



ScanCPT 5.0

Instrukcja użytkowania

ZAWARTOŚĆ INSTRUKCJI UŻYTKOWANIA:

1. PRZEZNACZENIE PROGRAMU	3
2. OTWARCIE WYKRESU SONADOWANIA	3
3. SKALOWANIE WYKRESU SONADOWANIA	4
4. OKREŚLENIE WARSTW GRUNTÓW SPOISTYCH I NIESPOISTYCH	5
5. AUTOMATYCZNY ODCZYT WARTOŚCI Z WYKRESU SONADOWANIA	6
6. EDYCJA ODCZYTANYCH WARTOŚCI NA WYKRESIE SONADOWANIA	7
7. ZAPIS WARTOŚCI LICZBOWYCH DO EXCELA	8

1. PRZEZNACZENIE PROGRAMU

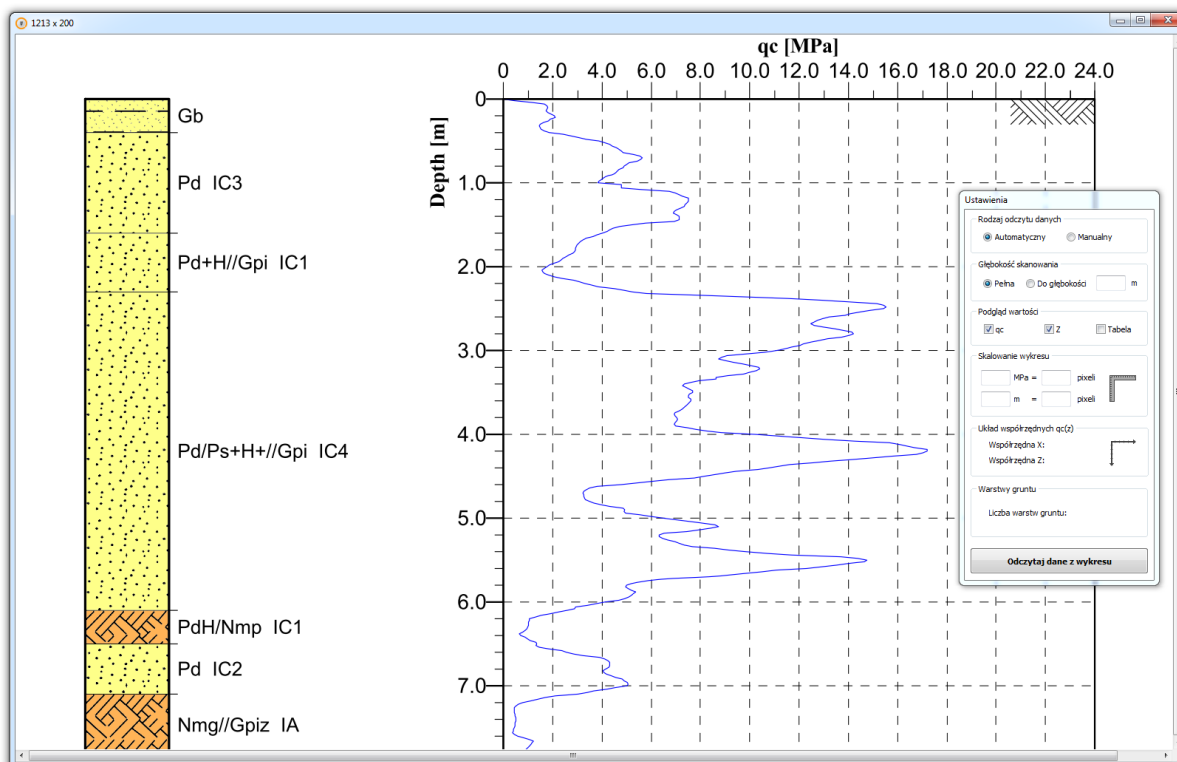
Program forGeo ScanCPT wersja 5.0 służy do automatycznego odczytu wykresu sondowania z dowolnego pliku graficznego. Odczytane z wykresu sondowania wartości liczbowe oporów stożka sondy q_c zapisywane są do Excela.

