

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

Zadanie nr 1

Przedmiot zamówienia: Aparat do terapii uciskowej – 1 sztuka.

Znak sprawy: Z/71/PN/20

nazwa

typ

rok produkcji....., producent

	Wymagane parametry i funkcje	
L.p.	Parametr/Warunek	
1.	Aparat do drenażu limfatycznego, 12-komorowy do zastosowań klinicznych.	
2.	Możliwa praca na jednym lub dwu mankietach komorowych (aplikatorach) jednocześnie.	
3.	Wyposażenie: 1. mankiet na kończynę górną 8÷12 komorowy, 2. mankiet na kończynę dolną 10÷12 komorowy, 3. mankiet typu spodnie min. 24 komorowy lub dodatkowy mankiet na kończynę dolną 10÷12 komorowy+ pas biodrowy, 4. złącze do łączenia 2 mankietów 5. pozostałe akcesoria niezbędne do pracy urządzenia	
4.	Złącze ułatwiające szybką wymianę mankietu	
5.	Praca na całym obwodzie mankietu (brak zamka)	
6.	Czytelny wyświetlacz LCD min. 5'' wyświetlający parametry wykonywanego zabiegu	
7.	Sterowanie- obsługa urządzenia za pomocą dotykowych przycisków lub ekranu dotykowego	
8.	Min. 10 programów masażu uciskowego zapewniających różne poziomy ucisku	
9.	15 i więcej programów masażu uciskowego zapewniających różne poziomy ucisku	Tak 10 pkt Nie 0 pkt PODAĆ

10.	Elektroniczny system kontroli ucisku	Tak 5 pkt Nie 0 pkt PODAĆ
11.	Parametry aktywności komór mankietu widoczne na ekranie	Tak 5 pkt Nie 0 pkt PODAĆ
12.	Niezależna regulacja ciśnienia dla każdej komory	
13.	Możliwość stworzenia własnych programów użytkownika	
14.	Możliwość zmiany ciśnienia w trakcie zabiegu	
15.	Możliwość ustawienia czasu przerwy pomiędzy jednym napełnieniem mankietu, a następnym	
16.	Regulacja ciśnienia min.: 20-150mmHg.	
17.	Zasilanie: AC 230V, 50/60 Hz	
18.	Okres gwarancji: do 24 miesięcy Okres gwarancji: od 25 miesięcy do 36 miesięcy Okres gwarancji: od 37 miesięcy do 48 miesięcy i więcej	0 pkt. 10 pkt. 20 pkt. PODAĆ

.....
data

.....
podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy

Załącznik nr 3 do SIWZ

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

Zadanie 2

Przedmiot zamówienia: Bieżnia do rehabilitacji onkologicznej – 1 sztuka.

Znak sprawy: Z/71/PN/20

nazwa

typ

rok produkcji....., producent

Wymagane parametry i funkcje		
L.p.	Parametr/Warunek	
1.	Bieżnia do rehabilitacji z certyfikatem medycznym.	
2.	Prędkość regulowana w zakresie od 0,1 do 20 km/h.	
3.	Kąt nachylenia min od 0% do 15%.	
4.	Komputer oferujący kontrolę prędkości i kąta nachylenia, odliczanie zadanego czasu i dystansu treningu, wyświetlacz (HR, prędkość, czas, dystans, kąt nachylenia).	
5.	Możliwość ustawienia 50 programów indywidualnych.	
6.	Programy wbudowane – min. 6.	
7.	Wbudowane treningi: kardio i spalanie kalorii.	
8.	Max. obciążenie - waga pacjenta minimalnie 150 kg.	
9.	Dopuszczalne obciążenie - waga pacjenta powyżej 200 kg.	Tak 10 pkt Nie 0 pkt. PODAĆ
10.	Maksymalna wysokość wejścia na pas: 23 cm	
11.	Powierzchnia chodu: min. 140x48 cm.	
12.	Moc silnika min. 2 HP.	
13.	Testy (CHR, CWL, Runner test, Cooper test).	
14.	Głośność <30dB.	
15.	Pas do bieżni amortyzowany. Pas samosmarujący i samocentrujący.	
16.	Wyłącznik bezpieczeństwa.	
17.	Kółka transportowe.	
18.	Pomiar tętna przewodowy i bezprzewodowy.	
19.	Bieżnia wyposażona dodatkowo w długie poręcze, siedzisko i podpórki pod pachy.	Tak 10 pkt Nie 0 pkt. PODAĆ

