

INSTRUKCJA PROGRAMU



SONDA DYNAMICZNA

WERSJA 2.30, AKTUALIZACJA INSTRUKCJI 2019-12-12

Producent

**SkyRaster Inżynieria
Oprogramowania sp. z o.o.**

Konsultacja merytoryczna

**GEOLAB Paweł Szkurłat
mgr Barbara Stypuła**

inż. Czesław Kupaj

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	2
1. INSTALACJA PROGRAMU	3
1.1. AKTYWACJA PROGRAMU	4
2. INTERFEJS.....	5
2.1. SEKCJA „OPIS I TYP SONDY”	5
2.1.1. ZAKŁADKA „METODA”	5
2.1.2. ZAKŁADKA „OPIS”	7
2.1.3. ZAKŁADKA „LOKALIZACJA”	8
2.1.4. ZAKŁADKA „SPRZĘT SD”	8
2.1.5. ZAKŁADKA „SPRZĘT FVT”	9
2.1.6. ZAKŁADKA „SPRZĘT SLVT”	9
2.1.7. ZAKŁADKA „UKŁAD WYDRUKU”	10
2.2. SEKCJA „PROFIL LITOLOGICZNY”	10
2.3. SEKCJA „TABELA POMIARÓW”	13
2.4. PRZYCISK „OBLICZEŃ”	14
3. SKRÓTY KŁAWISZOWE I IKONY.....	16
4. SYNCHRONIZACJA	17
5. PRZYDATNE INFORMACJE	19

1. INSTALACJA PROGRAMU

ŚCIAGAJĄC NAJNOWSZĄ WERSJĘ Z INTERNETU

W celu pobrania programu proszę wejść na stronę: programyskyraster.pl, zlokalizować tekst **Sonda Dynamiczna** i skorzystać z przycisków: **ściągnij bezpłatnie** lub **wersja przenośna – plik RAR**.

Należy uruchomić pobrany plik **InstalatorSondaDynamiczna.exe**, co uruchomi program instalacyjny. Jeśli system nie pozwala na instalację (np. instalator uruchamia się z błędem), należy sprawdzić ustawienia antywirusa/firewalla, czy przypadkiem nie blokuje uruchomienia pliku instalacyjnego. Jeśli problem dalej występuje (np. starsze wersje Windows 7), należy wypakować ręcznie program z archiwum przenośnego RAR i uruchomić (niestety w tym przypadku skróty na pulpit należy utworzyć ręcznie).

POSIADAJĄC DYSK DYSTRYBUCYJNY CD

Po włożeniu dysku dystrybucyjnego CD do stacji, należy uruchomić program **Starter.exe** (jeśli dostępna jest opcja Autostartu to nie trzeba uruchamiać programu, ponieważ system uruchomi program automatycznie),

Można to wykonać poprzez:

- wybranie ikony **Mój Komputer (My Computer)**, a następnie stacji CD-ROM i programu **Starter**
- z **menu Start** wybrać **Uruchom... (Run...)**, a następnie wpisać **dysk:STARTER**, gdzie **dysk** oznacza literę stacji dysku CD
- wybrać program **SONDA DYNAMICZNA** do instalacji, klikając odpowiedni przycisk

PO URUCHOMIENIU PROGRAMU INSTALACYJNEGO

- potwierdzić właściwą wersję systemu operacyjnego dla której chcemy instalować program i wcisnąć przycisk **Dalej**.
- po zapoznaniu się z warunkami umowy licencyjnej wcisnąć przycisk **Dalej**,
- ustawić katalog docelowy programu, a także zdecydować, czy utworzyć skrót do programu na pulpicie, po ustawieniu tych opcji należy wcisnąć przycisk **Instaluj**,
- jeśli hasło zostało wpisane błędnie, użytkownik zostanie o tym poinformowany, należy wówczas zainstalować program ponownie (zalecane: nie próbować uruchamiać tak zainstalowanego programu, ani jego deinstalatora - użytkownik robi to tylko i wyłącznie na własną odpowiedzialność!),
- zainstalowany program można uruchomić poprzez **menu Start (Programy-SondaDynamiczna)**, lub też korzystając ze skrótu na pulpicie (jeśli taki został utworzony),
- jeśli użytkownik zamierza usunąć program, można to zrobić na dwa sposoby:

- o wybrać **Panel Sterowania**, a następnie **Dodaj/Usuń Programy**, wybrać z listy pozycję **Sonda Dynamiczna** i kliknąć **Usuń**,
- o wybrać pozycję **Sonda Dynamiczna** w **Menu Start**, skąd będzie można wybrać opcję deinstalacji,



UWAGA!! Podczas deinstalacji programu usuwany jest cały katalog – łącznie z danymi i kluczem licencyjnym, więc jeśli użytkownik chce zachować dane – musi je wcześniej skopiować z katalogu \DANE oraz \DATA (plik StartImage.dat – klucz licencyjny).

1.1. AKTYWACJA PROGRAMU

Program po zainstalowaniu domyślnie pracuje w trybie demonstracyjnym. Praca w trybie demonstracyjnym wymaga dostępu do Internetu.

Aby móc pracować na wersji komercyjnej, należy wykupić licencję. Po wykupieniu licencji są dwie możliwości:

- użytkownik otrzyma informację o aktywacji i przy następnym uruchomieniu aplikacja uruchomi się w trybie komercyjnym (w tym przypadku podczas zamawiania należy podać kod komputera dla którego jest kupowana licencja)
- użytkownik otrzyma kod aktywacyjny, który wpisze do programu (pole WPROWADŹ KOD)



W wersji demo użytkownik może pracować przez max. 14 dni, od daty pierwszej aktywacji.

Jeśli licencja komercyjna na dany komputer została wydana, aplikacja pobierze klucz licencyjny i zapisze go na dysku w katalogu \DATA (LicKey.dat), kolejne użycie programu nie będzie wymagało dostępu do Internetu do działania.



Wpisanie kodu powoduje jego wyzerowanie (użycie).



