

Sika at Work

Reforzamiento del puente Cutzamala – Cd. Altamirano , Guerrero.

Descripción del proyecto

El puente Cutzamala ubicado en Cd. Altamirano, Guerrero, fué inspeccionado mediante el Sistema de Puentes de México (SIPUMEX) de la SCT, y se determinó que era necesario reforzarlo a través de la licitación del estudio de evaluación y proyecto de ingeniería.

El puente tiene una longitud de 180 m dividido en 5 claros de 36 m cada uno, soportados por estribos extremos y 4 pilas de altura variable.

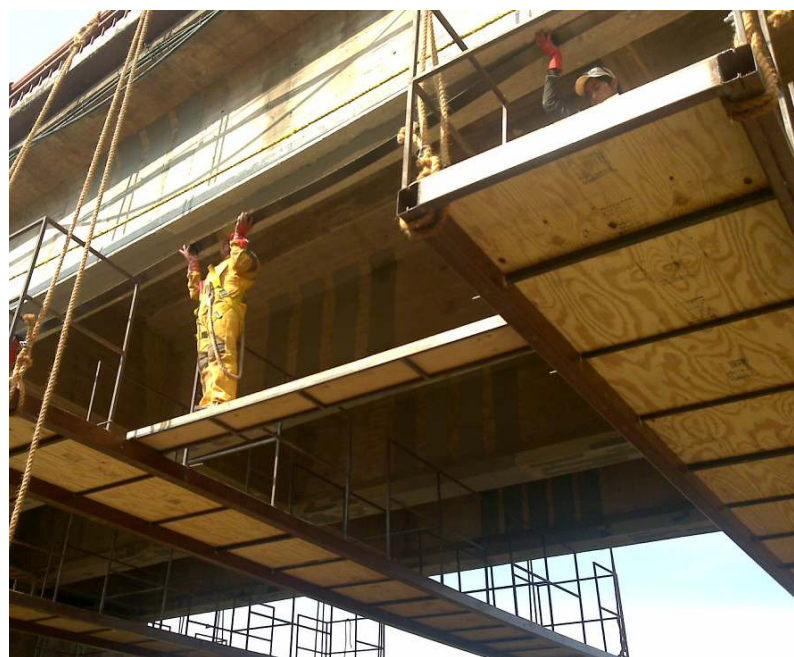
Su súper estructura está formada por traveses "I" de concreto armado tipo AASHTO IV presforzadas y unidas con diafragmas transversales, así como una losa de compresión también de concreto armado y recubierta con una carpeta asfáltica de rodamiento.

Las cargas de tráfico vehicular se han incrementado a lo largo de los años y llevaron a determinar que las traveses del puente necesitaban ser reforzadas por flexión y cortante para aumentar el factor de seguridad de la estructura.

Requerimientos

La SCT solicitaba un sistema de rápida ejecución, sin la obligación de detener el tráfico vehicular, de alta durabilidad y que no requiriera de mantenimiento.





Soluciones Sika

Sika propuso los sistemas de reforzamiento FRP a base de fibra de carbono con **Sika Carbodur®** y **SikaWrap®**. Estos sistemas sustituyen los refuerzos tradicionales con cables de acero que requieren ejecutarse con procedimientos invasivos, que son susceptibles a deteriorarse por corrosión y que en muchas ocasiones requieren interrumpir el tráfico vehicular.

La fibra de carbono tiene la ventaja de ser un material muy ligero y de muy alta resistencia, que no incrementa el peso de la estructura, no modifica la geometría de los elementos, se aplica muy rápido y sin necesidad de detener el tráfico.

Las láminas prefabricadas **Sika Carbodur®** se utilizaron para incrementar la resistencia a flexión y se colocaron en el patín de las trabes, mientras que el refuerzo por cortante se realizó envolviendo las trabes con estribos transversales en forma de "U" con tejido **SikaWrap® 530C**.

Productos Utilizados

Producto	Cantidad
SikaWrap® 530C	940 m ²
Sikadur® 300	1,100 kg
Sika Carbodur® S1012	5,800 m
Sika Carbodur® S512	500 m
Sikadur® 30	5,100 kg

Participantes

Cliente final: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Centro SCT Guerrero.

Contratista: Grupo de Ingenieros Proyectistas y Constructores (GIPYC).

Proyectista: TM Proyectos y Construcciones.

Asesor Sika: Hugo Dolan Orozco Recillas

www.sika.com.mx

Soporte técnico: 01 800 123 7452