



X Kongres Infrastruktury Polskiej, debata otwarcia *Realia gospodarcze vs. sytuacja w branży infrastruktury*, fot. archiwum Soletanche

# Optymalizuj, redukuj, zyskuj czas – **postaw na geotechnikę**

tekst: **EMILIA BŁACH**, dyrektor Działu Ofertowo-Projektowego Soletanche Polska Sp. z o.o.  
filmy i zdjęcia: **SOLETANCHE POLSKA Sp. z o.o.**

Branża budowlana jest zgodna w opinii, że sytuacja na rynku jest trudna. Braki kadrowe, niedostępna i droga stal, szalejące ceny paliw oraz rosnąca inflacja sprawiają, że z dnia na dzień rosną straty w kontraktach. Aby je zminimalizować, trzeba skrócić czas realizacji do absolutnego minimum. Geotechnicy mają receptę na tę sytuację. Soletanche przekonuje, że dobór odpowiedniego rozwiązania geotechnicznego, które pozwoli przyspieszyć prace i zredukować ilość potrzebnego surowca, w konsekwencji da generalnemu wykonawcy czas na realizację dalszych etapów prac.

Słuchając wypowiedzi przedstawicieli różnych środowisk – inwestorów, generalnych wykonawców, prawników, firm konsultingowych oraz podwykonawców – można odnieść wrażenie, że każda ze stron ma inne problemy. Wspólnym mianownikiem jest minimalizacja strat w trwających kontraktach i jak najszybsze zakończenie procesów budowlanych. Ukończenie prac w zakładanym kontraktowo terminie to cel, który łączy wszystkie strony.

## **Optymalizuj, ale skutecznie**

Optymalizacja jest możliwa na każdym etapie procesu budowlanego, jednak najbardziej skuteczna jest w fazie przygotowywania koncepcji projektowej. Wówczas możliwe jest przymierzenie się do kilku wariantów i wybranie tego, który w sposób znaczący wpłynie nie tylko na efektywność prac fundamentowych, ale umożliwi sprawne wykonanie kolejnych zakresów.

## **Szersza perspektywa jest wypadkową dobrej optymalizacji**

Podstawą dobrej koncepcji jest zebranie odpowiedniego zespołu, złożonego z geotechników, przedstawicieli generalnego wykonawcy (projektantów, osób nadzorujących produkcję oraz odpowiedzialnych za zakup surowców), jak i samego inwestora.

Aby móc rozmawiać o wariantach koncepcji, ich benefitach i ryzykach, należy najpierw dobrze zbadać warunki gruntowe, historię miejsca, na którym realizowana będzie inwestycja (chodzi o przewidywanie ewentualnych kolizji związanych z przeszłością terenu), po czym wyniki nałożyć na plan generalnego wykonawcy związany z realizacją procesu budowlanego. Jeśli na etapie przedprojektowym uda się zarysować plan logistyki, wytyczyć ciągi komunikacyjne, zaplanować miejsca, gdzie będą pracowały maszyny itp., to tego typu informacje mogą pomóc geotechnikom



tak zoptymalizować i dobrać rozwiązanie geotechniczne, aby nie tylko było atrakcyjne budżetowo, ale też wpływało na tempo prac realizowanych w kolejnych etapach procesu budowlanego. Dzięki takim informacjom można zredukować ilość surowca (stali, betonu), wykonać głębsze fundamenty jedynie w miejscach, w których będą pracowały żurawie wieżowe, a te ulokować tam, gdzie inwestor zaplanował funkcjonalność obiektu, która i tak wymaga wzmocnienia. Jako przykład można podać centra handlowe i przestrzenie planowane pod sklepy, gdzie asortyment wymusza, aby fundamenty przyjęły większy ciężar. Im więcej stron procesu budowlanego będzie uczestniczyło w rozmowach na etapie koncepcji, tym szerszą perspektywę zyskamy i tym efektywniej będzie można dobrać rozwiązanie geotechniczne.