Jeśli z jakichś względów (wymiana komputera lub większa aktualizacja) program wyświetli informację o wersji demo, wpisanie zużytego kodu nie spowoduje jego ponownej aktywacji. W tym celu prosimy o kontakt ze sprzedawcą/producentem w celu reaktywacji licencji.

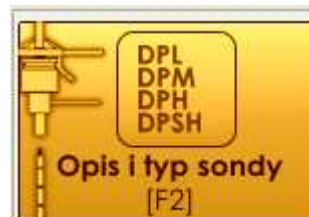


IDENTYFIKATOR STANOWISKA jest wyświetlany zarówno w oknie informacyjnym o wersji demo (na starcie), jak i w sekcji **Informacje dot. zakupu (identyfikator tego komputera to ...)**

2. INTERFEJS

2.1. SEKCJA „OPIS I TYP SONDY”

Sekcja ta służy do wypełnienia opisu tekstowego sprawozdania oraz wskazania podstawowych parametrów: typu sondy oraz instrukcji lub norm, wg których było wykonywane badanie.



2.1.1. ZAKŁADKA „METODA”

Zakładka pozwala na wybór metody sondowania:



 Program w wersji 2.X umożliwia pracę w trybie standardowym (sondowanie dynamiczne) oraz rozszerzonym (sondowanie dynamiczne + ścinanie krzyżakami) – tzw. moduł **FVT / SLVT** (moduł jest dodatkowo płatny).

 Jeśli licencja nie obejmuje modułu FVT / SLVT, ikony FVT/SLVT nie będą aktywne.

WYBÓR NORMY OBLICZENIOWEJ

W zakresie zakładki metoda wybieramy normę stosowaną do obliczeń – aplikacja wyświetli w jakim zakresie jest obsługiwana.

Ponadto program pozwala na wybór następujących norm obliczeniowych:

- PN-B-04452
- Instrukcja Badań Podłoża Gruntowego Budowli Drogowych i Mostowych
- PN-EN ISO 22476-2 / PN-EN 1997-2
- Użytkownika – parametry przeliczenia (a i b) możliwe do określenia ręcznie:

Wskaźnik zagęszczenia I_s jako wartość empirycznie określona, jest obliczany na podstawie I_D wg wzoru M.Borowczyka, Z.Frankowskiego 1981r. oraz W.Bojanowskiego, M.Kubiczka z 1995r.

Na uwagę zasługuje sposób analizy zgodności z normą – aplikacja udostępnia dwa tryby:

- **Tryb ścisły** – aplikacja na podstawie określonego profilu gruntowego i typu sondy oraz typu norm dokonuje wyboru odpowiednich wzorów przeliczeniowych dla I_D (np. dla obszarów powyżej/poniżej zwierciadła wody). W przypadku braku opisanego profilu gruntowego, aplikacja wstrzymuje obliczenia.
- **Tryb uproszczony** – aplikacja w przypadku braku profilu gruntowego przyjmuje domyślne wzory dla danego typu sondy. W tym trybie wartości mogą być przybliżone, więc należy go traktować wyłącznie orientacyjnie. Docelowo należy prawidłowo wypełnić profil gruntowy i pozwolić aplikacji wybrać optymalne wzory przeliczeniowe.

Należy pamiętać, iż aplikacja obsługuje współczynnik korekcyjny, który można włączyć lub wyłączyć obok tabeli wprowadzania danych. Współczynnik korekcyjny powoduje przeliczenie wartości N_{10} / N_{20} , zgodnie z normą.

2.1.2. ZAKŁADKA „OPIS”

Zakładka służy do wprowadzenia podstawowych danych tekstowych dotyczących zamówienia, dla którego będzie wykonywane sprawozdanie.

DANE NAGŁÓWKA

Numer tematu Miejscowość Data Dziś

Wykonawca

ZAMÓWIENIE

Zleceniodawca

Numer zamówienia Numer sondowania Data sondowania Dziś

DANE STOPKI

Imię i nazwisko badającego Opracował i zweryfikował Sposób drukowania stopki

Uwagi Zmiana nr stron

Przy wprowadzaniu danych zaleca się korzystanie z klawisza ENTER.

Przycisk **Dziś** spowoduje automatyczne określenie miejscowości i czasu (część: dane nagłówek) lub daty sondowania (część zamówienie).

W przypadku pól rozwijalnych , wciśnięcie ENTER spowoduje zapamiętanie bieżącej nazwy i dodanie jej do pola rozwijalnego. Pozwoli to na szybkie przywołanie tej wartości w późniejszym okresie (bądź w następnym orzeczeniu).

Skorzystanie z pól **Zmiana nr stron** pozwala na narzucenie innej numeracji stron – opcja przydatna, jeśli przygotowujemy orzeczenie będące fragmentem większej pracy.

2.1.3. ZAKŁADKA „LOKALIZACJA”

Zakładka służy do określenia lokalizacji sondowania. Dane w tym miejscu mogą być wprowadzane ręcznie, mogą być też pozyskane przy pomocy Androidowej aplikacji PowerGPS (patrz zakładka Synchronizacja).

The screenshot shows the 'LOKALIZACJA' tab selected in the top navigation bar. The main content area is titled 'LOKALIZACJA - OPIS'. It contains a dropdown menu for 'Miejsce sondowania'. Below this is a section for 'Współrzędne miejsca badania / pozycja GPS (w układzie WGS84)' with three input fields: 'B (dłg. geogr.)', 'L (szer. geogr.)', and 'Wysokość n.p.m.' followed by a unit 'm'. At the bottom is a text area for 'Dodatkowy opis miejsca sondowania'.

