



Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia

Część I – sprzęty do realizacji kursów z wykonywania pomiarów z zakresu ochrony środowiska/ wszystkie pomoce dydaktyczne nie gorsze niż:

Lp.	Nazwa	Ilość	Opis
1.	Kolba miarowa 50 ml	10 szt.	Kolba miarowa ze szkła boro krzemowego o pojemności 50ml z korkiem polipropylenowym
2.	Kolba miarowa 100 ml	10 szt.	Kolba miarowa ze szkła boro krzemowego o pojemności 100ml z korkiem polipropylenowym
3.	Kolba miarowa 250 ml	10 szt.	Kolba miarowa ze szkła boro krzemowego o pojemności 250ml z korkiem polipropylenowym
4.	Kolba stożkowa szeroka szyjka 250 ml	6 szt.	Kolba szklana, stożkowa (Erlenmeyera) z szeroką szyją, bez szlifu, ze szkła borokrzemowego z: pierścieniem wzmacniającym, polem do opisu w kolorze białym i skalą
5.	Kolba stożkowa wąska szyjka 250 ml	10 szt.	Kolba szklana, stożkowa (Erlenmeyera) z wąską szyją, bez szlifu, ze szkła borokrzemowego z: pierścieniem wzmacniającym, polem do opisu w kolorze białym i skalą
6.	Kroplomierz LDPE 30 ml	10 szt.	Butelka z kroplomierzem z polipropylenu, wąski wlew. Nakrętka zintegrowana z wkładką kroplomierza i zaślepką.
7.	Kroplomierz szklany 30 ml	10 szt.	Kroplomierz z pipetą i gumowym smoczkiem, bezbarwny, ze szkła sodowo-wapniowego o pojemności 30ml
8.	Krystalizator szklany z wylewem 100 ml	10 szt.	Krystalizator borokrzemianowy o pojemności 100 ml, zewnętrznej średnicy 70 mm i h=40 mm. Płaski, z wylewem.
9.	Lejek szklany do materiałów sypkich 60 mm	8 szt.	1 Lejek szklany ze szkła boro krzemowego do materiałów sypkich z krótką, szeroką szyjką
10.	Płytką porcelanową 12 wgłębień	8 szt.	Płytką porcelanową 12 wgłębień
11.	Pompka do pipet ręczna 2 ml	8 szt.	Pompka pipetowa ręczna, do pipetowania płynów do pipet szklanych i plastikowych. z zaworem odpowietrzającym, tworzywo
12.	Szczotka do biuret	8 szt.	Szczotka do biuret 25ml długość całkowita min . 700mm- max. 800mm Długość włosa min. 200mm – max. 250 mm. Fi włosa min. 20 mm- max. 30 mm



13.	Szkiełko zegarkowe 40mm	8 szt.	szkiełko zegarkowe ze szkła neutralnego z obtopionymi krawędziami, średnica min. 40mm - max. 60mm
14.	Termometr bagietkowy	1 szt.	Termometr bagietkowy, szklany - wypełnienie bezrtęciowe, płynowe w opakowaniu ochronnym, zakres min. 10 °C - max.150°C
15.	Zlewka 250ml	10 szt.	Zlewka ze szkła boro krzemowego o pojemności 250ml
16.	Biureta	6 szt.	Biureta szklana ze szkła borokrzemowego ze szklanym kranem, pojemność 25ml, z podziałką niebieską
17.	Łapa do biuret podwójna	2szt.	Łapa do biuret podwójna z mimośrodem metalowa
18.	Łapa metalowa uniwersalna	2 szt.	Łapa uniwersalna metalowa półokrągła min. 0,6cm - max.9cm lub min.0,6cm - max.8cm
19.	Łącznik elementów statywu	4 szt.	Łącznik elementów statywu o rozchyle min. 4mm - max.16 mm wykonany z odlewanego stopu.
20.	Taboret laboratoryjny	1 szt.	Taboret laboratoryjny wysoki, regulacja wysokości siedziska za pomocą podnośnika pneumatycznego o skoku 260mm w zakresie min.550[mm] max.810 [mm], z regulowanym podnóżkiem, siedzisko wykonane ze czarnego poliuretanu.
21.	Modele atomów zestaw konstrukcyjny	1 szt.	Modele atomów kulkowe, duże, z tworzywa sztucznego zawierające: 245 atomów (30 x węgiel alkany), 20x węgiel alkeny, 10x węgiel alkiny, 25x halogen/niemetal, 20x siarka/selen, 20x sód/potas, 30x tlen, 30x azot/fosfor, 30x aluminium/chrom, 30x wapń/magnes, 125x wodór z wiązaniem, 150 wiązań kowalencyjnych, instrukcja z kartą pracy
22.	Zestaw Do Badania Gleby	2 szt.	1. Sitko o średnicy oczek 2 mm 1 szt. 2. Sitko o średnicy oczek 0,63 mm 1 szt. 3. Sitko o średnicy oczek 0,2 mm 1 szt. 4. Worek foliowy 20 szt. 5. Zlewka duża PP 500ml 1 szt. 6. Zlewka PP 200 ml 1 szt. 7. Zlewka PP 100 ml 1 szt. 8. Zlewka mała 50 ml 2 szt. 9. Cylinder miarowy 250 ml 1 szt. 10. Woda destylowana 1 szt.



