



FICHA TECNICA DE PROYECTO

REFORZAMIENTO CON FRP DE COLUMNAS DE CONCRETO EN HOTEL HISTORICO.

Nombre: Hotel Cabana
Tipo: Edificio Historico
Ubicacion: Miami Beach, Florida
Completado: Junio 2007

PROBLEMA

El Hotel Old Allison fue declarado una estructura histórica debido a los acabados arquitectónicos de la fachada tipo Art Deco y por lo tanto no podía ser demolido. La propiedad se encontraba en ese entonces en renovación para preservarlo, pero además se tenía contemplado agregar dos niveles adicionales, así como la construcción de una torre de condominios adyacente.

Extensivas pruebas a corazones de concreto extraídos de las columnas fueron realizadas para evaluar la capacidad a compresión del concreto y un porcentaje considerable de los resultados arrojaron niveles de resistencias menores al valor de diseño. Se requería de una solución que incrementara la resistencia de las columnas considerando las nuevas cargas gravitacionales y las resistencias existentes del concreto.



SOLUCION

El Sistema de Reforzamiento de FRP QuakeWrap® fue seleccionado para rehabilitar 183 columnas de concreto considerando la combinación de incremento en cargas debido a la construcción de los niveles adicionales y la baja resistencia a la compresión del concreto.

El diseño de reforzamiento de FRP fue único para cada columna y se utilizaron las telas de fibra de carbono de QuakeWrap® aplicándose de 2 a 8 capas, dependiendo en las necesidades individuales de cada columna.



Datos Tecnicos Sobresalientes

- Edificio histórico de ocho pisos frente a la playa.
- Las columnas de concreto requerían incremento en resistencia.
- Rehabilitación de 183 columnas con telas de fibra de carbono de QuakeWrap™
- Instalación de 3,250 m² de FRP por dos cuadrillas de cinco hombres en ocho semanas.

Creditos

Consultor Estructural: Gopman Engineers, Miami, FL.
Ingeniería, Supervisión y Entrenamiento: QuakeWrap, Inc., Tucson, AZ.
Contratista General: GS2, Miami, FL.



“Los Expertos en Rehabilitación Estructural con FRP”