

**DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA
MUNICIPIO DE MAICAO**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**PROYECTO:
MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA URBANA
EN EL CORREDOR COMERCIAL DE LA CALLE 12 DEL
MUNICIPIO DE MAICAO, LA GUAJIRA**

AGOSTO 2025

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA URBANA EN EL CORREDOR
COMERCIAL DE LA CALLE 12 DEL MUNICIPIO DE MAICAO, LA GUAJIRA

CONTENIDO

1. PRELIMINARES

- 1.1 Localización y Replanto 2
- 1.2 Demolición de concreto, incluye retiro y disposición final 3
- 1.3 Reubicación temporal de casetas comerciales 3
- 1.4 Desmonte de avisos publicitarios con estructura 3

2. EXCAVACIONES Y RELLENOS

- 2.1 Excavación manual en material común 4
- 2.2 Relleno de estructuras con material seleccionado 4

3. ESTRUCTURAS EN CONCRETO REFORZADO

- 3.1 Zapatas en concreto de 3000 PSI 5
- 3.2 Pedestales en concreto de 3000 PSI 5
- 3.3 Acero de refuerzo Fy 60000 5

4. ESTRUCTURAS EN ACERO

- 4.1 Suministro e instalación tubería estructural
red negro 6" 4.00mm-6.000 MTS 6
- 4.2 Suministro e instalación de placas base en lámina acero 10mm 6
- 4.3 Tensor guaya GX 5/8 acerada 7

5. MEMBRANAS ARQUITECTÓNICAS Y VARIOS

- 5.1 Suministro e instalación de membrana arquitectónica
tipo malla tensada 7
- 5.2 Línea demarcación con pintura en frío 7
- 5.3 Marca vial con pintura en frío 7

6. GESTIÓN TRÁMITES ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN

- 6.1 Kit solar Alumbrado Público 20W 8
- 6.2 Trámite y reubicación de acometidas
eléctricas 8
- 6.3 Trámite para certificación Retilab 8

7. GESTIÓN SOCIAL

- 7.1 Charlas de concientización y ambientación social 9

- 7.2 Actas de vecindad

9

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA RECUPERACIÓN Y EMBELLECIMIENTO DE LA ZONA COMERCIAL EN EL MUNICIPIO DE MAICAO

Basado en el presupuesto de obra proporcionado para el municipio de Maicao, a continuación, se presentan las especificaciones técnicas detalladas y completas para cada actividad, en concordancia con las normativas colombianas y las directrices dadas.

1. PRELIMINARES

1.1 Localización y Replanteo

- Descripción: Esta actividad consiste en la verificación y materialización en el terreno de los puntos, ejes, linderos y niveles del proyecto. Su objetivo es garantizar que la información de los planos de diseño se traslade al sitio de obra con la máxima precisión, sirviendo como guía para la ejecución de todos los trabajos.
- Materiales: Estacas de madera de pino o metal, pintura en aerosol de alta visibilidad, clavos de acero, cinta de balizamiento y mojones de concreto.
- Equipo: Estación total electrónica, GPS geodésico de doble frecuencia y nivel de precisión. Todo el equipo debe contar con certificado de calibración vigente, emitido por un laboratorio acreditado.
- Procedimiento Constructivo: Se establecerán y protegerán los puntos de control de referencia (BM) fuera del área de trabajo. Se demarcarán los ejes y linderos de la obra y se trasladarán los niveles de referencia con un error de cierre que no supere los ± 5 mm.
- Control de Calidad: Se realizará un control topográfico diario al inicio de cada jornada. La precisión en el replanteo de ejes y puntos estructurales no debe exceder de ± 5 mm. Para los límites de movimiento de tierras y áreas generales, la tolerancia máxima es de ± 10 mm.
- Normativa Aplicable: Normas y procedimientos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

1.2 Demolición de concreto, incluye retiro y disposición final

- Descripción: Demolición controlada y segura de estructuras de concreto simple o reforzado. Incluye la remoción, transporte y disposición final de los escombros en un lugar autorizado.
- Equipo: Martillos demoledores neumáticos, compresores, cinceles, barras de demolición y maquinaria pesada como retroexcavadoras con martillo hidráulico.
- Procedimiento Constructivo: Se realizará un plan de demolición detallado para mitigar riesgos. Se notificarán y asegurarán las zonas de trabajo. Los escombros se clasificarán y se cargarán en volquetas con lonas de protección para su transporte.
- Control de Calidad: Se verificará la correcta segregación de materiales y que el área de trabajo quede libre de escombros.
- Normativa Aplicable: Normas de seguridad y salud en el trabajo (SST) para demolición y gestión de residuos de construcción y demolición (RCD) de acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

1.3 Reubicación temporal de casetas comerciales

- Descripción: Desmonte, traslado y reinstalación provisional de las casetas comerciales.
- Procedimiento Constructivo: Se coordinará con los comerciantes para establecer un cronograma de reubicación. Las casetas se desmontarán cuidadosamente, se trasladarán a un área preacondicionada y se reinstalarán garantizando su estabilidad.
- Medición y Pago: Se mide por el número de unidades de casetas reubicadas (und).