2.1.4. ZAKŁADKA „SPRZĘT SD”

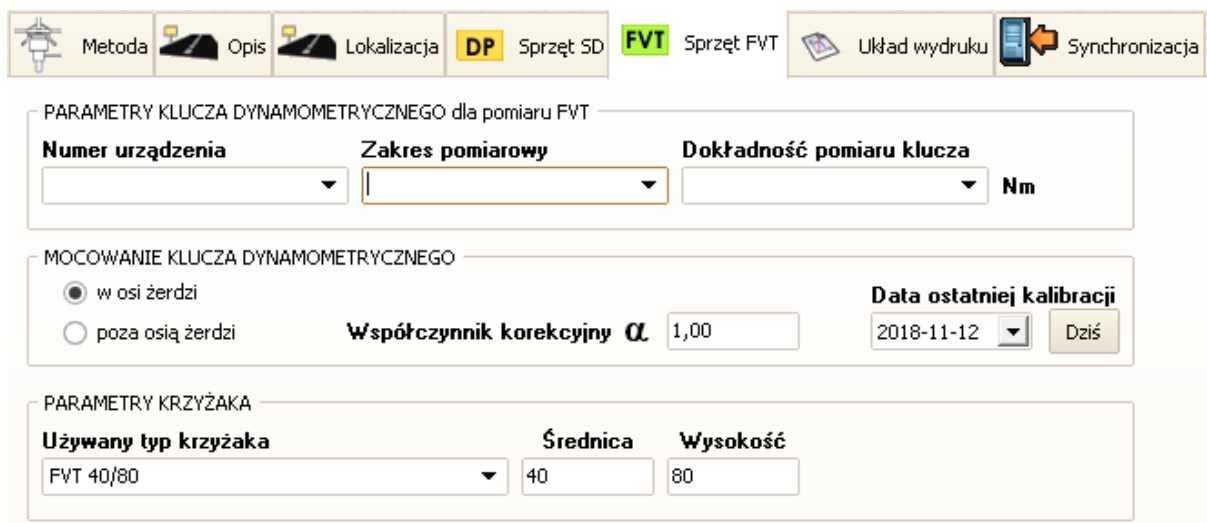
Zakładka ta pozwala na wybór typu sondy:

- DPL – sonda lekka SD-10
- DPM – sonda średnia SD-30
- DPH – sonda ciężka SD-50
- DPSH_A – sonda bardzo ciężka SD-63,5
- DPSH_B – sonda bardzo ciężka SD-63,5

The screenshot shows the 'SPRZĘT SD' tab selected in the top navigation bar. The main content area is titled 'SPRZĘT SD/DP'. It contains two dropdown menus: 'Numer urządzenia' and 'Typ sondy'. The 'Typ sondy' dropdown is currently set to 'Sonda typu DPL (SD-10)'.

2.1.5. ZAKŁADKA „SPRZĘT FVT”

Zakładka ta jest dostępna tylko dla trybu pomiaru „**SONDOWANIE DYNAMICZNE + ŚCINANIE KRZYŻAKAMI SD/DP+FVT**”. Pozwala ona na ustalenie istotnych parametrów, mających wpływ na obliczenia w ramach tej metody.



Metoda Opis Lokalizacja **DP** Sprzęt SD **FVT** Sprzęt FVT Układ wydruku Synchronizacja

PARAMETRY KLUCZA DYNAMOMETRYCZNEGO dla pomiaru FVT

Numer urządzenia Zakres pomiarowy Dokładność pomiaru klucza Nm

MOCOWANIE KLUCZA DYNAMOMETRYCZNEGO

☒ w osi żerdzi ☐ poza ośią żerdzi Współczynnik korekcyjny Q 1,00 Data ostatniej kalibracji 2018-11-12 Dziś

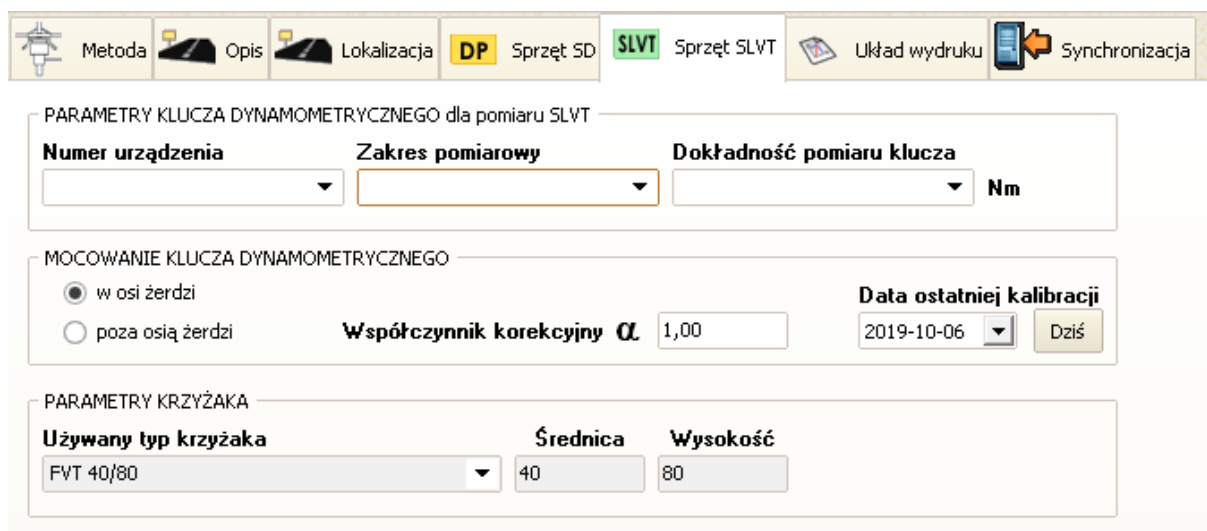
PARAMETRY KRZYŻAKA

Używany typ krzyżaka Średnica Wysokość

FVT 40/80 40 80

2.1.6. ZAKŁADKA „SPRZĘT SLVT”

Zakładka ta jest dostępna tylko dla trybu pomiaru „**BADANIE SONDĄ STOŻKOWO-KRZYŻAKOWĄ SLVT**”. Pozwala ona na ustalenie istotnych parametrów, mających wpływ na obliczenia w ramach tej metody.