			11. Szufelka do pobierania próbek 1 szt. 12. Łopatka stalowa 1 szt. 13. Kreda wapienna 1 szt. 14. Łyżeczka 1 szt. 15. Paski wskaźnikowe pH 0÷14 1 kpl. 16. Papierki lakmusowe obojętne 1 kpl. 17. Pręt szklany (bagietka) 1 szt. 18. Szkiełko podstawowe 1 kpl. 19. Szkiełko nakrywkowe 1 kpl. 20. Donice kwiatowe z podstawkami 2 szt. 21. Probówki 3 szt. 22. Podstawka do probówek 1 szt. 23. Tlenek wapnia 1 szt. 24. Kwas solny 1 szt. 25. Soda spożywcza 1 szt. 26. Pipeta Pasteura 5 szt. 27. Lejek PP 4 szt. 28. Sączki filtracyjne 1 szt. 29. Filtr papierowy 1 kpl. 30. Wata 1 szt. 31. Statyw 1 kpl. 32. Łącznik krzyżowy 4 szt. 33. Pierścień stalowy z uchwytem 4 szt. 34. Butelecza szklana z zakrętką, 200 ml 1 szt. 35. Nasiona rzeżuchy (torebka 30g) 1 szt. 36. Notatnik z długopisem 1 szt. 37. Flamaster 1 szt. 38. Okulary ochronne 1szt. 39. Rękawice ochronne 1 kpl.
23.	Zestaw do Badania Powietrza W Walizce Terenowej	3 szt.	Skład zestawu: • Długopis laser/latarka 1 szt.; • Fiolka PS 75 mm z korkiem 2 szt.; • Gwóźdź długi 2 szt.; • Linijka 15 cm transparentna z lupą 1 szt.; • Lupa plastikowa z 3 powiększeniami 2 szt.; • Łyżko-szpatułka 1 szt.; • Matryca milimetrowa A4 3 szt.; • Matryca milimetrowa A4 foliowana do powielania 1 szt.; • Mikroskop ręczny



