

Postępowanie nr: DAG/PN/4/2019

Załącznik nr 3 do SIWZ

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Część I – Dostawa urządzenia do badania propagacji fal w gruncie

#### 1. Urządzenie do badania propagacji fal w gruncie – 1 sztuka

<p>Urządzenie do badania propagacji fal w gruncie</p>	<p><b>I. <u>Samobieżna sonda do badań statyczno-dynamicznych S-CPTU i DPSH gruntu</u></b></p> <p><u>Szczegółowy opis:</u> Silnik: benzynowy dwucylindrowy, o mocy min. 23 KM, chłodzony powietrzem. Zapłon elektryczny. Spalanie: do 6 l/h (3600 obr/min). Poziom hałasu przy maksymalnej mocy: do 105 dBA.</p> <p><u>System hydrauliczny</u> Dwie pompy o ciśnieniu roboczym 240 bar, a maksymalnym 315 bar. Zbiornik oleju hydraulicznego o pojemności 43 litry. System filtracyjny z wymiennym wkładem na 25 mikronów.</p> <p><u>Podwozie:</u> Typ podwozia: gąsienicowe Długość podwozia: do 1200 mm, Szerokości gąsienic: do 230 mm, Możliwość pokonywania wzniesień do 25%. Max. kąt natarcia maszyny w jeździe po prostej pochylni do przodu: 25%. Max. kąt natarcia z boku do pochylni: 10%. Max. prędkość poruszania się: 2 km/h. Nacisk na podłoże: do 0,21 kg/cm<sup>2</sup>.</p> <p><u>Wymiary zewnętrzne sondy:</u> Wysokość: do 1600 mm. Wysokość z postawionym masztem: do 4600 mm. Długość: do 2500 mm. Szerokość: do 1200 mm. Ciężar: do 1080 kg (bez wyposażenia dodatkowego) .</p> <p><u>Maszta i zespół naporowy:</u> Konstrukcja, umożliwiająca sondowanie z następującymi parametrami: • 200 kN – max siła nacisku, jaką belka naporowa wywiera na stożek, • 205 kN – max siła podnoszenia zestawu pomiarowego, • 10 cm/s – maksymalna prędkość docisku stożka, • 7,5 cm/s – maksymalna prędkość wyciągania stożka, • 2 cm/s – prędkość wępu podczas badania, CPT, CPTU i S-CPTU, • 1 250 mm – prześwit roboczy,</p> <p><u>Półautomatyczny zestaw kotwiący.</u> Dwa silniki kotwiące o momencie obrotowym 160 kgm i wyposażenie: 1. Żerdzie kotwiące 100x1000 mm z zawierkiem 2 szt. 2. Żerdzie kotwiące 100x750 mm 6 szt. 3. Żerdzie kotwiące do piasków 220 mm 2 szt. 4. Przedłużka żerdzi kotwiących 40x750 mm 2 szt. 5. Zewn. żerdzie CPT 36x1000 mm, 2P z reduktorem tarcia 3 szt. 6. Zewn. żerdzie CPTU 36x1000 mm, 2P 17 szt. 7. Łącznik głowicy i żerdzi 1 szt. 8. Tuleja redukcyjna żerdzi 52/32 mm 1 szt.</p>
---	---

Wyposażenie sondy statycznej S-CPTU:

1. System pomiarowy z wyświetlaczem 1 szt.
2. 4 – kanałowy stożek piezoelektryczny 2 szt.
3. Dekoder głębokości 1 szt.
4. Przewód łączący z koderem głębokości 1 szt.
5. Przewód zasilający 12 V 1 szt.
6. Kabel o długości 35 m łączący stożek elektryczny z systemem 2 szt.
7. Filtr porowy 10 szt.
8. Łącznik żerdzi R 36 mm 1 szt.
9. Wkładka centrująca do żerdzi R 36 mm 1 szt.
10. Olej do saturacji filtra 1 szt.
11. System saturacji filtra 1 szt.
12. Zasilacz 12 V 1 szt.
13. Głowica górna 1 szt.
14. Pierścień metalowy CPT 1 szt.
15. Podstawka na skrzynkę pomiarową 1 szt.
16. Zestaw sejsmiczny (moduł sejsmiczny, młotek z czujnikiem, dwie aluminiowe podstawy) 1 szt.
17. Program do interpretacji modułu sejsmicznego 1 szt.
18. Moduł stożka do wykrywania przeszkód w osi sondowania 1 szt.
19. Oprogramowanie komputerowe do opracowanie wyników badań .