1.4 Desmonte de avisos publicitarios con estructura

- Descripción: Retiro seguro de avisos publicitarios y sus estructuras de soporte, incluyendo la disposición de los residuos.
- Procedimiento Constructivo: Se usarán equipos de elevación adecuados y el personal deberá contar con certificado de trabajo en alturas.
- Medición y Pago: Se mide por unidad (und).

2. EXCAVACIONES Y RELLENOS

2.1 Excavación manual en material común

- Descripción: Remoción de material de forma manual para la formación de zanjas, cimentaciones o sub-bases.
- Equipo: Palas, picos y carretillas.
- Procedimiento Constructivo: La excavación se realizará de acuerdo con las cotas de los planos, protegiendo los taludes contra deslizamientos. El material se acopiará o se cargará directamente a volquetas.
- Normativa Aplicable: Normas NSR-10 para trabajos en excavaciones y medidas de seguridad industrial.
- Medición y Pago: El volumen de material excavado en su estado natural se medirá en metros cúbicos (m³).

2.2 Relleno de estructuras con material seleccionado

- Descripción: Compactación de material seleccionado alrededor de estructuras o en la base de pavimentos para alcanzar la densidad de diseño.
 - Materiales: Material de préstamo o del mismo sitio que cumpla con las especificaciones de compactación y granulometría del proyecto.
 - Procedimiento Constructivo: El material se extenderá en capas uniformes de 20 cm de espesor máximo. Cada capa se compactará al 95% o más del Proctor Modificado utilizando equipos menores o pesados.
 - Control de Calidad: Se realizarán ensayos de densidad de campo (cono de arena o densímetro nuclear) para verificar el grado de compactación en cada capa, de acuerdo con las normas INV E-142 e INV E-161.
 - Normativa Aplicable: Normas INVIAS para la construcción de rellenos y terraplenes.
 - Medición y Pago: Se medirá el volumen de material seleccionado compactado, en metros cúbicos (m³).
-

3. ESTRUCTURAS EN CONCRETO REFORZADO

3.1 Zapatas en concreto de 3000 PSI

- Descripción: Fundición de elementos de cimentación superficial con concreto de una resistencia de diseño de 3000 PSI (21 MPa) a los 28 días.
- Materiales: Concreto premezclado de 3000 PSI que cumpla con la NTC 550. Cemento Pórtland Tipo I, agregados finos y gruesos que cumplan con la NTC 174.
- Procedimiento Constructivo: El concreto se vaciará de manera uniforme, utilizando un vibrador de inmersión para garantizar la correcta consolidación. El curado se iniciará inmediatamente después del fraguado inicial y se mantendrá por un mínimo de 7 días, utilizando agua o membranas de curado.
- Control de Calidad: Se tomarán muestras de cilindros de concreto de cada lote para ensayos de resistencia a la compresión a los 7 y 28 días según la NTC 550. El asentamiento (slump) en obra se verificará según la NTC 396.
- Normativa Aplicable: Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), en sus capítulos C4 (Concreto estructural) y C6 (Cimentaciones).

3.2 Pedestales en concreto de 3000 PSI

- Descripción: Construcción de elementos verticales de concreto reforzado que conectan las zapatas con las estructuras superiores, con una resistencia de 3000 PSI.
- Procedimiento Constructivo: Se seguirán los mismos lineamientos de materiales, vaciado y curado que para las zapatas, asegurando la correcta alineación y plomada del elemento.
- Control de Calidad: Se aplicarán los mismos ensayos de control de calidad que para las zapatas.
- Normativa Aplicable: NSR-10, Capítulo C5 (Muros y columnas).

3.3 Acero de refuerzo Fy 60.000

- Descripción: Suministro, corte, figurado y amarre de barras de acero de refuerzo para estructuras de concreto. El acero debe tener un esfuerzo de fluencia mínimo de 60,000 PSI (420 MPa).

- Materiales: Barras de acero corrugadas que cumplan con la NTC 2289 (ASTM A706 o A615).
- Procedimiento Constructivo: El acero se cortará y doblará en taller o en sitio según los planos de figuración. Se amarrará firmemente con alambre recocido y se respetarán los recubrimientos mínimos.
- Control de Calidad: Se verificará el diámetro, la figuración de las barras y el cumplimiento de los planos.
- Normativa Aplicable: NSR-10, Capítulo C3 (Materiales) y NTC 2289.