			20x-40x podświetlany 1 szt.; • Notatnik 1 szt.; • Ołówek 1 szt.; • Paski wskaźnikowe do oznaczania zawartości ozonu w powietrzu 1 szt.; • Paski wskaźnikowe pH (0-14) 4-polowe 1 szt.; • Pipeta Pasteura 4 szt.; • Skala porostowa A4 foliowana, dwustronna 1 szt.; • Szalka Petriego, szklana, 60 mm 2 szt.; • Szkiełko zegarkowe śr. 75 mm 3 szt.; • Szpatułka dwustronna (płaska/zagięta) 1 szt.; • Taśma samoprzylepna 1 szt.; • Termometr min.-max z higrometrem 1 szt.; • Woda destylowana 200 ml; •
24.	Zestaw Ekologiczny do Badania Wody – Wersja Rozszerzona	1 szt.	Skład zestawu: -Roztwór buforowy pH 4, 50ml -Roztwór buforowy pH 7, 50ml -Roztwór buforowy pH 10, 50ml -Zestaw do analizy tlenu rozpuszczonego min. 0 mg/ml - max.10 mg/ml -Zestaw do analizy zasadowości Zakres Min. 0mg/l - max. 100 mg/l Min. 0 mg/l – max. 300 mg/l - Zestaw do analizy twardości ogólnej Zakres pomiaru Min. 0.0mg/l – max. 30.0 mg/l ; 0 do 300 mg/l - Zestaw do analizy dwutlenku węgla Skala Min.0mg/l – max. 10 mg/l Min. 0 mg/l – max. 50 mg/l Min. 0 mg/l max. 100 mg/l - Zestaw do analizy kwasowości Skala Min. 0 mg/l – max . 100 mg/l -Strzykawka 1ml -Końcówka do strzykawki, 5szt. -Butelecza szklana 60ml 1szt. -Pojemnik plastikowy 20ml 1szt. -Pojemnik plastikowy 100ml 1szt. -Wodoszczelny tester pH 1szt. -Instrukcja używania -czerpacz wody z termometrem wraz z 20-metrową linką nylonową 1szt.



25.	Miernik Natężenia Dźwięku	3 szt.	Miernik natężenia dźwięku - decybelomierz cyfrowy, z wielopoziomowym wyświetlaczem LCD (3 ½; wyświetlana cyfra: 10 mm), umożliwia szybki i łatwy pomiar natężenia dźwięku w zakresie min 35dB max.130 dB(A), A odzwierciedla charakterystykę krzywej słuchu ludzkiego). Decybelomierz ma dwa tryby pomiarowe - szybki (125 ms) i wolny (1 s). Mierzy wartość min. i max. Skalibrowany fabrycznie.
26.	MIKROSKOP CYFROWY	2 szt.	Kamera mikroskopowa min.5 milionów pikseli max. 6 milionów pikseli Powiększenie do 500 x Wbudowany 8,9 cm (3,5"), kolorowy wyświetlacz TFT Czas reakcji migawki: 1 do 1/1000 sek. Focus: 10 - nieskończoność Rozdzielczość dla filmów: VGA i QVGA
27.	Przyrząd do Pobierania Prób Glebowych	5 szt.	Przyrząd do pobierania prób i profili glebowych w kształcie metalowego cylindra długości min. 35 cm max. 40 cm i średnicy wewnętrznej min. 16 mm- max. 20 mm z nacięciem tworzącym rowek długości 20 cm. Przyrząd wykonany jest z nierdzewnej stali. Przyrząd wchodzi w skład "Zestawu do pobierania prób glebowych".
28.	Suszarka ciepłarka laboratoryjna sterylizator	1 szt.	Parametry techniczne: - Napięcie - 230 V - Moc – min.1600 W -max. 1700W - Materiał obudowy - Stal - Materiał komory - Stal nierdzewna - Materiał okna - Dwie warstwy szkła hartowanego - Pojemność komory - 58 l - Dokładność temperatury - 1°C - Liczba półek - 2 szt. - Wyświetlacz - LED - Zakres regulacji temperatury min. 50- max.300°C - Kontrola temperatury - PID - Zabezpieczenie - Bezpiecznik, IEC: III - Długość przewodu zasilającego -min. 1,70 m – max. 1,80m - Instrukcja obsługi - Tak



29.	Pipety automatyczne	5 szt.	Pipeta automatyczna Regulacja – ilość dozowania dowolnie wybierana w zakresie min. 2000µl max. 10 000 µl Czytelność – z 3-cyfrowym wyświetlaczem pojemności i przyrostem co 0,1 ml Higiena – pipetę można sterylizować w autoklawie
-----	---------------------	--------	--

Część II - sprzęty do realizacji kursów z zakresu do wykonywania pomiarów geodezyjnych/ wszystkie sprzęty nie gorsze niż:

Lp.	Nazwa	Ilość	Opis
1.	Młotki	6 szt.	Młotek ślusarski posiada obuch wykonany ze stali narzędziowej z jednej strony płaski, służący do wbijania gwoździ, palików geodezyjnych, trzonek jest wykonany z włókna szklanego z wygodnym gumowym uchwytem co przekłada się na bezpieczną o komfortową pracę, masa młotka do 1kg.
2.	Ruletki	6 szt.	Taśma stalowa, odporna na ścieranie oraz rdzę. Trwały uchwyt, zwijak stalowy lekka aluminiowa rama, odporna na uszkodzenia w wyniku upadku, długość 30m
3.	Odbiorniki GPS (odbiornik +transmitter)	1 szt.	ODBIORNIK GNSS z tyczką: Śledzone sygnały: GPS: L1, L2C, L5, GLONASS: L1, L2, L3, Galileo: E1, E5A, E5B, SBAS Liczba kanałów: min. 200 Maksymalna częstotliwość określania pozycji [Hz]: 10 Pyło- i wodoszczelność: norma min. IP 67 Dokładność wyznaczania pozycji/wysokości: • Statyczna [mm + ppm]: min. 3+0,1 / 3,5+0,4 • Dokładność RTK [mm + ppm]: min. 8+1 / 15+1 • DGPS [cm]: min. 40 Wymagana komunikacja: Bluetooth, UHF Radio Wymagana kompatybilność z systemem ASG-EUPOS Łączność z kontrolerem przez Bluetooth Wbudowany czujnik IMU Kontroler z oprogramowaniem Oferowany kontroler powinien być kompatybilny z aplikacją do przetwarzania danych pomiarowych.



			Pamięć RAM: min. 6GB Pamięć Flash: min. 124GB Wymagana obsługa kart pamięci SD o pojemności minimalnej 64 GB Wyświetlacz: min. 8 cali i o rozdzielczości min. 1920 x 1200 px Komunikacja: Bluetooth, modem GSM/UMTS Norma pyło i wodoszczelności: min. IP 67 Komunikacja: GSM, Bluetooth, LTE 4G Oprogramowanie: w pełni kompatybilne z kontrolerem w zakresie wszystkich funkcji Wykonywanie pomiarów GPS RTK i statycznych, Bezpośrednie generowanie raportów z pomiaru RTK w otwartym formacie Licencja dożywotnia Bateria: min. 8200 mAh Czas pracy: min. 8 h Wymagane sensory: • akcelerometr • żyroskop • kompas • czujnik światła Zamawiający wymaga dostarczenia asortymentu w zestawie z: • Dedykowanym uchwytem do kontrolera, • Ładowarką, • Torbą transportową Dodatkowe wymagania: • Wszystkie elementy zestawu muszą być kompatybilne i fabrycznie nowe Gwarancja na sprzęt min. 12 miesięcy Tablet RTK: MODUŁ GNSS Obsługujący dostępne systemy nawigacji satelitarnej Liczba kanałów: min. 1400 Początkowa inicjalizacja: max. 24 s Inicjalizacja dla pomiaru RTK: max. 10 s Czas reinicjalizacji: max. 2 s
--	--	--	---



			DOKŁADNOŚĆ RTK • Pozioma min. 0.02 m + 1 ppm CEP • Pionowa min. 0.05 m + 1 ppm CEP Dokładność w trybie Single (bez poprawek) pozioma: min. 1,5 m CEP System operacyjny: PARAMETRY: Procesor: min. ośmiordzeniowy 2.0 GHz RAM: min. 6 GB ROM: min. 128 GB Wymagana obsługa kart pamięci SD o pojemności minimalnej do 256 GB Rozmiar ekranu: min. 8" Rozdzielczość: min. 1920 x 1200 px Jasność: min. 450 nit Typ ekranu: pojemnościowy, multi-touch min. 10 punktów Wymagana technologia ekranu: IPS, Corning Gorilla Glass min. 3 Przedni aparat: min. 8 Mpix Tylne aparat: min. 16 Mix z lampą błyskową Norma IP: min. IP67 Odporność na upadki: min. 1.5m na beton Wilgotność: min. 5% - 95% bez kondensacji Obecność modułów: WiFi: min. dwuczęstotliwościowe 2.4GHz/5GHz Bluetooth: min. wersja 5 USB: min. typ C, SIM: min. DualSIM 4G, LTE Standby GSM, LTE, Parametry baterii: min. 9000 mAh Czas pracy baterii: min. 10 h Wymagane czujniki: NFC, Akcelerometr, Światła, E-Kompas, Żyroskop Zamawiający wymaga dostarczenia asortymentu w zestawie z: • Tabletem • Torbą transportową • Ładowarką i kablem USB • Rysikiem
--	--	--	--