Wyposażenie sondy dynamicznej DPSH:

1. Żerdzie DPSH 32x1000 mm, M22 20 szt.
2. Zwornik żerdzi DPSH 32x1000 mm, M22 20 szt.
3. Końcówka stożka A=20 cm<sup>2</sup> 2 szt.
4. Adapter żerdzi. 32 mm, M22 2 szt.
5. Nasadka żerdzi DPSH 32 mm, M22 1 szt.
6. Rura osłonowa 48x1000 mm 5 szt.
7. Rura osłonowa 48x600 mm 1 szt.
8. Łącznik rury osłonowej 48x1000 mm 4 szt.
9. Adapter rury osłonowej 48 mm 1 szt.
10. Nasadka rury osłonowej 48 mm 1 szt.
11. But rury osłonowej 32 mm 2 szt.
12. Tuleja redukcyjna żerdzi 52/32 mm 1 szt.
13. Próbnik 44\_53 x 1250 mm 1 szt.
14. Żerdzie 36x1000mm 8 szt.
15. Żerdź wewnętrzna 15\*1000 mm 8 szt.
16. Żerdzie 36x480mm 1 szt.
17. Żerdź wewnętrzna 15\*480 mm 1 szt.
18. Łącznik próbnika z żerdzią 1 szt.
19. Łącznik próbnika z głowicą 1 szt.
20. Próbnik plastikowy 44x1157 mm 50 szt.
21. Zaśleпки do próbnika plastikowego 100 szt.
22. Koszyczkowy urywak rdzenia 30 szt.
23. Klucz zaciskowy o średnicy 65 mm 1 szt.
24. Element centrujący 105/70 mm 1 szt.
25. Shelby Sampler Ø 88,9 mm 1 szt.
26. Sonda SPT z pełnym orurowaniem na 5m

Zestaw kompletnego systemu do wierceń:

1. Głowicę o momencie obrotowym min. 60 kgm i prędkość obrotowej min. 50 obr/min
2. Łącznik głowicy z belką naporową
3. Świder ciągły 100x1000 mm z zawiertakiem 1 szt.
4. Świder ciągły 100x750mm 10 szt.
5. Zawiert dwupalczasty 1 szt.

	<p><u>Dodatkowe wyposażenie:</u> Przyczepa zamknięta o ładowności do 1900 kg i DMC do 2700 kg, wraz z kołem zapasowym i systemem najazdów.</p> <p><b><u>II. Jednostka obliczeniowa kompatybilna z aparatem bezpośredniego ścinania o parametrach:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekran 15.6"</li> <li>- Processor 2.9GHz, Max 3.9GHz 8MB</li> <li>- 8GB DDR4 z możliwością rozszerzenia do 64GB</li> <li>- 500GB HDD</li> <li>- Odporność na upadek z 90 cm, wstrząsy i wibracje</li> <li>- Odporność na niskie i wysokie temperatury. Praca w przedziale: -20 °C do 55 °C</li> <li>- Obudowa szczelna</li> <li>- SuperMulti DVD</li> <li>- Bluetooth</li> <li>- 2x RS-232 plus 2x RJ45</li> <li>- Opcja: moduł rozszerzeń minimum na dwie karty PCI lub PCI-Express</li> <li>- System operacyjny kompatybilny z Windows oraz pakiet oprogramowania biurowego do edycji tekstu, arkuszy kalkulacyjnych, prezentacji i baz danych.</li> </ul>
<b>Gwarancja:</b>	Min. 2 lata
<b>Instruktaż:</b>	Instruktaż z obsługi sprzętu dla pracowników PWSTE.
<b>Wymagania dodatkowe:</b>	Jeżeli występuje specjalne oprogramowanie do urządzenia – bezpłatna aktualizacja oprogramowania przez minimum 2 lata.
<b>Termin dostawy:</b>	Maksymalnie do 70 dni kalendarzowych od zawarcia umowy z PWSTE.
<b>Dostawa:</b>	Na koszt dostawcy przewóz i rozładunek w PWSTE w Jarosławiu – Instytut Inżynierii Technicznej.