Załącznik nr 3 do SIWZ

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

Zadanie 3

Przedmiot zamówienia: Rotor kończyn górnych z oprogramowaniem do rehabilitacji onkologicznej – 1 sztuka

Znak sprawy: Z/71/PN/20

nazwa

typ

rok produkcji....., producent

Wymagane parametry i funkcje	
L.p.	Parametr/Warunek
I.	Wymagania ogólne
1.	Platforma do rehabilitacji onkologicznej i kardiologicznej zapewniająca całościowy trening górnych partii ciała z jednoczesnym wzmacnianiem układu sercowo - naczyniowego. Pozwala na ruch do przodu i do tyłu, co umożliwi zbalansowanie treningu i dostosowanie go do wymagań użytkownika
2.	Maksymalna waga pacjenta: min 170 kg.
3.	Maksymalna waga pacjenta: powyżej 200 kg.
	Tak 10 pkt Nie 0 pkt PODAĆ
4.	Bezprzewodowy pomiar EKG
5.	Niezależne od prędkości obciążenie min. na poziomie od 15 do 400 W.
6.	Możliwość manualnej zmiany obciążenia z krokiem min. 5W.
7.	Dokładność obciążenia: min. do 200 W – 15%, powyżej 200W – 10%.
8.	Treningi min.: manualny, kardiologiczny, profile.
9.	Stabilna podstawa ergometru.
10.	Zasilanie: 230V, 50/60 Hz. Klasa ochronności: min. IP21.
11.	Kontrolowane mikroprocesorem hamowanie przy pomocy prądów wirowych.
12.	Cyfrowy wyświetlacz. Parametry wyświetlane na wyświetlaczu: min. RPM, TIME, WATT.
13.	Panel kontrolny z min. 5 przyciskami.
14.	Interfejs cyfrowy RS232 (przygotowany do kontroli systemu rehabilitacyjnego).
15.	Rotor kompatybilny z oprogramowaniem sterującym, pochodzącym od tego samego producenta i przystosowany do komunikacji z centralą sterującą.
16.	Możliwość rozbudowy ergometru o pomiar SpO2
	Tak 10 pkt. Nie 0 pkt

		<p>.....</p> <p>PODAĆ</p>
17.	Regulowane: <ul style="list-style-type: none"> • długość uchwytów korby, • pozycja uchwytów po przekątnej / równolegle, • wysokość modułu obrotowego 	
II.	System sterujący	
1.	Procesor min. 1 GHz lub szybszy, 32- bitowy (x86) lub 64-bitowy (x64).	
2.	Płyta główna wraz ze zintegrowaną grafiką.	
3.	Pamięć operacyjna min. 1 GB (architektura 32-bitowa) lub min. 2 GB (architektura 64-bitowa).	
4.	Dysk twarde min. 320 GB.	
5.	Kolorowy monitor LCD.	
6.	Klawiatura oraz myszka przewodowa.	
7.	Kolorowa zewnętrzna drukarka laserowa.	
8.	System operacyjny min. Windows 7 lub nowszy.	
III.	System rehabilitacji kardiologicznej.	
1.	Pełna kontrola oraz programowanie treningów ze stanowiska sterującego.	
2.	Oprogramowanie w języku polskim.	
3.	Możliwość tworzenia treningów: min. interwałowych, sterowanych obciążeniem , sterowanych tętnem.	
4.	Indywidualne lub grupowe zarządzanie pacjentami i ich treningami ze stanowiska sterującego.	
5.	Prezentacja na monitorze centrali sterującej parametrów wszystkich aktualnie trwających treningów.	
6.	Możliwość projektowania indywidualnych programów treningu.	
7.	Funkcja dopasowania obciążenia.	
8.	Monitorowanie sygnału EKG pacjenta podczas ćwiczeń na dowolnym przyrządzie treningowym z jednoczesną bezprzewodową transmisją sygnału EKG pacjenta do centrali sterującej (telemetria – 1 sztuka.)	
9.	Akwizycja sygnału ekg przy użyciu pasków piersiowych lub kabli ekg.	
10.	Moduły ekg zasilanie akumulatorem typu AAA każdy, z zewnętrzną ładowarką	
11.	Jednoczesna kontrola wszystkich parametrów (obciążenie, pomiar ciśnienia krwi).	
12.	Ustawianie progów alarmowych dla HR, DIA, SYS dla każdego pacjenta.	
13.	Przeglądanie dotychczas zarejestrowanego EKG dla każdego trenującego pacjenta w dowolnym momencie treningu.	
14.	Baza danych pacjentów i ich treningów.	
15.	Wydruk diagramów treningowych.	
16.	Możliwość wydruku zapisu EKG.	
18.	Oprogramowanie kompatybilne z systemem Windows.	
19.	Oprogramowanie z licencją na 1 stanowisko, umożliwiające obsługę systemu w całości w języku polskim.	
20.	Zintegrowana baza danych pacjentów.	
21.	Parametry dostosowane do treningu dla każdego pacjenta.	
22.	Szybkie i łatwe przyłączenie pacjentów do grupy treningowej.	

