

Wojskowy Ośrodek Farmacji i Techniki Medycznej
ul. Wojska Polskiego 57
05-430 Celestynów

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia: **Dostawa przenośnego sprzętu laboratoryjnego**

2. Ilość:

Lp.	Nazwa przedmiotu zamówienia	J.m.	Ilość
1.	Miernik szerokopasmowy pola elektromagnetycznego	kpl	1
2.	Mikrobiologiczny próbnik powietrza	kpl	3
3.	Spektrofotometr UV-VIS	kpl	1
4.	Laboratoryjny miernik do pomiaru pH i przewodności	kpl	1
5.	Kalibrator drgań	kpl	1
6.	Miernik pola magnetycznego	kpl	1
7.	Zgrzewarka do tacek plastikowych	kpl	1

3. CPV: 38552000-9, 384344000-9, 38431100-0, 38000000-5

4. Oferty częściowe: **TAK**

5. Wymogi techniczne: *zgodnie z szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia.*

6. Usługi dodatkowe: *transport, załadunek i rozładunek na koszt Wykonawcy.*

7. Termin realizacji: *30 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy.*

8. Miejsca dostawy: *dostawa, wniesienie i instalacja sprzętu - Wojskowy Ośrodek Medycyny Prewencyjnej w Gdyni – ul. Grudzińskiego 4, 81-103 Gdynia*

9. Dodatkowe oświadczenia i dokumenty:

- instrukcja obsługi przedmiotu oferty w języku polskim w wersji papierowej oraz paszport urządzenia i karta gwarancyjna dostarczona z urządzeniem;
- oświadczenie, że przedmiot oferty jest fabrycznie nowy, kompletny i gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych zakupów zgodnie z instrukcją obsługi,

- autoryzacja producenta i wykaz punktów serwisowych.

10. Wymagania gwarancyjne oraz wymagania w zakresie serwisowania:

- 10.1. Gwarancja min. 24 miesiące, serwis gwarancyjny i pogwarancyjny dostępny w Polsce (wyjątek gwarancja dla zgrzewarki tacek plastikowych min. 12 miesięcy);
- 10.2. W okresie zaoferowanego terminu gwarancji bezpłatny serwis gwarancyjny i przeglądy okresowe;
- 10.3. Czas reakcji serwisu na zgłoszenie awarii – nie dłuższy niż 72 h. Czas podjęcia diagnozy i naprawy nie dłuższy niż 7 dni. Usunięcie awarii – nie dłużej niż 21 dni roboczych od zdiagnozowania awarii.

11. Wymagania dot. szkolenia:

Szkolenie praktyczne personelu potwierdzone protokołem, w terminie uzgodnionym pomiędzy wykonawcą i użytkownikiem. Pomoc techniczna w cenie w WOMP Gdynia.

12. Inne wymagania.

12.1. Certyfikat CE IVD.

12.2. Materiały informacyjne na temat przedmiotu oferty m.in. prospekty, broszury, dane techniczne, itp. w języku polskim.

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
MIERNIK SZEROKOPASMOWY POLA
ELEKTROMAGNETYCZNEGO

1. Przedmiotem zamówienia jest: miernik szerokopasmowy pola elektromagnetycznego z kompletem sond do pomiaru pola elektro-magnetycznego.

2. Wymagania techniczne:

2.1. Metoda pomiaru: cyfrowa, pomiar trójosiowy, charakterystyka kierunkowa: izotropowa i trójosiowa.

2.2. Wbudowany wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD) co najmniej 4”.

2.3. Jednostki pomiarowe: co najmniej V/m , A/m , W/m².

2.4. Czas uśredniania od 4 s do 15 minut.

2.5. Pamięć wyników minimum 5000 wyników.

2.6. Zasilanie: 4 akumulatory NiMH lub 4 baterie typu AA.

2.7. Czas pracy: minimum 8 godzin.

2.8. Temperatura (otoczenia) pracy: od 0°C do +50°C, wilgotność względna powietrza: od 25% do 75%.

2.9. Sygnalizacja dźwiękowa po przekroczeniu górnej wartości pomiarowej.

2.10. Automatyczne zerowanie przyrządu po włączeniu.

2.11. Gniazda połączeń: co najmniej jedno gniazdo USB, jedno gniazdo sond wymiennych, jedno gniazdo słuchawkowe, jedno gniazdo zasilacza.