Metoda Opis Lokalizacja **DP** Sprzęt SD **SLVT** Sprzęt SLVT Układ wydruku Synchronizacja

PARAMETRY KLUCZA DYNAMOMETRYCZNEGO dla pomiaru SLVT

Numer urządzenia Zakres pomiarowy Dokładność pomiaru klucza Nm

MOCOWANIE KLUCZA DYNAMOMETRYCZNEGO

☒ w osi żerdzi ☐ poza ośią żerdzi Współczynnik korekcyjny Q 1,00 Data ostatniej kalibracji 2019-10-06 Dziś

PARAMETRY KRZYŻAKA

Używany typ krzyżaka Średnica Wysokość

FVT 40/80 40 80

2.1.7. ZAKŁADKA „UKŁAD WYDRUKU”

Wspólna dla sekcji zakładka służy do wybrania pozycji, jakie mają się pojawić na wydruku.

	Metoda		Opis		Lokalizacja	DP	Sprzęt SD	SLVT	Sprzęt SLVT		Układ wydruku
--	--------	--	------	--	-------------	-----------	-----------	-------------	-------------	--	---------------

Układ

☒ automatycznie
 ☐ pionowo
 ☐ poziomo

Układ

☒ Nagłówek
 ☒ Drukuj nagłówek na każdej ze stron
 ☐ Na następnych mniejszy

☒ Wyniki badań - wykres

☐ Osobna tabela odczytów

☒ Uwagi / podsumowanie badania

Wyniki sondowania / wykres

☒ Profil litologiczny i poziom wody

☒ Wykres kolumnowy sondowania

☒ Wykres schodkowy sondowania

☒ Stan zagęszczenia gruntu i wsk. ID

☒ Wykres ID

☒ Wskaźnik zagęszczenia gruntu IS

2.2. SEKCJA „PROFIL LITOLOGICZNY”

Sekcja ta służy do określenia profilu warstw gruntowych (profilu litologicznego), pozwalającego na dokładną (zgodną z normą) analizę oraz przedstawieniu tych danych na karcie sondowania.



PROFIL LITOLOGICZNY - POSTAĆ TABELARYCZNA

Zapisz Załaduj... Wyczyść (skasuj) profil

Głębokość początkowa (p.p.t.)	Rodzaj gleby (warstwy)	dobrze uziarniona	Wsk. U (różnoziarn.)	Wsk. C _U >(jednorodn.)	Użyty w badaniu	Charakterystyka gruntu	Wsp. kor.
0,00 m	zi				SD	nieznany	1,00
0,30 m	P[d]				SD	niespoisty	1,00
2,00 m	P[d]				SD	niespoisty	1,00
2,20 m	FSa				SD	niespoisty	1,00

Dodaj warstwę gruntu

Parametry profilu

Koniec profilu na głębokości 2,7

Poziom wód

Edytuj Usun wybrany

W tej zakładce można wypełnić wszystkie niezbędne dane, potrzebne do analizy zgodności z normą (także dotyczące prawidłowego uziarnienia oraz wskaźników U oraz C_U).

Aplikacja przechowuje informację o warstwach pamiętając ich poziom początkowy oraz głębokość całego profilu. Na podstawie tych danych obliczane są rozmiary poszczególnych warstw i nie trzeba ich wprowadzać osobno.

Przycisk **Dodaj warstwę gruntu** pozwala dodać pojedynczą warstwę poprzez specjalne okno dialogowe. Przycisk **Edytuj** (lub klawisz **ENTER**) pozwala na zmianę wartości również przez w/w okienko.

Edycja profilu gruntowego

Głębokość i rozmiar warstwy
Początek profilu na głębokości

Rodzaj gruntu

Rozmiar profilu / grubość

Rodzaj gruntu

Typ warstwy

Charakterystyka ogólna warstwy

Grunt dobrze uziarniony

Przeznaczenie do badań

GRUNTY NASYPOWE

GRUNTY MINERALNE

GRUNTY ORGANICZNE

GRUNTY NIETYPOWE

Grunt dobrze uziarniony

Pokazuj ostrzeżenie przy zmianach

Okno edycji profilu gruntowego umożliwia określenie grubości oraz typu warstwy profilu.

Po wciśnięciu przycisku **Dodaj grunt** następuje rozwinięcie menu, z którego można wybrać żądany typ gruntu.

Dodatkowo, w oknie można określić parametry do interpretacji tych danych (np. wskazać przeważającą charakterystykę [np. piasek/pospółka]) oraz zmienić kolor warstwy.

Sekcja **Typ warstwy** pozwala określić, czy warstwę należy brać pod uwagę podczas obliczeń, czy też jest to warstwa gleby, która wg normy nie powinna być analizowana. W oknie można wpisać parametry gruntu, jakie będą wpływać na obliczenia na poszczególnych głębokościach profilu. Od serii II-giej do programu zostały dodane parametry, mające wpływ na obliczenia FVT/SLVT.

Wracając do interfejsu z przedstawieniem profilu, przycisk **Usuń wybrany** usuwa wybrany profil.

Wartości profili można również zmieniać w tabeli klikając pojedynczo na warstwę i od razu wpisując inną wartość i akceptując ją ENTERem:

2.3. SEKCJA „TABELA POMIARÓW”

Sekcja ta służy do wpisania ilości uderzeń dla poszczególnych wpędów sondy na określonych głębokościach.



Dane wpisuje się w tabeli **Ilość uderzeń** oraz **Odczyt z klucza dynamometrycznego**. Kolumna **Ilość uderzeń [Nkor]** jest kolumną kalkulowaną, wykazane w niej liczby będą stanowiły odczyty poddane korekcji. Aby wyłączyć korektę należy odznaczyć pole **Współczynnik korekcyjny**:

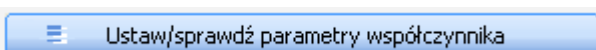
☒ Współczynnik korekcyjny wg IBPG

☐ Współczynnik korekcyjny
 Zgodnie z Instrukcją Badań Podłoża Gruntowego, cz.II, rozdział 2.2.3.1

Począwszy od wersji 1.28 wprowadzono możliwość ustalania współczynnika korekcyjnego wg parametrów użytkownika:

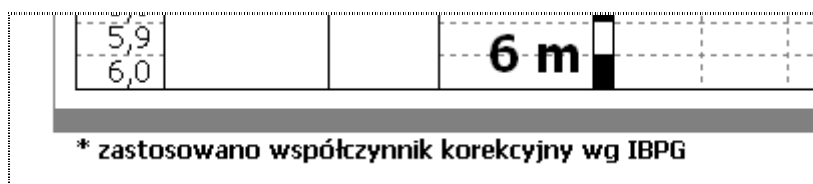
- ☐ Współczynnik korekcyjny wg IBPG
☒ Współczynnik korekcyjny wg parametrów użytkownika

Po zaznaczeniu tej opcji przyciskiem



można będzie ustawić parametry korekcyjne dla poszczególnych głębokości lub też uniwersalny współczynnik korekcyjny dla całego zakresu głębokości, które można poddać korekcji (0-0,5m).