23.	Praktyczne przełączanie pomiędzy pacjentami na ergometrach.	
24.	Zapis oraz archiwizacja istotnych parametrów (obciążenie, HR, krzywe EKG, ciśnienie krwi).	
25.	Dokumentacja w formie raportu wszystkich istotnych zdarzeń.	
26.	Możliwość tworzenia treningowych sesji modułowych składających się z treningów na ergometrach i sali gimnastycznej.	
27.	Wbudowany w system moduł umożliwiający wykonanie testu wysiłkowego służącego do określania bieżącego poziomu wydajności pracy pacjenta z automatycznym tworzeniem treningów na podstawie wykonanego testu wysiłkowego (dane przenoszone automatycznie wewnątrz systemu).	
IV.	Okres gwarancji	
1.	Okres gwarancji: do 24 miesięcy Okres gwarancji: od 25 miesięcy do 36 miesięcy Okres gwarancji: od 37 miesięcy do 48 miesięcy i więcej	0 pkt. 10 pkt. 20 pkt.
		<p>.....</p> <p>PODAĆ</p>

.....

data

.....

podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

Zadanie 4

Przedmiot zamówienia: 8-stanowiskowy system do rehabilitacji onkologicznej z automatycznym pomiarem ciśnienia

Znak sprawy: Z/71/PN/20

nazwa

typ

rok produkcji....., producent

Wymagane parametry i funkcje		
I.	Opis ogólny systemu	
1.	System do rehabilitacji onkologicznej i kardiologicznej z oprogramowaniem z licencją na 8 stanowisk cykloergometrów z bezprzewodowym automatycznym pomiarem ciśnienia oraz bezprzewodowym monitorowaniem EKG pacjenta.	
2.	8-stanowiskowy system podzielony na 3 podsystemy: <ul style="list-style-type: none"> • 4-stanowiskowy • 2-stanowiskowy • 2-stanowiskowy z własnymi centralami sterującymi.	
II.	Cykloergometry 8 szt. przystosowane do współpracy z centralą sterującą	
1.	Dowolna regulacja siedziska dla pacjenta o wzroście min.120-200cm	
2.	Max. obciążenie - waga pacjenta minimalnie 150 kg.	
3.	Dopuszczalne obciążenie - waga pacjenta powyżej 200 kg.	Tak 5 pkt. Nie 0 pkt PODAĆ
4.	Niezależne od prędkości obciążenie min. Od 15-900 Watt w krokach co 5W.	
5.	Ustawianie obciążenia w krokach co 1W	Tak 5 pkt. Nie 0 pkt PODAĆ
6.	Regulacja pochylenia kierownicy.	
7.	Zakres prędkości obrotowej: min. 30-130 rpm	
8.	Kontrolowane mikroprocesorem hamowanie przy pomocy prądów wirowych	
9.	Dokładność obciążenia zgodnie z DIN VDE 0750-238	
10.	Cyfrowy wyświetlacz ergometru. Parametry wyświetlane na wyświetlaczu min. obciążenia, obrotów pedałów RPM, czasu badania, tętna HR, ostatniego pomiaru ciśnienia	
11.	Cyfrowy wyświetlacz ergometru.	

