

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROYECTO:

“RECONSTRUCCION PLAZA DE LOS MARTIRES, MUNICIPIO SALCEDO, PROVINCIA HERMANAS MIRABAL”.

I. Introducción:

El presente proyecto de renovación de la Plaza de Los Mártires en el Municipio de Salcedo, Provincia Hermanas Mirabal, surge con el propósito de dignificar y modernizar un espacio público esencial para la comunidad. La intervención responde a la necesidad de mejorar las condiciones de seguridad, accesibilidad, funcionalidad y estética del área, las cuales se habían visto afectadas por el desgaste natural y el uso constante.

La remodelación busca recuperar este importante punto de encuentro ciudadano, promover actividades recreativas, fortalecer la identidad cultural local y garantizar un espacio verde inclusivo y sostenible que contribuya a la calidad de vida de los habitantes de Salcedo. Con estas mejoras, se pretende impulsar el bienestar social, dinamizar la actividad comunitaria y consolidar un entorno urbano más ordenado, seguro y atractivo.

I. Objetivos:

Crear áreas de esparcimiento seguras que promuevan el desarrollo turístico sostenible, mejoren la experiencia del visitante y generen beneficios directos para las comunidades locales.

II. Descripción del Proyecto/ Alcance:

El proyecto consiste en la renovación integral de la Plaza de Los Mártires, incluyendo trabajos preliminares, movimiento de tierra, construcción de aceras, pavimentos y bordillos, instalación de luminarias y drenaje pluvial, así como la colocación de mobiliario urbano, señalización horizontal y elementos decorativos.

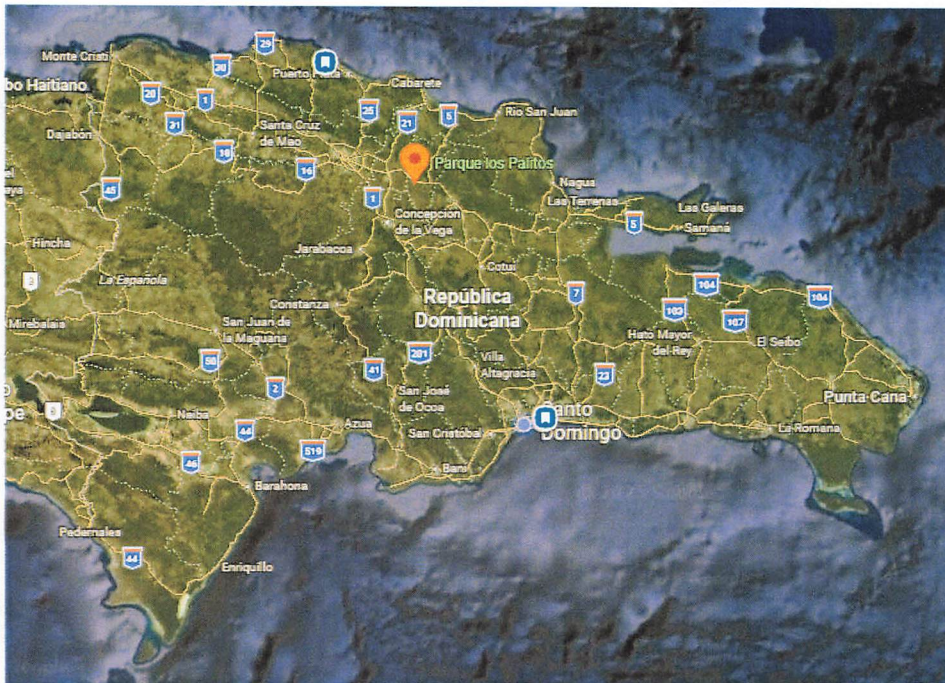
La intervención incorpora la siembra de nuevas especies ornamentales, acondicionamiento de áreas verdes y aplicación de grava y tierra vegetal. Finalmente, se realiza limpieza continua y final para entregar el parque totalmente habilitado y listo para el uso público.

III. Ubicación:

La Plaza de Los Mártires, se encuentra ubicado en la bifurcación de las calles Colón y calle Duarte, Municipio Salcedo, Provincia Hermanas Mirabal.

Coordenadas: 19°22'25.0"N 70°25'07.9"W.





IV. Especificaciones:

1. Trabajos generales
2. Movimiento de tierra
3. Contén y aceras
4. Pavimentos
5. Instalaciones eléctricas
6. Instalaciones sanitarias
7. Mobiliario urbano
8. Señalizaciones horizontales
9. Paisajismo
10. Limpieza continua y final

V. Especificaciones:

ESPECIFICACIONES

No.	Actividad	Especificaciones
1.	TRABAJOS GENERALES	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS- TRABAJOS GENERALES</p> <p>1. Levantamiento y Control Topográfico (Proyecto Completo)</p> <p>1.1 Alcance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar el levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico del área completa del proyecto. • Establecer una red de control geodésico temporal con puntos fijos, coordinados y nivelados. • Verificación y control topográfico continuo durante la ejecución del proyecto (replanteos, cubicaciones, control de niveles y ejes). • Entrega de planos finales en formato CAD y PDF, memoria descriptiva y archivo digital de coordenadas. <p>1.2 Componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipos topográficos: Estación Total, GPS diferencial (RTK), nivel automático o digital, accesorios. • Materiales: mojones, estacas, pintura, cintas topográficas. • Personal técnico certificado: topógrafo titular y ayudante. • Software: CAD, GIS o similares. <p>1.3 Normativas aplicables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normas IGNE (Instituto Geográfico Nacional). • ASTM D6433 y D4753 para precisión geométrica. • Buenas prácticas de levantamientos según ASPRS. • Normativas internas del contratante para escalas y formatos de entrega. <p>1.4 Criterios de aceptación y control de calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precisión planimétrica $\leq \pm 2$ cm y altimétrica $\leq \pm 1$ cm. • Verificación de cierre del polígono $< 1:10,000$. • Revisión de coordenadas contra puntos de referencia. • Entrega de productos verificables y auditables (archivos digitales + planos). • Todos los puntos deben estar debidamente señalizados y documentados. <p>2. Construcción de Almacén (4.00 m x 5.00 m) según requerimiento del oferente</p>

2.1 Alcance

- Construcción de un almacén provisional para resguardo de materiales y equipos.
- El oferente deberá incluir todos los costos asociados a riesgos, protección, seguridad y manejo de materiales.
- Presentación de análisis de costos desglosado.

2.2 Componentes

- Estructura metálica o mixta (según diseño).
- Cubierta de Aluzinc o similar.
- Paredes en panel metálico, madera tratada o bloque, según propuesta aprobada.
- Piso en concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ o superficie nivelada compactada.
- Puerta metálica con candados de seguridad.
- Ventilación mínima natural o mecánica.
- Sistema básico de iluminación (si aplica).
- Señalización y control de acceso.

2.3 Normativas aplicables

- Reglamento MOPC para construcciones provisionales.
- Código de Edificación Dominicana (R-001).
- Normas OSHA para almacenamiento seguro.
- Normas de seguridad industrial vigentes.

2.4 Criterios de aceptación y control de calidad

- Dimensiones verificadas con tolerancia $\pm 2 \text{ cm}$.
- Estructura rígida, sin deformaciones, correctamente anclada.
- Cubierta sin filtraciones.
- Piso nivelado, sin grietas ni desprendimientos.
- Puerta con cierre funcional y seguro.
- Cumplimiento del análisis de riesgos y plan de almacenamiento aprobado.

3. Baños Portátiles de Uso Público (hasta 1 unidad)

3.1 Alcance

- Suministro, instalación, mantenimiento y limpieza periódica de baño portátil para uso público.
- Incluye disposición final de residuos, recarga de químicos sanitarios, desodorizantes y papel.

