

# GRUNTOWNE OSZCZĘDNOŚCI – optymalizacja kosztów budowy w zakresie geotechniki



tekst: **SZYMON ŚWIĄTEK**, kierownik Działu Techniczno-Handlowego, Menard Sp. z o.o.  
zdjęcia: **MENARD Sp. z o.o.**

W branży budowlanej panuje względna zgodność w sprawie perspektyw na najbliższe kwartały. Wszyscy spodziewają się trudności oraz wyraźnego pogorszenia koniunktury. Gwałtownie spadające wskaźniki dotyczące liczby udzielanych kredytów hipotecznych korespondują ze stale rosnącą inflacją. Na tle segmentów rynku uzależnionych od finansowania hipotecznego nieco stabilniej rysuje się przyszłość szeroko rozumianej infrastruktury oraz logistyki. Jednak również te segmenty muszą zmagać się ze wzrostem kosztów materiałów oraz wykonawstwa. Dla inwestycji realizowanych przez inwestora publicznego szok związany z aktualną sytuacją jest częściowo łagodzony przez procedury waloryzacyjne.

W trudnym otoczeniu inwestorzy i wykonawcy są zmuszeni skupić się w jeszcze większym stopniu na optymalnym zaplanowaniu procesu budowy, a w czasie realizacji poszukiwać rozwiązań mogących ograniczyć jej koszty w zakresie rozwiązań, materiałów oraz technologii. Rozwiązania geotechniczne odpowiednio dobrane w tych aspektach pozwalają znacząco zredukować zarówno koszt, jak i czas realizacji.

Nowelizacja ustawy Prawo budowlane (Dz.U. 2020, poz. 471), obowiązująca od 19 września 2020 r., przewiduje, że dla każdej inwestycji, bez względu na poziom skomplikowania warunków gruntowych, częścią projektu architektoniczno-budowlanego będzie opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia. Umiejętne i świadome podejście do tego nowego obowiązku umożliwi wykorzystanie potencjału tkwiącego w geotechnice.





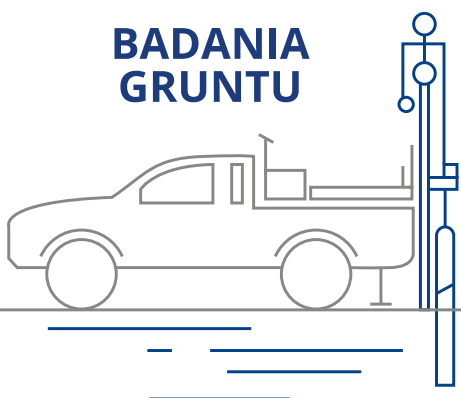
**menARD**



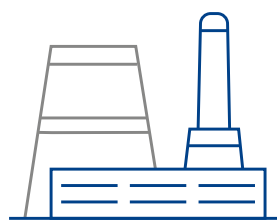
**remea**

# Gruntownie przemysłane rozwiązania

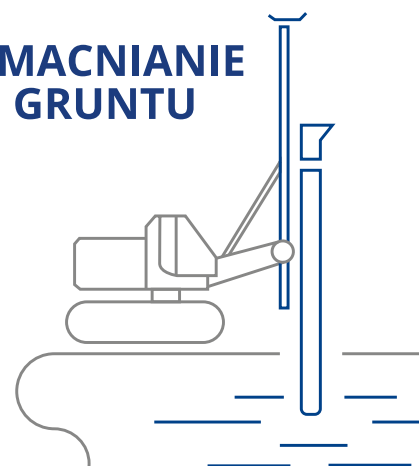
**BADANIA  
GRUNTU**



**PRACE  
REMEDIACYJNE**



**WZMACNIANIE  
GRUNTU**



Grunty niestabilne czy zanieczyszczone nie stanowią dla nas problemu. Wręcz przeciwnie – są dla nas zawodowym wyzwaniem.

**POZNAJ NASZĄ KOMPLEKSOWĄ OFERTĘ**



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



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



Jednakże aby móc go w pełni wykorzystać, należy dysponować odpowiednimi badaniami gruntowymi. Rodzaj i zakres badań gruntowych należy dostosować do charakteru inwestycji oraz narzędzi użytych do projektowania.

W zakresie stosowanych rozwiązań geotechnicznych w Menard kierujemy się podejściem mającym na celu optymalizację rozwiązań, koncentrując się na dążeniu do redukcji zużycia materiałów oraz energii. Takie podejście do geotechniki ma swoje początki w czasach wynalazienia presjometru Menarda, urządzenia, które nieomal rewolucyjnie przyczyniło się do zwiększenia jakości i szybkości pozyskiwania danych o charakterze gruntu.