Wersja 1.28 drukuje również informacje o zastosowanym współczynniku – na dole wykresu będzie drukowana informacja:





Pomiar



Układ wydruku

POMIAR - ODCZYT Z SONDY

Głębokość	Ilość uderzeń [N10]	Odczyt z klucza dynamo. [Nm]	Ilość uderzeń [Nkor]
0,10 m			
0,20 m			
0,30 m			
0,40 m			
0,50 m			

Zależnie od wybranej metody stosowany standardowy lub rozszerzony zestaw pól – zaczynając od wspólnych kolumn:

	DP	DP	DP
Głębokość	Ilość uderzeń [N10]	Odczyt z klucza dynamo. [Nm]	Ilość uderzeń [Nkor]

dla metod związanych z FVT otrzymujemy dodatkowo kolumny:

FVT	FVT	FVT	FVT	FVT	FVT	FVT	FVT	FVT
MMax [Nm]	MRMax [Nm]	Prędkość	Czas do ścięcia	tau min-max	IR	ILśr	IL min-max	μ

w przypadku metod SLVT:

SLVT	SLVT	SLVT	SLVT	SLVT	SLVT	SLVT	SLVT	SLVT
MMax [Nm]	MRMax [Nm]	Prędkość	Czas do ścięcia	tau min-max	IR	ILśr	IL min-max	μ

2.4. PRZYCISK „OBLICZEŃ”



Przyciski obliczeń **Sprawozdanie** pozwalają na dokonanie obliczeń i wyświetlenie podglądu orzeczenia (które można również wydrukować na drukarce lub do pliku PDF¹).



Podgląd orzeczenia

**KARTA SONDOWANIA
SONDĄ DYNAMICZNĄ LEKKĄ (SD-10)**

Wykonawca: _____, dnia: _____

Miejsce: _____ Nr tematu: _____

Zleceniodawca: _____ Nr zamówienia: _____

Wysokość num.: _____ Współrzędne GPS (BL) - położenie: _____

Numer sondowania: _____

Typ sondy: _____ Oznaczenie sondy: _____ Data sondowania: _____ Dodatkowy opis dla sondowania: _____