3.2 Componentes

- Cabina portátil tipo sanitario químico.
- Tanque de almacenamiento de residuos.
- Sistema de ventilación.
- Servicios de vaciado, lavado interno y desinfección.
- Reposición de insumos sanitarios.

3.3 Normativas aplicables

- Normas OSHA de servicios sanitarios en obra.
- Normas ambientales para disposición de residuos líquidos.
- Buenas prácticas de salubridad del Ministerio de Salud Pública.

3.4 Criterios de aceptación y control de calidad

- Limpieza mínima 1 vez por semana o según uso.
- Ausencia de derrames, olores fuertes o fallas en el tanque.
- Cabina en buen estado estructural (sin grietas o roturas).

- Registro del servicio de mantenimiento.

4. Rótulo de Identificación del Proyecto (Banner 18 onz, 12' x 8')

4.1 Alcance

- Suministro e instalación de rótulo tipo banner con estructura metálica en hierro galvanizado.
- Diseño será provisto por la institución.

4.2 Componentes

- Lona calibre 18 onz., filamento 1,000 x 1,000.
- Impresión full color UV.
- Estructura metálica HG: tubos, perfiles y anclajes.
- Tensores y sistemas de fijación.

4.3 Normativas aplicables

- Normas municipales de rotulación.
- Normas ASTM para lona vinílica.
- Requisitos de imagen institucional (MITUR / CEIZTUR o entidad correspondiente).

4.4 Criterios de aceptación y control de calidad

- Colores fieles al diseño.
- Impresión sin pixeles, manchas o cortes.
- Tensado uniforme, sin arrugas.
- Estructura firme, galvanizada y sin corrosión.
- Dimensiones verificadas.

5. Letrero de Identificación Doble Cara (1.22 x 1.22 m)

5.1 Alcance

- Suministro e instalación de letrero institucional "Obra en proceso", doble cara.

5.2 Componentes

- Base de tola.
- Estructura en perfiles galvanizados.
- Impresión según diseño.
- Anclaje metálico o en concreto (según sitio).

5.3 Normativas aplicables

- Lineamientos institucionales de comunicación pública.
- Reglas municipales para señalización de obra.

5.4 Criterios de aceptación y control de calidad

- Dimensiones correctas.
- Impresión nítida, protegida contra intemperie.
- Estructura galvanizada sin oxidación.
- Instalación vertical alineada y sólida.

6. Letrero de Señalización de Obra (Sintra 1.40 m x 0.80 m)

6.1 Alcance

- Fabricación e instalación de señalización en material Sintra.
- Diseño CEIZTUR / MITUR.

6.2 Componentes

- Lámina de Sintra 3-5 mm.
- Impresión UV o vinil adhesivo.

		<ul style="list-style-type: none"> • Base o soporte metálico, madera o anclaje. <p>6.3 Normativas aplicables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estándares de señalización del MITUR / CEIZTUR. • Normas OSHA para señalización de obra. <p>6.4 Criterios de aceptación y control de calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura clara a distancia. • Material sintra sin deformaciones. • Soporte seguro, sin vibraciones. • Diseño conforme a lineamientos institucionales. <hr/> <p>7. Valla Perimetral Provisional en Aluzinc (h = 2.00 m)</p> <p>7.1 Alcance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suministro e instalación de valla provisional para cierre de obra. • Delimitación completa del perímetro indicado. <p>7.2 Componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paneles de Aluzinc calibre 26-28. • Postes metálicos galvanizados. • Riostras, fijaciones y fundaciones superficiales. • Tornillería anticorrosiva. <p>7.3 Normativas aplicables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de seguridad en obras (MOPC). • Normas OSHA para control de acceso. • Normas locales para cercado temporal. <p>7.4 Criterios de aceptación y control de calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura uniforme de 2.00 m ± 2 cm. • Estanqueidad visual (sin huecos o aberturas). • Planchas sin abolladuras ni corrosión. • Alineación correcta y postes firmemente empotrados. • Sin bordes cortantes expuestos.
<p>2. MOVIMIENTO DE TIERRA</p>		<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS-DEMOLICIÓN, REMOCIONES Y PREPARACIÓN DE TERRENO</p> <hr/> <p>1. Remoción de Tarima (Ver Plano) – h = 0.80 m Incluye: demolición de piso, escalones, muros de bloques, relleno, acarreo y bote de materiales.</p> <p>1.1 Alcance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demolición completa de la tarima según planos. • Retiro de pisos, escalones y muros de bloques hasta una altura de 0.80 m. • Excavación complementaria para retirar restos estructurales. • Carga, acarreo y disposición final del material demolido. • Relleno y nivelación base donde corresponda. <p>1.2 Componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas manuales y equipos mecánicos (martillos demoledores, minicargador, retroexcavadora). • Personal calificado. • Transporte para acarreo a botadero autorizado.

1.3 Normativas aplicables

- Reglamento MOPC de demoliciones.
- Normas OSHA para seguridad en obra.
- Normas municipales sobre manejo de escombros.

1.4 Criterios de aceptación y control de calidad

- Demolición total sin elementos adheridos ni restos sobresalientes.
- Área final limpia, nivelada y sin material suelto.
- Disposición correcta en botadero con evidencia (certificado o registro).
- Protección de estructuras adyacentes, sin daños.

2. Remoción de Tarjas (2 unidades)

2.1 Alcance

- Retiro completo de tarjas existentes, incluyendo desinstalación de fijaciones o tuberías asociadas.
- Acarreo y disposición final.

2.2 Componentes

- Herramientas manuales, equipo de corte, llaves, etc.
- Transporte de residuos.

2.3 Normativas aplicables

- Normas sanitarias para desconexión de instalaciones.
- Reglamentos municipales de residuos.

2.4 Criterios de aceptación y control de calidad

- Remoción completa sin Daños a elementos colindantes.
- Tuberías selladas de manera adecuada.
- Área libre de restos o piezas metálicas.

3. Remoción de Aceras y Pisos

3.1 Alcance

- Demolición y retiro de aceras existentes o pisos rígidos.
- Carga y transporte a botadero.

3.2 Componentes

- Equipo mecánico liviano y herramientas manuales.
- Vehículos para desalojo.

3.3 Normativas aplicables

- Manual de obras viales MOPC.
- OSHA – demolición segura.

3.4 Criterios de aceptación y control de calidad

- Retiro completo hasta la base o subbase.
- Borde limpio sin daños a estructuras.
- Botado de escombros debidamente documentado.

4. Remoción de Contenes

4.1 Alcance

- Demolición lineal de contenes existentes.
- Corte y extracción completa.
- Acarreo y disposición final.

4.2 Componentes

- Martillo demoledor, cortadora, herramientas manuales.
- Transporte para residuos.

4.3 Normativas aplicables

- MOPC – Instrucciones de demolición en vías.
- OSHA – circulación segura de equipos.

4.4 Criterios de aceptación y control de calidad

- Contén retirado en su totalidad, sin restos adheridos.
- Excavación limpia y segura para la futura instalación.
- Residuos correctamente manejados.

5. Bote de Material Inservible

5.1 Alcance

- Carga, transporte y disposición final de materiales no reutilizables provenientes de la obra.

5.2 Componentes

- Camiones volquetes.
- Personal de carga.
- Botadero autorizado.

5.3 Normativas aplicables

- Reglamentos municipales de desechos.
- Normas medioambientales para manejo de escombros.

5.4 Criterios de aceptación y control de calidad

- Eliminación completa del material dentro de los plazos.
- Evidencia documental de botado.
- Área libre de residuos.

