

TÉCNICAS INNOVADORAS DE CONSTRUCCIÓN DE ENCOFRADOS Y SÚPER SERVICIO

Detroit, Estados Unidos

Tiempo de lectura: 2 minutos

SOLUCIONES INNOVADORAS PARA UN PROYECTO COMPLEJO

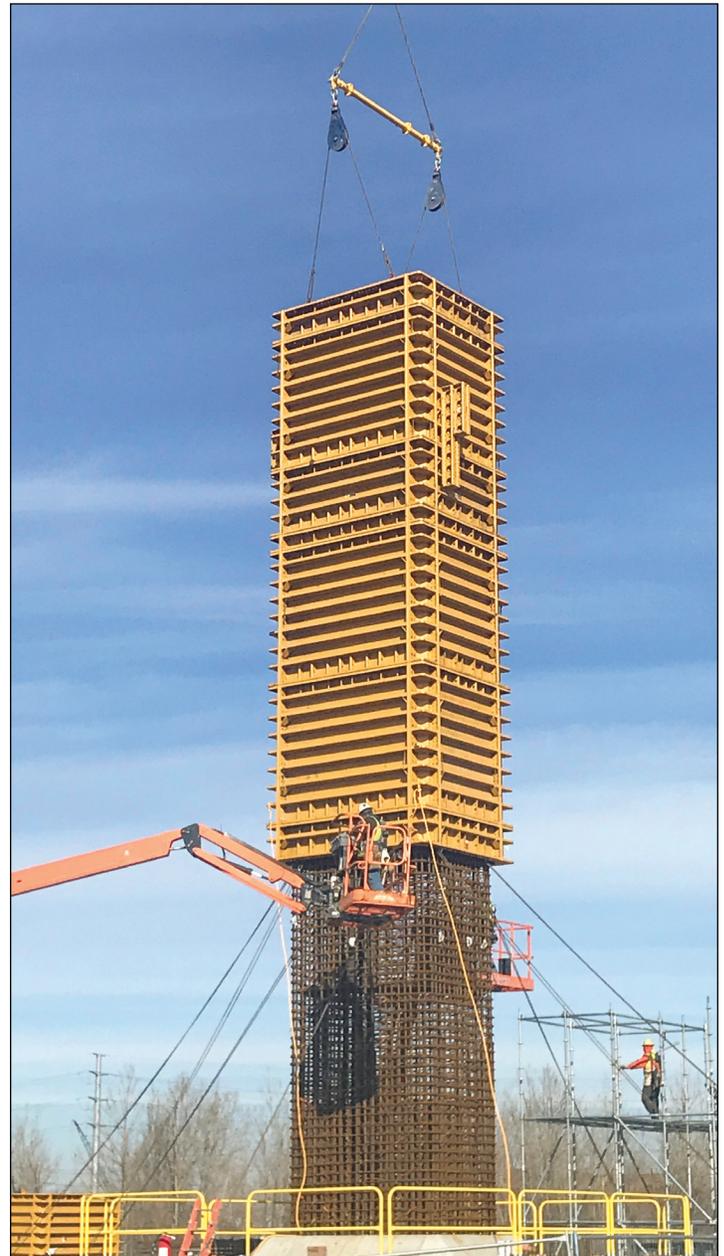
El sector de la construcción no es ajeno a los proyectos complejos, pero el proyecto del puente internacional Gordie Howe lleva la complejidad a un nuevo nivel. La construcción de la parte estadounidense del proyecto se dividió en dos proyectos simultáneos: la losa de aproximación y el enlace con la autopista I-75. Con más de 45 estructuras, incluidos estribos y pilas, este proyecto es uno de los mayores proyectos de infraestructura actualmente en construcción en Estados Unidos, el cual plantea importantes retos que requieren soluciones innovadoras.

“ He tenido el privilegio de trabajar estrechamente con EFCO y estoy realmente impresionado. Su sistema de encofrado cambia las reglas del juego porque no necesita apuntalamiento de apoyo en el suelo, lo que hace que la construcción sea más rápida y de bajo costo. Su experiencia en el manejo de elevadas presiones de concreto en vaciados continuos es notable. Lo que más me llamó la atención fue la oportunidad de trabajar directamente con sus ingenieros en su sede de Des Moines. Lo suyo son las soluciones personalizadas y las colaboraciones productivas. La innovación y dedicación de EFCO los convierten en la mejor opción para soluciones de encofrado eficientes. ”

