.2. Pruebas y ensayos*

El Contratista deberá realizar los ensayos necesarios para garantizar la calidad de los materiales y de la obra ejecutada, incluyendo:

Ensayos de resistencia a la compresión del concreto.

Los costos asociados a estos ensayos deberán estar incluidos dentro de los precios unitarios del contrato.

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

La Entidad pondrá a disposición del Contratista, una vez suscrita el Acta de Inicio, los documentos técnicos necesarios para la adecuada ejecución del contrato, los cuales servirán como base para el desarrollo de las actividades.

Entre los documentos a entregar se encuentran:

Presupuesto oficial del proyecto.
Especificaciones técnicas.
Planos constructivos y/o esquemas de diseño.

Estos documentos contienen la información técnica requerida para la ejecución de la obra, incluyendo el alcance de las actividades, condiciones de construcción, materiales, cantidades y criterios de medición y pago.

El Contratista deberá revisar la totalidad de la información suministrada y, en caso de presentarse inconsistencias o requerirse aclaraciones, deberá informar oportunamente a la supervisión del contrato antes del inicio o durante la ejecución de las actividades.

En todo caso, la ejecución de la obra deberá ajustarse a los documentos entregados por la Entidad y a las instrucciones impartidas por la supervisión, garantizando el cumplimiento del objeto contractual.

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

Para la ejecución del presente proyecto, el Contratista deberá dar cumplimiento a las siguientes directrices técnicas y normativas aplicables:

- Norma Sismo Resistente NSR-10, en lo relacionado con el diseño y construcción de elementos estructurales en concreto y sistemas de mampostería confinada.
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, para la ejecución de redes hidrosanitarias, suministro de agua y disposición de aguas residuales.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y NTC 2050, para la ejecución de las instalaciones eléctricas del proyecto.
- Normas técnicas colombianas (NTC) aplicables a materiales de construcción, tales como concreto, acero de refuerzo, agregados, tuberías y accesorios.
- Normas de seguridad y salud en el trabajo vigentes, aplicables a la ejecución de obras civiles.
- Buenas prácticas constructivas de ingeniería civil, garantizando calidad, estabilidad y durabilidad de la obra.

En caso de presentarse vacíos o inconsistencias entre las especificaciones técnicas y la normatividad aplicable, prevalecerá la norma técnica vigente que garantice mayor calidad y seguridad en la ejecución del proyecto.

### *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 caso de aplicar, la Entidad debe desarrollar un análisis tendiente a determinar qué criterios sostenibles se deben implementar en el desarrollo de la obra que permitan reducir sus impactos negativos en el medio ambiente. Dicho análisis deberá considerar los diferentes factores necesarios para garantizar la sostenibilidad técnico-ambiental del proyecto a desarrollar, lo cual deberá reflejarse en las especificaciones de la obra con la incorporación de las medidas que la Entidad decida implementar de acuerdo con las condiciones ambientales, presupuestales, contractuales y los requerimientos técnicos de la obra pública a ejecutar. Para tales efectos, la Entidad podrá orientarse por lo establecido en la «*Guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles*» del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Los criterios o medidas sostenibles que la Entidad decida implementar deberán estar sintonizadas con los objetivos de las políticas públicas ambientales. El análisis realizado por la Entidad debe estar orientado por un modelo de Desarrollo Sostenible.

La implementación de los criterios sostenibles o medidas a las que se refiere este numeral deberá realizarse de manera armónica con el cumplimiento de las obligaciones impuestas por licencias, permisos, autorizaciones y demás instrumentos aplicables a la respectiva obra. De igual manera, las medidas deberán estar acordes con la Norma Técnica aplicable a cada sector, en los casos que aplique. Por ejemplo: NTC 4595 relativa al *«Planteamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares o la Resolución 472 de 2017 modificada por la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021 sobre la gestión integral de residuos de construcción y demolición - RCD»*.

Cada proyecto constituye un escenario en particular, por lo que es deber de la Entidad Estatal realizar el análisis respectivo en cada caso, de manera tal que se logre identificar los aspectos y particularidades asociadas al desarrollo de la obra. Asimismo, el análisis deberá determinar la incidencia de la implementación de las medidas sostenibles en el Presupuesto Oficial del proyecto.]

