

# Kilka słów o badaniach pali...

Z mgr. inż. Grzegorzem Tkaczyńskim, dyrektorem firmy  
METRIS Instytut Badań dla Budownictwa Sp. z o.o., rozmawia Ewelina Kowałko

**Ewelina Kowałko: Kiedy powstała firma METRIS Instytut Badań dla Budownictwa Sp. z o.o. i jakie świadczy usługi?**

**Grzegorz Tkaczyński:** Firma powstała w 2012 r. Wykonujemy badania nośności i ciągłości pali fundamentowych oraz pomiary wibracji obiektów budowlanych, pomiary inklinometryczne ścianek szczelnych i szczelinowych, a także skarp i nasypów.

**EK: Jakie metody stosujecie Państwo do badania nośności pali fundamentowych?**

**GT:** Badania nośności pali prowadzimy dwiema metodami: statyczną i dynamiczną. Idea badania metodą statyczną polega na pomiarze osiadania pala podczas statycznego obciążania siłownikiem rozpartym pomiędzy palem i ramą oporową, natomiast badanie metodą dynamiczną sprowadza się do pomiaru odkształceń i przyspieszeń w trakcie uderzenia pala balastem. Dalej to ogromną przewagę metodzie dy-

namicznej nad metodą statyczną pod względem czasu realizacji.

**EK: Którą metodę Pan rekomenduje?**

**GT:** Nie chciałbym wkraczać w kompetencje projektanta. W Polsce w zdecydowanej mierze badania nośności pali mają charakter kontrolny. Są wykonywane po zakończeniu prac palowych i mają jedynie wykazać, że pale osiągnęły nośność wymaganą projektem. Wobec tak ograniczonych wymagań nieuzasadnione jest, moim zdaniem, stosunkowo drogie badanie statyczne. Wszędzie, gdzie koszty realizacji mają znaczenie, warto zastosować metodę dynamiczną. Część projektantów preferuje tę metodę ze względu na uzyskane informacje, przydatne do korekty projektu fundamentu palowego, jeżeli jest ona wykonywana. Jest więc czynnik ekonomiczny i czynnik techniczny. Warto również dodać, że w przypadku metody dynamicznej nie trzeba wykonywać pali kotwiących lub zamiennie stosować balastu

od kilkudziesięciu do setek ton, w zależności od typu pali, co daje możliwość wyboru pala do badań na podstawie historii wykonania fundamentu palowego, tak jak wymagają tego Specyfikacje Techniczne.

**EK: Kiedy nie należy stosować metody dynamicznej?**

**GT:** Eurokod 7, czyli PN-EN 1997-1 *Projektowanie geotechniczne Część 1: Zasady ogólne* zaleca wykonanie tzw. badań referencyjnych, a więc skontrolowanie dokładności metody dla wybranej technologii palowej i określonych warunków gruntowych. Moje doświadczenie ze stosowania metody sięga dziesięciu lat. Odważę się powiedzieć, że w kraju można ją stosować w przypadku wszystkich warunków gruntowych. Dokładność wyników metody dynamicznej nigdy nie stanowiła zagrożenia dla jakości posadowienia. Jeżeli natomiast projekt przewiduje obciążenie pali siłą zbliżoną do nośności granicznej, warto sięgnąć po metodę statyczną.

**Badania statyczne  
nośności pali**

**Badania ciągłości pali**

**Pomiary wibracji**



**Badania dynamiczne  
nośności pali**

**Pomiary inklinometryczne  
ścianek szczelnych  
i szczelinowych**

**METRIS Instytut Badań dla Budownictwa Sp. z o.o.**

ul. Łąkoszyńska 127A  
99-300 Kutno

tel./fax: +48 24 253 50 55  
e-mail: biuro@metris.com.pl

[metris.com.pl](http://metris.com.pl)