



## SONDA DYNAMICZNA LEKKA RĘCZNA SD – 10 BEZ WOLNOSPADU

### 1. ZASTOSOWANIE

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

### 2. BUDOWA SONDY

W skład zestawu sondy SD -10 bez wolnospadu wchodzi następujące elementy (**rys.1**):

- ✚ **bijak** (baba), który jest podnoszony po przewodnicy, a następnie opuszczany na podbabnik w celu uzyskania odpowiedniej energii do zagłębienia końcówki stożkowej
- ✚ **podbabnik z uchwytem** - element w który uderza bijak i przez który jego energia przechodzi na wbijaną żerdź
- ✚ **odbojnik** (ogranicznik wysokości)
- ✚ **przewodnica**
- ✚ **nakrętka górna** (klucz płaski 19 mm)

Do przeprowadzenia badania konieczne jest doposażenie sondy w:

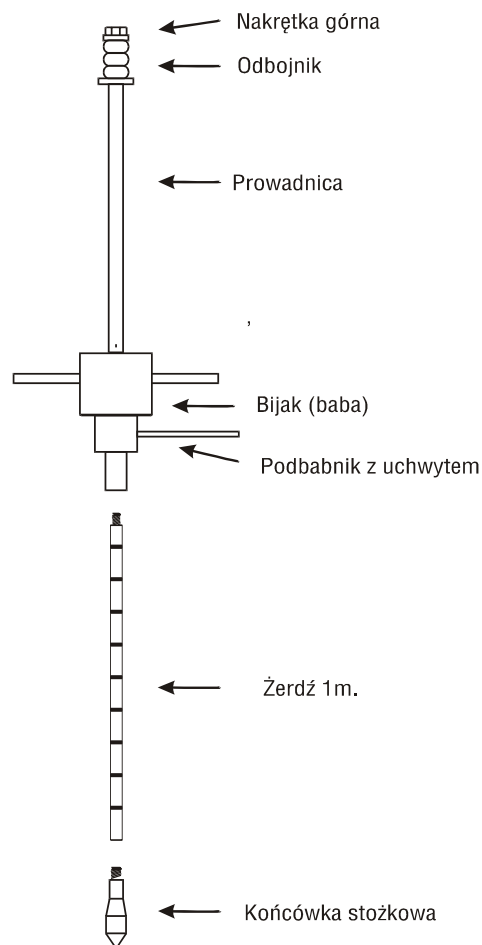
- ✚ **żerdzie** (pręty, które łączą podbabnik z końcówką stożkową) o długości 1 m. każda, skalowane co 10 cm
- ✚ **końcówkę stożkową** - część sondy o znormalizowanych wymiarach używana do pomiaru oporu zagłębienia
- ✚ **wyciąg dźwigniowy**
- ✚ **klucz płaski 10/17 mm**

**Sonda jest zgodna z następującymi normami:**

**PN-B-04452 maj 2002,**

**ENV 1997-3:2000 Eurocode 7**

**PN-EN ISO 22476-2:2005 czerwiec 2005**



**Rys. 1 Budowa sondy SD - 10**

### 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 podbabnik. 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. WYKONANIE BADANIA

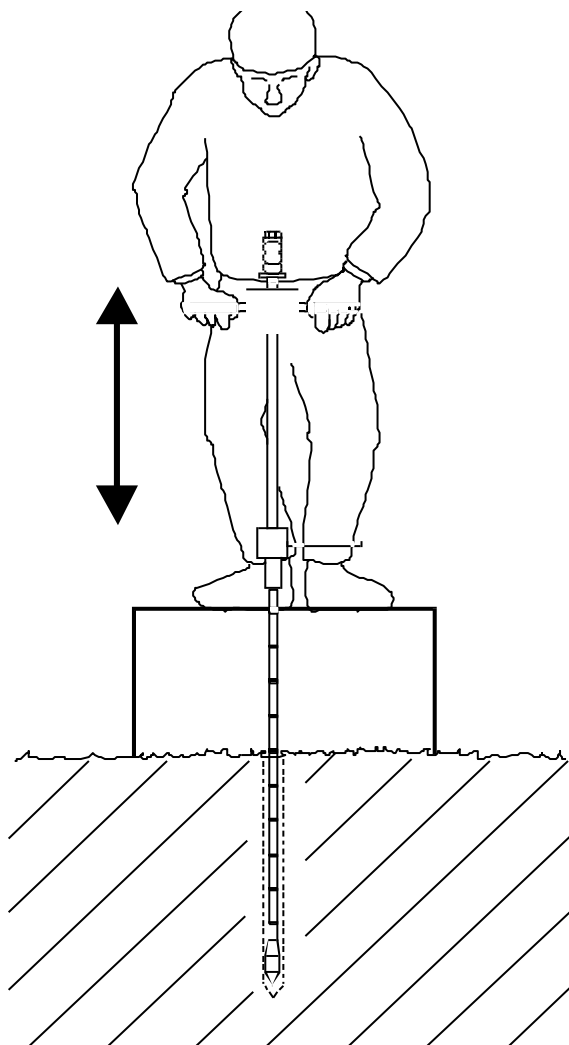
W celu przeprowadzenia badania należy:

- ✚ mocno przykręcić końcówkę stożkową do żerdzi (klucz płaski 17mm.)
- ✚ żerdź z końcówką wkręcić mocno do podbabnika (klucz płaski 17mm.)
- ✚ ustawić sondę w pionie
- ✚ korzystając z obustronnych uchwytów bijaka podnieść go zdecydowanym ruchem do góry; aż do odbojnika, następnie puścić bijak, który spadając w dół uderzy w podbabnik powodując zagłębienie żerdzi ze stożkiem w grunt (**rys. 2**)
- ✚ czynność tą powtarzać zgodnie z procedurą badania po zagłębieniu stożka z żerdzią o kolejny metr odkręcić sondę w celu przedłużenia przewodu o następną żerdź

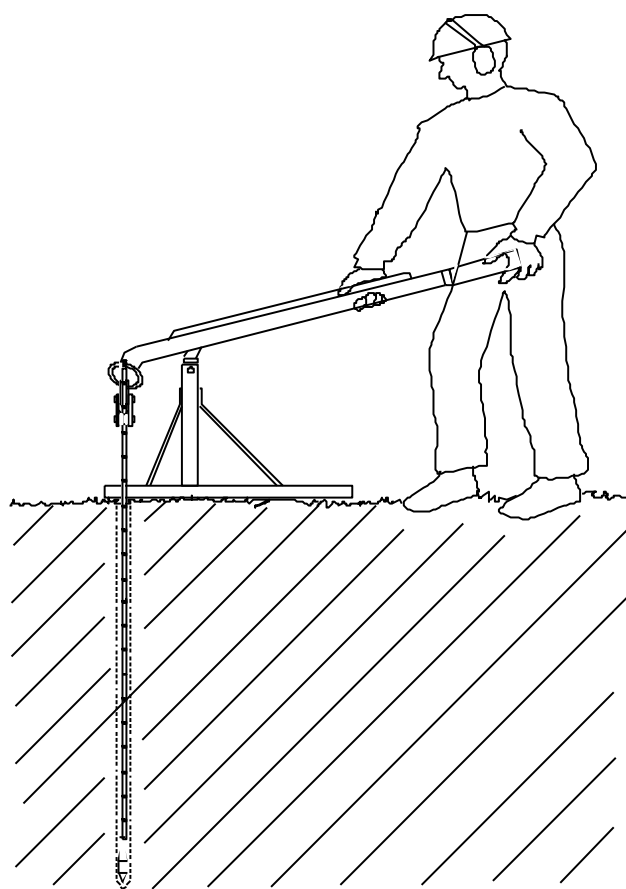
## 5. WYCIĄGANIE ŻERDZI

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

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



Rys. 2 Wykonanie badania



Rys. 3 Wyciąganie żerdzi

## 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 m. trzeba wykonać obrót żerdzi wokół osi o 1,5 obrotu (korzystając z uchwytu podbabinika).**

**Aby w trakcie badania zapewnić swobodny ruch bijaka należy bezwzględnie smarować prowadnicę zalecanym smarem VIKO-Fettspray lub podobnym. Czynność tą należy wykonywać przed każdym sondowaniem.**

## 7. DOKUMENTACJA BADANIA

Dokumentacja badania sondą SD – 10 powinna zawierać co najmniej:

- ✦ symbol, numer i datę sondowania
- ✦ lokalizację i rzędną miejsca sondowania
- ✦ wykaz zakresów głębokości i odpowiadających im liczb uderzeń bijaka  $N_k$

**ZAKŁAD NARZĘDZI WIERTNICZYCH I GEOLOGICZNYCH mgr inż. Waldemar Szkurlat**

**05-077 WARSZAWA, ul. Szosa Lubelska 4**

**tel. /fax: (+48) 22 773 39 32; (+48) 22 773 37 78**

**biuro@szkurlat.com.pl**

**www.szkurlat.com.pl**