Do wykonania w pełni automatycznego odczytu danych niezbędna jest krzywa sondowania w kolorze odróżniającym się od pozostałych elementów graficznych jak linie podziałki i osie. Poniżej przedstawiono przykładową krzywą sondowania w kolorze niebieskim.

2. OTWARCIE WYKRESU SONADOWANIA

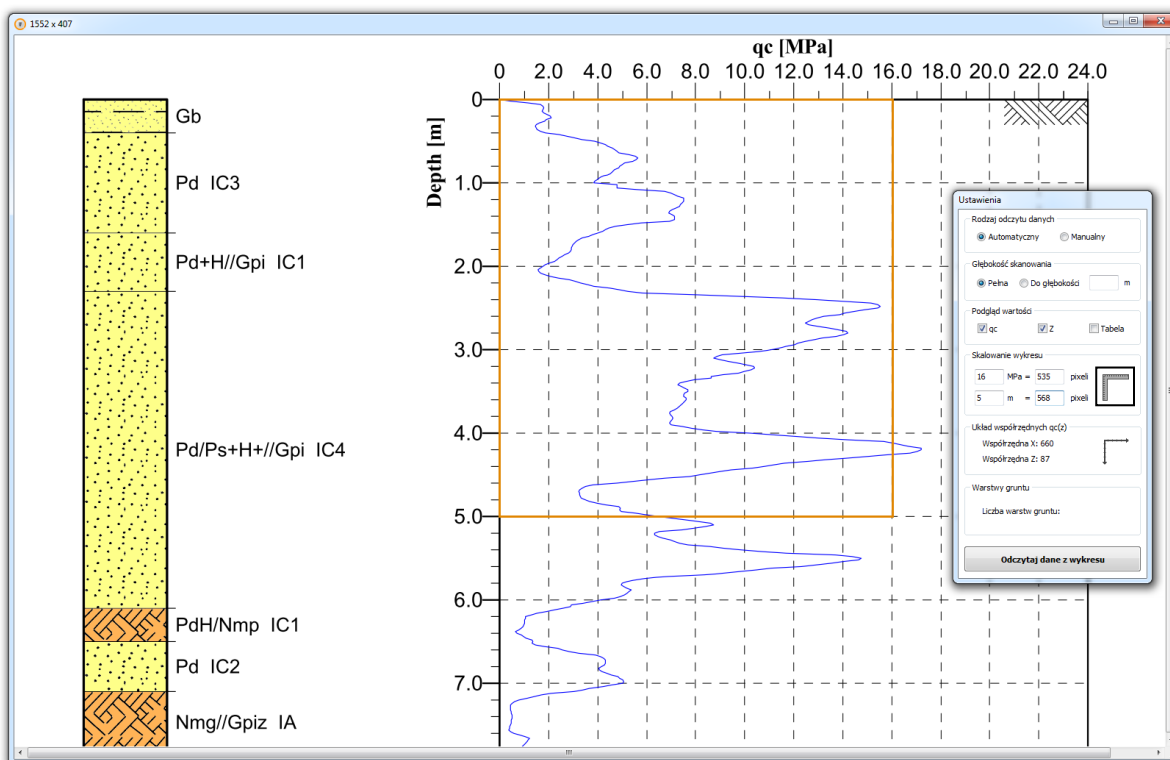
Program umożliwia otwarcie (wyświetlenie w programie) wykresu sondowania bezpośrednio z pliku PDF, jak również z innych plików graficznych (PNG, JPG, BMP, GIF).

W przypadku plików PDF możliwe jest otwarcie konkretnej strony w dokumencie lub podzielenie wielostronicowego pliku PDF na pojedyncze pliki graficzne PNG.