12.	Cyfrowy wyświetlacz ergometru obracany o 180°.	Tak 5 pkt. Nie 0 pkt
	 PODAĆ
13.	Panel kontrolny z min.5 przyciskami	
14.	Dodatkowy wyświetlacz dla pacjenta	Tak 5 pkt. Nie 0 pkt
	 PODAĆ
15.	Ergometr zapewniający pełną zgodność z zaoferowanym oprogramowaniem sterującym pochodzącym od tego samego producenta	
16.	Stabilna podstawa cykloergometru	
17.	Waga ergometru max. 75kg	
18.	Ergometr wyposażony w elektryczną regulację wysokości siodełka	
19.	Ergometr napędzany paskiem zapewniającym cichą pracę	Tak 10 pkt. Nie 0 pkt
	 PODAĆ
20.	Zintegrowany , automatyczny, nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi	
21.	Możliwość rozbudowy ergometru o pomiar SpO2	Tak 10 pkt. Nie 0 pkt
	 PODAĆ
22.	Programy badań wysiłkowych: manualne, kardiologiczne, protokoły WHO i wysiłkowe.	
23.	Interfejs cyfrowy RS232 (przygotowany do kontroli systemu rehabilitacyjnego)	
24.	Zasilanie 230V	
III.	Centrale sterujące 3 szt.	
1.	Procesor min. 1GHz lub szybszy, 32-bitowy (x86) lub 64-bitowy (x64)	
2.	Dysk twardy min. 320GB.	
3.	Zasilanie 230V.	
4.	Kolorowe jeden lub dwa monitory LCD o przekątnej dostosowanej do zakresu prezentacji parametrów i obsługi systemu rehabilitacji kardiologicznej	
5.	Klawiatura oraz myszka przewodowa	
6.	Zewnętrzna drukarka laserowa	
7.	System operacyjny min. Windows 7 lub nowszy	
IV.	System rehabilitacji kardiologicznej	
1.	Automatyczne sterowanie ergometrami (do min. 8 rowerów lub bieżni). Pełna kontrola oraz programowanie treningów z centrali sterującej.	
2.	Oprogramowanie do systemu rehabilitacji kardiologicznej zapewniające pełną zgodność z ergometrami pochodzącymi od tego samego producenta	
3.	Oprogramowanie w języku polskim	
4.	Indywidualne lub grupowe zarządzanie pacjentami i ich treningami z centrali sterującej.	
5.	Możliwość tworzenia treningów: interwałowych, sterowanych obciążeniem, sterowanych tętnem	

6.	Możliwość projektowania indywidualnych programów treningu
7.	Funkcja dopasowania obciążenia
8.	Bezprzewodowe monitorowanie nieinwazyjnego ciśnienia krwi pacjenta
9.	Monitorowanie jednego lub dwóch odprowadzeń sygnału EKG z 3 elektrod pacjenta podczas ćwiczeń z jednoczesną bezprzewodową transmisją sygnału EKG pacjenta do centrali sterującej (telemetria 8 sztuk)
10.	Akwizycja sygnału EKG z bezprzewodowych modułów EKG umieszczonych przy pacjencie przy użyciu pasków piersiowych lub kabli EKG.
11.	Moduły EKG zasilane z akumulatorów typu AAA .
12.	Do całego systemu należy dostarczyć 3 zewnętrzne ładowarki do tych akumulatorów.
13.	Zapis oraz archiwizacja istotnych parametrów (obciążenie, HR, Krzywe EKG, ciśnienie krwi)
14.	Prezentacja na monitorze centrali sterującej parametrów wszystkich aktualnie trwających treningów Wyświetlanie krzywych EKG wszystkich pacjentów w podsystemie w czasie rzeczywistym.
15.	Ustawienie progów alarmowych dla HR, DIA, SYS dla każdego pacjenta
16.	Przeglądanie dotychczas zarejestrowanego EKG dla każdego trenującego pacjenta w dowolnym momencie treningu
17.	Baza danych pacjentów i ich treningów
18.	Wydruk diagramów treningowych
19.	Możliwość wydruku zapisu EKG
20.	Oprogramowanie kompatybilne z systemem Windows
21.	Zintegrowana baza danych pacjentów
22.	Parametry dostosowane do treningu dla każdego pacjenta
23.	Szybkie przyłączanie pacjentów do grupy treningowej
24.	Praktyczne przełączanie pomiędzy pacjentami na ergometrach
25.	Możliwość tworzenia treningowych sesji modułowych składających się z treningów na ergometrach i w sali gimnastycznej
26.	Wbudowany w system moduł umożliwiający wykonanie testu wysiłkowego służącego do określenia bieżącego poziomu wydajności pracy pacjenta z automatycznym tworzeniem treningów na podstawie testu wysiłkowego (dane przenoszone automatycznie wewnątrz systemu)
27.	Dokumentacja w formie raportu wszystkich istotnych zdarzeń
V.	Dokumentacja
1.	Pomoc aplikacyjna w formie porad telefonicznych

.....

data

.....

podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy

Załącznik nr 3 do SIWZ

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

Zadanie 5

Przedmiot zamówienia: Urządzenie do pomiarów parametrów metabolicznych (VO₂, VCO₂, wentylacja minutowa, tętno HR, wydatek energetyczny) 1 szt.