2.12. Wyposażenie urządzenia:

a) sondy pola elektrycznego: $100 \times 10^3 \text{ Hz} - 6 \times 10^9 \text{ Hz}$

0,2 V/m – 650 V/m

$3 \times 10^6 \text{ Hz} - 18 \times 10^9 \text{ Hz}$

0,8 V/m – 1000 V/m

b) sondy pola magnetycznego: $300 \times 10^3 \text{ Hz} - 30 \times 10^6 \text{ Hz}$

0,018 A/m – 16 A/m

$27 \times 10^6 \text{ Hz} - 1 \times 10^9 \text{ Hz}$

0,012 A/m – 16 A/m

- c) walizka transportowa na miernik i sondy;
- d) zasilacz do miernika;
- e) kabel USB o długości minimum 1,5 m;
- f) oprogramowanie umożliwiające przesłanie danych z miernika, kompatybilne z Windows 10.

3. Wymagania dotyczące kodyfikacji:

Nie dotyczy.

4. Wymagania dotyczące wzorcowania:

Świadectwo wzorcowania wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące w zakresie: charakterystyka częstotliwościowa 100×10^3 Hz – 18×10^9 Hz charakterystyka dynamiczna w zakresie pola-E (0,2-1000) V/m, pola-M (0,012-18) A/m oraz ocena w zakresie odporności elektromagnetycznej.

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
MIKROBIOLOGICZNY PRÓBNIK POWIETRZA

1. Przedmiotem zamówienia jest: mikrobiologiczny próbnik powietrza przeznaczony do pobierania mikrobiologicznych próbek powietrza.

2. Wymagania techniczne:

2.1. Parametry urządzenia:

- a) przepływ powietrza – 180l/min;
- b) dwie głowice aspiracyjne do szalek Petriego Ø 90mm, metalowe, autoklawowalne;
- c) wymiary (szerokość/głębokość/wysokość) – 260/110/350mm ± 20mm.

2.2. Masa urządzenia – 2 kg ± 0,5 kg.

2.3. Urządzenie skalibrowane, gotowe do użycia.

2.4. Zasilanie akumulatorowe.

2.5. Czas pracy urządzenia przy pełnym naładowaniu akumulatora: minimum 3 godziny.

2.6. Możliwość dezynfekowania urządzenia przy użyciu środków chemicznych.

2.7. Produkt musi posiadać certyfikat ISO 14698.

2.8. Wyposażenie urządzenia:

- a) torba transportowa;
- b) statyw podłogowy;
- c) ładowarka do baterii z uniwersalną wtyczką.

3. Wymagania dotyczące kodyfikacji:

Nie dotyczy.

4. Wymagania dotyczące wzorcowania:

Świadectwo wzorcowania wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące.

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
SPEKTROFOTOMETR UV – VIS

1. Przedmiotem zamówienia jest: spektrofotometr UV – VIS.

2. Wymagania techniczne:

2.1. Urządzenie laboratoryjne służące do ilościowej i jakościowej charakterystyki spektralnej roztworów w zakresie światła widzialnego (VIS) oraz promieniowania UV przy długości fali co najmniej 190 - 1100 nm.

2.2. Urządzenie wyposażone w technologię RFID.

2.3. Parametry urządzenia:

- a) tryb pracy – absorbancja (+ 3 A), transmitancja, stężenie;
- b) źródło światła: lampa deuterowa (UV) i halogenowa (VIS);
- c) dokładność długości fali: nie gorsza niż ± 1 nm w zakresie 200 – 900 nm;
- d) powtarzalność długości fali: mniejsza niż 0,1 nm;
- e) rozdzielczość długości fal: 0,1nm;
- f) automatyczna kalibracja długości fali;
- g) automatyczny wybór długości fali;
- h) szybkość skanowania: min. 900 nm/min;
- i) zakres pomiaru fotometrycznego: ± 3 Abs;
- j) dryft fotometryczny: $\pm 0,0034$ Abs;
- k) spektralna szerokość wiązki: 2 nm;
- l) dokładność fotometryczna: 5m Abs przy 0,0 – 0,5 Abs, 1 % przy 0,5 – 2,0 Abs;
- m) liniowość fotometryczna: mniejsza niż 0,5% przy 2 Abs, $\leq 1\%$ przy > 2 Abs;
- n) zapis danych z co najmniej 5000 pomiarów;
- o) stopień ochrony IP 31;
- p) zasilanie 230 V, 50 Hz;

2.4. Wyposażenie:

- a) ekran min. 7 cali, dotykowy, kolorowy;
- b) oprogramowanie użytkowe do analizy wody pitnej zawierające metody do szybkich testów;