3. SKALOWANIE WYKRESU SONDOWANIA

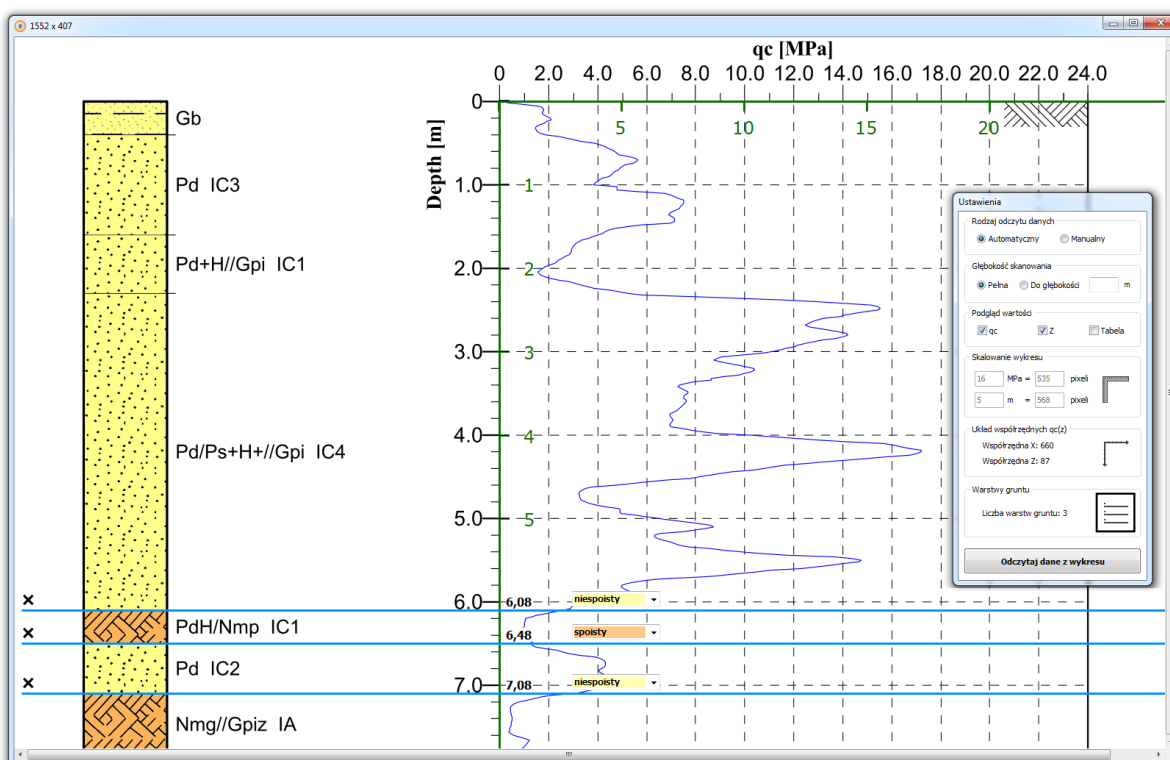
Skalowanie wykresu sondowania rozpoczynamy od naciśnięcia klawisza z symbolem „kątownika”. Następnie zaznaczamy na wykresie oraz określamy wartości charakterystyczne oporu stożka q_c oraz głębokości Z . Na poniższym przykładzie wskazano wartość oporu stożka sondy 16 MPa oraz głębokość 5 m. W celu weryfikacji skalowania wykresu wyświetlany jest pomocniczy układ współrzędnych $q_c(Z)$ wraz z dodatkową podziałką. Układ ustawiany jest automatycznie w punkcie $[0,0]$ i powinien pokrywać się z układem współrzędnych pliku graficznego.



4. OKREŚLENIE WARSTW GRUNTÓW SPOISTYCH I NIESPOISTYCH

Określenie warstw gruntów spoistych i niespoistych rozpoczynamy od naciśnięcia klawisza z symbolem „warstw gruntu”. Następnie wskazujemy wszystkie miejsca (charakterystyczne głębokości), gdzie następuje zmiana rodzaju gruntu ze spoistego na niespoisty i odwrotnie. Głębokości poszczególnych warstw gruntu odczytywane są automatycznie. Ostatnia warstwa powinna znajdować się na końcu wykresu sondowania.

