## ESPECIFICACIONES TECNICAS

**AJUSTE AL PROYECTO DENOMINADO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS Y RURALES DE GRANADA" BPIN 202500000033668.**

**COMPONENTE B. SITIO CRÍTICO ESTABILIZADO EN VÍA URBANA**

**CNP1. SUMINISTRAR MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN PARA LA ESTABILIZACIÓN DE SITIO CRÍTICO EN VÍA URBANA.**

| **INP 1** | |
|---|---|
| **CONCRETO PARA PAVIMENTO CONVENCIONAL MR-4,2 (42 KG/CM²), GRAVA DE 1", A 28 DÍAS** | |
| **UNIDAD DE MEDIDA:** | **M3** |

**DESCRIPCIÓN:**

Corresponde al suministro, cargue, transporte y entrega en el sitio indicado por la supervisión de concreto hidráulico para pavimento convencional, con módulo de rotura MR-4,2, equivalente aproximadamente a 42 kg/cm² a los veintiocho (28) días, elaborado con agregado grueso de tamaño máximo nominal de 1 pulgada. El material se utilizará en la estabilización de sitios críticos de la red vial urbana del municipio de Granada, Meta.

El concreto deberá entregarse en estado fresco, homogéneo y con la trabajabilidad definida en el diseño de mezcla aprobado. No se aceptarán cargas con segregación, contaminación, pérdida excesiva de manejabilidad o que excedan el tiempo permitido para su descarga. El proveedor deberá presentar las remisiones de entrega, el diseño de mezcla y los certificados o resultados de los controles de calidad requeridos por la supervisión.

**MATERIALES:**

La dosificación deberá garantizar un módulo de rotura mínimo MR-4,2 a los veintiocho (28) días. Los materiales deberán proceder de fuentes autorizadas y

mantenerse protegidos contra contaminación durante su producción, transporte y entrega.

- Cemento hidráulico que cumpla las especificaciones técnicas aplicables.
- Agregado fino limpio, resistente y libre de materia orgánica o sustancias perjudiciales.
- Agregado grueso tipo grava, con tamaño máximo nominal de 1 pulgada.
- Agua apta para la elaboración de concreto.
- Aditivos compatibles con la mezcla, cuando sean necesarios y estén aprobados por la supervisión.

**EQUIPO:**

Para el suministro se deberá disponer de planta dosificadora, equipos de pesaje y control, sistema de mezclado, camiones mezcladores y elementos para la toma de muestras. No forman parte de este ítem los equipos de colocación, vibrado, acabado o curado del concreto.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida será el metro cúbico ($m^3$) de concreto efectivamente suministrado, entregado y recibido a satisfacción por la supervisión. La cantidad se verificará mediante las remisiones de planta y los controles establecidos en el contrato.

**FORMA DE PAGO:**

El pago se efectuará por metro cúbico ($m^3$) recibido a satisfacción, al precio unitario contractual y sujeto al cumplimiento de la resistencia especificada. El precio incluirá materiales, dosificación, producción, mezclado, controles de calidad, cargue, transporte y entrega en el lugar indicado. No incluye formaleta, acero de refuerzo, colocación, vibrado, acabado, construcción de juntas ni curado, salvo que estas actividades estén contempladas en otros ítems del contrato.

**COMPONENTE C. VÍA URBANA MEJORADA.**

**CNP1. SUMINISTRAR MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VÍA URBANA.**

| INP 1 | |
|---|---|
| **CONCRETO PARA PAVIMENTO CONVENCIONAL MR-4,2 (42 KG/CM²), GRAVA DE 1", A 28 DÍAS** | |
| **UNIDAD DE MEDIDA:** | **M3** |

**DESCRIPCIÓN:**

Corresponde al suministro, cargue, transporte y entrega en el sitio indicado por la supervisión de concreto hidráulico para pavimento convencional, con módulo de rotura MR-4,2, equivalente aproximadamente a 42 kg/cm² a los veintiocho (28) días, elaborado con agregado grueso de tamaño máximo nominal de 1 pulgada. El material se utilizará en las actividades de construcción, rehabilitación o mejoramiento de vías urbanas del municipio de Granada, Meta.

El concreto deberá entregarse en estado fresco, homogéneo y con la trabajabilidad definida en el diseño de mezcla aprobado. No se aceptarán cargas con segregación, contaminación, pérdida excesiva de manejabilidad o que excedan el tiempo permitido para su descarga. El proveedor deberá presentar las remisiones de entrega, el diseño de mezcla y los certificados o resultados de los controles de calidad requeridos por la supervisión.