- c) komora do automatycznej analizy szybkich testów probówkowych o średnicy maksymalnej 13 mm z zintegrowanym system skanowania kodów kreskowych;
- d) wymienne adaptory do kuwet: uniwersalna – 1 szt., 1 cal prostokątna – 1 szt., 1 cm prostokątna – 1 szt., 5 cm prostokątna – 1 szt.;
- e) zestaw do aplikacji przepływowych z kuetą przepływową 1 cal/cm;
- f) zestaw części zużywalnych do urządzenia: lampa halogenowa – 1 szt., lampa deuterowa – 1 szt., kuwety kwarcowe 1-cal – 2 pary optyczne, baterie BR2325 – 2 szt.

3. Wymagania dotyczące kodyfikacji:

Nie dotyczy.

4. Wymagania dotyczące wzorcowania:

Świadectwo wzorcowania wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące w zakresie gęstości optycznej widmowego współczynnika przepuszczania długości fali 345 nm, 410 nm, 510 nm, 530 nm, 560 nm, 655 nm.

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
LABORATORYJNY MIERNIK DO POMIARU pH
I PRZEWODNOŚCI

1. Przedmiotem zamówienia jest: laboratoryjny miernik do pomiaru pH i przewodności

Urządzenie laboratoryjne służące do pomiaru pH, przewodności oraz redox (ORP).

2. Wymagania techniczne:

2.1. Parametry urządzenia:

- a) wielokanałowy, możliwość jednoczesnego podłączenia trzech elektrod;
- b) zestaw gotowy do pomiaru;
- c) elektrody do pomiaru pH, przewodności, redox (3mol/l KCl, ceramiczna diafragma, platyna);
- d) zakres pomiaru pH: -2 – 20;
- e) rozdzielczość pH: 0,001; 0,01; 0,1;
- f) dokładność względna pH: 0,002;
- g) zakres pomiaru przewodności: 0,001 μ S/cm – 2000 mS/cm;
- h) rozdzielczość przewodności: max. 0,001 – 1;
- i) dokładność przewodnictwa: max. 0,5 %;
- j) kompensacja temperatury przy pomiarach przewodności, możliwość wyboru temperatury kompensacji 20°C i 25°C;
- k) rozdzielczość temperatury: 0,1°C;
- l) dokładność temperatury max. \pm 0,1°C;
- m) kalibracja: pH minimum 3 punktowa, przewodność minimum 1 punktowa;
- n) zakres pomiaru mV: od 0;
- o) rozdzielczość mV: 0,1; 1;
- p) precyzja mV: \pm 0,1;
- q) wielkość pamięci co najmniej 250 analiz (20 000 punktów danych);
- r) możliwość transferu danych z urządzenia do komputera, kompatybilna z Windows 10.

2.2. Wyposażenie urządzenia:

- a) stojak na elektrody;
- b) mieszadło magnetyczne;
- c) zestaw zużywalnych materiałów eksploatacyjnych do konserwacji elektrod przewidziany przez producenta, wystarczający na rok eksploatacji;

- d) kompaktowa minidrukarka do wydruków wyposażona w złącze USB (technologia drukowania: matryca punktowa, moduł drukujący: dot-matrix, 24 znaki w linii, materiał do drukowania: papier standardowy 57,5 mm (W), max. Ø 60 mm, prędkość drukowania: min. 2-3 linie/sekundę);
- e) pamięć USB typu PenDrive 3,0 o pojemności co najmniej 8 GB;
- f) złącza przewidziane przez producenta umożliwiające podłączenie wszystkich elementów zestawu pomiarowego.

3. Wymagania dotyczące kodyfikacji:

Nie dotyczy.

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
KALIBRATORA DRGAŃ

1. Przedmiotem zamówienia jest: kalibrator drgań.

2. Wymagania techniczne:

2.1. Przeznaczenie: urządzenie do sprawdzania i wzorcowania przyrządów do pomiaru drgań o oddziaływaniu ogólnym oraz przenoszonych przez kończyny górne. Wytwarzające drgania o wartości skutecznej przyspieszenia 1 m/s^2 i częstotliwości 15,915 Hz oraz 10 m/s^2 i częstotliwości 79,577 Hz.

