

Nr postępowania: CKU-DG 21/2023/EFS

Załącznik nr 1a

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
(sprzęt techniczny i elektrotechniczny oraz geodezyjny)

Dotyczy: postępowania prowadzonego w trybie art. 275 pkt 1 (w trybie podstawowym bez negocjacji) o wartości zamówienia nieprzekraczającej progów unijnych o jakich stanowi art. 3 ustawy z 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2019) – dalej ustawy PZP na wyłonienie Wykonawcy na dostawę sprzętu technicznego i elektrotechnicznego oraz geodezyjnego. Zamówienie związane z realizacją projektów „Wszechstronny absolwent 2” oraz „Blżej pracodawcy” współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Przedmiotem zamówienia jest:

Lp.	Nazwa przedmiotów zamówienia z opisem szczegółowym w projekcie „Wszechstronny absolwent 2”	Liczba sztuk
1	Zestaw do filtracji – odwrócona osmoza + materiały eksploatacyjne. KOMPLETNY system Odwrócona Osmoza usuwający do 99,8% zanieczyszczeń z wody z tego systemu uzyskujemy WODĘ MIĘKKĄ pozbawioną zanieczyszczeń mineralnych, chloru i związków organicznych.	1
2	Anemometry elektroniczne. Cyfrowy anemometr miernik prędkości wiatru.	2
3	Pompy dozujące. Pompa dozująca zasilana przepływomierzem impulsowym. Dwa główne tryby pracy. Tryb 1. Proporcjonalny 1x1: jeden przyjęty impuls z przepływomierza = 1 Pompa wtryskowa. Tryb 2. Dozowanie w przedziale czasowym 1x (0-60 s): jeden przyjęty impuls z przepływomierza = dozowanie w przedziale 0-60 s. Trzy wskaźniki wyświetlania statusu, pokrętło potencjometru do regulacji wydajności. Wsparcie Czujnik poziomu	2
4	Pompa zanurzeniowa z węzłem 10 m. Elektryczna pompa zanurzeniowa służy do wypompowywania czystej oraz brudnej wody. Sprzęt, który sprawdzi się w ogrodzie przy opróżnianiu basenów czy oczek wodnych lub czerpaniu wody ze studni, pojemników na deszczówkę itp.	1
5	Hydrofor pompa wąż (zestaw). Pompowania wody czystej i zimnej nieprzekraczającej 35°C. Pompa pobierająca wodę z przydomowych studni i zbiorników, którą można następnie wykorzystać w gospodarstwie domowym, sadzie, ogrodzie czy podczas prac porządkowych na działce rekreacyjnej.	1
6	Destylarka do wody. Destylator do wody o pojemności minimum 4 l., minimum 800 W, wszystkie elementy obiegu wody (zbiornik wewnątrz głowicy, węzownica, obudowa filtra, zakrętka dzbanka) ze stali nierdzewnej, wymagane zapasowe filtry – 3 szt.	1
7	Miernik chloru w wodzie. Zastosowanie: profesjonalna analiza wody, można mierzyć następujące najważniejsze wartości: • wartość pH 6.50 - 8.40 • chlor (wolny/związany/całkowity) 0.00 - 6.00 mg/L (ppm)	1

	<ul style="list-style-type: none"> • zasadowość (pojemność kwasowa) 0 - 300 mg/L (ppm) • kwas cyjanurowy (stabilizator) 0 - 160 mg/L (ppm) • * aktywny tlen (MPS) 0.0 - 30.0 mg/L (ppm) • ** Bromo 0.0 - 13.5 mg/L (ppm) • ** dwutlenek chloru 0.00 - 11.40 mg/L (ppm) • ozon ** 0.00 - 4.00 mg/L (ppm) • * nadtlenek wodoru LR 0.00 - 2.90 mg/l. 	
8	<p>Zestaw do badania powietrza w walizce terenowej. Przenośny zestaw do badania powietrza atmosferycznego umożliwiający wykonywanie badań i doświadczeń zarówno w terenie, jak i w pracowni szkolnej. Zestaw zawiera 11 starannie opracowanych doświadczeń oraz niezbędny sprzęt laboratoryjny i badawczy. Wszystkie elementy zestawu umieszczone są w zamykanej walizce zakończonej sztywną rączką i wyściełanej wewnątrz gąbką.</p>	1
9	<p>Walizka składająca się z 4 mierników elektronicznych do pomiarów środowiskowych (miernik natężenia dźwięku, cyfrowy, 30..130 dBA, luksomierz 0...200.000 lx z funkcją min.-max, anemometr wiatrakowy elektroniczny z pomiarem temperatury, miernik wilgotności względnej i temperatury powietrza. Za pomocą zestawu można zmierzyć – poziom natężenia dźwięku (30...130 dB) /dBA = przeskalowany do krzywej czułości ucha ludzkiego/, luksomierz oświetlenie (0...200000 lx), wilgotność względną powietrza + temperaturę powietrza (-10°C...+50 st. C; 10...99%), prędkość przepływu powietrza (wiatru) i jego temperaturę (0...90 km/h; -10...+45 st. C).</p>	1
10	<p>Biały krążek Secchi'ego – mały, z linką. Krążek Secchi'ego z polami czarno-białymi do określania głębokości i przejrzystości wody i przenikania światła. Średnica krążka: 19,5 cm.</p>	1
11	<p>Termometr do pomiaru temperatury cieczy i ciał stałych. Termometr analogowy, tarczowy do pomiaru temperatury cieczy, gazów i ciał stałych. Pomiar temperatury dokonywany przez głowicę pomiarową na końcu rurki kapilarnej, ZAKRES 0 – 500st C.</p>	1
12	<p>Zestaw (25) do badania gleby (azot—fosfor—potas—pH) umożliwiający wykonanie 25 testów (4x25) i określenia poziomu fosforu, azotu, potasu oraz pH w badanej glebie głównie metodą kolorymetryczną (wg skali barwnej). Testy wykonywane bardzo prosto i szybko dzięki roztworowi ekstrahującemu, który umożliwia natychmiastowe badanie przygotowanej próbki gleby. Otrzymaną w wyniku reakcji chemicznej barwę można porównać z kartą kolorów i określić poziom (stężenie) danego pierwiastka w badanej próbce gleby jako śladowe, niskie, średnie i wysokie, w przypadku pH określimy jego poziom od 4 do 9. Zawiera odczynniki i niezbędne do tego pojemniki.</p>	1
13	<p>Termograf. Rejestrator temperatury z bębniem rejestracyjnym napędzanym mechanizmem zegarowym (sprężynowym). Zapis tygodniowy (7 dni).</p>	1
14	<p>Barometr tradycyjny, mechaniczny, ścienny z podkładką do zawieszenia.</p>	1
15	<p>Barograf do pomiaru i rejestracji zmian ciśnienia atmosferycznego w funkcji czasu. Wykres zmian temperatury uzyskiwany dzięki złożeniu ruchu pióra / pisaka z obrotem bębna rejestracyjnego napędzanego mechanizmem zegarowym. Zestaw wraz z paskami rejestracyjnymi (barogramami). Mechanizm zegarowy umożliwiający dokonywanie pomiarów w trybie jednego tygodnia lub jednej doby.</p>	1