6. Nivelación y Compactación de Suelo de Fundación + 5 cm Caliche (si es necesario)

6.1 Alcance

- Rasanteo, nivelación y conformación del terreno.
- Compactación con equipo mecánico (placa, rodillo liso o pata de cabra).
- Colocación opcional de capa de caliche de 5 cm cuando lo exija el diseño.
- Humectación y compactación final.

6.2 Componentes

- Rodillo vibratorio o placa compactadora.
- Material caliche (si aplica).
- Herramientas de nivelación.

6.3 Normativas aplicables

- ASTM D698 – Proctor estándar.
- ASTM D1556 – Densidad in situ.
- MOPC – Especificaciones de movimiento de tierra.

6.4 Criterios de aceptación y control de calidad

- Compactación mínima: 95% Proctor estándar.

- Nivelación conforme a plano ± 2 cm.
- Caliche extendido de forma uniforme.
- Pruebas de densidad registradas.

7. Demolición de Aceras Laterales (63.00 ml x 1.50 ml) (Cada una)

7.1 Alcance

- Demolición completa de aceras laterales con dimensiones señaladas.
- Corte perimetral, retiro y acarreo.

7.2 Componentes

- Martillos demoledores, retroexcavadora (si aplica).
- Personal y transporte.

7.3 Normativas aplicables

- Normas de demolición del MOPC.
- OSHA para zonas peatonales.

7.4 Criterios de aceptación y control de calidad

- Demolición total sin afectar taludes o bordes adyacentes.
- Área limpia para reinstalación.
- Material de desecho correctamente transportado.

8. Bote de Material de Acera Demolida (Laterales)

8.1 Alcance

- Carga, acarreo y disposición final del material producto de la demolición de aceras laterales.

8.2 Componentes

- Camiones, cargadores manuales o mecánicos.

8.3 Normativas aplicables

- Reglas municipales de desechos.
- Normas ambientales.

8.4 Criterios de aceptación y control de calidad

- Sin residuos en el área intervenida.
- Registros de botado suministrados.

9. Demolición de Contenes Laterales (63.00 ml) (Cada uno)

9.1 Alcance

- Corte, demolición y retiro del contén lateral.
- Extracción de material adherido.
- Acarreo a depósito final.

9.2 Componentes

- Martillo demoledor, cortadora, herramientas manuales.

9.3 Normativas aplicables

- MOPC para elementos viales.
- OSHA - trabajos lineales.

9.4 Criterios de aceptación y control de calidad

- Contén demolido completamente.
- Excavación limpia y lista para reconstrucción.
- Manejo adecuado de escombros.

10. Bote de Material de Contén Demolido (Laterales)

10.1 Alcance

- Recolección, carga y transporte de material producto de demolición de contenes.

10.2 Componentes

- Camiones, cargadores.

10.3 Normativas aplicables

- Disposiciones municipales de desechos.
- Normativas ambientales aplicables.

10.4 Criterios de aceptación y control de calidad

- Limpieza total del área.
- Registros de disposición final.

3. CONTEN Y ACERAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS- CONTÉN Y ACERAS

1. CONTÉN

1.1. Contén vaciado en sitio con hormigón $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ (Base 0.50 m – Altura 0.40 m)

Alcance

La partida comprende la construcción del contén perimetral según planos, incluyendo excavación puntual, habilitado, encofrado, vaciado, acabado y curado.

Componentes

- Excavación y formación de la plantilla del contén.
- Base estabilizada conforme al diseño.
- Encofrado lateral y superior según sección del plano.
- Colocación de hormigón $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$.
- Acabado superficial liso o según diseño arquitectónico.
- Curado húmedo o con membrana.
- Corte de juntas si aplica.

Normativas aplicables

- ACI 318 – Requisitos de diseño y construcción en concreto.
- ACI 301 – Especificaciones para concreto estructural.
- MOPC – Especificaciones de construcción para obras viales.
- ASTM C31/C39 – Muestreo y pruebas de concreto.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Concreto con resistencia $\geq 210 \text{ kg/cm}^2$ comprobada mediante cilindros.
- Dimensiones finales (base 0.50 m, altura 0.40 m) dentro de tolerancia $\pm 1 \text{ cm}$.
- Alineación recta sin desplomes ni ondulaciones.
- Compactación sin cavidades, nidos o fracturas.
- Curado mínimo 72 horas.
- Revisión del trazo y nivel antes del vaciado.

1.2. Contén Laterales con Hormigón $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ (Base 0.50 m – Altura 0.40 m) (Aplica a los tramos laterales del proyecto)

Alcance

Construcción de contenes laterales con características equivalentes al contén principal, según alineamientos establecidos en planos.

Componentes

- Trazo topográfico.
- Excavación lineal.
- Base compactada según especificación.
- Encofrado y nivelación.
- Vaciado de hormigón $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$.
- Acabado superficial y redondeo de aristas.
- Curado y limpieza final.

Normativas aplicables

- MOPC – Obras viales.
- ACI 301 / ACI 318.
- ASTM C94 – Concreto premezclado.

Criterios de aceptación

- Sección idéntica a la indicada en planos.
- Compactación adecuada del terreno soporte.
- Resistencia del concreto conforme a diseño.
- Acabado uniforme y sin segregación.

2. ACERAS

2.1. Aceras en Hormigón Industrial $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, con fibra de polipropileno, vaciado en sitio, $H = 0.10 \text{ m}$

Alcance

Construcción de aceras peatonales en concreto industrial reforzado con fibras, conforme al plano de pavimentos.

Componentes

- Excavación a profundidad requerida.
- Base granular compactada (espesor según diseño).
- Colocación de moldes o formaletas perimetrales.
- Hormigón industrial $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ con fibra de polipropileno.
- Vaciado, vibrado y nivelación.
- Acabado con rateado seguido de pasado con escobillón para textura antideslizante.
- Juntas de contracción cada cierta distancia (según plano).
- Curado adecuado.

Normativas aplicables

- ACI 302 – Guía para pisos y pavimentos de concreto.
- ACI 544 – Uso de fibras en concreto.
- ASTM C1116 – Concreto reforzado con fibras.
- MOPC – Pavimentos rígidos.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Se requiere muestra para aprobación.
- Espesor final $\geq 0.10 \text{ m}$ en toda el área.
- Textura superficial uniforme (rateado + escobillón).
- Concreto sin fisuras prematuras, nidos ni segregación.

