

INSTRUKCJA OBSŁUGI SONDY DYNAMICZNEJ LEKKIEJ z wolnospadem

1. Zastosowanie:

Sonda SD-10 służy do badania stopnia zagęszczenia gruntu do głębokości 10 metrów.

2. Budowa sondy

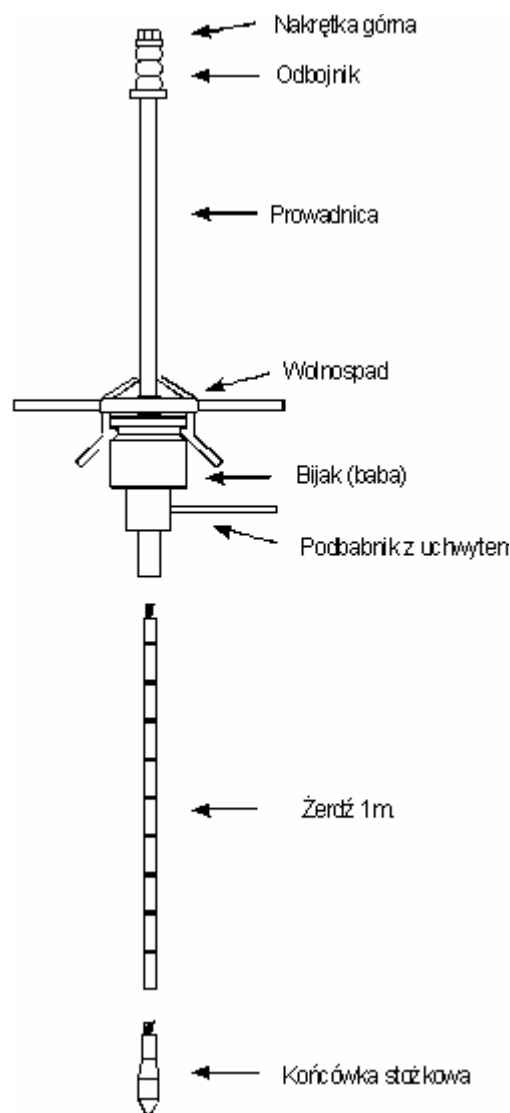
Sonda składa się z następujących podstawowych elementów (rys.1):

- bijak (baba), który jest podnoszony po prowadnicy, a następnie opuszczany na podbąbnik w celu uzyskania odpowiedniej energii do zagłębienia końcówki stożkowej,
- podbąbnik z uchwytem - element w który uderza bijak i przez który jego energia przechodzi na wbijaną żerdź,
- wolnospad (mechanizm służący do podnoszenia bijaka),
- odbojnik (ogranicznik wysokości),
- prowadnica,
- nakrętka górna (klucz płaski 19 mm).

Na wyposażeniu sondy znajdują się:

- żerdzie (pręty, które łączą podbąbnik z końcówką stożkową) o długości 1 m. każda, skalowane co 10 cm.,
- końcówka stożkowa - część sondy o znormalizowanych wymiarach używana do pomiaru oporu zagłębienia,
- wyciąg dźwigniowy,
- klucz płaski 10/17 mm.

Sonda spełnia wymagania: Normy PN-B-04452 maj 2002, Instrukcji Badań Podłoża Gruntowego Budowli Drogowych I Mostowych wprowadzoną w życie zarządzeniem nr 2 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dn. 11.02.1998 r, Normy ENV 1997-3; 1998 Eurocode 7



3. Zasada badania

Technologia sondowania dynamicznego polega na wbijaniu sondy wraz z żerdziami zakończonymi końcówką stożkową w podłoże z powierzchni terenu. Wbijanie odbywa się ręcznie i polega na podnoszeniu bijaka na stałą wysokość i opuszczaniu go na podbąbnik. Parametrem sondowania jest liczba uderzeń bijaka sondy potrzebna do zagłębienia żerdzi o 10 cm. Na każde 10 cm. zagłębienia sondy należy wartość tę na bieżąco zapisywać w odpowiednim formularzu. Stopień zagęszczenia gruntu odczytuje się korzystając z wykresu.

