BASCULE BRIDGE COFFERDAM, AUSTRALIA

PROYECTO BRIDGE COFFERDAM

Nombre del proyecto	Bascule Bridge Cofferdam
Propietario del proyecto	Adelaide Port River Expressway
Contratista General	Abigroup
Ubicacion del proyecto	Adelaide, Australia
producto	Sheet Piles
Total de toneladas	240 MT
Año	2010

INTRODUCCION

Se construiría un puente de carretera de cuatro carriles y alto nivel que cruzaría el río Port. El puente de 300 m de largo consistiría en 8 vanos fijos, así como un puente ferroviario de apertura de alto nivel de doble vía y vía doble, de aproximadamente 1000 m de largo con 37 vanos fijos.

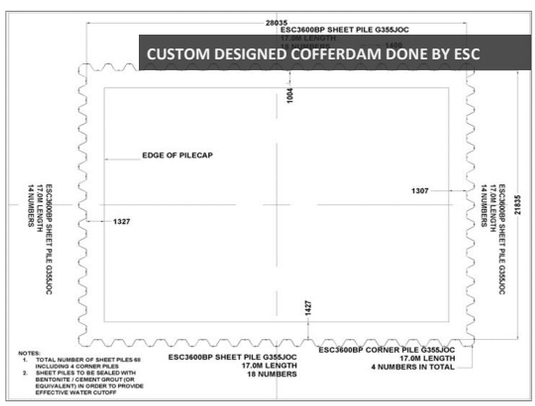
Abigroup, que estaba construyendo la Autopista del río Adelaide Port, necesitaba un cofferdam que pudiera ser deshidratado para permitir la construcción de los muelles del puente. La opción anterior utilizada por Abigroup fueron las pilas de hojas AZ36 de segunda mano. Esta opción no pudo proporcionar un área de prueba de agua adecuada para que la construcción se realice de manera oportuna. Así forzado con retrasos sustanciales en el primer cofferdam, Abigroup decidió usar ESC para el segundo cofferdam.

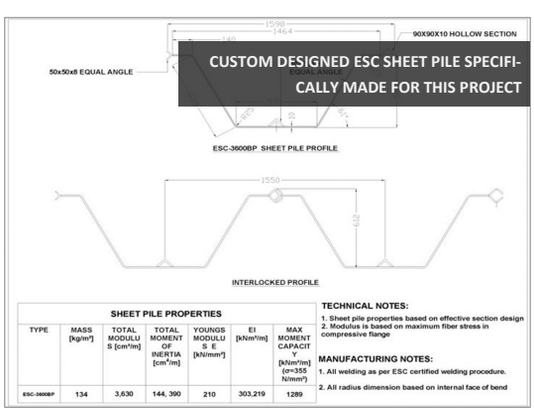
Se contactó a la ESC para ayudarles a encontrar una solución. Como resultado, ESC diseñó una pila de hojas personalizada y la llamó ESC3600-BP. Esta pila de hojas era una variación del catálogo de pilas de hojas de BP emitidas. La pila de láminas BP está diseñada con un embrague abierto adecuado para el sellado de lechada posterior a la instalación. La pila de BP es para trabajos de desagüe, muros de corte de aguas subterráneas y situaciones de control de contaminación. Esta pila con su peso ligero, perfil ancho y embragues mínimos también ofrece una propuesta comercial atractiva para muros de contención y otras aplicaciones.

El ESC entregó una mejor alternativa a las pilas de hojas AZ36 originalmente especificadas para un cofferdam para permitir la construcción del Puente de Bascule para el Adelaide Port River Expressway. De lado a lado, el ESC36BP proporcionó un cofferdam mucho más seco que el adyacente construido de las pilas de hoja AZ36. Esto se debió en parte a que solo contenía menos de la mitad del número de interbloqueos y también al diseño de interbloqueo que proporciona un vacío excelente que se puede rellenar de manera más fácil y efectiva con la lechada para el sellado.

La pila de planchas de BP en este caso tenía que tener 17 metros de largo y contener grandes cantidades de agua con una cabeza de 6 metros mientras se usaba solo una capa de puntales para garantizar que el sitio del proyecto pudiera avanzar con obstrucciones mínimas mientras se mantenían los criterios de diseño y construcción requerido por el cliente.