	<ul style="list-style-type: none"> • Resistencia conforme a $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$. • Pendientes según plano (sin encharcamientos). • Densidad y compactación de la base $\geq 95\%$ Proctor Modificado. • Juntas correctamente alineadas y ejecutadas.
<p>4. PAVIMENTOS</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS- PAVIMENTOS</p> <hr/> <p>1. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BALDOSAS DE CONCRETO 12x24 cm (Diferentes Colores) <i>(Color Arena, Verde Oscuro, Verde Claro, Gris Claro, Blanco – Todas con misma composición técnica)</i></p> <p>Alcance Incluye el suministro, transporte, preparación de la superficie, colocación y acabado de baldosas de concreto 12x24 cm en los colores indicados en los planos, sobre base con chapapote H = 0.10 m, malla electrosoldada D2.5 15x15 cm y hormigón $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, conforme a los detalles constructivos del plano de pavimentos.</p> <p>Componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Replanteo y nivelación del área a pavimentar. • Excavación y adecuación del terreno natural. • Base estabilizada y compactada. • Capa de chapapote H = 0.10 m. • Colocación de malla electrosoldada D2.5, 15x15 cm. • Cama de mortero sobre la que se asentarán las baldosas. • Suministro de baldosas 12x24 cm en los colores especificados. • Colocación alineada y con juntas uniformes. • Relleno de juntas con mortero o mezcla fluida. • Limpieza y entrega final del área pavimentada. <p>Normativas aplicables</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACI 302 – Guía para pavimentos y pisos de concreto. • ASTM C936 – Baldosas de concreto para pavimento. • ASTM C33 – Áridos para concreto. • ASTM A1064 – Mallas electrosoldadas. • MOPC – Especificaciones de pavimentos rígidos. <p>Criterios de aceptación y control de calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se requiere muestra para aprobación. • Baldosas sin agrietamientos, deformaciones o defectos. • Juntas uniformes (3-5 mm) y alineación recta según diseño. • Resistencia del hormigón $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ verificada en obra. • Base compactada $\geq 95\%$ Proctor Modificado. • Nivelación y pendientes según planos (sin estancamientos). • Alineación correcta de patrones y colores según diseño arquitectónico. • Superficie final firme, sin piezas sueltas ni movimientos. <hr/> <p>2. RAMPAS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN HORMIGÓN ARMADO (Malla 15x15 D2.3, H = 0.10 m, Hormigón $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$)</p> <p>Alcance Construcción de rampas de accesibilidad universal para circulación peatonal, incluyendo preparación del terreno, formaletas, armado, vaciado y acabado según plano.</p>

Componentes

- Replanteo y nivelación.
- Excavación a la profundidad requerida.
- Base compactada.
- Formaletas laterales según pendiente y geometría.
- Colocación de malla electrosoldada D2.3 15x15 cm.
- Vaciado de hormigón $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$.
- Acabado antideslizante con escobillón o según plano.
- Curado por 72 horas mínimo.
- Demarcación o señalización si aplica.

Normativas aplicables

- ACI 318 – Concreto estructural.
- ACI 302 – Pavimentos y pisos de concreto.
- Norma ADA / accesibilidad universal.
- MOPC – Rampas en obras civiles.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Cumplimiento de pendientes de accesibilidad (8-10% máx.).
- Espesor uniforme de 0.10 m ($\pm 1 \text{ cm}$).
- Concreto sin nidos, segregación ni fisuras.
- Malla correctamente ubicada (cobertura 2.5 cm mínimo).
- Textura antideslizante homogénea.
- Ensayos de cilindros verificando $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$.

3. BORDILLO DE HORMIGÓN PREFABRICADO EN PERÍMETRO DE PARQUE (Hormigón simple 210 kg/cm^2 , $h = 10 \text{ cm}$)

Alcance

Suministro y colocación de bordillo prefabricado en todo el perímetro del parque, incluyendo replanteo, excavación, cama de asiento, alineación, nivelación y relleno lateral.

Componentes

- Replanteo y definición del eje del bordillo.
- Excavación para alojar la base y el prefabricado.
- Relleno de cama de asiento en mortero u hormigón simple 210 kg/cm^2 .
- Suministro de bordillos $h = 10 \text{ cm}$ según diseño.
- Colocación alineada y nivelada pieza por pieza.
- Relleno lateral con mortero o material seleccionado.
- Compactación ligera y limpieza final.

Normativas aplicables

- ASTM C55 – Unidades de concreto para bordillos.
- ACI 301 – Especificaciones para concreto.
- MOPC – Bordillos y cunetas.

Criterios de aceptación y control de calidad

- Bordillos sin grietas, astillas o fracturas.
- Alineación recta y nivel consistente (tolerancia $\pm 1 \text{ cm}$).
- Uniformidad en juntas entre piezas.
- Hormigón simple $\geq 210 \text{ kg/cm}^2$ para cama de asiento.
- Anclaje estable sin movimiento o asentamiento.
- Cumplimiento estricto del diseño mostrado en la imagen o plano.

<p>5. INSTALACIONES ELECTRICAS</p>	<p>INSTALACIONES ELÉCTRICAS- INSTALACIONES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN</p> <hr/> <p>1. REMOCIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS</p> <p>Alcance Remoción y desconexión segura de salidas eléctricas existentes en el área del proyecto, garantizando la integridad de las líneas activas y del entorno de trabajo.</p> <p>Componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra calificada. • Herramientas y equipos de desmontaje. • Elementos de protección personal. <p>Normativas Aplicables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código Eléctrico Nacional (NFPA 70 – NEC). • Reglamento de la Superintendencia de Electricidad (SIE). • Normas de seguridad laboral del MTb. <p>Criterios de Aceptación y Control de Calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retiro completo de las salidas sin deterioro de canalizaciones o conductores adyacentes. • Área limpia y libre de elementos metálicos o partes energizadas. • Verificación de ausencia de voltaje antes, durante y después del desmontaje. • Entrega de desechos al punto de acopio para disposición final. <hr/> <p>2. REMOCIÓN DE POSTES METÁLICOS</p> <p>Alcance Desmontaje de postes metálicos existentes, incluyendo accesorios adheridos, y preparación del área para nuevas instalaciones.</p> <p>Componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra especializada. • Herramientas de corte, izaje y desmontaje. • Equipos de seguridad. <p>Normativas Aplicables</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIE – Normas de instalaciones exteriores. • OSHA aplicable a trabajos de izaje y manipulación de cargas. • NEC – disposiciones de desconexión previa. <p>Criterios de Aceptación y Control de Calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retiro total del poste sin daños en acometidas cercanas. • Señalización de área durante la remoción. • Clasificación del material retirado para disposición según normas ambientales. <hr/> <p>3. DEMOLICIÓN DE BASE DE POSTES Y BOTE DE MATERIAL</p> <p>Alcance Demolición de bases de hormigón que soportaban postes metálicos y evacuación del material a botadero autorizado.</p> <p>Componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipos de corte y demolición. • Mano de obra.
---	--

- Transporte de material.

Normativas Aplicables

- ACI 318 para manipulación de estructuras de hormigón.
- Normativas ambientales del MIMARENA para disposición de desechos.

Criterios de Aceptación y Control de Calidad

- Demolición completa del volumen indicado.
- Relleno y nivelación posterior, cuando aplique.
- Disposición del material en camión y entrega de evidencia de transporte.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA BAJA TENSIÓN

4. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TENDIDO ELÉCTRICO EN ALAMBRE TRIPLEX #2/0

Alcance

Instalación del tendido aéreo en alambre triplex #2/0 para alimentación de luminarias exteriores.

Componentes

- 20 PL de alambre triplex #2/0.
- Conectores perforadores.
- Misceláneos.
- Mano de obra.
- Uso de camión canasto.

Normativas Aplicables

- SIE – Normas de distribución en baja tensión.
- ASTM B231, B232 para conductores.
- NEC Art. 225 (alimentaciones exteriores).

Criterios de Aceptación y Control de Calidad

- Fijación correcta del conductor sin tensión excesiva.
- Conexiones con perforadores certificados.
- Revisión de continuidad y aislamiento.
- Altura mínima según SIE (> 5.50 m en pasos vehiculares).

5. SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA F1-BT (DOBLE TERMINAL BAJA TENSIÓN)

Alcance

Instalación de estructura doble terminal para líneas de baja tensión, conforme a especificaciones de la SIE.

Componentes

- Estructura F1-BT.
- Misceláneos.
- Mano de obra.

Normativas Aplicables

- SIE – Normas técnicas de redes aéreas.
- Normas ASTM para elementos metálicos galvanizados.

Criterios de Aceptación y Control de Calidad

- Alineación vertical y fijación mecánica segura.
- Altura y ubicación según plano aprobado.

- Inspección de pernos y herrajes.