Podział gruntu na warstwy spoiste i niespoiste wykorzystywany jest następnie do obliczenia w szablonie Excela wytrzymałości gruntu spoistego na ścinanie c_u (s_u).

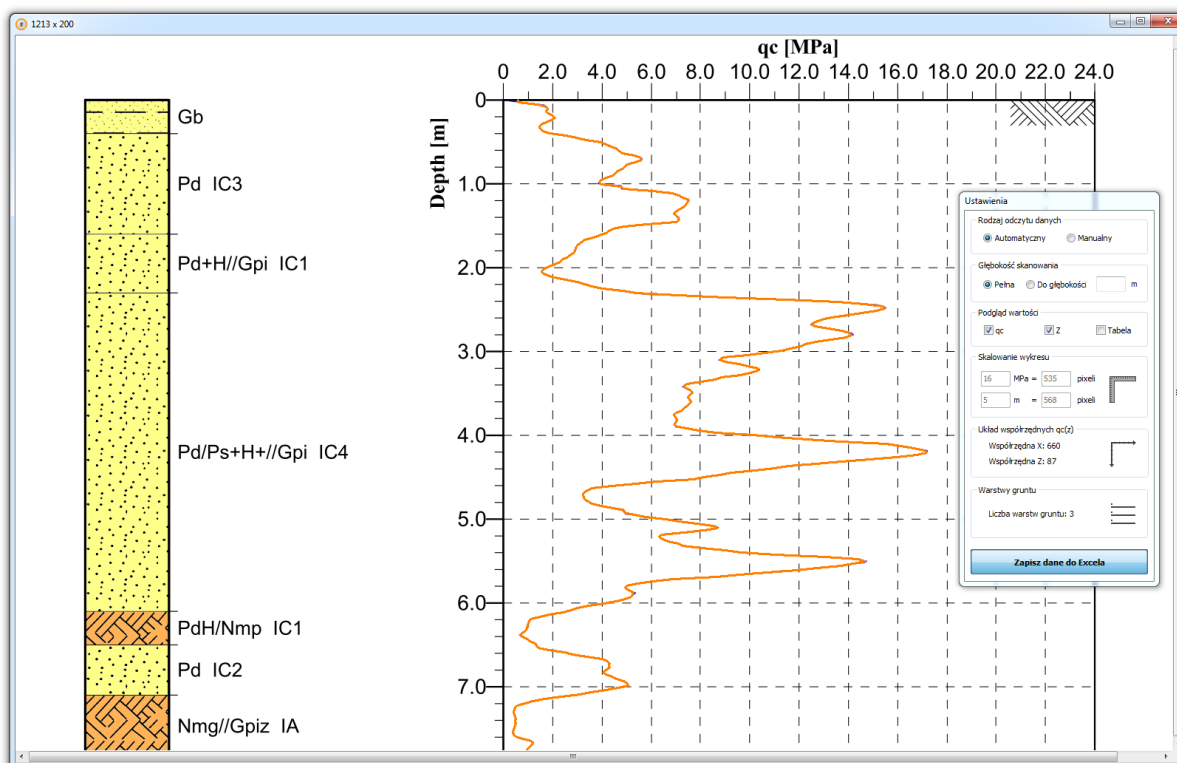


5. AUTOMATYCZNY ODCZYT WARTOŚCI Z WYKRESU SONDOWANIA

Automatyczny odczyt wartości liczbowych z wykresu sondowania rozpoczynamy od naciśnięcia klawisza „Odczytaj dane z wykresu”. Następnie wskazujemy kursorem krzywą sondowania CPT. Wskazanie charakterystycznego koloru wyróżniającego krzywą ułatwia próbnik umieszczony przy kursorze. Po kliknięciu na krzywą sondowania następuje w pełni automatyczny odczyt wartości liczbowych – tzw. skanowanie wykresu. Odczytane wartości oporu stożka sondy q_c zaznaczane są linią ciągłą pokrywając wzorcowy wykres sondowania.

Domyślnie program przeprowadza odczyt wartości liczbowych na pełną głębokość sondowania. Możliwe jest także określenie konkretnej głębokości, po osiągnięciu której odczyt zostanie zakończony.