Wykonano zgodnie z normą PN-B-04452

gl.	Profil	Poz.	Głębokość	Ilość uderzeń	Tab. odczytów	SLz.	Wykres stopnia	W.z.	I ₀ sr.	I ₅ sr.
[m]	litolog.	wody [m] p.p.l.	[m]	10 20 30 40 50	100 g/m ³ I ₀	I ₅	zagażczenia I ₀	I ₅	dla warstw	
0.0	al		0.0	10	0.01	0.01	0.01	0.01	0.50	0.95
0.1			0.1	10	0.02	0.02	0.02	0.02	0.50	0.95
0.2			0.2	10	0.03	0.03	0.03	0.03	0.50	0.95
0.3			0.3	10	0.04	0.04	0.04	0.04	0.50	0.95
0.4			0.4	10	0.05	0.05	0.05	0.05	0.50	0.95
0.5			0.5	10	0.06	0.06	0.06	0.06	0.50	0.95
0.6			0.6	10	0.07	0.07	0.07	0.07	0.50	0.95
0.7			0.7	10	0.08	0.08	0.08	0.08	0.50	0.95
0.8			0.8	10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.50	0.95
0.9			0.9	10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.50	0.95
1.0			1.0	10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.50	0.95
1.1			1.1	10	0.12	0.12	0.12	0.12	0.50	0.95
1.2			1.2	10	0.13	0.13	0.13	0.13	0.50	0.95
1.3			1.3	10	0.14	0.14	0.14	0.14	0.50	0.95
1.4			1.4	10	0.15	0.15	0.15	0.15	0.50	0.95
1.5			1.5	10	0.16	0.16	0.16	0.16	0.50	0.95
1.6			1.6	10	0.17	0.17	0.17	0.17	0.50	0.95
1.7			1.7	10	0.18	0.18	0.18	0.18	0.50	0.95
1.8			1.8	10	0.19	0.19	0.19	0.19	0.50	0.95
1.9			1.9	10	0.20	0.20	0.20	0.20	0.50	0.95
2.0			2.0	10	0.21	0.21	0.21	0.21	0.50	0.95
2.1			2.1	10	0.22	0.22	0.22	0.22	0.50	0.95
2.2			2.2	10	0.23	0.23	0.23	0.23	0.50	0.95
2.3			2.3	10	0.24	0.24	0.24	0.24	0.50	0.95
2.4			2.4	10	0.25	0.25	0.25	0.25	0.50	0.95
2.5			2.5	10	0.26	0.26	0.26	0.26	0.50	0.95
2.6			2.6	10	0.27	0.27	0.27	0.27	0.50	0.95
2.7			2.7	10	0.28	0.28	0.28	0.28	0.50	0.95
2.8			2.8	10	0.29	0.29	0.29	0.29	0.50	0.95
2.9			2.9	10	0.30	0.30	0.30	0.30	0.50	0.95
3.0			3.0	10	0.31	0.31	0.31	0.31	0.50	0.95
3.1			3.1	10	0.32	0.32	0.32	0.32	0.50	0.95
3.2			3.2	10	0.33	0.33	0.33	0.33	0.50	0.95
3.3			3.3	10	0.34	0.34	0.34	0.34	0.50	0.95
3.4			3.4	10	0.35	0.35	0.35	0.35	0.50	0.95
3.5			3.5	10	0.36	0.36	0.36	0.36	0.50	0.95
3.6			3.6	10	0.37	0.37	0.37	0.37	0.50	0.95
3.7			3.7	10	0.38	0.38	0.38	0.38	0.50	0.95
3.8			3.8	10	0.39	0.39	0.39	0.39	0.50	0.95
3.9			3.9	10	0.40	0.40	0.40	0.40	0.50	0.95
4.0			4.0	10	0.41	0.41	0.41	0.41	0.50	0.95
4.1			4.1	10	0.42	0.42	0.42	0.42	0.50	0.95
4.2			4.2	10	0.43	0.43	0.43	0.43	0.50	0.95
4.3			4.3	10	0.44	0.44	0.44	0.44	0.50	0.95
4.4			4.4	10	0.45	0.45	0.45	0.45	0.50	0.95
4.5			4.5	10	0.46	0.46	0.46	0.46	0.50	0.95
4.6			4.6	10	0.47	0.47	0.47	0.47	0.50	0.95
4.7			4.7	10	0.48	0.48	0.48	0.48	0.50	0.95
4.8			4.8	10	0.49	0.49	0.49	0.49	0.50	0.95
4.9			4.9	10	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.95
5.0			5.0	10	0.51	0.51	0.51	0.51	0.50	0.95
5.1			5.1	10	0.52	0.52	0.52	0.52	0.50	0.95
5.2			5.2	10	0.53	0.53	0.53	0.53	0.50	0.95
5.3			5.3	10	0.54	0.54	0.54	0.54	0.50	0.95
5.4			5.4	10	0.55	0.55	0.55	0.55	0.50	0.95
5.5			5.5	10	0.56	0.56	0.56	0.56	0.50	0.95
5.6			5.6	10	0.57	0.57	0.57	0.57	0.50	0.95
5.7			5.7	10	0.58	0.58	0.58	0.58	0.50	0.95
5.8			5.8	10	0.59	0.59	0.59	0.59	0.50	0.95
5.9			5.9	10	0.60	0.60	0.60	0.60	0.50	0.95
6.0			6.0	10	0.61	0.61	0.61	0.61	0.50	0.95
6.1			6.1	10	0.62	0.62	0.62	0.62	0.50	0.95
6.2			6.2	10	0.63	0.63	0.63	0.63	0.50	0.95
6.3			6.3	10	0.64	0.64	0.64	0.64	0.50	0.95
6.4			6.4	10	0.65	0.65	0.65	0.65	0.50	0.95
6.5			6.5	10	0.66	0.66	0.66	0.66	0.50	0.95
6.6			6.6	10	0.67	0.67	0.67	0.67	0.50	0.95
6.7			6.7	10	0.68	0.68	0.68	0.68	0.50	0.95
6.8			6.8	10	0.69	0.69	0.69	0.69	0.50	0.95
6.9			6.9	10	0.70	0.70	0.70	0.70	0.50	0.95
7.0			7.0	10	0.71	0.71	0.71	0.71	0.50	0.95
7.1			7.1	10	0.72	0.72	0.72	0.72	0.50	0.95
7.2			7.2	10	0.73	0.73	0.73	0.73	0.50	0.95
7.3			7.3	10	0.74	0.74	0.74	0.74	0.50	0.95
7.4			7.4	10	0.75	0.75	0.75	0.75	0.50	0.95
7.5			7.5	10	0.76	0.76	0.76	0.76	0.50	0.95
7.6			7.6	10	0.77	0.77	0.77	0.77	0.50	0.95
7.7			7.7	10	0.78	0.78	0.78	0.78	0.50	0.95
7.8			7.8	10	0.79	0.79	0.79	0.79	0.50	0.95
7.9			7.9	10	0.80	0.80	0.80	0.80	0.50	0.95
8.0			8.0	10	0.81	0.81	0.81	0.81	0.50	0.95
8.1			8.1	10	0.82	0.82	0.82	0.82	0.50	0.95
8.2			8.2	10	0.83	0.83	0.83	0.83	0.50	0.95
8.3			8.3	10	0.84	0.84	0.84	0.84	0.50	0.95
8.4			8.4	10	0.85	0.85	0.85	0.85	0.50	0.95
8.5			8.5	10	0.86	0.86	0.86	0.86	0.50	0.95
8.6			8.6	10	0.87	0.87	0.87	0.87	0.50	0.95
8.7			8.7	10	0.88	0.88	0.88	0.88	0.50	0.95
8.8			8.8	10	0.89	0.89	0.89	0.89	0.50	0.95
8.9			8.9	10	0.90	0.90	0.90	0.90	0.50	0.95
9.0			9.0	10	0.91	0.91	0.91	0.91	0.50	0.95
9.1			9.1	10	0.92	0.92	0.92	0.92	0.50	0.95
9.2			9.2	10	0.93	0.93	0.93	0.93	0.50	0.95
9.3			9.3	10	0.94	0.94	0.94	0.94	0.50	0.95
9.4			9.4	10	0.95	0.95	0.95	0.95	0.50	0.95
9.5			9.5	10	0.96	0.96	0.96	0.96	0.50	0.95
9.6			9.6	10	0.97	0.97	0.97	0.97	0.50	0.95
9.7			9.7	10	0.98	0.98	0.98	0.98	0.50	0.95
9.8			9.8	10	0.99	0.99	0.99	0.99	0.50	0.95
9.9			9.9	10	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.95
10.0			10.0	10	1.01	1.01	1.01	1.01	0.50	0.95
10.1			10.1	10	1.02	1.02	1.02	1.02	0.50	0.95
10.2			10.2	10	1.03	1.03	1.03	1.03	0.50	0.95
10.3			10.3	10	1.04	1.04	1.04	1.04	0.50	0.95
10.4			10.4	10	1.05	1.05	1.05	1.05	0.50	0.95
10.5			10							

Przycisk **Ustawienia drukarki** pozwala ustawić ustawienia drukowania (przycisk **Drukuj** wysyła orzeczenia od razu do drukarki, natomiast **Drukuj do PDF** wysyła do drukarki wirtualnej „PDF Creator” do utworzenia pliku PDF).

