ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONTRATACION

2024-2027

"MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y PEATONAL EN LA JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE MOGOTES, SANTANDER".

SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

MOGOTES, SANTANDER

ÍTEM 1: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA METÁLICA DE TRÁFICO VEHICULAR CON POSTES DE SECCIÓN VARIABLE (TIPO ALA DE AVIÓN), INCLUYE ANCLAJE LATERAL CON RESINA EPÓXICA Y PINTURA DE ALTA VISIBILIDAD

Descripción: Este ítem comprende todas las actividades necesarias para el suministro, transporte e instalación de barandas metálicas de protección para tráfico vehicular en los puentes. Incluye la instalación de postes de sección variable (tipo ala de avión), fijados a la estructura existente mediante anclajes químicos (resina epóxica), y la aplicación de pintura de alta visibilidad para garantizar la seguridad vial.

Procedimiento de ejecución:

1. Localización y replanteo de los puntos exactos de anclaje según los planos de diseño.
2. Perforación del concreto existente utilizando taladro percutor, respetando diámetros y profundidades exigidas por el fabricante de la resina epóxica.
3. Limpieza exhaustiva de las perforaciones (soplado y cepillado) para eliminar el polvo.
4. Aplicación de la resina epóxica e instalación de los pernos de anclaje.
5. Fijación, alineación y plomada de los postes de sección variable.
6. Instalación y soldadura (o empernado) de los elementos longitudinales (barandas).
7. Limpieza de la estructura metálica, pulido de soldaduras y aplicación de pintura de alta visibilidad (tipo tráfico) según normativa vigente.

Materiales:

- Postes y perfiles metálicos según diseño (tipo ala de avión).
- Pernos, tuercas y arandelas de alta resistencia.
- Resina epóxica de anclaje estructural (tipo Sikadur o equivalente).
- Pintura anticorrosiva y pintura de acabado de alta visibilidad (amarillo/blanco tráfico).
- Electrodos para soldadura (si aplica).

Equipos:

- Taladro percutor / Rotomartillo.
- Planta eléctrica (si no hay suministro en el sitio).
- Equipo de soldadura y pulidora.
- Compresor y equipo de pintura (o brochas/rodillos).
- Herramienta menor.

Medida: La unidad de medida será el **Metro Lineal (ML)** de baranda instalada y debidamente recibida por la SUPERVISION. **Forma de pago:** El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato. El precio incluye el costo de todos los materiales, mano de obra, equipos, transporte, anclajes, pintura y herramientas necesarias para la correcta ejecución del ítem.

ÍTEM 2: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA METÁLICA PARA PASAMANOS DE PUENTE, INCLUYE DESMONTE DE TUBERÍA EXISTENTE, SOLDADURA, LIMPIEZA Y PINTURA ANTICORROSIVA.

Descripción: Consiste en el desmontaje de la tubería metálica deteriorada existente y el suministro e instalación de tubería metálica nueva para conformar los pasamanos peatonales del puente. Incluye las labores de corte, soldadura, limpieza mecánica y aplicación de pintura anticorrosiva de protección.

Procedimiento de ejecución:

1. Aislamiento del área de trabajo y señalización.
2. Corte y desmonte mecánico de la tubería existente que se encuentre en mal estado o según la indicación de la SUPERVISION.
3. Toma de medidas, corte y figurado de la nueva tubería metálica.
4. Presentación, alineación y soldadura de los nuevos elementos tubulares a los soportes o estructura principal.
5. Pulido de las uniones soldadas para eliminar escorias y aristas cortantes.
6. Limpieza general de la superficie metálica para retirar grasas, óxido y polvo.
7. Aplicación de base anticorrosiva sobre todas las superficies intervenidas.

Materiales:

- Tubería metálica (diámetro y calibre según diseño/presupuesto).
- Electrodos de soldadura (ej. 6013 o 7018 según requerimiento).
- Discos de corte y desbaste.
- Pintura anticorrosiva y solventes.
- Oxígeno y acetileno (si se requiere oxicorte).

Equipos:

- Equipo de soldadura.
- Pulidora / Esmeril.
- Equipo de oxicorte (opcional).
- Herramienta menor y andamios (si la altura lo requiere).

Medida: La unidad de medida será el **Metro Lineal (ML)** de pasamanos instalado y recibido a satisfacción. **Forma de pago:** Se pagará al precio unitario del contrato por metro lineal. El valor incluye el desmonte de la tubería existente, suministro de tubería nueva, soldadura, limpieza, recubrimiento anticorrosivo, mano de obra, equipos y retiros de escombros o sobrantes al sitio de disposición final.