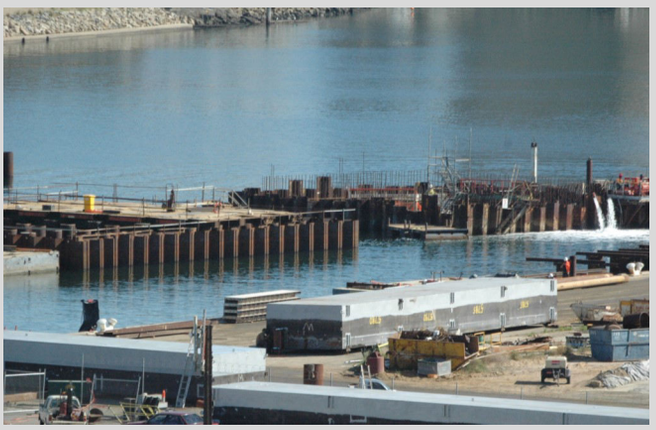
La profundidad del río fue de 10.0 m, con 2-3 m de material de limo suave sobre una capa de arcilla dura. Las pilas de láminas se instalaron 2 m en la capa dura para proporcionar un corte efectivo para la filtración de agua debajo de la pared de la pila. El cofferdam se llenó con grava y luego se deshidrató a una profundidad de 6.0 m por debajo del nivel medio del agua. La lechada posterior se realizó con una mezcla de lechada de cemento no tóxica, que fue fundamental ya que las consideraciones ambientales fueron fundamentales en el proyecto, ya que el puerto alberga una gran población de delfines.



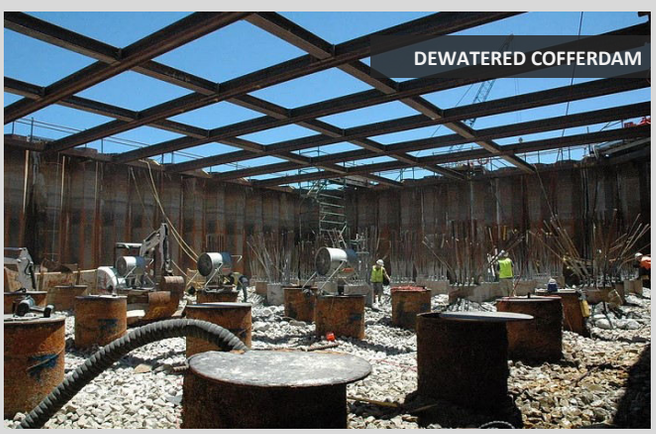


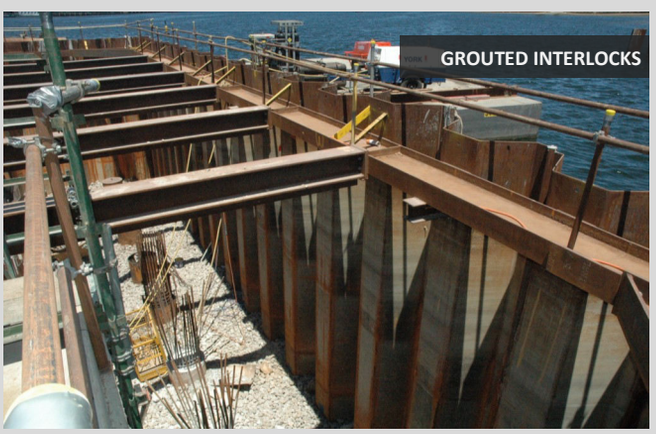
TYPE	MASS [kg/m²]	TOTAL MODULUS [cm³/m]	TOTAL MOMENT OF INERTIA [cm⁴/m]	YOUNGS MODULUS E [kN/mm²]	EI [kNm²/m]	MAX MOMENT CAPACITY [kNm²/m] (σ=355 N/mm²)
ESC-3600BP	134	3,630	144, 390	210	303,219	1289