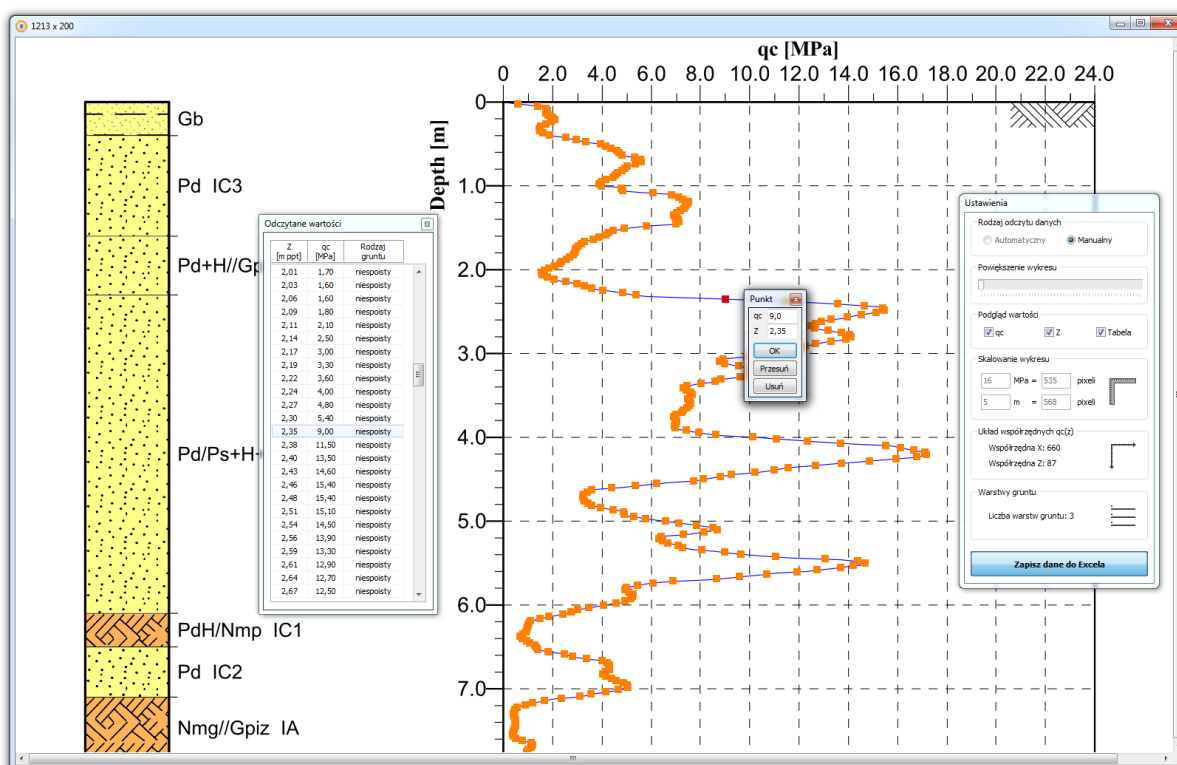
W przypadku, gdy krzywa sondowania nie jest ciągła na całej głębokości (np. posiada przerwę spowodowaną koniecznością lokalnego podwiercania) program umożliwia kontynuację odczytu automatycznego wyświetlając stosowny komunikat.