6. ALIMENTADORES PARA PANEL DE CONTROL DE LUMINARIAS

Alcance

Instalación de tuberías, conductores y accesorios para alimentar panel de control de luminarias exteriores.

Componentes

- Tubo IMC 1".
- Mufa curva 1".
- Alambre #8 negro (fase).
- Alambre #10 blanco (neutro).
- Conector IMC recto.
- Misceláneos.
- Mano de obra.

Normativas Aplicables

- NEC Art. 300, 310, 352.
- SIE - Instalaciones de alumbrado público.

Criterios de Aceptación y Control de Calidad

- Tubería alineada, uniones herméticas y continuidad mecánica.
- Conductores libres de cortes o peladuras.
- Pruebas de continuidad y aislamiento.

7. PANEL DE CONTROL Y PROTECCIÓN 30 AMP 1F-120/240 V

Alcance

Suministro e instalación de panel de control para luminarias, con protecciones, temporización y maniobra.

Componentes

- Main breaker 30/2.
- (2) Breakers 20/2 THQL.
- (2) Contactores.
- Selector 3 posiciones.
- Temporizador horario.
- Caja NEMA-3R metálica.
- Fusibles.
- Bloque neutro y tierra.
- Mano de obra.

Normativas Aplicables

- NEC Art. 409 (panel boards).
- NEMA 3R (gabinetes exteriores).
- SIE para alumbrado público.

Criterios de Aceptación y Control de Calidad

- Apriete de terminales según torque de fabricante.
- Funcionamiento del temporizador y contactores.
- Aterrizaje adecuado y continuidad de puesta a tierra.
- **Ensayo de operación en modo Auto - Off - On.**

8. LUMINARIA DE CALLE LED 20,500-24,000 LM

Alcance

Instalación de luminarias tipo vial LED, montadas en brazo metálico.

Componentes

- Brazo de aluminio.
- Conectores perforadores.
- Alambre de goma 12/2.
- Camión canasto.
- Misceláneos.
- Mano de obra.

Normativas Aplicables

- IEC 60598 luminarias exteriores.
- IP65 mínimo.
- SIE alumbrado público.

Criterios de Aceptación y Control de Calidad

- Se requiere ficha técnica y muestra para aprobación.
- Fijación segura al brazo y nivelación horizontal.
- Prueba de funcionamiento nocturno.
- Conexiones herméticas y protegidas.

9. PUESTA A TIERRA PARA PANEL DE CONTROL

Alcance

Ejecución del sistema de puesta a tierra dedicado.

Componentes

- Alambre desnudo #2.
- Varilla cobreada 5/8" x 8'.
- Misceláneos.
- Mano de obra.

Normativas Aplicables

- NEC Art. 250.
- IEEE 80 - Sistemas de tierra.

Criterios de Aceptación y Control de Calidad

- Resistencia máxima ≤ 25 ohm (o según SIE).
- Conexiones exentas de corrosión.
- Soldadura exotérmica donde aplique.

10. SALIDA ELÉCTRICA PARA LUMINARIAS TOP MOUNTED - 50 PL

11. SALIDA ELÉCTRICA PARA REFLECTORES LED - 75 PL

(Ambas se desarrollan con formato idéntico)

Alcance

Tendido de tuberías PVC sch-80 y cableado THHN para alimentación de luminarias top mounted y reflectores.

Componentes

- Tubo PVC 1" \varnothing x 19'.
- Alambres THHN #10, #12, #14.

- Alambre de goma 10/2 (para reflectores).
- Mensajero (soga de nylon).
- Misceláneos.
- Mano de obra.

Normativas Aplicables

- NEC Capítulo 3 (cables y canalizaciones).
- NEMA TC-2 (tuberías).

Criterios de Aceptación y Control de Calidad

- Radios de curvatura correctos.
- Identificación de fases y neutro.
- Pruebas de continuidad.
- Cajas accesibles sin obstrucciones.

12. LUMINARIAS TOP MOUNTED (8500-10,000 LM)

13. REFLECTORES LED 400W

Alcance

Suministro e instalación de luminarias y reflectores LED con grado de protección IP66 o superior.

Componentes

- Luminarias / reflectores según diseño.
- Misceláneos.
- Mano de obra.

Normativas Aplicables

- IEC 60598.
- UL/CE del fabricante.

Criterios de Aceptación y Control de Calidad

- Se requiere ficha técnica y muestra para aprobación.
- Intensidad lumínica conforme a planos.
- Fijación firme y segura.
- Operación estable sin parpadeos.

14. POSTE TRONCOCÓNICO DE 3 m PARA LUMINARIAS TOP MOUNTED

Alcance

Colocación de poste fabricado en PRFV con placa base y pernos.

Componentes

- Poste 3 m.
- Pernos y placa base.
- Transporte.
- Misceláneos.
- Mano de obra.

Normativas Aplicables

- ASTM D2925 (PRFV).
- Requisitos SIE para soportes.

Criterios de Aceptación y Control de Calidad

- Se requiere ficha técnica y muestra para aprobación.

- Verticalidad $\pm 2\%$.
- Pernos alineados y con torque especificado.
- Sellado anticorrosivo en uniones.

15. JAULA PARA REFLECTORES (0.35 x 0.30 x 0.50 m)

Alcance

Instalación de estructura metálica galvanizada para protección de reflectores.

Componentes

- Jaula galvanizada.
- Misceláneos.
- Mano de obra.

Normativas Aplicables

- ASTM A123 (galvanizado).
- Normas mecánicas estructurales.

Criterios de Aceptación y Control de Calidad

- Fijación rígida sin movimiento.
- Sin puntos cortantes ni deformaciones.
- Acabado galvanizado continuo.

16. REGISTRO ELÉCTRICO DE PISO (0.40 x 0.40 x 0.60 m)

Alcance

Construcción del registro eléctrico con block, hormigón y tapa de fibra.

Componentes

- Excavación y bote.
- Base de hormigón 3/8 a 0.20 m.
- Block de 6".
- Pañete pulido.
- Tapa de fibra de vidrio.

Normativas Aplicables

- ACI 318 para hormigón.
- NTP para elementos de registro eléctrico.

Criterios de Aceptación y Control de Calidad

- Dimensiones verificadas con plano.
- Nivelación y acabado uniforme.
- Accesibilidad operativa.

17. ZANJA, RELLENO Y REPOSICIÓN

Alcance

Excavación manual, evacuación de material, relleno con arena y reposición de material excavado.

Componentes

- Excavación 0.30 x 0.60 m.
- Arena de relleno $h=0.30$ m.
- Bote de material.
- Reposición de material.

	<p>Normativas Aplicables</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASTM D698 – Compactación. • NEC – canalizaciones subterráneas. <p>Criterios de Aceptación y Control de Calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compactación ≥ 95 % Proctor. • Fondo de zanja nivelado. • Sin piedras en contacto con tuberías. <hr/> <p>18. BASES DE LUMINARIAS (TOP MOUNTED Y REFLECTOR)</p> <p>Alcance Construcción de bases de hormigón según dimensiones de plano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Top mounted: 1 m x 1 m x 0.25 m + pichón 0.25 x 0.25 x 0.45 m • Reflector: 0.45 m x 0.45 m x 0.90 m <p>Componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hormigón estructural. • Encofrado y acero según detalle. • Misceláneos. • Mano de obra. <p>Normativas Aplicables</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACI 318. • ASTM A615 para acero. <p>Criterios de Aceptación y Control de Calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones exactas según planos. • Verticalidad del pichón. • Curado mínimo 3 días.
<p>6. INSTALACIONES SANITARIAS</p>	<p>INSTALACIONES SANITARIAS- DRENAJE PLUVIAL</p> <hr/> <p>1. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PARRILLAS EN COLECTORES</p> <p>Alcance Suministro, fabricación e instalación de parrillas metálicas para imbornales en el sistema de drenaje pluvial, de conformidad con las dimensiones y especificaciones de los planos constructivos. Incluye nivelación, fijación, verificación de funcionamiento hidráulico y limpieza del área de trabajo.</p> <p>Componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parrillas metálicas para imbornal según especificación. • Ángulos perimetrales de acero estructural. • Planchuelas metálicas. • Elementos de fijación (soldaduras, pernos, anclajes si aplica). • Mano de obra especializada. • Misceláneos y herramientas. <p>Normativas Aplicables</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASTM A36 – Especificación para acero al carbono estructural. • ASTM A123 – Revestimiento galvanizado por inmersión. • AASHTO M306 – Cobre tapas y rejillas para drenaje (referencia funcional). • Normas de drenaje pluvial INAPA / municipalidades locales.

