

# Religamento de um abastecimento vital de água ao reservatório de uma cidade

Estudo de caso sobre pontes



**Ponte Westport, em Westport, na Nova Zelândia**

**m|a|b|e|y|bridge**

**Cientes:** Hadlee and Brunton, Buller District Council | **Solução:** Compact 200™

### O desafio

Westport é uma cidade na Ilha do Sul da Nova Zelândia, cercada por montanhas e bosques. O abastecimento de água da cidade é alimentado por um sistema de gravidade que tem 120 anos e 2,5 km, consistindo em quatro túneis escavados manualmente, ligados por uma série de calhas de madeira. O maior dos túneis, com 1,2 km de comprimento e 200 m de profundidade, desmoronou, o que deu origem à necessidade de implantação de um sistema de emergência temporário para substituir os túneis.

Westport depende, entre outras coisas, do turismo, e os moradores tinham reclamado que o abastecimento inadequado de água estava afetando os negócios. O túnel precisava urgentemente de revestimento, que os especialistas em HDD, Hadlee and Brunton, sugeriram que fosse feito através da utilização de uma combinação de aço e polietileno para fornecer uma tubulação com gravidade contínua de 2,5 km da entrada até o reservatório de tratamento de água existente.

Para alcançar esse objetivo, era preciso ter acesso pelo lado da entrada do túnel sobre um rio existente de 12 m de altura por 40 m de largura. Era necessário alguma forma de andaime ou ponte para apoiar as hastes de tunelamento.

Além disso, o acesso ao local era limitado e a entrada do túnel estava posicionada ao lado de um penhasco sem acesso ou área de aterragem. O rio abaixo era propenso a inundações repentinas em episódios de chuva forte, que é um fato normal na costa oeste.

### A solução

A Hadlee and Brunton optou por uma ponte modular para atuar como uma plataforma de apoio para fazer com que a tubulação fosse alimentada sobre o rio e dentro do túnel. A C200™ da Mabey Bridge foi escolhida como a melhor solução para oferecer ao cliente um produto que atendia aos requisitos necessários. Os requisitos incluíam cumprir o prazo do projeto, permanecer dentro do orçamento e, o mais importante, oferecer uma solução de estrutura de trabalho sólida e segura durante o projeto.

Uma pequena saliência foi escavada manualmente na encosta do penhasco, em seguida, uma escavadeira de 1,8 t foi transportada por helicóptero para abrir uma alcova e uma área de aterragem para a ponte. A nova ponte foi lançada atrás de uma pequena caverna de 120 anos. Compreendia uma passarela de 40 m (13 baias) e 2,1 m de largura para a configuração DSH.

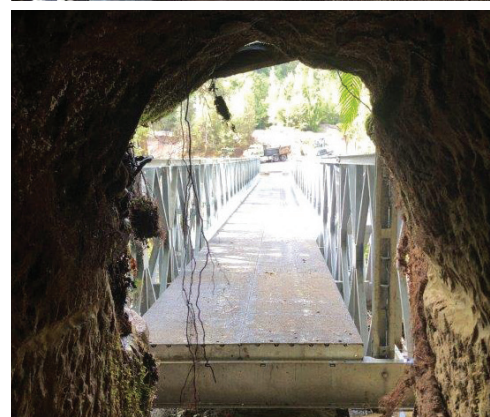
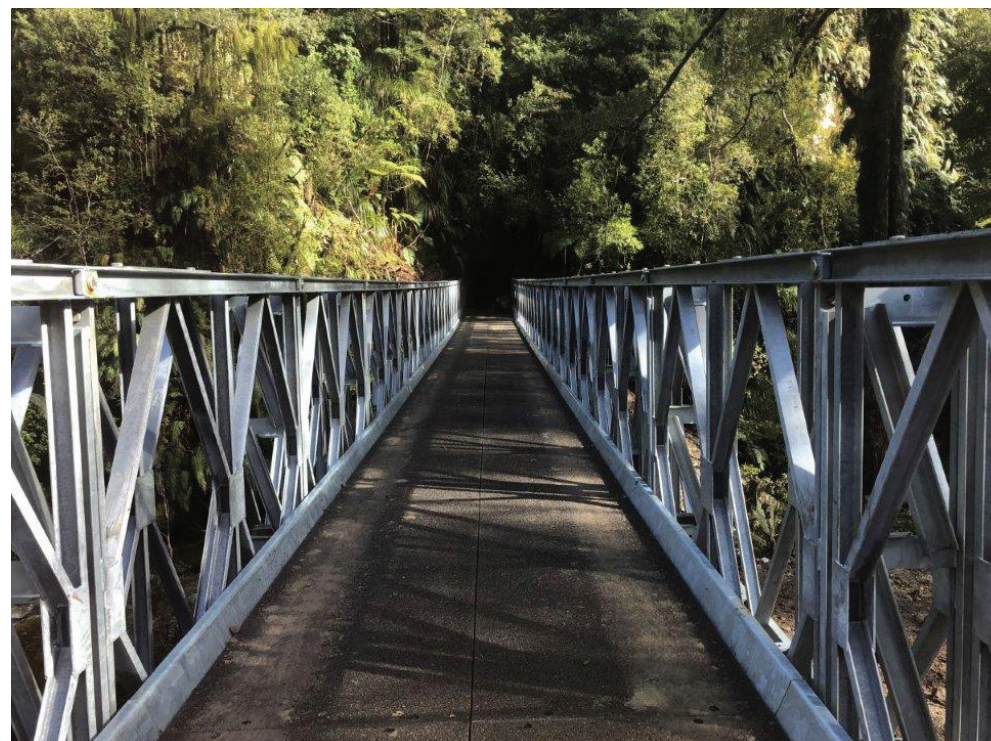
O gerente de engenharia da Mabey, John Wilson, supervisionou a instalação e deu um importante suporte ao local.

### O resultado

A nova ponte apoiou com sucesso as hastes e o equipamento do túnel da Hadlee and Brunton durante todo o processo de instalação e possibilitou o movimento de uma escavadora de 5 t sempre que necessário. A ponte facilitou a instalação da tubulação de aço contínua de 1,2 km e 813 mm de diâmetro, que pode fornecer mais de 10 milhões de litros de água doce todos os dias.

Sem a nova tubulação, Westport ainda estaria sem abastecimento permanente de água.

Durante o projeto de um ano, Westport vivenciou um dos anos mais chuvosos já registrados, com inundações do rio todos os meses. A solução da Mabey Bridge fez com que a Hadlee & Brunton pudesse fornecer com êxito um abastecimento permanente de água para um local difícil e remoto e, em comparação com outras opções como andaimes, de maneira mais segura e econômica.



Mabey Bridge, Unit 9, Lydney Harbour Estate, Lydney, Gloucestershire GL15 4EJ, United Kingdom

Escritório: +44 (0)1291 623 801 E-mail: [mail@mabeybridge.com](mailto:mail@mabeybridge.com) [www.mabeybridge.com](http://www.mabeybridge.com)