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

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

[La Entidad debe evaluar si la totalidad de esta sección aplica a la obra en particular y hacer los cambios necesarios de acuerdo con las condiciones de la obra]

## 8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Ingeniero Civil – Residente de Obra

### 8.1. Requisitos del personal

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

[La entidad deberá incluir requisitos de experiencia proporcionales y adecuados al tipo de obra del sector social conforme a lo establecido en los estudios y documentos previos. Los requisitos de experiencia general y específica que establezca en la siguiente tabla deben ser acordes con el literal correspondiente de este numeral y no podrá requerir experiencia que incluya volúmenes o cantidades de obra específica]

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Especifica |
|---|---|---|
| Residente de Obra / Ingeniero Civil | Ingeniero Civil con siete (7) años de experiencia contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. | Acreditar experiencia específica como Residente de Obra en mínimo dos (2) contratos de obra relacionados con el mejoramiento y/o adecuación de parques |

## 9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- (1) Mezcladora
- (1) Vibro compactadora tipo

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras deben ser suministrados a su cargo por el Contratista.

Los equipos, maquinarias y herramientas que debe suministrar el Contratista deben ser adecuados para las características y magnitud de la obra a ejecutar.

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

## 10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las fuentes de materiales requeridas para la ejecución del proyecto serán determinadas por el Contratista, previa aprobación de la supervisión del contrato, garantizando que cumplan con las condiciones de calidad exigidas en las especificaciones técnicas y normas vigentes.

El Contratista será responsable de garantizar el suministro oportuno de los materiales necesarios para la ejecución de la obra, los cuales deberán ser adquiridos a proveedores legalmente establecidos y cumplir con las condiciones técnicas requeridas.

Los materiales utilizados en la ejecución del proyecto, tales como agregados, concretos, tuberías, accesorios, enchapes, pintura y aparatos sanitarios, deberán ser sometidos a verificación y aprobación por parte de la supervisión, previo a su instalación.

El Contratista deberá considerar dentro de sus análisis de precios unitarios los costos asociados al transporte, cargue, descargue y demás actividades necesarias para el suministro de materiales hasta el sitio de la obra.

En todo caso, el manejo de materiales deberá cumplir con la normativa ambiental vigente, evitando impactos negativos durante su transporte, almacenamiento y disposición.

## 11. OBRAS PROVISIONALES

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, accesos al área de intervención y demás obras necesarias para el adecuado desarrollo de los trabajos, incluyendo cerramientos, oficinas, bodegas, áreas de almacenamiento y demás instalaciones provisionales requeridas para la ejecución del proyecto.

En caso de ser necesario, el proponente dispondrá de las zonas previstas para la ejecución de la obra y gestionará la obtención de los espacios requeridos para la instalación de sus campamentos o áreas de trabajo, los cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el tránsito o uso de las vías públicas y accesos existentes que sean utilizados durante la ejecución del contrato.

El proponente deberá tener en cuenta dentro de sus costos los permisos y las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto, se interfieran redes de servicios públicos, drenajes u otros elementos existentes. En caso de presentarse dichas interferencias, los costos asociados podrán ser reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, debidamente soportados y aprobados por la supervisión del contrato. Para lo anterior, el contratista deberá adelantar los trámites correspondientes ante el ordenador del gasto y, cuando aplique, ante la autoridad competente.

Salvo acuerdo en contrario, el contratista deberá retirar todas las obras provisionales al finalizar los trabajos y dejar las áreas intervenidas en condiciones de orden y limpieza similares a las encontradas inicialmente. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas utilizadas durante la ejecución del proyecto.

## 12. SEÑALIZACIÓN

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

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

## 13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La Entidad deberá incluir los permisos, licencias y autorizaciones necesarios para la ejecución del Contrato, así como los aspectos relativos con la Licencia de Construcción, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.1.7 del Decreto 1077 de 2015 y demás que la modifiquen, actualicen o deroguen.

De igual forma, se resalta que de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto 1077 de 2015, para los proyectos de reparaciones o mejoras locativas no requerirán Licencia de Construcción que hacen referencia el artículo 8[1] de la Ley 810 de 2003.]

En constancia, se firma en a los 24 días del mes de junio de 2026.

**CARLO BRIAN RIAÑO CARREÑO**
Secretario de Planeación e Infraestructura

[1] *"**ARTÍCULO 8o. LICENCIAS PARA CERRAMIENTOS DE OBRA Y REPARACIONES LOCATIVAS.** Las reparaciones o mejoras locativas, consideradas como aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato, sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales y formales, y/o volumetría no requieren licencia de construcción."*