- Reglamentos nacionales de seguridad laboral (MTb).

Criterios de Aceptación y Control de Calidad

- Verificación dimensional de las parrillas antes de instalación.
- Soldaduras firmes, continuas y sin porosidad visible.
- Alineación adecuada con el borde del imbornal.
- Separación entre planchuelas conforme a diseño (5 cm).
- Revisión de nivel para garantizar adecuado flujo de agua.
- Fijación estable sin puntos sueltos o vibración.
- Acabado anticorrosivo uniforme (pintura o galvanizado).

2. PARRILLA PARA IMBORNAL (LONGITUD 1.50 m)

Con doble angulares perimetrales 2"x2"x¼" y planchuelas 2"x¼" separadas a 5 cm, reforzada al centro.

Alcance

Fabricación e instalación de parrilla robusta para imbornal de 1.50 m, reforzada con planchuela central para cargas moderadas, garantizando durabilidad y seguridad.

Componentes

- Angulares perimetrales 2"x2"x¼".
- Planchuelas 2"x¼" separadas a 5 cm.
- Planchuela de refuerzo central en canto.
- Soldadura y miscelâneos.
- Mano de obra.

Normativas Aplicables

- ASTM A36 – Acero estructural.
- AWS D1.1 – Normas de soldadura estructural.
- ASTM A123 – Protección anticorrosiva.

Criterios de Aceptación y Control de Calidad

- Se requiere ficha técnica y muestra para aprobación.
- Espesor y geometría verificados según diseño.
- Rejilla con uniformidad en la separación de elementos.
- Refuerzo central completamente soldado y alineado.
- Aplicación de imprimación y pintura anticorrosiva o galvanizado.
- Prueba de carga manual (sin deformaciones visibles).

3. PARRILLA PARA IMBORNAL (LONGITUD 1.50 m)

Con doble angulares perimetrales 2"x2"x¼" y planchuelas 2"x¼" separadas a 5 cm**

Alcance

Suministro e instalación de parrilla estándar para imbornal, sin refuerzo central, manteniendo la capacidad hidráulica y resistencia estructural requerida.

Componentes

- Angulares 2"x2"x¼".
- Planchuelas 2"x¼" (separación 5 cm).
- Soldadura y miscelâneos.
- Mano de obra.

Normativas Aplicables

- ASTM A36 – Elementos metâlicos.

		<ul style="list-style-type: none"> • AWS D1.1 – Norma de soldadura. • ASTM A123 – Protección anticorrosiva. <p>Criterios de Aceptación y Control de Calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se requiere ficha técnica y muestra para aprobación. • Dimensiones verificadas según plano. • Unión firme entre angulares y planchuelas. • Separación uniforme de 5 cm entre barras. • Acabado resistente a corrosión (galvanizado o pintura). • Ajuste perfecto en el marco del colector. <hr/> <p>4. COLOCACIÓN DE PARRILLA</p> <p>Alcance Fijación, asentamiento y nivelación final de parrillas en colectores o imbornales existentes, asegurando operación hidráulica adecuada y soporte estructural.</p> <p>Componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parrillas fabricadas. • Elementos de fijación (soldadura, pernos, anclajes). • Mano de obra. <p>Normativas Aplicables</p> <ul style="list-style-type: none"> • INAPA – Drenaje pluvial. • AASHTO M306 – Rejillas y tapas (criterio funcional). <p>Criterios de Aceptación y Control de Calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parrilla asentada al ras con el borde del imbornal. • Sin movimiento o juego al aplicar carga. • Nivelación correcta sin obstrucciones. • Limpieza final del entorno.
<p>7. MOBILIARIO URBANO</p>		<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS- MOBILIARIO URBANO</p> <hr/> <p>1. Alcance El presente capítulo comprende el suministro, fabricación, instalación y terminación de los elementos de mobiliario urbano indicados en planos, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BANCOS-1 de hormigón pigmentado, Long. 15.30 m x 0.50 m. • BANCOS-2 de hormigón pigmentado, Long. 11.25 m x 0.50 m. • ZAFACONES EXTERIORES compuestos por muros, base de hormigón, revestimientos de madera y acero inoxidable, y canastos internos plásticos. • LETRERO “SALCEDO”, incluyendo excavación, obras civiles, platea, muros, revestimientos en mármol, letras y elementos decorativos metálicos según planos. • TARJAS: construcción completa según detalle, con excavación, losa, block, relleno y reposición de la tarja existente. • BOLARDO: suministro e instalación de acuerdo con los detalles constructivos. • MURAL: preparación de superficie, resane e instalación de arte-pintura. <p>Todos los trabajos incluyen mano de obra, equipos, materiales, transporte, protección de áreas, limpieza final y gestión de residuos.</p> <hr/> <p>2. Componentes</p> <p>2.1 Bancos de Hormigón Pigmentado (Banco-1 y Banco-2)</p>

- Hormigón estructural $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$.
- Pigmento integral con tono arena, resistente a rayos UV.
- Dimensiones:
 - Banco-1: 15.30 m x 0.50 m
 - Banco-2: 11.25 m x 0.50 m
- Acero de refuerzo $\varnothing 3/8"$ según diseño estructural.
- Acabado superficial: hormigón visto, pulido fino o cepillado según detalle.
- Bordes con cantos redondeados.

2.2 Zafacones de Exterior (Ver Plano)

Dimensiones generales: 1.98 m x 0.60 m x 0.90 m.

Componentes:

1. Muros laterales (4 und):

- 0.60 m x 0.90 m x 0.12 m
- Hormigón $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Acero $\varnothing 3/8"$ @ 0.20 m A.D.
- Terminación en hormigón visto.

2. Base de apoyo:

- 2.18 m x 0.80 m x 0.12 m
- Hormigón $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, acero $\varnothing 3/8"$ @ 0.20 m.

3. Revestimiento frontal:

- Madera de pino tratado, cepillado, natural, chapa 2"x1".
- Letras grabadas en bajo relieve.

4. Zócalo y revestimiento trasero:

- Acero inoxidable calidad exterior, espesor según plano.

5. Canastos internos:

- Plástico reciclable, dimensiones 36" x 18" x 18".
- Tres (3) unidades.

2.3 Letrero "SALCEDO" (Ver planos)

Incluye:

- Excavación, bote, relleno y compactación.
- Platea: $h = 0.15 \text{ m}$, hormigón 210 kg/cm^2 , con malla electrosoldada 10x10 D2.3.
- Muros de soporte: block de 6", acero $\varnothing 3/8"$ a 0.60 m.
- Revestimientos: Mármol apomasado, colocación trabada.
- Letras: Hormigón con pintura tipo mural.
- Elemento decorativo: Mariposa en hierro forjado (2.43 m x 0.96 m), espesor 5/8".
- Limpieza final y protección.

