



FICHA TÉCNICA DE PROYECTO

REHABILITACIÓN DE EDIFICIO HISTÓRICO CON EL USO DE FRP

Nombre: Fox Historic Theatre
Tipo: Edificio Histórico
Ubicación: Tucson, Arizona
Completado: Abril 2005

PROBLEMA

Construido en 1929, el edificio fue cerrado por poco más de 30 años hasta una reciente renovación de 12 millones de dólares. Muchos muros y parapetos de mampostería sin reforzar, vigas de concreto y el piso del vestíbulo requerían de reforzamiento e impermeabilización.

Los muros de mampostería tenían muy poca capacidad al cortante, así mismo, las vigas de concreto reforzado del sótano y la losa de entrepiso del vestíbulo tenían deficiencias a flexión. La losa del vestíbulo requería también de impermeabilización. El proceso de rehabilitación no debía alterar la naturaleza histórica del edificio.

SOLUCIÓN

El sistema FRP de QuakeWrap® fue seleccionado para reforzar los elementos estructurales requeridos. Telas de fibra vidrio de QuakeWrap® fueron usados para incrementar la capacidad al cortante de los muros de mampostería y la capacidad a flexión de los parapetos. Las vigas del sótano que soportan el piso del vestíbulo fueron reforzadas usando el mismo tipo de tela.

El piso del vestíbulo se reforzó e impermeabilizó desde la cara superior usando tela de vidrio. Por lo general, el reforzamiento por flexión de las losas se realiza sobre la cara inferior, sin embargo, con el fin de utilizar los beneficios del sistema de impermeabilización del FRP, la losa se rediseñó considerándola apoyada en voladizo.



Datos Técnicos Sobresalientes

- Más de 650 m² de muros de mampostería sin reforzar fueron convertidos a muros diafragma (muros de cortante).
- El piso del vestíbulo fue reforzado e impermeabilizado en una sola operación
- Más de 790 m² de tela de vidrio QuakeWrap® fueron usados.
- El sistema de QuakeWrap® resultó en un ahorro significativo de tiempo.
- El proyecto fue presentado en el programa "Back to the Blueprint" del History Channel.



Créditos

Consultor: Grenier Structural Engineering, Tucson, AZ
Contratista General: Concord General Contracting, Tucson, AZ
Materiales e Ingeniería: QuakeWrap, Inc., Tucson, AZ



Este proyecto recibió el Premio 2006 a la Excelencia en Ingeniería Estructural (Rehabilitación) por la Asociación de Ingenieros Estructurales de Arizona y el Premio al Mérito 2007 por el Instituto Internacional de Reparación del Concreto (ICRI).

"Los Expertos en Rehabilitación Estructural con FRP"

— © 2010 QuakeWrap, México, S.A. de C.V. | (662) 310-7013 —