

9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA COMPONENTE OBRAS COMPLEMENTARIAS

La categoría COMPONENTE DE OBRAS COMPLEMENTARIAS le corresponde a la Sección 700.

9.1. PARTIDA 707: REFUERZO EN PUENTE

Se encuentra contemplada dentro de esta Categoría, la Subcategoría que se indica a continuación:

- Subcategoría 701.A: Refuerzo de puente Aija 1.
- Subcategoría 702.A: Refuerzo de puente Aija 2.

a) Descripción

El trabajo consistirá en reforzar estructuras de concreto armado, de acuerdo a lo indicado en el presente Proyecto.

b) Consideraciones generales

Materiales

- Fibras de carbono:

Son materiales que se adhieren externamente en estructuras de hormigón y mampostería, presentan una elongación baja y comparados con el acero, son de menor peso, más ligeros y tienen diez veces su capacidad de resistencia y tensión. El elemento fundamental con este tipo de fibras son las propias láminas orientadas en forma unidireccional y recubierta con un mortero epóxico. Estas láminas son reconocidas por su alta relación resistencia/espesor.

Se deben seguir en forma estricta las recomendaciones del fabricante en lo que se refiere a la evaluación y limpieza de la superficie del concreto.

- Mortero epóxico:

Mortero adhesivo que se usa para adherir fibras de láminas o mantas de carbono en estructuras de concreto armado, tienen altas resistencias mecánicas a la abrasión y al impacto, deben ser aplicables sobre superficies ligeramente húmeda, no deben contener componentes volátiles y deben ser fáciles de mezclar y aplicar

Preparación y Limpieza de Superficies

Se definirán las áreas en las estructuras donde se reforzarán con fibras de carbono, los cuales están bien detallados en los planos de reforzamiento.

Se realizarán 3 pruebas de adherencia a la estructura (Pull Off), el resultado de este valor tiene que ser mayor o igual que 15kg/cm².

Todas las superficies deberán ser escarificadas mediante herramientas manuales de forma superficial, teniendo especial cuidado en no dañar las estructuras, eliminando todo elemento suelto o inestable, esto se realizará con una escobilla y con una aspiradora, toda limpieza y aspirado se debe realizar en un tiempo no mayor a 1 hora antes de la aplicación del mortero epóxico.

La lámina o manta de carbono antes de su colocación debe ser limpiada en su totalidad, es decir deben estar completamente limpias de cualquier material extraño, y después se les debe aplicar el mortero epóxico a la lámina o manta de carbono, y de la misma forma también se aplicará el mortero epóxico a la estructura de concreto armado a ser reforzada.

Aplicación

La colocación del refuerzo de la fibra de lámina o manta de carbono debe ser adherida a la estructura mediante un mortero epóxico, el cual no debe tener un tiempo mayor a los 6 meses de su fecha de fabricación, esto con la finalidad de alcanzar una adherencia adecuada y duradera.

La colocación de estos refuerzos se debe hacer respetando siempre los planos de reforzamientos.

Los trabajos deben ser realizada por personal calificado que cuenten con charlas de capacitación.

c) Medición

La medición del escarificado de superficie de concreto será en metros cuadrados (m^2).

Para la medición del reforzamiento con platinas de fibra de carbono CFRP 60mmX1.40mm, se hará por metro lineal (ml) de longitud de platina CFRP instalado.

Con respecto a la medición de Reforzamiento con tejido de fibra de carbono CFRP $e=0.337mm$, esta partida se hará por metro cuadrado (m^2) de tejido CFRP instalado.

La medición de las pruebas Pull Off serán en unidad (und).