### **Wirtualna rzeczywistość pomaga zobaczyć szanse i zagrożenia**

Coraz częściej geotechnicy w rozmowach z klientami wspomagają się nowymi technologiami. Zaprojektowanie modelu 3D i wykorzystanie wirtualnej rzeczywistości może pomóc przewidzieć, jak dane ustawienie na placu czy rozwiązanie sprawdzi się w rzeczywistości, i już na tym etapie dokonać ewentualnych zmian, co pomoże skrócić czas budowy. Może też pomóc dobrać odpowiednie rozwiązanie i przygotować platformę roboczą, która ma duży wpływ na szybkość wykonywanych prac. Nawet tak trywialna sprawa, jak płynny przejazd maszyny z punktu A do punktu B, z perspektywy całego procesu budowlanego ma niebagatelny wpływ na czas prowadzenia robót.

### **Redukuj liczbę dni roboczych oraz ilość surowca**

Nie bójmy się miksu technologii. Takie rozwiązanie daje możliwość optymalizacji czasu realizacji. Każda technologia ma swoje ograniczenia, a stosując miks, możemy wyłuskać benefity ze współpracujących ze sobą rozwiązań. Przykładem może być realizacja obudowy wykopu, jaką Soletanche Polska zastosowała na budowie obiektu mieszkalnego wykonywanego dla Grupy Arche na warszawskim Ursynowie. Wykonano tu wariant łączony. Część przestony w bliskim sąsiedztwie budynków realizowano metodą

wgłębnego mieszania gruntu (DSM). Dużym atutem tej metody jest brak konieczności wydobywania gruntu na powierzchnię, co w znaczny sposób przyspiesza realizację. Pozostała część działki dawała możliwość użycia innej technologii – paneli Trenchmix®. Zdecydowano się na takie rozwiązanie ze względu na szybkość wykonania. W tym przypadku istotne było maksymalne zoptymalizowanie czasu realizacji. Jeśli plac budowy pozwala na swobodne operowanie maszyną, to ta technologia sprawdza się świetnie. Oprócz dużego tempa robót uzyskuje się stosunkowo grubą przegrodę przeciwfiltracyjną oraz jednorodność panelu gruntowo-betonowego, co niweluje ryzyko powstania okien filtracyjnych w przesłonie.

Dobór surowca, z którego realizujemy fundamenty, również może mieć znaczący wpływ na ograniczenie czasu wykonania obiektu budowlanego. Wyobraźmy sobie parking podziemny z idealnie równymi, odsłoniętymi ścianami szczelinowymi. Aby uzyskać taki efekt, potrzeba dobrych warunków gruntowych lub wiele pracy związanej z kosmetyką ścian i ich równaniem. Można podejść do tematu nieco inaczej. Dobrym rozwiązaniem w takim przypadku może okazać się zmiana surowca – wykonanie ścian szczelinowych z polimerów zamiast klasycznej mieszanki bentonitowej.

### **Zyskuj bezpieczeństwo dzięki buforowi czasowemu**

Dzięki stałemu nadzorowi projektowemu i ścisłej współpracy z produkcją Soletanche realizuje zmiany w czasie rzeczywistym. Analizując wypowiedzi inwestorów oraz generalnych wykonawców, można wysnuć wniosek, że czas wykonania staje się kluczowym aspektem determinującym wybór oferty.

Redukcja dni roboczych służy wszystkim. Firma geotechniczna wykona szybko zadanie, generalny wykonawca w sposób komfortowy będzie mógł prowadzić dalsze etapy procesu budowlanego, inwestor zyska bufor bezpieczeństwa na ewentualne przestoje czy uzyskanie stosownych pozwoleń, a użytkownik będzie mógł skorzystać z obiektu w ustalonym czasie.

[www.soletanche.pl](http://www.soletanche.pl)



Czytaj więcej

**Zobacz FILM** **You Tube**

**Zobacz FILM** **You Tube**