**MATERIALES:**

La dosificación deberá garantizar un módulo de rotura mínimo MR-4,2 a los veintiocho (28) días. Los materiales deberán proceder de fuentes autorizadas y mantenerse protegidos contra contaminación durante su producción, transporte y entrega.

- Cemento hidráulico que cumpla las especificaciones técnicas aplicables.
- Agregado fino limpio, resistente y libre de materia orgánica o sustancias perjudiciales.
- Agregado grueso tipo grava, con tamaño máximo nominal de 1 pulgada.
- Agua apta para la elaboración de concreto.
- Aditivos compatibles con la mezcla, cuando sean necesarios y estén aprobados por la supervisión.

**EQUIPO:**

Para el suministro se deberá disponer de planta dosificadora, equipos de pesaje y control, sistema de mezclado, camiones mezcladores y elementos para la toma de muestras. No forman parte de este ítem los equipos de colocación, vibrado, acabado o curado del concreto.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida será el metro cúbico ($m^3$) de concreto efectivamente suministrado, entregado y recibido a satisfacción por la supervisión. La cantidad se verificará mediante las remisiones de planta y los controles establecidos en el contrato.

**FORMA DE PAGO:**

El pago se efectuará por metro cúbico ($m^3$) recibido a satisfacción, al precio unitario contractual y sujeto al cumplimiento de la resistencia especificada. El precio incluirá materiales, dosificación, producción, mezclado, controles de calidad, cargue, transporte y entrega en el lugar indicado. No incluye formaleta, acero de refuerzo, colocación, vibrado, acabado, construcción de juntas ni curado, salvo que estas actividades estén contempladas en otros ítems del contrato.

| **INP 2** | |
|---|---|
| **BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO TIPO A-80, DE 80 × 35 × 20 CM** | |
| **UNIDAD DE MEDIDA:** | **M** |

**DESCRIPCIÓN:**

Corresponde al suministro, cargue, transporte y entrega de bordillo prefabricado en concreto tipo A-80, con dimensiones nominales de 80 cm de longitud, 35 cm de altura y 20 cm de ancho, destinado a la delimitación y confinamiento de las vías urbanas objeto de mejoramiento en el municipio de Granada, Meta.

Los elementos deberán presentar dimensiones uniformes, superficies regulares, bordes definidos y apariencia homogénea. No se aceptarán unidades con fisuras, fracturas, desportillamientos, deformaciones, hormigueros o defectos que afecten su resistencia, estabilidad, instalación o apariencia final. El proveedor deberá presentar la ficha técnica y los certificados de calidad solicitados por la supervisión.

**MATERIALES:**

El concreto empleado en la fabricación deberá cumplir la resistencia, absorción, acabado y demás requisitos definidos en los planos, diseños o ficha técnica aprobada para el bordillo tipo A-80. Los elementos deberán encontrarse completamente curados antes de su transporte y entrega.

- Cemento hidráulico.
- Agregados finos y gruesos seleccionados, limpios y resistentes.
- Agua apta para la elaboración de concreto.
- Aditivos autorizados, cuando sean necesarios.

**EQUIPO:**

Para la fabricación y el suministro se deberán utilizar moldes con las dimensiones especificadas, equipos de dosificación, mezclado, vibrado o vibrocompactación, medios de curado y equipos adecuados para el cargue, transporte, descargue y manipulación de las piezas. No se incluyen equipos ni herramientas para la instalación del bordillo.

**UNIDAD DE MEDIDA:**

La unidad de medida será el metro lineal (m) de bordillo prefabricado suministrado, entregado y recibido a satisfacción por la supervisión. Cada pieza tendrá una longitud nominal de 0,80 m y la cantidad reconocida se calculará con base en la longitud total de las piezas aceptadas.

**FORMA DE PAGO:**

El pago se efectuará por metro lineal (m) efectivamente suministrado y recibido a satisfacción, al precio unitario contractual. El precio incluirá materiales, fabricación, curado, controles de calidad, cargue, transporte, descargue y entrega en el sitio indicado. No se reconocerán piezas fisuradas, fracturadas, desportilladas o que incumplan las dimensiones y condiciones de calidad exigidas.

El ítem no incluye excavación, preparación de la superficie, concreto de soporte, mortero, instalación, alineación, nivelación ni tratamiento de juntas, salvo que estas actividades se encuentren contempladas en otros ítems del contrato.

**YEFERSON SAAVEDRA CAMACHO**
Secretario de Infraestructura.