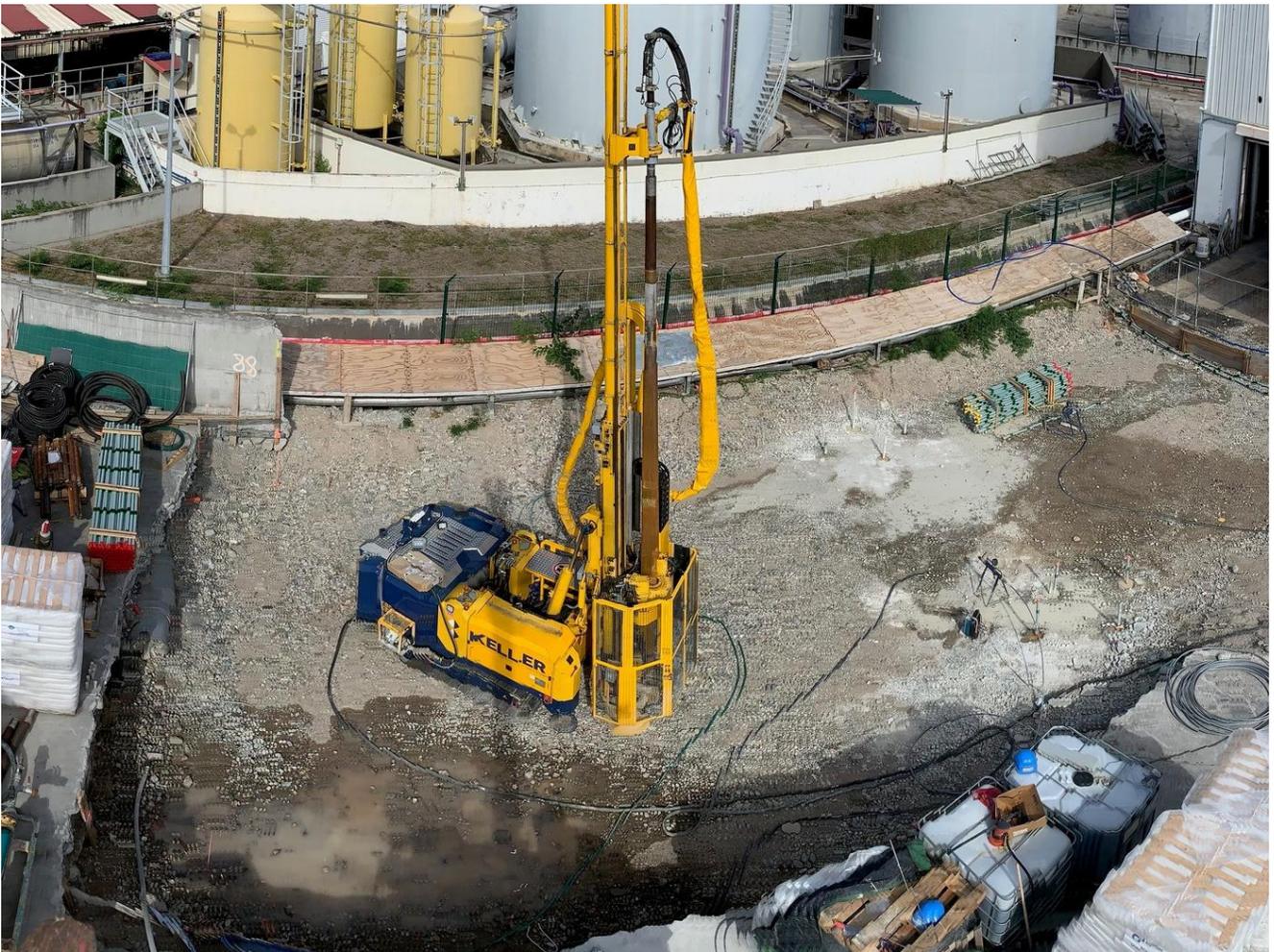


Depósito de agua potable

Saint Barthélémy (971)

Mitigación de licuefacción por inyecciones de impregnación para la construcción de un depósito de agua potable en la isla de Saint-Barthélemy.



El proyecto

Para hacer frente a las condiciones meteorológicas y a la actividad sísmica propias de la isla, la Colectividad de Saint-Barthélemy decidió construir un nuevo depósito de agua potable junto a la desalinizadora. Keller interviene en el refuerzo del suelo para hacer frente a la licuefacción de la arena del lugar.

Mediciones

- 149 perforaciones
- 1 Equipo de perforación KB0 y 1 planta de inyección con 2 bombas
- 130 toneladas de cemento ultrafino
- 5.000 litros de aditivo

El reto

Según los datos geotécnicos, la capa de arena de hasta 6 m de profundidad es licuable. Por lo tanto, es necesario mejorar el suelo para hacer frente a este fenómeno. El acceso restringido, la prohibición de las vibraciones y las limitaciones del lugar no permiten una técnica de vibración. Por ello, en colaboración con el técnico en geotecnia, Keller propuso una técnica de inyección de cemento. El periodo de preparación duró desde abril a finales de junio y los trabajos se realizaron según el plazo contractual, que estipulaba que las obras debían estar terminadas antes del inicio de la temporada de huracanes.

La solución

La técnica utilizada consistió en perforar para instalar tubos con manguitos sellados en una lechada de revestimiento. Debido a que la granulometría de la arena presentaba un alto nivel de finos, se apretó la malla y la lechada se compuso de cemento Ultrafin para que penetrara mejor en el suelo inyectado. Se cumplieron los objetivos tras el tratamiento, que eran obtener una presión límite del ensayo presiométrico (p_l^*) de 0,7 MPa y una resistencia de la lechada de 8 MPa. Se alcanzó una resistencia de la lechada de 8 MPa. La singularidad de este proyecto también radica en que Keller tuvo que importar todo a la isla, ya que apenas hay proveedores. Los plazos de entrega y la organización previa, sobre todo en lo que respecta a los materiales, fueron por tanto primordiales.

Datos del proyecto

Propiedad

Colectividad de Saint Barthélemy

Unidad/es de negocio de Keller

SWE (South West Europe)

Contratista/s principal/es

ARC BTP

Soluciones

Mitigación de licuación

Mercados

Industrial

Técnicas

Inyección por impregnación

Correo electrónico

info.mexico@keller.com

Número de teléfono

+52 55 5203 9458