

## Wzmocnienie drogi na osuwisku 218D

Bieniowice

Najważniejszymi osiągnięciami tego projektu było: wykonanie objętościowego wzmocnienia podłoża gruntowego dla stabilizacji osuwiska powodującego stopniową degradację lokalnej drogi publicznej, oraz realizacja w wymagającym terenie – sąsiedztwo rozłożystych drzew w skrajni maszyny.



### Projekt

W wyniku szkodliwego działania wód opadowych i gruntowych wynikającego z ukształtowania terenu oraz budowy i właściwości podłoża gruntowego, dochodziło do ruchu masowego korpusu drogi powiatowej 2180D w rejonie miejscowości Bieniowice, co prowadziło do cyklicznej degradacji nawierzchni drogi. Fragment drogi przebiega na skarpie pradoliny rzeki Kaczawy. Lokalna deniwelacja terenu osiąga ok 9m w tym 6m do korpusu drogi. Inwestor postanowił przebudować drogę w tym zmienić jej geometrię w planie, wzmocnić podłoże, zastosować nowoczesną nawierzchnię oraz lepiej ująć i odprowadzić wodę z drogi i jej otoczenia.

## Wyzwanie

Realizacja robót w trudnej lokalizacji. Na skraju platformy rośnie rząd stuletnich dębów podlegających ochronie. Występowała konieczność odpowiedniego ustawienia wiertnicy dla wykonania skrajnych kolumn, tak aby nie uszkodzić zarówno drzew jak i sprzętu oraz do minimum ograniczyć niezbędne podcięcia konarów drzew.

## Rozwiązanie

Zaprojektowano 634 kolumn DSM  $\Phi 800\text{mm}$  o długości  $L=3,30$  m rozłożonych w regularnej siatce trójkąta równobocznego o boku 1,80 m. Wzmocnione podłoże gruntowe zwieńczono warstwą transmisyjną-geomateracem złożonym z kruszywa łamanego i go siatki wysokiej wytrzymałości. Wzmocnienie posłużyło realizacji całkowicie nowej nawierzchni drogowej, która przez lata będzie służyć okolicznym mieszkańcom.

## Dane projektu

### Investor

Powiat Legnicki

### Dywizja

Keller Polska

### Generalny Wykonawca

BUDROMOS J.T. Bieńkowscy sp.j.

### Rozwiązania

Nośność / kontrola osiadania

### Rynki

Infrastruktura

### Technologie

Kolumny DSM