Brett Brigham,
Superintendente U.S. Bridge Side

COMPROMISO DE SÚPER SERVICIO

Una vez finalizados los trabajos en las rampas que conectan la I-75 con el Puerto de Entrada de EE.UU., la siguiente prioridad del proyecto pasó a ser la sección de aproximación de la estructura del puente. **BNA**, el contratista general (una empresa conjunta formada por Fluor Corp, Dragados Canada y AECON) seleccionó a EFCO como su proveedor de encofrados debido a su confianza en el compromiso de EFCO con el Súper Servicio, la atención al detalle y las soluciones innovadoras. Los equipos de ventas e ingeniería de EFCO evaluaron todos los aspectos del proyecto y ajustaron el diseño del encofrado para satisfacer las necesidades de BNA. ▶



DISEÑO SIN TENSORES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE COLUMNAS

BNA compró a EFCO dos juegos de esquinas abiseladas a medida, que usadas con el encofrado estándar **PLATE GIRDER® HS** les permitió acomodar el diseño único de las columnas de aproximación. Las esquinas permitieron un diseño sin tensores para las columnas de 2,3 m x 3,0 m y soportaron una

presión de vaciado nominal de 48 kPa. Las pilas 6-8 incorporaban una plataforma de vaciado que se empernaba al encofrado de las columnas para facilitar la colocación del concreto. La plataforma de vaciado ayudó a mantener constante la colocación del concreto, eliminando el desplazamiento de las cajas ciegas utilizadas para fijar los gatos de apoyo que soportan el encofrado de la viga cabezal.

VIGA CABEZAL DE PUENTE CON FONDO INCLINADO

El acceso en el lado estadounidense consta de ocho pilas de aproximadamente 34,5 m de largo x 2,4 m de ancho x 3,1 m de alto (altura máxima). Las vigas cabezales tienen un fondo inclinado que va desde una altura mínima de 2,0 m hasta 3,1 m sobre las columnas y 3,0 m de ancho en las dos columnas cuadradas ▶

El encofrado de transición de EFCO, hecho a medida e integrado con el encofrado estándar EFCO para vigas cabezales, extiende la geometría de la columna hacia la pila.





La combinación de **SUPER PLATE GIRDER** y **PLATE GIRDER HS** para encofrar grandes vigas cabezales aumenta la capacidad de vaciado y elimina el uso de torres de apuntalamiento.

de soporte. Las primeras tres pilas incluyen un relleno entre las columnas. EFCO también suministró encofrado de transición a medida para la viga cabezal. Este encofrado especial permite vaciar la cara de la viga cabezal donde la geometría de la columna se extiende dentro de la misma.

USO EFICIENTE DE LA GRÚA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIGA CABEZAL

BNA utilizó dos grúas simultáneamente para instalar el enorme encofrado de la viga cabezal en un solo movimiento. El **SUPER PLATE GIRDER**, el **PLATE GIRDER HS** y los paneles de transición a medida hicieron que el peso total del encofrado de la viga cabezal superara los 63.957 kg. Después de levantar y colocar el encofrado de la viga cabezal, BNA colocó el acero de refuerzo prefabricado en su posición.

POR QUÉ BNA ELIGIÓ A EFCO

EFCO fue el único proveedor de encofrado capaz de suministrar encofrado estándar con un mínimo de elementos no estándar y aun así ajustarse al diseño arquitectónico del concreto sin el uso de torres de apuntalamiento adicionales. Desde la finalización previa de otros componentes del Puente Internacional Gordie Howe, EFCO había demostrado su compromiso de proporcionar a BNA el costo más bajo de concreto vaciado en obra a través de Calidad, productos Innovadores a medida y un compromiso de Súper Servicio.

EQUIPO EFCO

SUPER PLATE GIRDER, **PLATE GIRDER** HS

EQUIPO DE BNA CONSTRUCTORS

Brett Brigham Superintendente de Puente EE.UU.
 Ankur Singh, P.E. Ingeniero Jefe de Diseño/Construcción
 Chris Haskins, P.E. Ingeniero Jefe de Aproximación - Puente EE.UU.
 Dariya Protcheva .. Ingeniero de subestructuras de aproximación - Puente EE.UU.

ESPECIALISTAS EN ENCOFRADO EFCO - COLUMBUS

Pete Dellerba Major Projects
 Eddie George Gerente de Área Sénior
 Brian Jenne Servicio de Campo
 John King, P.E. .. Ingeniero de Proyectos Sénior

CONTACTE A NUESTRA OFICINA DE COLUMBUS HOY

3900 Zane Trace Drive
 Columbus, OH 43228-3886
 Teléfono: (614) 876-1226