Znak sprawy: Z/71/PN/20

nazwa

typ

rok produkcji....., producent

Wymagane parametry i funkcje		
1.	System mobilny przystosowany do pracy w każdych warunkach szpitalnych- laboratoryjnych oraz związanych z ciężkim obciążeniem pacjenta. Łatwy transport systemu. Całość zestawu tj. ergospirometr i system komputerowy z monitorem i drukarką umieszczone na stabilnym wózku	
2.	Praca z możliwością sterowania ergometrem rowerowym i bieżnią ruchomą z programu ergospirometrii	
3.	Komputer z procesorem i5, HD 1 TB, pamięć RAM 8Gb, monitor lub 2 monitory LCD o przekątnych dostosowanych do wymogów systemu, drukarka laserowa, Windows 10. Oprogramowanie pracujące w środowisku Windows 10	
4.	Lekka, niskooporowa głowica spirometryczna bez konieczności podgrzewania, z cyfrowy przetwornikiem przepływu, umieszczonym bezpośrednio przy głowicy.	
5.	Głowica spirometryczna sterylizowana w całości. Gwarantowana liczba sterylizacji >1000	
6.	Żywotność głowicy min. 10000 badań	
7.	Żywotność głowicy więcej niż 10000 badań	Tak 10 pkt. Nie 0 pkt PODAĆ
8.	Głowica spirometryczna wymienna dla każdego pacjenta (bez konieczności stosowania jednorazowych filtrów przeciwbakteryjnych)	
9.	Zakresy pomiarowe przepływu, objętości i wentylacji minutowej:	
	- zakres przepływu min.	- 20l/s + 20 l/s
	- rozdzielczość pomiaru przepływu min.	2 ml/s
	- dokładność pomiaru przepływu	< 2%
	- zakres pomiaru objętości	+/- 10 l
	- rozdzielczość pomiaru objętości min.	10 ml
	- dokładność pomiaru objętości	< 2%
	- zakres mierzonej wentylacji min.	0 – 300 l/min
- rozdzielczość pomiaru wentylacji	0,025 l/min	