Przyciski **Przybliż** i **Oddal** (a także kółko myszy) pozwalają regulować powiększenie arkusza. Pomiedzy stronami przełącza się wciskając nazwy stron.

Przycisk **Zamknij** zamyka okno podglądu orzeczenia.

Zakładka **Wyniki sondowania** pozwala na wybór odpowiednich elementów, jakie mają się znaleźć na arkuszu. Jeśli wybrana metoda to FVT lub SLVT – pojawi się dodatkowa zakładka do włączania/wyłączania dodatkowych kolumn.

Wyniki sondowania - wykres
Układ

☒ Profil litologiczny i poziom wody
☒ Wykres kolumnowy sondowania
☒ Wykres schodkowy sondowania
☒ Stan zagęszczenia gruntu i wsk. ID
☒ Wykres ID
☒ Wskaźnik zagęszczenia gruntu IS

Wyniki sondowania - wykres
Wyniki ścinania - wykres
Układ

☒ Wykres ścinania (tau min-max)
☒ Wrażliwość strukturalna IR
☒ Stopień plastyczności IL (uśredniony)
☒ Stopień plastyczności IL min
☒ Stopień plastyczności IL max

gł. [m]	Profil litolog.	Poz. Głębokość wody [m] p.p.t.	Ilość uderzeń	Tab.odczytów	St.z.	Wykres stopnia zagęszczenia	W.z.	I_D śr.	I_s śr.	Ścinanie	τ_{min}	τ_{max}	Wr.str.	Stopień plastycz.
0,1	zi		10	18	0,1	0,61	0,33	0,67	0,96	0,1	0,2	0,3	0,4	
0,2			20	12	0,2	0,53	0,67	0,67	0,95					
0,3			30	12	0,3	0,53	0,67	0,67	0,95					
0,4			40	12	0,4	0,53	0,67	0,67	0,95					

Przy pomocy zakładki **Układ** można ustalić sposób wyświetlania orzeczenia oraz nagłówka.

Wyniki sondowania - wykres
Wyniki ścinania - wykres
Układ

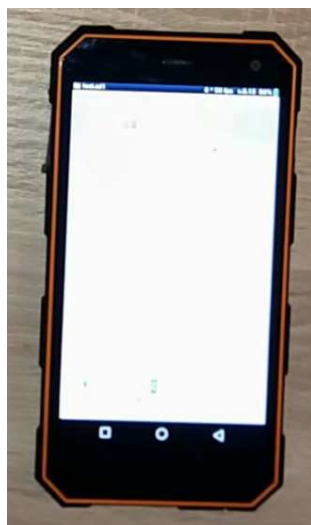
☒ Nagłówek ☒ Drukuj nagłówek na każdej ze stron ☐ Na następnych mniejszy
☒ Wyniki badań - wykres
☐ Osobna tabela odczytów
☒ Uwagi / podsumowanie badania

Jeśli po wybraniu obliczeń wystąpiły błędy można wrócić do głównego okna, do zakładki **Błędy**, aby sprawdzić powód wystąpienia błędu.

3. SKRÓTY KLAWISZOWE I IKONY

Ikona/tytuł	Skrót klawiszowy	Miejsce występowania	Opis działania
 Nowy	Ctrl+N	okno główne	Zeruje dane i pozwala na stworzenie nowego orzeczenia
 Otwórz	Ctrl+O	okno główne	Wywołuje okno dialogowe wyboru pliku, po wyborze – ładuje wskazany plik
 Zapisz	Ctrl+S	okno główne	Zapisuje dane do aktualnego pliku (plik musi być otwarty/wcześniej zapisany)
 Zapisz jako..	-	okno główne	Zapisuje dane do pliku pod wskazaną nazwą
 Opis i typ sondy [F2]	F2	okno główne	Przełącza do sekcji OPIS i TYP SONDY
 Profil litologiczny [F3]	F3	okno główne	Przełącza do sekcji PROFIL LITOLOGICZNY
 Tabela pomiarów [F4]	F4	okno główne	Przełącza do sekcji TABELA POMIARÓW
 Sprawozdanie	F5	okno główne	Wywołuje okno podglądu wyników obliczeń (sprawozdania)
 Informacje	-	okno główne	Pokazuje informacje o autorach i prawach autorskich oraz planszę tytułową
 Pomoc	F1	okno główne	Wywołuje instrukcję w formacie PDF
	Ctrl+F9	okno główne	Zmiana wersji językowej na PL
	Ctrl+F10	okno główne	Zmiana wersji językowej na EN

4. SYNCHRONIZACJA



Od wydania 2.05 program otrzymał możliwość synchronizacji (pobierania) danych z mobilnego kontrolera Androidowego i aplikacji RTK PowerGPS II, która również otrzymała możliwość budowania bazy danych z sondowania dynamicznego.

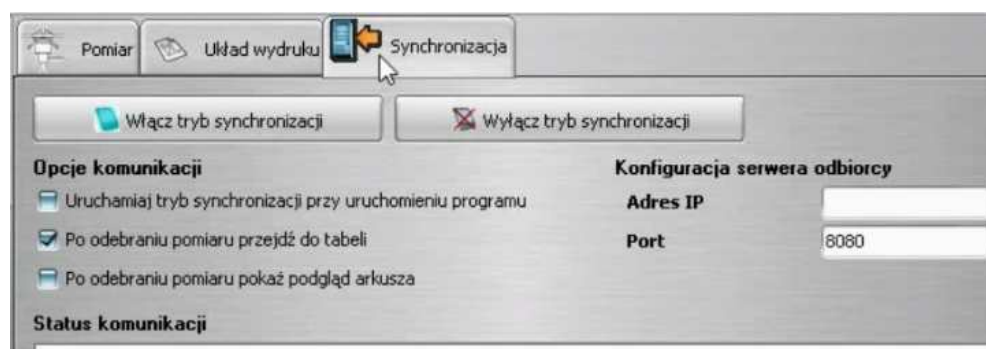
Aby przekazać dane, połączenie musi być skonfigurowane. Ponieważ połączenie bazuje na dostępie sieciowym poprzez adres IP, ta metoda ma zastosowanie, jeśli smartfon jest podłączony do sieci przez WIFI lub ew. GSM, natomiast my (na PC) dysponujemy adresem IP, dostępnym dla kontrolera Android.