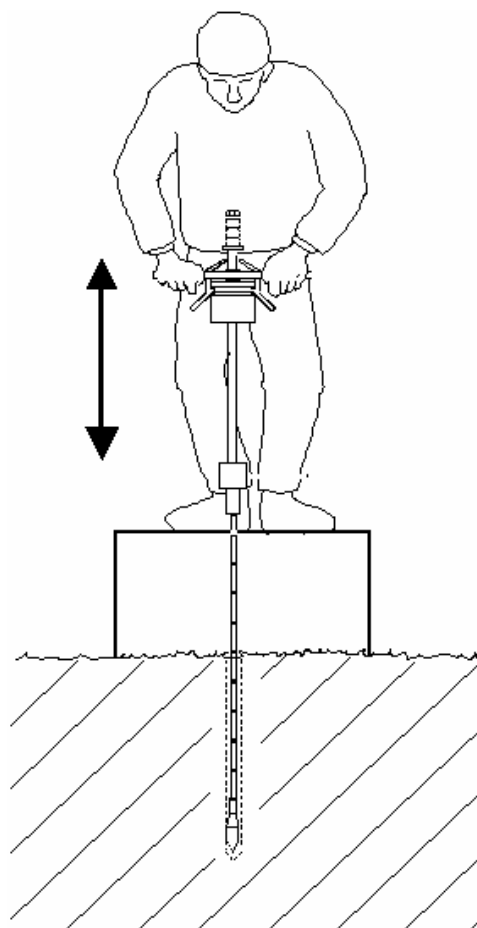
4.

5. Wykonanie badania

W celu przeprowadzenia badania należy:

- mocno przykręcić końcówkę stożkową do żerdzi (klucz płaski 17 mm.),
- żerdź z końcówką wkręcić mocno do podbąbnika (klucz płaski 17 mm.),
- ustawić sondę w pionie,

- o korzystając z uchwytów wolnospadu podnieść bijak zdecydowanym ruchem do góry; w momencie uderzenia wolnospadu o odbojnik, bijak zostanie samoczynnie zwolniony i spadając w dół uderzy w podbabnik powodując zagłębienie żerdzi ze stożkiem w grunt (rys. 2),
- o czynność tą powtarzać zgodnie z procedurą badania
- o po zagłębieniu stożka z żerdzią o kolejny metr odkręcić sondę w celu przedłużenia przewodu o następną żerdź.

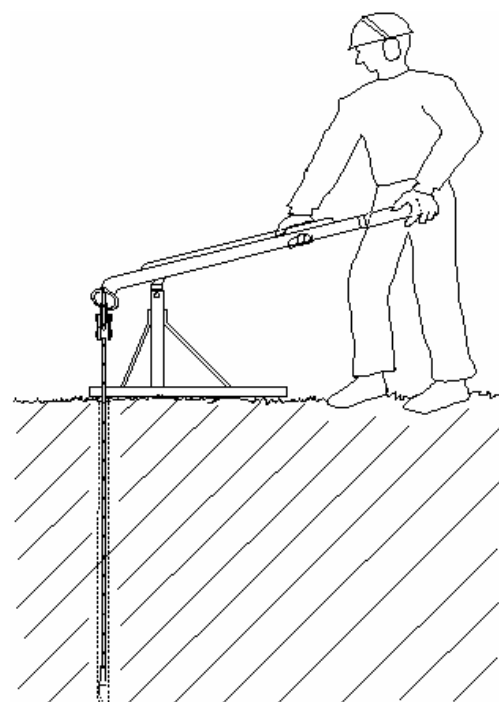


Po zakończeniu badania w celu wyciągnięcia z gruntu żerdzi z końcówką stożkową korzystamy z wyciągu dźwigniowego w następujący sposób (rys. 3):

- o odkręcamy sondę od żerdzi
- o nakładamy uchwyt samozaciskowy wyciągu dźwigniowego na wystającą żerdź
- o przy użyciu mechanizmu dźwigni wyciągamy żerdzie

6. Procedura badania

Żerdzie i końcówka stożkowa powinny być zagłębiane pionowo, unikając wyginania części żerdzi wystających nad podłożem. Sondowanie należy wykonywać w sposób ciągły ze stałą częstotliwością uderzeń nie większą niż co 2s. (liczba uderzeń w ciągu minuty od 15 do 30). Uwaga: Po zagłębieniu sondy o każdy 1 metr trzeba wykonać obrót żerdzi wokół osi o 2 obroty (korzystając z uchwytu podbabnika).



7. Dokumentacja badania

Dokumentacja powinna zawierać co najmniej:

- o a) symbol, numer i datę sondowania
- o b) lokalizację i rzędną miejsca sondowania
- o c) wykaz zakresów głębokości