

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### CZEŚĆ NR 1 – URZĄDZENIE DO WYŻARZANIA EZ – 2 szt.

#### 1. Opis wymagań:

- 1) urządzenie do sterylizacji ez;
- 2) zakres temperatury urządzenia co najmniej do 900 °C;
- 3) co najmniej 6-stopniową regulację nachylenia;
- 4) średnica rurki sterylizacyjnej: co najmniej 15 mm.
- 5) długość rurki sterylizacyjnej: co najmniej 118 mm.
- 6) moc od 100 do 140 W

2. **Termin dostawy:** 42 dni od dnia podpisania umowy.

3. **Miejsce dostawy:** Pracownia Nasiennictwa , ul. Konstytucji 3 Maja 1/3, 96-100 Skierniewice

4. **Minimalny okres gwarancji:** 12 miesięcy

### CZEŚĆ NR 2 – LICZNIK KOLONII BAKTERII – 1 szt.

#### 1. Opis wymagań:

- 1) ręczny licznik kolonii bakterii do zliczania kolonii bakteryjnych i bakteriofagowych, hodowanych na szalkach Petriego z agarem;
- 2) dostosowany do szalek 60, 90, 150 mm;
- 3) 4-cyfrowy wyświetlacz LED;
- 4) Przedmiot zamówienia obejmuje:
  - a) licznik kolonii przystosowany do płytek 90 mm,
  - b) transparentny adapter do podświetlenia dolnego,
  - c) adapter czarno/biały do podświetlenia bocznego,
  - d) płytkę kontrastową (czarna),
  - e) podstawkę,
  - f) pisak,
  - g) kabel USB,
  - h) lupę 3x,
  - i) lampę LED do górnego oświetlenia,
  - j) adapter do szalek 50 do 60 mm

2. **Termin dostawy:** 42 dni od dnia podpisania umowy.

3. **Miejsce dostawy:** Pracownia Nasiennictwa , ul. Konstytucji 3 Maja 1/3, 96-100 Skierniewice

4. **Minimalny okres gwarancji:** 12 miesięcy

### CZEŚĆ NR 3 - URZĄDZENIE DO POMIARU TEMPERATURY, WILGOTNOŚCI I OŚWIETLENIA - 1 SZT.

#### 1. Opis wymagań:

- 1) zakres pomiaru temperatury: -30 do +80°C,
- 2) zakres pomiaru wilgotności dla temperatur do +40°C: 10-95%,

- 3) zakres pomiaru natężenia światła: 0-18000 lx,
  - 4) pojemność pamięci pomiarów: do 32000 mierzonych parametrów,
  - 5) orientacyjne wymiary w mm: 73 x 46 x 17 ±10 mm,
  - 6) stopień ochrony obudowy - IP 30,
  - 7) posiadający wyjście USB.
  - 8) zasilanie – bateria,
2. **Termin dostawy:** 60 dni od dnia zawarcie umowy
  3. **Miejsce dostawy:** Pracownia Nematologii / Pracownia Entomologii ul. Konstytucji 3 Maja 1/3, 96-100 Skierniewice
  4. **Minimalny okres gwarancji:** 24 miesiące

#### CZĘŚĆ nr 4 – ŁAŹNIA WODNA BEZ CYRKULACJI - 2 szt.

##### 1. Opis wymagań łaźni wodnej:

- 1) Parametry techniczne:
  - a) zakres regulacji temperatury co najmniej 20 – 100 °C,
  - b) minimalna temperatura robocza to +5°C powyżej temperatury otoczenia
  - c) działka regulatora temperatury 0,1 °C,
  - d) stabilność temperatury +/- 0,2 °C,
  - e) zakres pracy minutnika co najmniej od 1 min do 99 h,
  - f) I klasa ochronności
  - g) pojemność wanny – 12 l.
- 2) Pozostałe wymagania:
  - a) wielofunkcyjny wyświetlacz LED,
  - b) czujnik temperatury PT 1000 klasy A,
  - c) elektroniczny regulator temperatury typu PID,
  - d) bezpływakowy system kontroli poziomu wody,
  - e) co najmniej 3 grzałki silikonowe umieszczone na zewnątrz wanny,
  - f) wanna INOX,
  - g) zawór spustu wody na pulpicie,
  - h) elektroniczna blokada grzałki przy zbyt niskim poziomie wody,
  - i) elektroniczna blokada grzałki po przekroczeniu temperatury alarmowej.

