

Paso a Desnivel Actopan

Actopan, Hidalgo

PROBLEMA

Los congestionamientos de tráfico y las grandes distancias hicieron que las personas de Actopan, Hidalgo buscaran una solución a largo plazo para un problema creciente en la transportación. En Octubre de 2008, los contratistas y los ingenieros empezaron a trabajar en su nuevo proyecto del Distribuidor Vial Miguel Hidalgo, más comúnmente conocido como el Paso a desnivel de Actopan. El proyecto de inmediato se enfrentó a retos que requerían de una solución de ingeniería innovadora bien diseñada. Uno de los primeros problemas que se presentó durante la planeación fue determinar qué tipo de material ofrecería el mayor beneficio a las personas que utilizan esta carretera. Después de la investigación y de muchas consideraciones, los contratistas decidieron utilizar pilotes de acero en vez de los pilotes secantes de concreto tradicionales. Esta decisión permitiría una ejecución más rápida y afectaría al tráfico en la comunidad en menor medida. En cuanto se realizaron las pruebas en el sitio del proyecto, se identificó una mezcla muy dura de limo arenoso y grava, lo cual significaba que los contratistas y los ingenieros se tendrían que enfrentar a condiciones de suelo difíciles. Las pruebas de suelo utilizando la prueba de Penetración Estándar, requirieron más de 50 golpes; por lo tanto, para atravesar el terreno áspero se consideró necesario realizar la perforación previa.

SOLUCIÓN

A fin de garantizar la estabilidad, tanto del paso a desnivel como de la carretera del nivel superior, se llamó a los expertos de Skyline Steel para que proveyeran soporte de ingeniería. Los expertos ayudaron a diseñar el sistema de retención creando un sistema de anclaje.



Se proveyeron dibujos de la instalación de los pilotes de placa y las especificaciones técnicas. La experiencia combinada de los Contratistas y de los Ingenieros aseguró que la carretera en el nivel superior tendría la capacidad de manejar los elementos de tensión agudizados tanto ambientales como de tráfico.

La construcción del Paso a Desnivel de Actopan se terminó en Marzo de 2009. Los materiales para este proyecto incluyeron a pilotes de cajón CAZ 26, los cuales se hicieron en sitio con pares de AZ 26. La terminación de este proyecto dio como resultado que las personas de Actopan obtuvieran su solución de largo plazo. Las personas que utilizaban esa ruta ya no tuvieron la necesidad de compartir una vía común, ahora podían utilizar su nuevo paso a desnivel. Este proyecto ayudó a reducir el tiempo de transporte hacia el interior y fuera de Actopan, Hidalgo, México.

SOCIOS DEL PROYECTO

Propietario

Obras Públicas del Estado de Hidalgo

Ingeniero

Dirección General de Estudios y Proyectos SOPCTYA;
Gobierno del Estado de Hidalgo

Contratista

EXPROMAT, S.A. DE C.V.

Sub-Contratista

Gandara Bienes de Capital, S.A. de C.V.

PRODUCTOS

Pilotes Dobles AZ-26 S 390 GP
Pilotes de cajón CAZ-26 S 390 GP
1,300 MT