



UNIA DLA PRZEDSIĘBIORCZYCH
PROGRAM KONKURENCYJNOŚĆ



Projekt TerLaPal - Zakup Aparatury Do Kompleksowego Badania Nośności Pali Fundamentowych

Cel planowanego projektu

Celem projektu jest wprowadzenie nowych, oczekiwanych przez firmy usług badawczych, spełniających nowe normy europejskie oraz zwiększenie ilości badań wykonanych na zlecenie firm.

Cele szczegółowe:

Planowany zakup aparatury badawczej jest odpowiedzią na rosnące zapotrzebowanie ze strony przedsiębiorców. Rynek wymusza konieczność wykonywania usług badawczych w możliwie najkrótszym czasie oraz najnowocześniejszymi metodami. Zakupiona aparatura będzie służyć do świadczenia usług badawczych nośności pali. Umożliwi ona zautomatyzowanie pomiarów przemieszczeń w czasie próbnych obciążeń pali.

Badanie nośności pali metodą dynamiczną możliwe jest do wykonania w warunkach, gdzie przeprowadzenie badania statycznego jest utrudnione lub niemożliwe. Wprowadzenie dynamicznej metody badań nośności pali umożliwi skrócenie czasu wykonania badania, a co za tym idzie zmniejszenia kosztów firm zamawiających te usługi.

Aparatura do statycznego badania nośności pali z możliwością programowania przebiegu badania i automatycznego przeprowadzania testu wraz z rejestracją wyników będzie służyła do świadczenia usług badawczych nośności pali zgodnie z PN-83/B-02482. Ciągła rejestracja przemieszczeń pali umożliwi w przyszłości zaprogramowanie obciążenia zgodnie z normą i wyeliminowanie błędów odczytów wzrokowych.

Rejestrator z oprogramowaniem pozwoli na ujednoczenie sposobu opracowywania wyników badań oraz ich przechowywania i porównywania. Badania dynamiczne nośności pali pozwolą na wykonanie większej liczby badań kontrolnych, a w związku z tym lepszą kontrolę jakości wykonanych robót palowych. Badania dynamiczne nośności wymagają kalibracji poprzez badania statyczne. Przewiduje się wykonanie badań porównawczych i określenie korelacji

pomiędzy wynikami badań statycznych i dynamicznych w określonych warunkach gruntowych i dla danego rodzaju pali. Określenie tej korelacji umożliwi ograniczenie liczby badań statycznych, a co za tym idzie zmniejszenie kosztów prowadzenia działalności gospodarczej przez firmy korzystające z usług Laboratorium.

Zastosowanie czujników do układu automatycznego odczytywania przemieszczeń w czasie badań nośności, zgodnie z normą PN-83/B-02482, różnego rodzaju pali fundamentowych wykonywanych w Polsce, umożliwi stworzenie komputerowej bazy wyników próbnych obciążeń.

Dane te umożliwią w przyszłości opracowanie współczynników technologicznych dla nowych rodzajów pali stosowanych w Polsce, a nie ujętych w PN, służących do projektowania ich nośności zgodnie z wymogami europejskimi.

Opis planowanego projektu

W ramach projektu planowany jest zakup aparatury do dynamicznego badania nośności pali oraz aparatury do automatycznego przeprowadzania statycznych badań nośności pali.

W skład aparatury do badań dynamicznych wchodzi:

- Pile Driving Analyzer (PDA),
- PAL-R system łącznie z oprogramowaniem CAPWAP,
- urządzenie wywołujące przemieszczenie głowicy pala,
- indukcyjne czujniki przemieszczeń.

W skład aparatury do automatycznych badań statycznych wchodzi:

- zestaw do wywierania obciążenia - pompa hydrauliczna sterowana elektronicznie, zestaw siłowników hydraulicznych,
- komputer z oprogramowaniem umożliwiającym sterowanie i kontrolę podczas badania oraz rejestrację wyników,
- czujniki przemieszczeń optoelektroniczne o zakresie pomiaru 50 mm i dokładności 0.01 mm z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym oraz wyjściem OPTO RS 232C, umożliwiające zapis przemieszczeń badanego pala w czasie oraz dalszą ich obróbkę,
- czujniki przemieszczeń mechaniczne, zegarowe o zakresie pomiaru 50 mm i dokładności 0.01 mm,
- podstawy magnetyczne z przegubowym ramieniem do mocowania czujników przemieszczeń,
- stalowa konstrukcja obciążająca.

Inwestycja zostanie zrealizowana w drodze przetargu publicznego. Przewiduje się, że ogłoszenie przetargu nastąpi, zgodnie z obowiązującymi przepisami na wszystkie urządzenia w ramach inwestycji, 3 miesiące po pozytywnym rozpatrzeniu projektu.

