

Opis przedmiotu zamówienia

Ergometr wysiłkowy z zestawem.

Przenośny system do badań wysiłkowych układu krążeniowo – oddechowego wraz z kompatybilną bieżnią.

Producent oraz model oferowanego urządzenia:

I. Podstawowe funkcje urządzenia:		<u>Wymagane parametry minimalne:</u>	<u>Parametry oferowane</u>
1.	Przenośny system do badań wysiłkowych układu krążeniowo-oddechowego z modułem komory mieszania (MixingChamber)	TAK	
2.	Moduł pomiaru w trybie „oddech po oddechu”	TAK	
3.	Pomiar pochłaniania tlenu (VO_2)	TAK	
4.	Pomiar minutowego zużycia tlenu na 1 kg masy ciała (VO_2/kg)	TAK	
5.	Pomiar wydalania dwutlenku węgla (VCO_2)	TAK	
6.	Pomiar objętości oddechowej płuc (VT)	TAK	
7.	Pomiar wentylacji minutowej (VE)	TAK	
8.	Pomiar częstości skurczów serca (HR)	TAK	
9.	Pomiar współczynnika oddechowego (RQ)	TAK	
10.	Pomiar równoważnika wentylacyjnego dla tlenu (VE/VO_2)	TAK	
II. Zasilanie, ciężar, elementy składowe systemu:			
1.	Zasilanie bateryjne, podtrzymanie min. 2,5h	TAK	
2.	Ciężar jednostki głównej	do 1000g	Podać parametry oferowane: ...
3.	Kompaktowa i zwarta budowa, system nośny	TAK	
4.	System mocowania urządzenia oparty o uniwersalny gwint, poszerzający zakres użytkowania o montaż przy pomocy akcesoriów do kamer i aparatów	TAK	

5.	Wbudowany wyświetlacz dotykowy do podglądu parametrów na żywo i obsługi urządzenia bez konieczności podłączenia do komputera	TAK	
6.	Maksymalne wymiary jednostki głównej	200x150x80mm	Podać parametry oferowane: ...
7.	Turbina przepływomierza z czynnikiem optycznym i drenem próbkującym do gazów, 1 kpl., plus 2 dodatkowe dreny	TAK	
8.	Sześć masek, po 2 maski w rozmiarach: M, S, XS wraz z czepkami mocującymi	TAK	
9.	Dodatkowy czujnik tlenu	TAK	
10.	Pas do pomiaru tętna z odbiornikiem, 1 szt. - stała transmisja sygnału pracy serca - przesyła informacje o tętnie w laboratorium i podczas pływania - płócienny pasek	TAK	
11.	Zintegrowany system GPS	TAK	
12.	Dokładność systemu GPS	Częstotliwość min. 10Hz, pozycja do 3m, prędkość do 0,5 m/s	Podać parametry oferowane: ...
13.	Standardowe bezprzewodowe przesyłanie danych do PC	TAK	
14.	Odporna na kurz i wodę walizka transportowa dla systemu	TAK	
15.	Zestaw do przeprowadzania kalibracji gazowej i objętościowej, 1 kpl. z dodatkową butlą gazu kalibracyjnego	TAK	
16.	Laptop o konfiguracji: procesor zapewniający sprawne działanie laptopa, przekątna ekranu min. 15", dysk SSD- min. 240GB, pamięć RAM min. 4 GB, system operacyjny zapewniający sprawną i bezawaryjną pracę. Konfiguracja ma zapewnić sprawne działanie urządzenia oraz oprogramowania. Drukarka atramentowa, kolorowa, z pełnym kompletem tuszy.	TAK	
III. Wykonywanie badań w terenie i w wodzie:			
1.	System odporny na warunki pogodowe, wodę i kurz wg. standardu min. IP44	TAK	Podać parametry oferowane: ...