INSTALACION EN EL SITIO

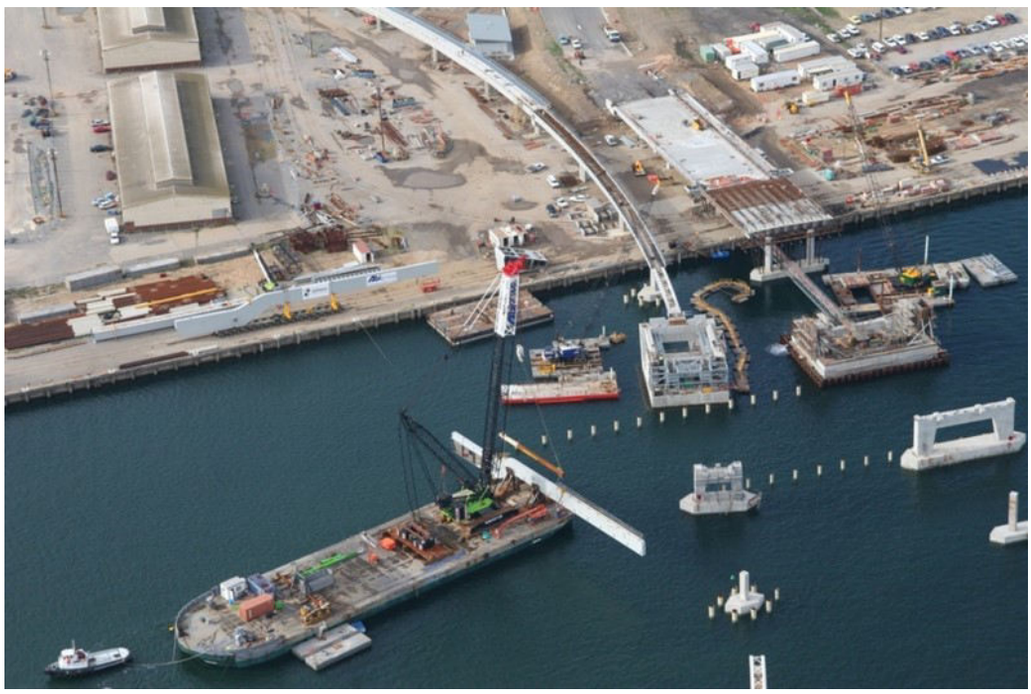
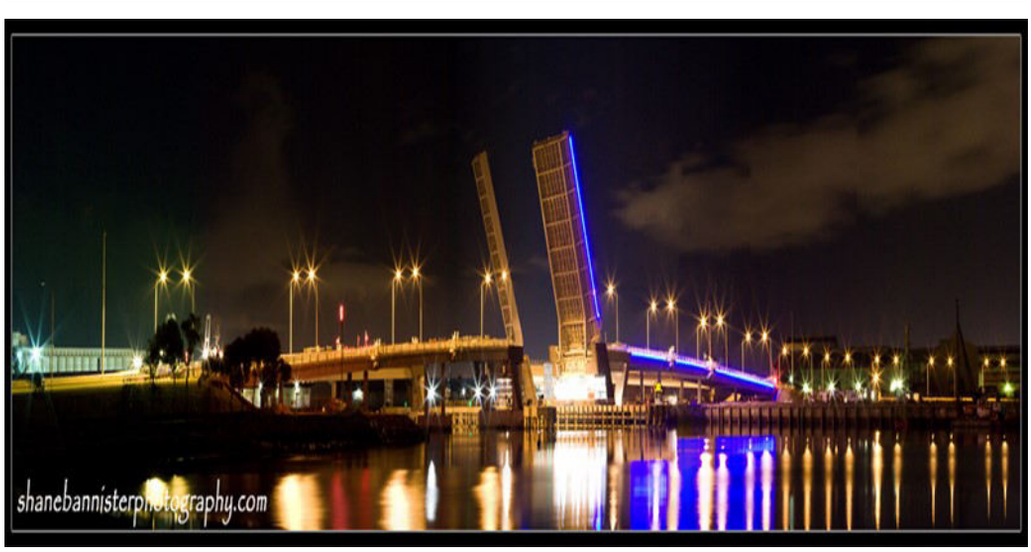


CONDICIONES SECAS DENTRO DE COFFERDAM





Email: info@acerlum-esc.com
Website: www.acerlum-esc.com

ACERLUM® Un afiliado de ESC® GROUP MARUBENI ITOCHU STEEL

PROYECTO COMPLETADO