Termin realizacji zamówień po ogłoszeniu przetargu nastąpi po kolejnych 6 miesiącach.

Testowanie aparatury i wdrożenie metod badawczych - 6 miesięcy.

Laboratorium zamieści informacje o projekcie na stronie internetowej Instytutu Badawczego Dróg i Mostów (www.ibdim.edu.pl). Zamierzamy również rozsyłać te informacje drogą elektroniczną i pocztową bezpośrednio do klientów. Planujemy także prezentacje na międzynarodowych konferencjach naukowych i targach organizowanych cyklicznie przez Instytut Badaczy Dróg i Mostów.

Największe zapotrzebowanie na badania nośności pali występuje przy budowie nowych lub modernizacji istniejących obiektów mostowych. Również posadowienie obiektów przemysłowych – hal, bloków energetycznych, kominów czy całych wytwórni, wymaga wykorzystania fundamentów palowych z jednoczesnym przeprowadzeniem wymaganych badań.

Zapotrzebowanie na badania pali fundamentów budynków mieszkalnych, biurowców i hoteli stanowi znaczący i rozwijający się rynek badań. Nowoczesne metody badań pali chcemy zaproponować przede wszystkim specjalistycznym przedsiębiorstwom wykonującym roboty fundamentowe. Kolejną grupę adresatów projektu stanowią jednostki administracji drogowej, biura projektowe, spółdzielnie mieszkaniowe oraz zakłady przemysłowe.

Projekt jest neutralny pod względem polityki społeczeństwa informacyjnego.

Harmonogram realizacji projektu

Planowany termin rozpoczęcia realizacji projektu – 1 października 2005 roku

Planowany termin zakończenia realizacji projektu - 31 grudnia 2006 roku

Przebieg realizacji projektu

1. Procedura przetargowa nie została zakończona.
2. Dostarczono część aparatury badawczej przewidzianej w realizacji projektu.

{gallery}spo/terlapal/1{/gallery} Specjalistyczne urządzenie wywołujące przemieszczenie głowicy pala.

{gallery}spo/terlapal/2{/gallery} Specjalistyczna aparatura do wykonywania statycznych badań nośności pali z możliwością programowania przebiegu badania, automatycznego przeprowadzania testu wraz z rejestracją wyników.

3. Podjęto prace montażowe.
4. Pozostały sprzęt zostanie dostarczony w najbliższym czasie.
5. Podjęto następujące działania promocyjne mające na celu informowanie o realizacji przez IBDiM projektu TerLaPal:

- aktualizacja informacji o przebiegu realizacji projektu na stronie internetowej IBDiM,
- zamieszczenie informacji o projekcie w miesięczniku „Polskie Drogi,
- zamieszczenie ulotki promocyjnej w materiałach konferencji „EKO-MOST, która odbyła się w dniach 16-17.05.2006 w Kielcach,
- utworzenie stanowiska w recepcji konferencji „EKO-MOST” – wszelkich informacji o projekcie udzielała p. Monika Kowalska-Sudyka,
- rozpowszechnienie ulotki w stoisku targowym IBDiM w czasie targów Autostrada Polska, które odbyły się w dniach 17-19.05.2006 w Kielcach,
- rozpowszechnienie przez Branżowy Ośrodek Informacji Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej IBDiM „Biuletynu Informacyjnego Drogownictwa” wraz z zamieszczoną informacją o projekcie.

6. Została zakończona procedura przetargowa. Podpisano umowy z dostawcami na dostarczenie pozostałej części aparatury badawczej.

7. Rozpoczęto procedurę wdrażania zakupionego sprzętu.

{gallery}spo/terlapal/3{/gallery} *Prace w terenie*

8. Zaktualizowano informacje o projekcie na stronie internetowej IBDiM.

9. Przygotowano projekt materiałów promocyjnych w celu rozpowszechnienia na targach „Infrastruktura”, które odbędą się w Warszawie w dniach 4-6.10.2006 roku oraz w czasie towarzyszących targom obrad Polskiego Kongresu Drogowego.

10. Zamieszczono informację o projekcie na łamach miesięcznika "Polskie Drogi"

11. Cała zakupiona w ramach projektu aparatura została już dostarczona. Rozpoczęto próby poligonowe i naukę obsługi zakupionego sprzętu.

{gallery}spo/terlapal/4{/gallery} *Badanie dynamiczne pali. Próba terenowa*

{gallery}spo/terlapal/5{/gallery} *Konstrukcja obciążająca do wykonywania statycznych badań nośności pali*