2.2. Parametry urządzenia:

- a) przyspieszenie: 1 m/s^2 (dla 15,915 Hz) oraz 10 m/s^2 (dla 79,577 Hz) $\pm 3\%$;
- b) częstotliwość: 15,915 Hz oraz 79,577 Hz $\pm 0,5\%$;
- c) obciążenie maksymalne: 2000 g (dla 15,915 Hz) oraz 500 g (dla 79,577 Hz);
- d) zniekształcenia: maksymalnie 5 % dla obciążenia $0 \div 2000 \text{ g}$;
- e) czas nagrzewania: maksymalnie 1 min;
- f) zakres temperatury pracy $15^\circ\text{C} \div 30^\circ\text{C}$, wilgotność względna otoczenia poniżej 90%.

2.3. Zasilanie bateryjne: 8 baterii LR6 lub 8 akumulatorów AA 1,2 V.

2.4. Minimalny czas nieprzerwanej pracy z bateriami 30 godzin (przy obciążeniu 100g i częstotliwości 80 Hz lub 600 g i częstotliwości 16 Hz).

2.5. Waga nie przekraczająca 5 kg (z bateriami).

2.6. Zgodność urządzenia z normą: „PN-EN ISO 8041:2008 Drgania mechaniczne działające na człowieka. Mierniki”.

2.7. Wyposażenie urządzenia:

- a) uchwyty do mocowania przetworników do pomiaru drgań;
- b) torba materiałowa z rączką do transportu i przechowywania kalibratora.

3. Wymagania dotyczące kodyfikacji:

Nie dotyczy.

4. Wymagania dotyczące wzorcowania:

Świadectwo wzorcowania wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące.

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
MIERNIK POLA MAGNETYCZNEGO

1. Przedmiotem zamówienia jest: miernik pola magnetycznego.

2. Wymagania techniczne.

2.3. Przeznaczenie: urządzenie do pomiaru natężenia pola magnetycznego z kompletem sond umożliwiające pomiar pola magnetycznego – składowa stała (DC) i składowa zmienna (AC) w zakresie częstotliwości 0 Hz – 1000 Hz.

2.4. Jednostki pomiarowe: co najmniej μT , mT

2.5. Wyniki zapisywane do pamięci dołączonej karty SD.

2.6. Wbudowany kolorowy, dotykowy wyświetlacz LCD nie mniejszy niż 4,3”.

2.7. Zasilanie: 1 akumulator litowo-polimerowy, czas pracy urządzenia do 24 godzin.

2.8. Temperatura (otoczenia) pracy: od 0°C do $+50^{\circ}\text{C}$, wilgotność względna powietrza: od 25% do 85%, wbudowany sensor wilgotności i temperatury.

2.9. Gniazda połączeń: minimum 2x Micro USB, gniazdo sond wymiennych.

2.10. Wyposażenie urządzenia:

- a) sondy hallotronowe, trójosiowe o zakresie pomiaru $1 \mu\text{T}$ – 5 mT dla DC, 1 mT – 15T dla AC;
- b) walizka transportowa umożliwiająca przechowywanie miernika i sond;
- c) kabel USB o długości co najmniej 1,5 m;
- d) oprogramowanie umożliwiające przesłanie danych z miernika, kompatybilne z Windows 10;
- e) silikonowe etui ochronne na miernik.

3. Wymagania dotyczące kodyfikacji:

Nie dotyczy.

4. Wymagania dotyczące wzorcowania:

Świadectwo wzorcowania wydane przez akredytowane laboratorium wzorcujące w zakresie charakterystyki częstotliwościowej 1Hz – 1000 Hz oraz w zakresie charakterystyki dynamicznej $1 \mu\text{T}$ – 15T.

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
ZGRZEWARKA TACEK PLASTIKOWYCH

1. Przedmiotem zamówienia jest: zgrzewarka tacek plastikowych.

2. Wymagania techniczne:

- 2.1. Przeznaczenie:** urządzenie przeznaczone do termicznego zgrzewania tacek plastikowych wykorzystywanych do oznaczania ilościowego bakterii w badanych próbkach wody. pomiar pola magnetycznego bezkierunkowy (izotropowy).
- 2.2. Automatyczny system przesuwu tacki.**
- 2.3. Czas zgrzewania** tacki nie dłuższy niż 15 sekund.
- 2.4. Czas nagrzewania** urządzenia nie dłuższy niż 3 minuty.
- 2.5. Zakres temperatur** roboczych od 10 do 32°C.
- 2.6. Zasilanie:** 220 – 240V, 50 – 60 Hz.
- 2.7. Waga** nie przekraczająca 16 kg.

3. Wymagania dotyczące kodyfikacji:

Nie dotyczy.