ÍTEM 3: CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) PARA RECONSTRUCCIÓN DE SOPORTES DE TUBERÍA, INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FORMALETA, VACIADO, VIBRADO Y CURADO.

Descripción: Comprende la elaboración, transporte, vaciado, vibrado y curado de concreto de resistencia a la compresión de 21 MPa (3000 PSI) a los 28 días, destinado a la reconstrucción, reparación o refuerzo de los pedestales o soportes de la tubería de los pasamanos. Incluye la preparación de la superficie existente y el uso de formaletas.

Procedimiento de ejecución:

1. Escarificación, picado y limpieza de la superficie de apoyo existente para garantizar adherencia mecánica.
2. Suministro, armado y plomada de la formaleta (madera o metálica) con la geometría requerida, aplicando desmoldante previo a su instalación.
3. Mezclado del concreto en obra (o suministro premezclado) garantizando la proporción adecuada de los agregados, cemento y agua para alcanzar los 21 MPa.
4. Vaciado del concreto en capas, aplicando vibrado mecánico para evitar hormigueros y vacíos.
5. Desencofrado cuidadoso una vez el concreto haya alcanzado la resistencia inicial suficiente.
6. Curado continuo del concreto (mediante agua o compuesto químico) por un mínimo de 7 días.

Materiales:

- Cemento Portland.
- Agregado grueso (grava) y agregado fino (arena).
- Agua limpia.
- Madera o lámina metálica para formaletería.
- Desmoldante y aditivo curador (opcional).

Equipos:

- Mezcladora de concreto (trompo).
- Vibrador de concreto de aguja.
- Herramienta menor de albañilería (palas, palustres, llanas).

Medida: La unidad de medida será el **Metro Cúbico (M3)** de concreto debidamente vaciado, vibrado, curado y aceptado. **Forma de pago:** El pago se realizará con base en el volumen teórico o real autorizado vaciado. El precio unitario cubre la preparación, suministro de materiales, formaleta, vaciado, equipos, curado y mano de obra requerida.

ÍTEM 4: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PINTURA ESMALTE PARA CARPINTERÍA METÁLICA

Descripción: Este ítem abarca la preparación de superficies y la aplicación de pintura tipo esmalte sintético sobre los elementos de carpintería metálica del puente (pasamanos, barandas, soportes) que ya cuentan con protección anticorrosiva, con el fin de brindar el acabado final, protección contra la intemperie y mejorar la estética de la estructura.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificación de que la superficie cuente con la capa de pintura anticorrosiva seca y en buen estado.
2. Limpieza manual o mecánica de las superficies a pintar para asegurar que estén libres de humedad, polvo, grasa o imperfecciones.
3. Preparación de la pintura esmalte sintético con el solvente recomendado por el fabricante hasta alcanzar la viscosidad de aplicación.
4. Aplicación de la pintura esmalte mediante equipo de aspersión, brocha o rodillo, garantizando una cobertura uniforme sin escurrimientos ("goterones").
5. Aplicación de una segunda capa (y sucesivas si lo exige la especificación técnica particular) respetando los tiempos de secado entre manos dictados por el fabricante.

Materiales:

- Pintura esmalte sintético para exteriores de primera calidad (color según diseño arquitectónico o indicación de la entidad).
- Solvente / Thinner.
- Lijas, estopa y cintas de enmascarar.

Equipos:

- Compresor y pistola para pintar (recomendado para acabado uniforme).
- Brochas y rodillos (para áreas de difícil acceso o retoques).
- Herramienta menor, elementos de protección personal (mascarillas).

Medida: La unidad de medida será el **Metro Cuadrado (M2)** de superficie metálica pintada y recibida a satisfacción. **Forma de pago:** El pago se hará por M2 al precio estipulado en el contrato. Incluye el suministro de pintura, solventes, andamiaje, equipos de aplicación, preparación de la superficie, transporte y toda la mano de obra necesaria.

ELABORÓ:

ARQ. ELKIN YADIR PABON QUIÑONEZ
Profesional de Apoyo Secretaria de Planeación

REVISO Y APROBO:

JERSON SNEIDER VELANDIA QUINTERO
Secretario de Planeación y Obras Publicas
Municipio de Mogotes