## Część II – Dostawa wyposażenia i przyrządów do pomiaru

### 1. Skrzyniopalety – 8 sztuk

<b>Skrzyniopaleta do przechowywania kruszyw</b>	<p>Skrzyniopaleta ze ścianami litymi przeznaczona do przechowywania kruszyw niezbędnych do wykonania próbek.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wymiary zewnętrzne [mm] 1200 x 800 x 800.</li> <li>– Wymiary wewnętrzne [mm] 1100 x 735 x 650</li> <li>– pojemność użytkowa: 550 l</li> <li>– nośność: 500 kg</li> <li>– wykonane z polipropylenu</li> <li>– duża odporność na uszkodzenia, działanie temperatury i chemikaliów</li> <li>– przystosowana do obsługi wózkiem widłowym.</li> </ul>
<b>Gwarancja:</b>	Min. 1 rok
<b>Instruktaż:</b>	Instruktaż z obsługi sprzętu dla pracowników PWSTE.
<b>Termin dostawy:</b>	Maksymalnie do 70 dni kalendarzowych od zawarcia umowy z PWSTE.
<b>Dostawa:</b>	Na koszt dostawcy przewóz i rozładunek w PWSTE w Jarosławiu – Instytut Inżynierii Technicznej.

### 2. Regały magazynowe – 6 sztuk

<b>Regały magazynowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– śrubowany, zaczepowy regał półkowy h=200 cm</li> <li>– maksymalne obciążenia półek 330 kg,</li> <li>– głębokość regału 500 mm,</li> <li>– szerokość regału 1000 mm</li> <li>– liczba półek w kolumnie – 5 szt.</li> <li>– wszystkie elementy regału ocynkowane</li> <li>– elementy wyposażenia regałów - pojemniki warsztatowe do przechowywania drobnych elementów w magazynie;</li> <li>– 4 szt. na szerokość i długość półki magazynowej – 4 zestawy,</li> </ul>
--------------------------	--

	- 24 szt. na szerokość i długość półki magazynowej – 4 zestawy.
<b>Gwarancja:</b>	Min. 1 rok.
<b>Instruktaż:</b>	Instruktaż z obsługi sprzętu dla pracowników PWSTE.
<b>Termin dostawy:</b>	Maksymalnie do 70 dni kalendarzowych od zawarcia umowy z PWSTE.
<b>Dostawa:</b>	Na koszt dostawcy przewóz i rozładunek w PWSTE w Jarosławiu – Instytut Inżynierii Technicznej.

### 3. Waga laboratoryjna – 1 sztuka

<b>Waga laboratoryjna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urządzenie umożliwiające pomiar wagi próbek,</li> <li>- WLY 120/C2/R udźwig 120 kg,</li> <li>- Dokładność odczytu [d] 2 g,</li> <li>- Zakres tary -120 kg,</li> <li>- Wymiar szalki 400×500 mm,</li> <li>- Interfejs 2×USB, 2×RS 232,</li> <li>- Ethernet, 4wejścia/4wyjścia</li> <li>- Świadectwo wzorcowania</li> </ul>
<b>Gwarancja:</b>	Min. 1 rok
<b>Instruktaż:</b>	Instruktaż z obsługi sprzętu dla pracowników PWSTE.
<b>Termin dostawy:</b>	Maksymalnie do 70 dni kalendarzowych od zawarcia umowy z PWSTE.
<b>Dostawa:</b>	Na koszt dostawcy przewóz i rozładunek w PWSTE w Jarosławiu – Instytut Inżynierii Technicznej.

### 4. Formy do betonu (zestaw) – 1 sztuka

<b>Formy do betonu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urządzenie do przygotowania próbek betonowych zgodne z norma: PN-88/B-06250 Beton zwykły oraz EN 12390-1,</li> <li>- Uchwyt do przenoszenia próbek sześciennych 150 mm</li> <li>- Zestaw form: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Formy jednoczęściowe plastikowe nierozbieralne z plastikową wkładką na dno formy: wymiary 150*150*150 mm – 18 szt.</li> <li>➤ Formy podwójna plastikowe ze wzmocnionymi ściankami i wzmocnieniem na bokach nierozbieralne z plastikową wkładką na dno formy: wymiary 100*100*100 mm – 18 szt.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Gwarancja:</b>	Min. 1 rok
<b>Instruktaż:</b>	Instruktaż z obsługi sprzętu dla pracowników PWSTE.
<b>Termin dostawy:</b>	Maksymalnie do 70 dni kalendarzowych od zawarcia umowy z PWSTE.
<b>Dostawa:</b>	Na koszt dostawcy przewóz i rozładunek w PWSTE w Jarosławiu – Instytut Inżynierii Technicznej.