6. EDYCJA ODCZYTANYCH WARTOŚCI NA WYKRESIE SONDOWANIA

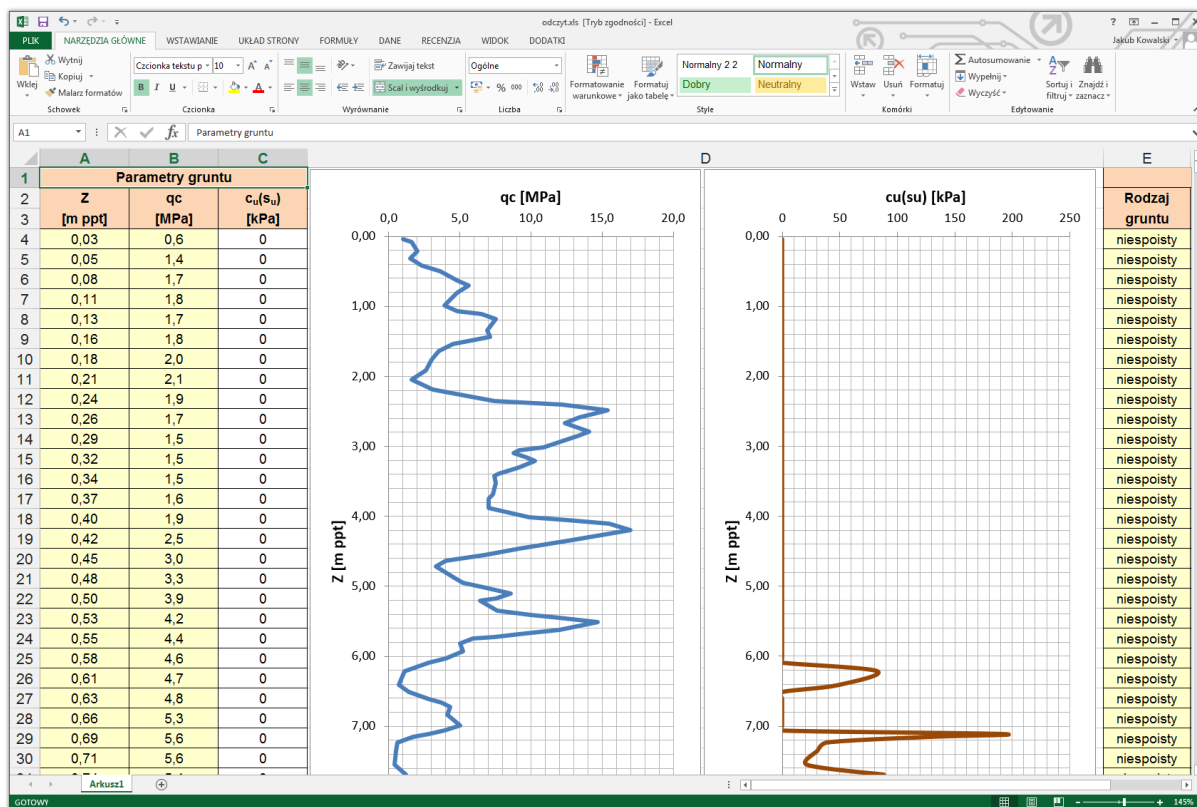
Zmiana rodzaju odczytu na „manualny” powoduje wyświetlenie na krzywej sondowania wszystkich odczytanych punktów. Odczytane wartości liczbowe wyświetlane są także w tabeli, która w sposób interaktywny połączona jest z wykresem. W trybie manualnym możliwa jest edycja wartości odczytanych z wykresu sondowania. Program umożliwia edytowanie danych zarówno z wykresu sondowania (poprzez kliknięcie na dowolny punkt) jak również z poziomu tabeli.

Po kliknięciu na punkt wyświetlane są jego właściwości obejmujące wartość oporu stożka sondy q_c na głębokości Z. Możliwa jest zmiana wartości liczbowych, przesunięcie i usunięcie punktu, jak również dodanie nowego punktu na wykresie (uzupełnienie odczytu automatycznego).



7. ZAPIS WARTOŚCI LICZBOWYCH DO EXCELA

Zapis do Excela odczytanych wartości rozpoczynamy od naciśnięcia klawisza „Zapisz dane do Excela”. Dla gruntów spoiстых wyznaczana jest także wytrzymałość gruntu na ścinanie c_u (s_u) zgodnie z normą PN-B-04452:2002 Geotechnika, Badania polowe. W szablonie Excela możliwa jest modyfikacja parametrów gruntu. Wartości liczbowe prezentowane są graficznie na wykresach.



Autor programu

Jakub Roch Kowalski

styczeń 2018