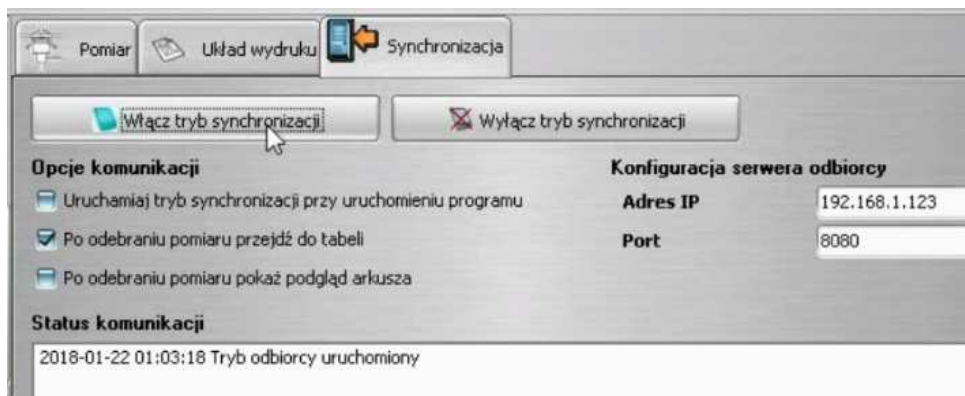
 *Jeśli komputer PC jest za NATem (komputer w sieci lokalnej), uzyskany adres IP prawdopodobnie będzie adresem lokalnym, nie połączymy się wtedy np. przez łącze GSM.*

 *Najlepszą metodą jest założenie w biurze sieci WIFI i podłączenie do niej smartfona (komputer PC nie musi się łączyć przez łącze bezprzewodowe WIFI, może być to łącze kablowe z routerem).*

Zakładka synchronizacji standardowo prezentuje się następująco:



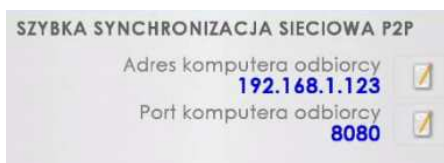
Po wciśnięciu przycisku **Włącz tryb synchronizacji** następuje próba założenia serwera:



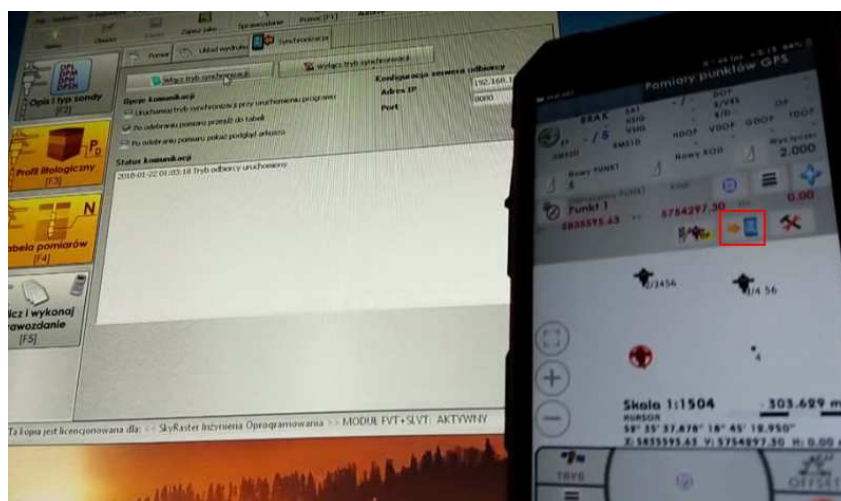
Jeśli utworzenie serwera powiedzie się, zostanie wyświetlony adres IP i informacja o uruchomionym **trybie odbiorcy**.

- Jeśli z jakiegoś powodu konkretny port np. 8080 jest blokowany w sieci lokalnej, można użyć innego (lub uzgodnić odpowiedni numer portu z administratorem sieci).*
- Jeśli często korzystamy z synchronizacji, można zaznaczyć **Uruchamiaj tryb synchronizacji przy uruchomieniu programu** – wówczas kliknięcie przycisku **Włącz tryb synchronizacji** będzie automatyczne i nie będzie trzeba tego robić ręcznie.*

Wskazany adres IP musi być wprowadzony w aplikacji PowerGPS:



Przekazanie danych z programu następuje po kliknięciu ikony przesyłania. Po chwili dane powinny znaleźć się w komputerze, a jeśli zaznaczona jest opcja uruchamiania podglądu po odebraniu pomiaru – powinien on automatycznie pojawić się w komputerze.



Nagranie video z przykładowej sesji komunikacji znajduje się pod tym adresem:

<https://www.youtube.com/watch?v=5prIs2cN2DQ>

5. PRZYDATNE INFORMACJE

Większość z opcji można wybrać także z menu, znajdującego się w u góry głównego okna aplikacji.

U dołu aplikacji znajduje się pasek stanu, a dwoma ikonkami, które wskazują stan zapisu / modyfikacji aktualnego arkusza. W przypadku zapisania, pojawią się dwie ikonki dyskiety oraz arkusza (bez gwiazdki).  W przypadku jakiegokolwiek modyfikacji, ikona dyskiety zniknie, a ikona arkusza pojawi się jako arkusz z gwiazdką , symbolizując potencjalną konieczność zapisania danych, aby przy zamykaniu aplikacji bądź otwarciu innego pliku, jej nie utracić.

Opcja **Informacje** wywołuje ekran z planszą tytułową.

Jesteśmy otwarci na uwagi, opinie bądź sugestie dotyczące niniejszego oprogramowania, ponieważ pozwalają nam one tworzyć coraz lepsze oprogramowanie dopasowane do potrzeb użytkowników. W przypadku zgłoszeń prosimy o wysyłanie ich pocztą elektroniczną lub poprzez wygodne formularze na stronie www.skyraster.com.

Życzymy wygodnej i owocnej pracy

SKYRASTER , GEOLAB