Aktualne podejście do ochrony środowiska wskazuje jako przyczynę zmian klimatycznych emisję CO<sub>2</sub> oraz rosnące stężenia innych gazów cieplarnianych. Zgodnie z oficjalnymi danymi branża budowlana w zakresie produkcji materiałów oraz procesów odpowiada za 11% globalnej emisji CO<sub>2</sub>. To powoduje, że jej redukcja w przyszłości będzie istotnym wyzwaniem stawianym wszystkim uczestnikom procesu budowlanego.

Zatem oczekiwania rynku w zakresie projektowania oraz realizacji robót geotechnicznych odnoszą się do optymalizacji kosztu, czasu realizacji robót oraz ich zakresu oddziaływania na środowisko. Wiedza, doświadczenie projektanta i wykonawcy rozwiązań geotechnicznych oraz odpowiedniej jakości dane do projektowania sprawiają, że połączenie tych trzech wymagań jest możliwe. Precyzyjne poznanie budowy podłoża oraz jego parametrów pozwala na optymalne stosowanie nowoczesnych technologii wzmocnienia podłoża, takich jak kolumny przemieszczeniowe CMC, wymiana dynamiczna DR czy konsolidacja gruntu z wykorzystaniem drenów prefabrykowanych VD.

Warto również zwrócić uwagę, że pod względem ekonomicznym i środowiskowym w zakresie emisji CO<sub>2</sub> najkorzystniej prezentują się technologie wzmocnienia podłoża niewymagające użycia cementu i stali, jak wymiana dynamiczna DR, konsolidacja dynamiczna DC, wibroflotacja VF czy też konsolidacja VD.

Warto również wspomnieć, a właściwie ostrzec, że tradycyjna wymiana gruntu nienośnego bardzo często tylko pozornie jest rozwiązaniem prostym i tanim. Jej prawidłowe przeprowadzenie najczęściej wymaga świadomego zaprojektowania pod

względem geotechnicznym oraz spełnienia szeregu wymogów formalnych związanych z generowaniem i transportem odpadów. Grunt pozyskany na terenie budowy oraz opuszczający jej teren zgodnie z przepisami staje się odpadem, a wykonawca robót ma obowiązek zagospodarowania takiego odpadu przy pełnej ewidencji postępowania.

Geotechnika jest bardzo ważną częścią prawie każdej inwestycji budowlanej. Jej rola jest szczególnie istotna w inwestycjach publicznych, a zwłaszcza infrastrukturalnych z uwagi na skalę inwestycji, wielkość obiektów oraz wymaganą niezawodność.

Bardzo duże wolumeny robót geotechnicznych niosą szanse, ale i większe ryzyka. Dokładne rozpoznanie właściwości podłoża oraz współpraca z doświadczonym partnerem w zakresie geotechniki umożliwiają wykonawcom pełne wykorzystanie potencjału tkwiącego w ośrodku gruntowym oraz optymalizację kosztów rozwiązań. Dojrzały rynek geotechniczny oferuje pełny przekrój technologii wzmocnienia podłoża, a spora konkurencja pozwala na wybór rynkowych rozwiązań.

Duża skala robót geotechnicznych jest jednocześnie zagrożeniem dla wykonawców i podwykonawców, szczególnie w aktualnej sytuacji rynkowej. Inflacja, wzrost cen materiałów oraz energii znacząco pogarszają rentowność przedsiębiorstw. Obecne otoczenie i charakterystyka zmiany rynku powodują również, że prognozowanie rentowności przyszłych kontraktów staje się bardzo utrudnione. W tym kontekście należy docenić podejście głównych inwestorów publicznych w zakresie możliwości waloryzacji wynagrodzenia wykonawców. Pozwala to przynajmniej częściowo zniwelować skutki obserwowanych podwyżek, co jest obecnie kluczowe dla stabilności branży.

Trudny rynek, pogarszająca się koniunktura oraz nieprzewidywalność to czynniki, które odczuwa cała branża budowlana. Świadomy wybór rozwiązań, korzystanie z metod innowacyjnych i alternatywnych dla tradycyjnego fundamentowania oraz współpraca z doświadczoną firmą geotechniczną mogą przynajmniej częściowo złagodzić skutki kryzysu.

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



Czytaj więcej