

Celem prac badawczych jest opracowanie i doświadczalne zastosowanie oprzyrządowania do realizacji technologii zwiększania nośności podstaw pali wierconych poprzez poszerzenie ich podstaw metodą iniekcji strumieniowej.

Projekt ma na celu doświadczalne zastosowanie oraz przygotowanie do komercjalizacji technologii poszerzania podstaw pali wierconych metodą iniekcji strumieniowej.

W ramach prac badawczych zostanie opracowane i doświadczalnie zastosowane prototypowe oprzyrządowanie do przeprowadzania iniekcji pali we wspomnianej technologii. Faza przygotowań do wdrożenia posłuży natomiast do opracowania dokumentacji technicznej i wytycznych dla projektantów, niezbędnych do jej komercyjnego zastosowania.

Budowa dużych obiektów na ograniczonej przestrzeni, często w niekorzystnych warunkach gruntowych, a także obiektów inżynierskich dla potrzeb infrastruktury drogowej powoduje zwiększanie jednostkowych obciążeń fundamentu. Aby ograniczyć te problemy, stosuje się specjalne fundamenty palowe, dodatkowo wzmacniane przy użyciu takich technologii jak wzmocnienie podstawy pala przez zastrzyki cementowe, zastosowanie korka betonowego, wysokociśnieniową iniekcję podstaw pali, iniekcję wykonaną przez centralny otwór w wiązce mikropali, czy też poszerzanie podstawy pala przy pomocy poszerzaka. Rozwiązania te cechują się jednak ograniczeniami, do których zaliczyć można m.in. niedostateczną w odniesieniu do potrzeb nośność wzmacnianych pali oraz ograniczenia w stosowaniu na niektórych rodzajach gruntu. Dlatego też konieczne wydaje się wprowadzenie do praktyki inżynierskiej pali o bardzo dużych nośnościach, możliwych do wykonania praktycznie w każdych warunkach gruntowych. Innowacyjna technologia, której komercjalizacja będzie stanowiła kluczowy rezultat realizacji projektu, będzie posiadała następujące przewagi nad tradycyjnymi rozwiązaniami:

- większe możliwości zwiększenia nośności pala,
- zmniejszenie rozmiarów fundamentów potrzebnych do przeniesienia określonego obciążenia,
- zmniejszenie kosztów fundamentowania,
- możliwość wykorzystania w różnych rodzajach gruntu,
- niewielkie koszty wdrożenia przez podmioty świadczące usługi iniekcji.

Projekt realizowany jest przez konsorcjum w składzie: Instytut Badawczy Dróg i Mostów - Zakład Geotechniki i Fundamentowania i POLBUD Pomorze.

Czas trwania projektu: 11.04.2010-30.04.2013

Więcej informacji: mgr inż. Czesław Szymankiewicz  
e-mail: [cszymankiewicz@ibdim.edu.pl](mailto:cszymankiewicz@ibdim.edu.pl)

