

Individuazione accurata dei sottoservizi in condizioni di terreno umido

Panoramica

- Questo progetto si è svolto a Singapore per localizzare una tubatura dell'acqua sotto un parcheggio, senza che fosse disponibile una mappa aggiornata delle utilità del sottosuolo.
- Il sistema di mappatura del sottosuolo [Proceq GS8000](#) è stato utilizzato per rilevare e mappare la tubatura.
- Nonostante le forti piogge e le cattive condizioni del terreno dell'area indagata, la tecnologia [SFCW](#) è riuscita a risolvere i target a profondità maggiori rispetto ai sistemi pulsati convenzionali.

Sfida

Per un progetto imminente era necessario localizzare e mappare una grossa tubatura dell'acqua sotto un parcheggio. Non essendo disponibile una mappa aggiornata dei servizi del sottosuolo, il team ha iniziato l'indagine con poche informazioni.

Ad aggravare la sfida, le condizioni del terreno a Singapore sono molto difficili per le indagini GPR. Le piogge abbondanti durante tutto l'anno fanno sì che il terreno sia spesso bagnato e fradicio, con un valore dielettrico molto alto.

La soluzione

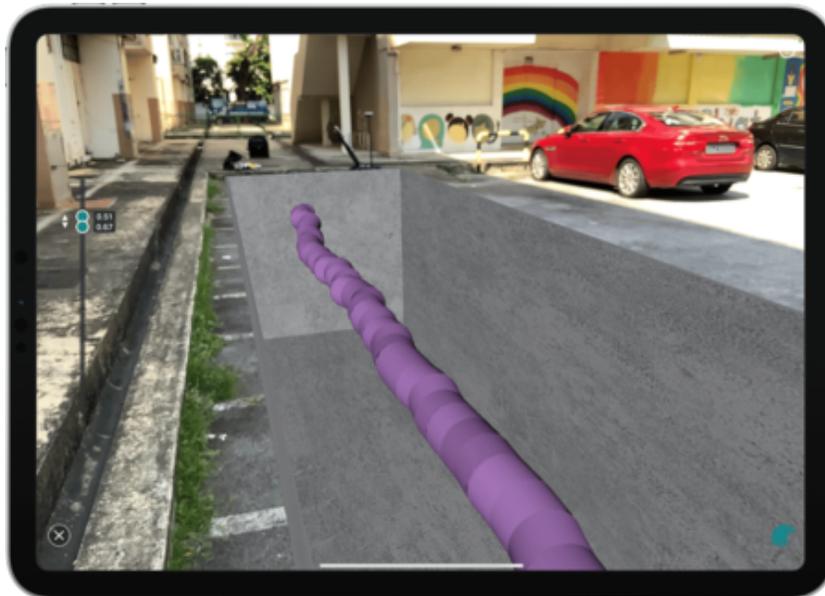
Per rilevare e mappare la condotta idrica è stato utilizzato il sistema di mappatura del sottosuolo Proceq GS8000. La tecnologia SFCW (Stepped Frequency Continuous Wave) offre al GS8000 una larghezza di banda ultra ampia, con frequenze basse e alte, per ottenere il mix perfetto di profondità di penetrazione e risoluzione, anche in condizioni di terreno difficili.

L'applicazione per iPad [Proceq GPR Subsurface](#) offre una visualizzazione 3D in loco e consente di proiettare le utenze su Google Earth, poiché la vera geo-localizzazione è ottenuta grazie al ricevitore GNSS integrato MA8000. Ciò è particolarmente utile per le società di servizi del sottosuolo che effettuano ispezioni annuali sulle stesse aree.

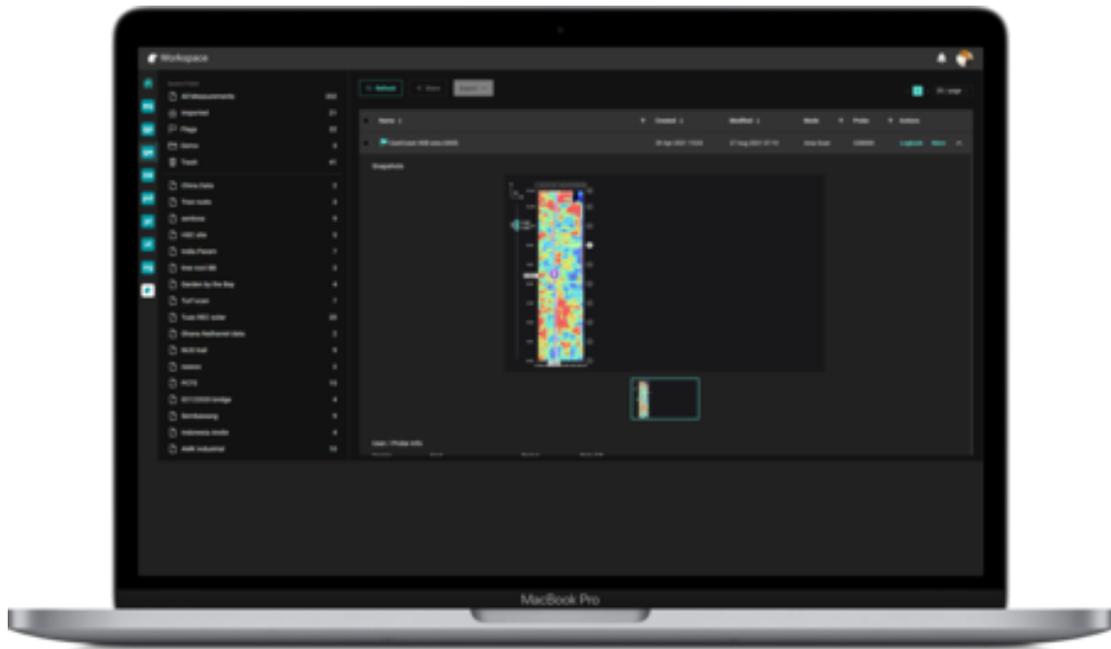


È stata eseguita una scansione dell'area di 7 m per 3,5 m con una distanza di 0,25 m e il tubo è stato localizzato. Il team è stato in grado di vedere il tubo, la sua direzione e profondità e di visualizzarlo in realtà aumentata, consentendo di capire la sua esatta posizione.

I dati sono stati esportati in formato KML e sono stati visualizzati istantaneamente su Google Earth.



Il team ha anche generato alcune viste diverse su Google Earth per visualizzare il tubo del sottosuolo in modi diversi. I dati raccolti con [GS8000](#) sono stati archiviati in modo sicuro sul server cloud e i link ai set di dati potevano essere condivisi direttamente in loco o in qualsiasi momento futuro.



Il risultato

La combinazione di hardware e software innovativi ha permesso al team di localizzare con precisione la tubatura, visualizzarla in tre dimensioni, esportarla in Google Earth e in un ambiente di realtà aumentata. L'area dispone ora di una mappa aggiornata delle utenze del sottosuolo, che può essere facilmente consultata e condivisa in caso di necessità.

Per saperne di più sulle soluzioni che consentono di risparmiare tempo e costi per le società di servizi del sottosuolo, la prevenzione dei danni e la mappatura del sottosuolo, consultate il nostro sito [Inspection Space](#).



[Terms Of Use](#)
[Website Data Privacy Policy](#)

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.