2. **Termin dostawy:** 14 dni od dnia zawarcie umowy
3. **Miejsce dostawy:** Zakład Pszczelnictwa IO-PIB, ul. Sosnowa 1, 24-100 Puławy
4. **Minimalny okres gwarancji:** 24 miesiące

#### CZĘŚĆ nr 5 MIKROSKOP STEREOSKOPOWY ZE STATYWEM - 2 kpl.

##### 1. Opis wymagań:

###### A – MIKROSKOP stereoskopowy:

- a. głowica trinokularowa stereoskopowa o zakresie powiększenia min. 8-50x,
- b. regulacja dioptrii min. +/- 5D w obu tubusach,
- c. krotność zoom głowicy co najmniej: 1:6,25,
- d. powiększenie okularu 10x,
- e. powiększenie obiektywu nie więcej niż 0,5x,
- f. maksymalna odległość robocza obiektywu: 220 mm.

## **B - STATYW:**

- a. pierścień blokowany na dowolnej wysokości pionowego ramienia,
  - b. możliwość ustawienia głowicy pod dowolnym kątem,
  - c. maksymalna odległość głowicy od osi statywu – 660 mm,
  - d. maksymalna wysokość od blatu – 460 mm,
  - e. mocowanie: własna podstawa.
2. **Termin dostawy:** 14 dni od dnia podpisania umowy
  3. **Miejsce dostawy:** Zakład Pszczelnictwa IO-PIB, ul. Sosnowa 1, 24-100 Puławy;
  4. **Minimalny okres gwarancji:** 24 miesiące

## **CZĘŚĆ nr 6 – MIERNIK DO POMIARÓW PH/EC/TDS/°C – 1 szt.**

1. **Opis wymagań:**
  - 1) skala pH: przynajmniej 0.0 do 14.0,
  - 2) skala EC: przynajmniej 0 do 6000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ,
  - 3) skala TDS: przynajmniej 0 do 3000 mg/l,
  - 4) skala temperatury: 0 do 70°C.
2. **Termin dostawy:** do 14 dni od dnia zawarcia umowy.
3. **Miejsce dostawy:** Pracownia Nawadniania, ul. Pomologiczna 18,96-100 Skierniewice.
4. **Minimalny okres gwarancji:** 24 miesiące

## **CZĘŚĆ nr 7 – WAGA PRECYZYJNA – 1 szt.**

1. **Opis wymagań wagi precyzyjnej:**
  - 1) obciążenie maksymalne 30 kg,
  - 2) dokładność odczytu 0,5 g,
  - 3) posiada funkcję tary, zakres tary: -30 kg,
  - 4) precyzja pomiaru w warunkach powtarzalności pomiaru 0,5 g,
  - 5) liniowość: +/- 1,5 g,
  - 6) czas stabilizacji nie więcej niż 3 s,
  - 7) szalka ze stali nierdzewnej,
  - 8) wymiary szalki 30 cm x 30 cm,
  - 9) poświetlany wyświetlacz LCD,
  - 10) panel z wyświetlaczem mocowany do szalki na przewodzie,
  - 11) manualny system poziomowania wagi,
  - 12) zasilanie: 100 ÷ 240 V AC 50 / 60 Hz + akumulator; czas pracy z zasilaniem akumulatorowym: 10 godzin (średni czas),
  - 13) posiadane funkcje: odchyłki procentowe, sumowanie ważeń, liczenie sztuk, zatrząsk maksymalnego wskazania, kontrola.
2. **Termin dostawy:** 14 dni od dnia podpisania umowy.
3. **Miejsce dostawy:** Pracownia Genetyki i Hodowli Roślin Warzywnych, ul Konstytucji 3 Maja 1/3,96-100 Skierniewice
4. **Minimalny okres gwarancji:** 24 miesiące

## CZĘŚĆ nr 8 - POMPA PERYSTALTYCZNA – 1 szt.

1. **Opis wymagań-** urządzenie do przetwarzania produktów płynnych typu musy owocowe i gęste syropy. Przydatna do pracy z produktami spożywczymi wykorzystując węże silikonowe do pomp perystaltycznych.