4. ESTRUCTURAS EN ACERO

4.1 Suministro e instalación tubería estructural red negro 6" 4.00mm-6.000 MTS

- Descripción: Provisión y montaje de tubería estructural de acero, de 6 pulgadas de diámetro y 4 mm de espesor.
- Materiales: Tubería de acero al carbón A500 Grado B o similar. Electrodo de soldadura que cumplan con la norma AWS.
- Procedimiento Constructivo: Los elementos se cortarán y prepararán en taller. Las uniones se realizarán mediante soldadura, utilizando personal certificado. Se aplicará un sistema de protección anticorrosiva (primario y acabado) una vez terminada la instalación.
- Normativa Aplicable: NSR-10, en su capítulo F (Estructuras metálicas).

4.2 Suministro e instalación de placas base en lámina acero 10mm

- Descripción: Fabricación y montaje de placas de acero de 10 mm de espesor, con rigidizadores, para la conexión entre las estructuras de acero y las cimentaciones.
- Materiales: Lámina de acero A36, pernos de anclaje de 5/8" y mortero de retracción compensada.
- Procedimiento Constructivo: Las placas se nivelarán con mortero para asegurar un contacto total y se soldarán a la estructura.
- Normativa Aplicable: NSR-10, Capítulo F (Estructuras metálicas).

4.3 Tensor guaya GX 5/8 acerada

- Descripción: Suministro e instalación de tensores de guaya de 5/8 de pulgada para el arriostramiento de la estructura de acero.
- Materiales: Guaya acerada de 5/8", con herrajes galvanizados.
- Procedimiento Constructivo: Los tensores se instalarán en los puntos de anclaje de la estructura. El tensado se realizará de forma gradual para garantizar la rigidez y estabilidad.
- Normativa Aplicable: NSR-10, Capítulo F (Estructuras metálicas), y especificaciones técnicas del fabricante de la guaya.

5. MEMBRANAS ARQUITECTÓNICAS Y VARIOS

5.1 Suministro e instalación de membrana arquitectónica tipo malla tensada

- Descripción: Provisión y montaje de una membrana tensada tipo malla en varios colores.
- Materiales: Membrana de malla de poliéster recubierta de PVC, con alta resistencia a los rayos UV y herrajes de acero inoxidable.
- Procedimiento Constructivo: La membrana se confeccionará en taller y el montaje en sitio se realizará sobre la estructura, aplicando la tensión adecuada para evitar deformaciones.
- Medición y Pago: Se mide por el área de la membrana instalada, en metros cuadrados (m²).

5.2 Línea demarcación con pintura en frío

- Descripción: Aplicación de pintura de demarcación vial para señalizar carriles, bordes o áreas.
- Materiales: Pintura de tráfico de alta resistencia (acrílica, clorocaucho o similar) que cumpla con la NTC 5092.
- Procedimiento Constructivo: La superficie debe estar limpia y seca antes de la aplicación. La pintura se aplicará con equipo especializado para lograr un espesor uniforme.
- Normativa Aplicable: Manual de Señalización Vial 2015 del Ministerio de Transporte.

5.3 Marca vial con pintura en frío

- Descripción: Aplicación de pintura de demarcación para señalar símbolos o flechas en el pavimento.
- Procedimiento Constructivo: La pintura se aplicará usando plantillas para asegurar la forma y dimensiones correctas.
- Medición y Pago: Se mide en metros cuadrados (m2).

6. GESTIÓN TRÁMITES ELÉCTRICOS E ILUMINACIÓN

6.1 Kit solar Alumbrado Público 20W

- Descripción: Suministro e instalación de un sistema de alumbrado público autónomo, incluyendo un panel solar, una batería y una luminaria tipo LED.
- Especificaciones Técnicas:
- Luminaria: LED de 20W. Protección IP66 e IK08.
- Normativa Aplicable: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) y Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

6.2 Trámite y reubicación de acometidas eléctricas

- Descripción: Gestión administrativa y ejecución de las obras civiles y eléctricas para la reubicación de los puntos de conexión de energía.
- Procedimiento Constructivo: Se coordinará con la empresa de servicios públicos de la zona para el diseño y la aprobación de la reubicación.
- Normativa Aplicable: Procedimientos de la empresa prestadora del servicio y del RETIE.

6.3 Trámite para certificación Retilab

- Descripción: Obtención del Certificado de Conformidad del proyecto eléctrico, de acuerdo con el RETILAP.

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA URBANA EN EL CORREDOR COMERCIAL DE LA CALLE 12 DEL MUNICIPIO DE MAICAO, LA GUAJIRA

- Procedimiento Constructivo: El contratista deberá preparar la documentación técnica (memorias de cálculo, planos) y coordinar la inspección por parte de un organismo de inspección acreditado ante la ONAC.
- Normativa Aplicable: RETILAP.