2.	Moduł umożliwiający badanie pływaków w basenie	TAK	
3.	Jedno, zintegrowane oprogramowanie dla badań w laboratorium i w wodzie	TAK	
<u>IV. Funkcje oprogramowania:</u>			
1.	Podgląd w czasie rzeczywistym przebiegu O ₂ i CO ₂ podczas testu	TAK	
2.	Podgląd innych danych online podczas testu	TAK	
3.	Przegląd danych w formie tabel i graficznej	TAK	
4.	Krzywe przepływu objętości gazu podczas wysiłku na tle wartości spoczynkowych	TAK	
5.	Kontrola ergometru i bieżni przez łącze RS232, USB lub łącze Ethernet 485	TAK	Podać parametry oferowane: ...
6.	Automatyczne i ręczne wyznaczenie progu anaerobowego	TAK	
7.	Możliwość definiowania własnych protokołów ćwiczeń wg potrzeb badawczych	TAK	
8.	Możliwość natychmiastowego druku wyników	TAK	
9.	Możliwość podłączenia do zewnętrznego EKG	TAK	
<u>V. Inne wymagania:</u>			
1.	Spełnianie wymagań co najmniej MDD 93/42 EEC	TAK	Podać parametry oferowane: ...
2.	Okres gwarancyjny	TAK, min. 12 miesięcy	Gwarancja oferowana: miesięcy.
3.	Okres pogwarancyjny – dostępność części min. 5 lat	TAK	Dostępność części po upływie gwarancji przez: lat
4.	Instrukcja w języku polskim	TAK	
5.	Pierwsze uruchomienie	TAK	
6.	Szkolenie dla obsługi kupującego bezpośrednio po uruchomieniu	TAK	
<u>VI. Szczegółowe parametry techniczne urządzenia:</u>			
Analiza tlenu:			
1.	Czujnik typu elektrochemicznego	TAK	

2.	Zakres pomiaru	0 – 60%	Podać parametry oferowane: ...
3.	Czas reakcji (odpowiedzi)	≤ 120 ms	Podać parametry oferowane: ...
4.	Dokładność pomiaru	≥ 0,01%-0,02%≤	Podać parametry oferowane: ...
Analiza dwutlenku węgla:			
1.	Czujnik typu absorber podczerwieni	TAK	
2.	Zakres pomiaru	0 – 10%	Podać parametry oferowane: ...
3.	Czas reakcji (odpowiedzi)	≤ 120 ms	Podać parametry oferowane: ...
4.	Dokładność pomiaru	≥ 0,01%-0,02%≤	Podać parametry oferowane: ...
Pomiar przepływu			
1.	Cyfrowa dwukierunkowa turbina pomiarowa Ø28mm	TAK	Podać parametry oferowane: ...
2.	Dokładność pomiaru	≥ 0-5%≤	Podać parametry oferowane: ...
3.	Zakres przepływu	co najmniej 0 - 15 l/s	Podać parametry oferowane: ...
5.	Opór przepływomierza (przy 14 l/s)	max 0,9 cm H ₂ O/l/s przy 14 l/s	Podać parametry oferowane: ...
<u>VII. Akcesoria opcjonalne, możliwe do zakupu w późniejszym terminie:</u>			
2.	Moduł telemetrii o dużym zasięgu	TAK, min. 900m	
3.	Moduł synchronizacji danych z urządzeń zewnętrznych oparty o ANT+	TAK	
4.	Moduł pulsoksymetrii	TAK	
5.	Moduł spirometrii	TAK	
6.	Moduł do badań EKG – przewodowy, z oprogramowaniem diagnostycznym	TAK	
7.	Moduł do badań EKG - bezprzewodowy, z oprogramowaniem diagnostycznym	TAK	
<u>VIII BIEŻNIA: Wymiary ścieżki i cechy użytkowe:</u>			
1.	Długość min: 170 cm	TAK, podać	

2.	Szerokość: min 65 cm	TAK, podać	
3.	Zakres prędkości: min. 0 – 40 km/h	TAK, podać	
4.	Rozdzielczość: max. 0,2 km/h	TAK, podać	
5.	Dokładność: min. 1%	TAK, podać	
6.	Zakres podnoszenia: minimum 0 do +24%	TAK, podać	
7.	Rozdzielczość: min 0,2%	TAK, podać	
8.	Dokładność: min 0,3%	TAK, podać	
9.	Dopuszczalne obciążenie: min. 200 kg	TAK, podać	
10.	Wymiary całkowite bieżni: maks. 250 x 110 x 140 cm (ścieżka na wysokości max. 40 cm)	TAK, podać	
11.	Interfejs: cyfrowy RS 232	TAK	
<u>IX Wyświetlacz parametrów</u>			
1.	Prędkość, czas biegu (zużycie energii i, moc w watach), droga, nachylenie, częstość akcji serca.	TAK	
<u>X Zabezpieczenia</u>			
1.	Wyłącznik bezpieczeństwa na panelu sterowania	TAK	
2.	Poręcz zabezpieczające	TAK	
3.	Wysięgnik, uprząż i kamizelka z wyłącznikiem bezpieczeństwa	TAK	
<u>XI Silnik</u>			
1.	Jednofazowy, max. 3,3kW	TAK, podać	
2.	Zasilanie: 230/240V, 50Hz	TAK, podać	
<u>XII Kontrola pulsu</u>			
1.	Pomiar pulsu: system bezprzewodowy typu POLAR, 1 kanałowy	TAK	
2.	Pomiar i wyświetlanie pulsu w czasie rzeczywistym	TAK	