16	Wiatromierz /anemometr ręczny z pomiarem temperatury. Zasilany na baterie.	1
17	Higrometr elektroniczny lub tarczowy, mechaniczny zakres pomiarowy: 20% ... 100%.	1
18	Higrograf do pomiaru i rejestracji zmian wilgotności względnej powietrza w funkcji czasu. Czujnikiem w nim jest odłuszczone pęk włosów, których zmiana objętości, a tym samym długości, przenoszona jest na wskazówkę / pióro / pisak. Zapis dokonywany jest na papierowym odcinku rejestracyjnym (higrogramie). Wykres zmian wilgotności względnej uzyskiwany jest dzięki złożeniu ruchu pióra / pisaka z obrotem bębna rejestracyjnego napędzanego mechanizmem zegarowym (sprężynowym). Mechanizm zegarowy umożliwia dokonywanie pomiarów w trybie jednego tygodnia (7 dni) lub jednej doby.	1
19	Tensjometr glebowy 50cm (odczyt z góry), urządzenie służące do pomiaru wilgotności gleby.	1
20	Ewaporometr - rurka szklana o długości 30 cm i średnicy około 10 mm otwarta na jednym końcu, drugi, zamknięty koniec, ma uchwyt do pionowego zawieszenia przyrządu. Rurka ma podziałkę w milimetrach.	1
21	Łata wodowskazowa 1,5 m - przyrząd w postaci dużej linijki umożliwiający odczyt stanu wody, umieszczony przy mostach, śluzach, przepustach. Długość łaty wodowskazowej 1,5 metra.	1
22	Rurka Pitota - wykonana ze stali kwasoodpornej, służąca do pomiarów prędkości przepływów np. powietrza.	1
23	Ruletki geodezyjne nazywane również taśmą geodezyjną o długości 30 m. Służąca do wykonywania bezpośrednich pomiarów długości.	5
24	Niwelator samopoziomujący komplet (niwelator, łąta, statyw) - instrument do precyzyjnych pomiarów różnicy wysokości. Oś celowa poziomowana automatycznie za pomocą kompensatora. Odczyt wykonywany na łącie geodezyjnej. Zestaw niwelacyjny składa się z niwelatora samopoziomującego, łaty niwelacyjnej oraz statywu. Statyw i łąta są wykonane z aluminium.	1
25	Ramka formatu A4 do rysowania w terenie w geodezji nazywana szkicownikiem. Ramka szkicownika geodezyjnego wykonana z drewna. Posiada wbudowany zawias, który łączy dwie ramki (dużą zewnętrzną z małą wewnętrzną). Do ramki szkicownika przymocowana taśma, która pozwala na założenie szkicownika osobie wykonującej pomiar geodezyjny – długość taśmy minimum 170 cm.	15
26	Deszczomierz z dwuczęściowego metalowego korpusu. Górna część zakończona pierścieniem wlotowym o powierzchni wewnętrznej 200 cm ² . W dolnej części korpusu zbiornik na wodę opadową (z tworzywa sztucznego). Dołączona menzurka (z tworzywa sztucznego) wyrażona w mm słupa wody, tj. w L/m ² . Deszczomierz wyposażony w uchwyt montażowy.	1
27	Pluviograf mechaniczny, pływakowy do pomiaru i rejestracji opadu w funkcji czasu wraz z zestawem pluwiogramów (paski rejestracyjne - dzienne lub tygodniowe). Urządzenie zawiera czujnik/ pływak, za pomocą którego ilość zgromadzonej w zbiorniczku opadowym wody przenoszona jest na wskazówkę/pióro. Powierzchnia wlotowa 200 cm ² . Zapis dokonywany jest na papierowym odcinku rejestracyjnym (pluviogramie) umieszczonym na bębnie obrotowym. Mechanizm zegarowy umożliwia dokonywanie pomiarów w trybie jednej doby, jednego tygodnia - do wyboru.	1
28	Młynek hydrometryczny.	1

	Model uniwersalny/podstawowy, z cyfrowym czytnikiem, dokonującym pomiar prędkości przepływu wody w ciekach w zakresie od ok. 0,15 do 3 m/s, z walizką transportową.	
--	---	--