2.4 Tarjas (Ver detalle en plano)

Incluye:

- Excavación y bote de material.
- Suministro y colocación de block de 6".
- Relleno de material seleccionado compactado.
- Losa de hormigón armado: $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, acero $\varnothing 3/8"$ @ 0.20 m A.D.
- Encofrado, cantos y pañete.
- Colocación y fijación de la tarja existente.
- Limpieza final.

2.5 Bolardos (Ver detalles en planos)

- Dimensiones, material y acabado según detalle referenciado.
- Anclaje mediante zapata, pernos o empotramiento según diseño.
- Terminación: pintura, galvanizado o acabado especificado en planos.

2.6 Mural (Arte-Pintura)

- Preparación y resane de superficie.
- Corrección de fisuras superficiales con mortero plástico o base cementicia.
- Aplicación de sellador acrílico.
- Diseño y pintura artística según plano aprobado.
- Protección final con recubrimiento UV.

3. Normativas Aplicables

- ACI 318 / ACI 301 – Concreto estructural.
- ASTM A615 – Barras de acero de refuerzo.
- ASTM C150 / C33 – Cemento y agregados.
- ASTM C979 – Pigmentos minerales para concreto.
- ASTM A240 – Acero inoxidable.
- Código de Construcción de la República Dominicana (R-001).
- Normas de diseño arquitectónico y acabados INTEC/INDOCAL (cuando apliquen).
- Planos del proyecto y detalles constructivos.

4. Criterios de Aceptación y Control de Calidad

4.1 Bancos

- Dimensiones verificadas ± 1 cm.
- Pigmento homogéneo sin manchas.
- Acabado de hormigón uniforme, sin nidos ni fisuras.
- Concreto cumpliendo $f'c = 210$ kg/cm² (ensayos de cilindros).

4.2 Zafacones

- Alineación perfecta con plano en planta.
- Madera tratada sin astillas, humedad < 18%.
- Acero inoxidable sin rayaduras, manchas o deformaciones.
- Uniones firmes y sin holguras.
- Canastos colocados y operativos.

4.3 Letrero "SALCEDO"

- Platea y muros con verticalidad ± 0.5 cm.
- Mármol sin grietas, cortes limpios y juntas de 2-3 mm.
- Calidad del acabado en pintura del texto y mariposa.

4.4 Tarjas

- Nivelación correcta respecto a cotas del proyecto.
- Losa con espesor uniforme y refuerzo correctamente colocado.
- Tarja instalada firme y nivelada.

4.5 Bolardos

- Alineación longitudinal ± 0.5 cm.
- Verticalidad perfecta (desviación máx. 3 mm).
- Acabado uniforme.

4.6 Mural

- Superficie totalmente resanada antes de pintar.

		<ul style="list-style-type: none"> • Colores, diseño y dimensiones conforme a plano y/o indicaciones del supervisor. • Sellador protector aplicado de forma continua.
<p>8. SEÑALIZACION HORIZONTAL</p>		<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS- SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL</p> <p>1. Alcance El presente apartado comprende el suministro, preparación de superficie y aplicación de señalización horizontal con pintura termoplástica reflectiva, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flechas sencillas (direccionales) en pintura termoplástica reflectiva, con dimensiones según el <i>Manual de Señalización Vial del MOPC</i>. • Cebrado (áreas rayadas de canalización) en pintura termoplástica reflectiva, conforme a los patrones, espaciamientos y tamaños establecidos por el <i>Manual de Señalización Vial del MOPC</i>. <p>Incluye además limpieza del área, equipos de aplicación, calentamiento y control de temperatura, protección de tránsito y disposición de residuos.</p> <p>2. Componentes</p> <p>2.1 Pintura Termoplástica Reflectiva</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material termoplástico preparado para calentarse y aplicarse en caliente (180–210°C). • Espesor mínimo aplicado: 2.5 mm – 3.0 mm según MOPC. • Color: <ul style="list-style-type: none"> ○ Blanco para flechas y marcas. ○ Amarillo si el manual así lo requiere para la zona. • Contenido de resina: 18–22 %. • Esferas de vidrio reflectivas tipo drop-on, con índice de refracción ≥ 1.5, aplicadas inmediatamente después del vertido. • Antideslizante incorporado o aplicado según normas. <p>2.2 Flechas Sencillas (MOPC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geometría, tamaño y longitud conforme a tablas del Manual del MOPC. • Tipología: flecha de dirección recta, curva o combinada según el plano. • Mínimo 30 cm de ancho en el trazo base, o según diseño oficial. <p>2.3 Cebrado (Rayado Canalizado)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Líneas paralelas en pintura termoplástica reflectiva. • Ancho de franjas y separación conforme a especificación MOPC (generalmente franjas de 40–60 cm separadas entre 40–60 cm según uso). • Límites perimetrales completos, sin discontinuidades. <p>2.4 Preparación de Superficie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza mecánica o manual del pavimento. • Eliminación de polvo, aceites, grasas, humedad y materiales sueltos. • Imprimante (primer) si el fabricante lo requiere. <p>3. Normativas Aplicables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual de Señalización Vial del MOPC – República Dominicana. • ASTM D36 – Punto de ablandamiento de materiales bituminosos. • ASTM D6628 – Termoplásticos para señalización vial. • ASTM D713 / D772 – Retroreflectancia de materiales aplicados. • ASTM E1710 – Método para medir retroreflectancia. • Especificaciones del fabricante de la pintura termoplástica.

- Planos del proyecto.

4. Criterios de Aceptación y Control de Calidad

4.1 Condiciones Previas

- Superficie seca, limpia y libre de polvo.
- No se permite aplicar con humedad superficial, pavimento mojado o lluvia.
- Temperatura ambiente mínima: 10°C; pavimento mínimo: ≤ 50°C.

4.2 Aplicación del Termoplástico

- Temperatura de fusión y aplicación entre 180–210°C según fabricante.
- Espesor final mínimo de 2.5–3.0 mm, medido al azar en varios puntos.
- Bordes nítidos, sin ondulaciones ni rebabas.
- Uniformidad en color y textura.

4.3 Retroreflectancia

- Aplicación uniforme de esferas de vidrio inmediatamente después de colocar el termoplástico.
- Nivel mínimo de retroreflectancia: valores establecidos por el MOPC para señalización nueva.

4.4 Dimensionalidad

- Flechas: dimensiones verificadas conforme al *Manual MOPC*, con tolerancia ±1 cm.
- Cebrado: franjas paralelas, equidistantes, alineadas y conforme a plano.

4.5 Adherencia

- Material firmemente adherido al pavimento.
- No se aceptan desprendimientos, ampollas, vacíos o grietas.

4.6 Limpieza y Protección

- Protección del área hasta el curado final.
- Eliminación de residuos y limpieza del área intervenida.

9. PAISAJISMO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS- PAISAJISMO – ÁREAS VERDES ZONA I Y ZONA II

1. Alcance

El presente documento comprende el suministro, preparación del terreno, plantación, colocación de sustratos y grava decorativa, así como el establecimiento y riego inicial de las áreas verdes correspondientes a:

- ZONA I
 - Palma Yarey, copa 3.0 m, altura 12–15 pies
 - Arbusto Guáyiga, copa 1.00 m, altura 0.50 m
 - Zamioculca, copa 1.00 m, altura 0.50 m
 - Arbusto Rabo de Gato, copa 0.70 m, altura 0.50 m
 - Arbusto Coralillo Enano (colores rosa, blanco y rojo), copa 0.50 m, altura 0.50 m
 - Tierra negra abonada, suministro y colocación
 - Grava fina blanca, suministro y colocación en jardineras
- ZONA II
 - Arbusto Guáyiga, copa 1.00 m, altura 0.50 m
 - Arbusto Rabo de Gato, copa 0.70 m, altura 0.50 m
 - Tierra negra abonada, suministro y colocación
 - Grava fina blanca, suministro y colocación en jardineras

Incluye además la mano de obra completa para excavación del hueco, colocación de sustrato, plantación, riego inicial y limpieza final del área.