Fundusze Europejskie
dla Świętokrzyskiego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



WOJEWÓDZTWO
ŚWIĘTOKRZYSKIE

			• Uchwytem na rękę
--	--	--	--



Część III – sprzęty do realizacji kursów z zakresu kelnerstwa, cukiernictwa i dietetyki, wszystkie sprzęty/urządzenia nie gorsze niż:

Lp.	Nazwa	Ilość	opis
1.	Blender ręczny	3 szt.	Funkcje: turbo, miksowanie, rozdrabnianie Zasilanie elektryczne Moc min. 1000 W, napięcie 230 V, prędkość obrotowa min. 13000 obr/min Wymiary: wysokość po zmontowaniu korpusu i końcówki min. 350 mm, max. 500 Końcówki ze stali nierdzewnej/szlachetnej , do blendowania, ubijania, pojemnik z tworzywa sztucznego o pojemności min. 0,6 l korpus blendera: tworzywo sztuczne lub tworzywo sztuczne/stal nierdzewna
2.	Podgrzewacz elektryczny	1 szt.	Długość: min. 570mm, szerokość: min. 350mm, wysokość min. 285 mm, pojemność min 6 litrów, max. 10 l, moc min. 800 W, napięcie 230 V, regulacja temperatury min. 30°C max. 100°C, materiał: stal nierdzewna, zasilanie elektryczne, Pokrywa roll-top otwierana o 90°, wykonana ze stali nierdzewnej pojemnik gastronomiczny GN 1/1 o głębokości min. 65 mm w komplecie
3.	Podgrzewacz na paliwo + grzałka	1 szt.	Dane techniczne podgrzewacza 2 w 1: Długość: min. 570mm, szerokość: min. 350mm, wysokość min. 240 mm, moc całkowita 500 W, napięcie 230 V, zasilanie: elektryczne i na paliwo lub pastę Podgrzewacz ze stali nierdzewnej w obudowie ze stali nierdzewnej z pokrywą roll-top otwieraną o 90°C lub zdejmowaną pokrywą, z pojemnikiem GN1/1 o głębokości min. 65 mm. Z dwoma pojemnikami na paliwo w zestawie, z dodatkowym elektrycznym elementem grzewczym pasującym do podgrzewacza
4.	Termos do żywności i płynów	2 szt.	Dane techniczne: Wysokość min. 240 mm, pojemność min.10 litrów, max.15 litrów, średnica min. 300mm Termos ze stali nierdzewnej do transportu gorącej żywności i płynów, z podwójnymi ściankami ze stali nierdzewnej (utrzymanie ciepła min. 6 h), z wentylem odpowietrzającym, który wyrównuje ciśnienie, z pokrywą i z silikonową uszczelką zwiększającą szczelność produktu i zapobiegającą wylewaniu się płynów, z min. 4 zatrzaskami, gwarantującymi silne zamknięcie, z uchwytami dla bezpiecznego przenoszenia produktu z zawartością



Fundusze Europejskie
dla Świętokrzyskiego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



WOJEWÓDZTWO
ŚWIĘTOKRZYSKIE

Część IV – sprzęty do realizacji kursów /urządzenie nie gorsze niż:

1.	Skaner mobilny ręczny	1 szt.	Skaner ręczny mobilny o dokładności min. 3cm, z prędkością skanowania min. 100 000 pkt/sek, z wbudowanym dyskiem lub kartą pamięci min 120GB, z akumulatorem zapewniającym min. 2h pracy oraz z oprogramowaniem kompatybilnym do przetwarzania pozyskanych danych+ szkolenie z obsługi skanera i oprogramowania min. 2 nauczycieli.
----	-----------------------	--------	--