### Minimalne wymagania urządzenia:

- 1) płynna regulacja obrotów w zakresie od 1 - 6 l/min.,
  - 2) prędkości obrotów głowicy kontrolowana pokrętkiem,
  - 3) wyświetlacz typu LED – wskazujący aktualną prędkość obrotów głowicy,
  - 4) obudowa wykonana ze stali nierdzewnej,
  - 5) obroty w obu kierunkach (pravo / lewo),
  - 6) maksymalny pobór mocy: 250W,
  - 7) zasilanie: AC 220V, 50Hz,
  - 8) maksymalna waga: 10kg,
  - 9) praca w temperaturze otoczenia: 0-40°C,
  - 10) minimalna klasa ochrony: IP31,
  - 11) w zestawie 3 dodatkowe uchwyty do węża (montowane w głowicy).
2. **Termin dostawy:** 30 dni od dnia zawarcie umowy
  3. **Miejsce dostawy:** ul. Pomologiczna 18, 96-100 Skierniewice
  4. **Minimalny okres gwarancji:** 12 miesięcy

## CZĘŚĆ nr 9 – TESTER DO POMIARU WILGOTNOŚCI I PH GLEBY – 1 szt.

1. **Opis wymagań:** przyrząd służy do bezpośredniego pomiaru kwasowości i wilgotności gleby w terenie.

### Dane techniczne:

- 1) metalowa elektroda,
  - 2) zakres pH - przynajmniej 4-7pH,
  - 3) dokładność pH +/-0,2pH,
  - 4) pomiar wilgotności, zakres wilgotności - przynajmniej 10-80%
  - 5) dokładność wilgotności +/- 10 %.
2. **Termin dostawy:** 60 dni od dnia zawarcia umowy.
  3. **Miejsce dostawy:** Instytut Ogrodnictwa, ul. Rybickiego 16, 96-100 Skierniewice
  4. **Minimalny okres gwarancji:** 12 miesięcy

## CZĘŚĆ nr 10 – WAGOSUSZARKA PRECYZYJNA - 1 szt.

### 1. Opis wymagań:

Urządzenia służące do szybkiej analizy próbek w zakresie zawartości suchej substancji oraz wilgotności poprzez rejestrowanie ubytku masy podczas suszenia. Wagosuszarka zapisuje dane z przeprowadzonych procesów suszenia i umożliwia ich eksportowanie. Proces suszenia przebiega pod wpływem ogrzewania próbki promiennikiem podczerwieni.

**Dane techniczne:**

- 1) dokładność odczytu masy próbki: 1 mg lub wyższa dokładność,
- 2) powtarzalność pomiarów wilgotności dla próbki: 10 g: +/- 0,01%,
- 3) wartość maksymalnego obciążenia nie niższa niż: 50 g,
- 4) maksymalna temperatura suszenia: 160°C,
- 5) jednostki miary: % lub g,
- 6) minimum 4 programy szybkości suszenia próbki do wyboru,
- 7) minimum 4 opcje zakończenia suszenia (ręcznie, automatycznie, czasowo lub zdefiniowany),
- 8) urządzenie wyposażone w wyświetlacz LCD z podświetleniem,
- 9) porty komunikacyjne: RS 232 i USB,
- 10) w zestawie zasilacz sieciowy 230V 50Hz,
- 11) język menu: polski,
- 12) możliwość eksportowania wyników suszenia,
- 13) możliwość podłączenia komputera do współpracy z wagosusząrką,
- 14) zapamiętywanie raportów z suszenia - minimum 100,
- 15) raport z przebiegu suszenia zawiera zapis masy w zdefiniowanych interwałach czasowych,
- 16) możliwość eksportowania danych do plików o rozszerzeniu .csv,
- 17) układ grzewczy wyposażony w promiennik podczerwieni o mocy nie mniejszej niż: 400W,
- 18) stopień ochrony nie niższy od: IP 43,
- 19) dotykowy kolorowy wyświetlacz lub klawiatura z przyciskami.

Do zamówienia wymagany jest zestaw szalek jednorazowych aluminiowych o wymiarach dedykowanych do oferowanego modelu wagosusząarki. **Zestaw min. 100 sztuk szalek.**

**2. Termin dostawy:** 28 dni od dnia podpisania umowy

**3. Miejsce dostawy:** Centrum Przetwórstwa Produktów Ogrodniczych, ul. Rybickiego 15/17  
96-100 Skierniewice

**4. Minimalny okres gwarancji:** . 24 miesiące