2. Componentes

2.1 Plantaciones – ZONA I

- **Palma Yarey**
 - Altura 12–15 pies
 - Copa mínima: 3.0 m
 - Tronco sano, libre de hongos y pudriciones.
- **Arbusto Guáyiga**
 - Altura: 0.50 m
 - Copa: 1.00 m
- **Zamioculca**
 - Altura: 0.50 m
 - Copa: 1.00 m
- **Arbusto Rabo de Gato**
 - Altura: 0.50 m
 - Copa: 0.70 m
- **Arbusto Coralillo Enano (rosa, blanco y rojo)**
 - Altura: 0.50 m
 - Copa: 0.50 m

2.2 Plantaciones – ZONA II

- **Arbusto Guáyiga**
 - Altura: 0.50 m
 - Copa: 1.00 m
- **Arbusto Rabo de Gato**
 - Altura: 0.50 m
 - Copa: 0.70 m

2.3 Sustratos y Acabados

- **Tierra Negra Abonada**
 - Mezcla vegetal fértil, libre de piedras > 20 mm.
 - pH entre 6.0–7.5.
 - Materia orgánica \geq 12 %.
- **Grava Fina Blanca**
 - Tamaño 3–6 mm.
 - Limpia, lavada y libre de polvo.
 - Colocación decorativa en jardineras.

2.4 Mano de Obra y Procedimientos

Incluye:

- Excavación manual para cada planta según tamaño de cepellón.
- Colocación de tierra negra y mezcla de enraizamiento.
- Plantación recta, alineada y a nivel.
- Compactación ligera alrededor del cepellón.
- Riego profundo inmediato posterior a la plantación.

- Limpieza de área y retiro de materiales sobrantes.

3. Normativas Aplicables

- Normas de Paisajismo del MOPC (cuando aplique).
- ASTM D5268 – Especificación de suelos para áreas verdes.
- ASTM D1557 – Compactación en suelos (si aplica para relleno de jardineras).
- Buenas prácticas de viverismo tropical.
- Planos del proyecto.
- Fichas técnicas de las especies suministradas.

4. Criterios de Aceptación y Control de Calidad

4.1 Condición de las Plantas

- Hojas sanas, sin plagas ni daños mecánicos.
- Cepellón firme, húmedo y sin ruptura.
- Tamaños conforme a las medidas especificadas (altura y copa).
- Rechazo inmediato de ejemplares enfermos, torcidos o con pudrición.

4.2 Excavación y Preparación

- Hueco mínimo: 1.5 veces el diámetro del cepellón.
- Colocación de 10–15 cm de tierra negra al fondo.
- Eliminación de piedras, raíces muertas, basura o restos de construcción.

4.3 Plantación

- Planta colocada a nivel del terreno natural.
- Alineación según plano.
- Compactación ligera para evitar espacios de aire.
- Riego profundo inmediatamente después.

4.4 Tierra Negra

- Uniformidad en textura, color y limpieza.
- Sin basura, cascotes, vidrio, raíces muertas.
- Distribución uniforme y nivelada.

4.5 Grava Decorativa

- Espesor de capa: 3–5 cm.
- Superficie nivelada.
- Color blanco uniforme, sin materiales ajenos.

4.6 Establecimiento

- Las plantas deberán mantenerse erguidas y en buen estado durante la instalación.
- Se rechazará cualquier planta que se marchite o muestre estrés severo durante la inspección.

4.7 Limpieza Final

- Retiro de empaques, excedentes de tierra y restos vegetales.
- Áreas entregadas limpias y totalmente funcionales.

10. LIMPIEZA CONTINUA Y FINAL

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS- LIMPIEZA CONTINUA Y FINAL

1. Alcance

El alcance comprende todas las actividades de limpieza continua durante la ejecución del proyecto y la limpieza final posterior a la terminación de los trabajos, en todas las áreas intervenidas, incluyendo:

- Zonas de construcción, circulación y almacenamiento.
- Áreas exteriores, interiores, jardineras, senderos, aceras y accesos.
- Equipos, mobiliario urbano, elementos de señalización, superficies de concreto, metal y madera.

Incluye mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para la correcta sanitación, retiro de residuos y presentación final del proyecto listo para entrega.

2. Componentes

2.1 Limpieza Continua

Incluye, pero no se limita a:

- Retiro diario de escombros, tierra, materiales sueltos y desechos generados por las distintas actividades del proyecto.
- Barrido manual o mecánico de superficies duras (veredas, losas, calles interiores).
- Recolección y clasificación de residuos en contenedores designados.
- Limpieza periódica de herramientas y equipos utilizados en obra.
- Mantenimiento del orden en áreas de trabajo, evitando acumulación de elementos que afecten la seguridad.
- Retiro de vegetación suelta o restos de poda, cuando aplique.

2.2 Limpieza Final

Incluye, pero no se limita a:

- Eliminación total de escombros, restos de construcción y materiales sobrantes.
- Lavado y cepillado de superficies (concreto, adoquines, pisos duros).
- Retiro de manchas de cemento, pintura, aceites y polvo en áreas visibles.
- Limpieza de mobiliario urbano, señalización, luminarias y postes.
- Recolocación o alineación de elementos que hayan sido movidos durante la obra.
- Retiro de empaques, plásticos, cuerdas, cinta de seguridad y otros residuos temporales.
- Inspección general y corrección de cualquier suciedad remanente.

3. Normativas Aplicables

- Normas de Seguridad y Salud Ocupacional del MOPC.
- Reglamento General de Residuos Sólidos (Ley 225-20).
- Buenas prácticas de limpieza y mantenimiento en obras civiles.
- Requerimientos de orden y limpieza establecidos en los planos del proyecto y manual de obra.
- Disposiciones municipales aplicables a la recolección de desechos.

4. Criterios de Aceptación y Control de Calidad

4.1 Limpieza Continua

- Las áreas de trabajo deberán permanecer libres de acumulaciones peligrosas de residuos.
- Los desechos deben depositarse en zonas designadas y retirarse periódicamente.
- No se permitirá la presencia de materiales tirados o dispersos en áreas de circulación.
- Las superficies deberán mantenerse razonablemente limpias para evitar accidentes.

4.2 Limpieza Final

- El área debe quedar completamente libre de escombros, restos de obra, empaques y materiales sueltos.
- No deben existir manchas visibles de cemento, pintura, aceites, pegamentos u otros residuos.
- Luminarias, postes, mobiliarios y señalizaciones deben entregarse limpios, sin polvo ni huellas.
- Jardineras y áreas verdes deben entregarse limpias, sin basura o restos de construcción.
- Caminos, veredas y pisos deben quedar barridos, lavados y sin residuos adheridos.
- Se rechazará la limpieza final si se detectan:
 - Basura visible.
 - Restos de mezcla o concreto.
 - Material sobrante no retirado.
 - Polvo acumulado en superficies.

4.3 Supervisión y Control

- Inspección diaria del orden y limpieza por parte de la supervisión.
- Registro de la correcta disposición de desechos.
- Aprobación final mediante lista de verificación (checklist) de limpieza.
- Repetición obligatoria de cualquier sección que no cumpla con los estándares establecidos.