	- dokładność pomiaru wentylacji	< 2%
10.	Automatyczna kontrola wiarygodności i poprawności wykonanego badania spirometrycznego zgodnie z zaleceniami ERS/ATS z oceną jakości badania w skali A-F Automatyczna ocena prawidłowo wykonanego badania Automatyczna ocena próby rozkurczowej wg standardów ERS Możliwość automatycznej diagnozy pod warunkiem prawidłowego wykonania badania(klasa A lub B)	
11.	Spirometria: VC, IC, ERV, IRV, TV, BF, MV	
12.	Krzywa przepływ-objętość: FEV0.5, FEV0.75, FEV1, FEV2, FEV3, FEV6, FVC EX, PEF, MEF75, MEF50, MEF25, MEF@FRC, FEF75/85, FEF25/75, FEF 0.2-1.2, VPEF, TPEF, FET, TPEF%FET, MEF50% FVC EX, FEV1% FVC EX, FEV1% VC, FEV1/PEF, VCmax, FEV1% VCmax, FEV1% FEV3, FEV1% FEV6, BEV, BEV%FVCex, TC25/50, MTT, AEX, FVC IN, FIV1, PIF, MIF50, FIT, TPIF, VPIF, TPIF%FIT, FEV1% FVC IN, MEF50/MIF50, PEF/PIF, FEV1/FIV1, FET%FIT, TTOT.	
13.	Maksymalna minutowa wentylacja dowolna :MVV, BF, BR	
14.	Możliwość zmiany konfiguracji raportów zawierających: a/ wartości należne z informacją o ich autorze b/ liczbę odchyłeń standardowych i percentyli c/ porównania d/ zapisane krzywe-wykresy e/ trendy zmian wartości mierzonych wielkości f/ definiowaną przez obsługę liczbę mierzonych wielkości oraz ich kolejność g/ możliwość definiowania własnych raportów w bazie danych h/ możliwość wyboru pacjentów ze względu na płeć, wiek, wzrost, wagę i/ możliwość wyszukiwania pacjentów i grup ze względu na schorzenie, spadek określonego parametru	
15.	Możliwość łatwej konfiguracji wartości należnych. Autorzy wartości należnych: GLI, ERS, NHANES III, Hankinson, Kuster, Falaschetti, Zapletal, Knudson, IGiChP w Rabce i inni	
16.	Moduł elektronicznej stacji pomiarowej warunków otoczenia (temperatura, ciśnienie, wilgotność), z automatyczną transmisją mierzonych parametrów do systemu pomiarowego	
17.	Analizator CO2: NDIR	
	Zakres: Dokładność Rozdzielczość Czas odpowiedzi	0 – 10% +/-0,02% 0,01% t ₉₀ <100ms
18.	Analizator O2:	
	Zakres: Dokładność Rozdzielczość Czas odpowiedzi	0 – 25% +/-0,02% 0,01% t ₉₀ <100ms
19.	Okres pracy czujników gazowych CO2 i O2 nie krótszy niż 5 lat	
20.	Okres pracy czujników gazowych CO2 i O2 dłuższy niż 5 lat	Tak 10 pkt. Nie 0 pkt PODAĆ
21.	Badanie wysiłkowe układu oddechowego. Mierzone wielkości : t, VE, BF, TV(VT), FeO2, FeCO2, FetCO2, FetO2, VO2, VCO2, RER(RQ), VO2/kg, VO2/kg/HR, VD/VT, VE/VO2(EQO2), VE/VCO2(EQCO2), HR, TI, TE, MET, TTOT, TI/TE, TI/TTOT, WATT(Work), PEF, PIF, PEO2, PECO2, BR, VET, SUM, TV/TE, parametry długu tlenowego, O2 kinetics (T0,5VO2peak, τ63%ΔVO2), obliczane parametry cardiac output (C(a-v)O2, CO, SV, HI, SVI,	

	CI), kalorymetria pośrednia.	
22.	Ciągła rejestracja w funkcji czasu następujących sygnałów: objętość oddechowa, przepływ oddechowy, stężenia O ₂ i CO ₂ w gazie wydychanym. Archiwizacja pełnego przebiegu badania, tak aby można było odtworzyć każdy wydech	
23.	Konfiguracja raportów przez użytkownika z zestawem raportów standardowych, w tym z zestawem krzywych wg Wassermana	
24.	Obliczanie parametrów cardiac output wg algorytmu Wassermana	
25.	Graficzna i numeryczna prezentacja podstawowych parametrów ergospirometrycznych. Mierzone wielkości: VE, BF, VO ₂ , VCO ₂ , VO ₂ /kg, VO ₂ /kg/HR, VO ₂ /HR, RQ(RER), EQ-O ₂ , EQ-CO ₂ , VD/VT, HR, TI, TE, MET, TTOT, TI/TE, TI/TTOT, WATT, PEF, PIF, PEO ₂ , PECO ₂ , PetCO ₂ , PetO ₂ , TV/TE	
26.	Automatyczna i interaktywna ocena badania według algorytmu Wassermana, poprzez zatwierdzanie kolejnych kroków analizy automatycznej	
27.	Automatyczne i manualne wyznaczanie progów a/ aerobowego b / anaerobowego c/ RCP	
28.	Możliwością ręcznego wprowadzania danych pomiarowych w trakcie trwania testu np. wartości ciśnienia krwi mierzonego niezależnym urządzeniem	
29.	Automatyczna korekcja do warunków STPD	
30.	Automatyczna dwupunktowa kalibracja analizatorów gazowych	
31.	Źródło wartości HR z bezprzewodowego pasa	
32.	Możliwość rozbudowy o moduł bezprzewodowy EKG 12-kanalowy z zestawem przewodów i paskiem biodrowym	Tak 10 pkt. Nie 0 pkt PODAĆ
33.	Możliwość rozbudowy o moduł pulsoksymetru	Tak 10 pkt. Nie 0 pkt PODAĆ
34.	Oznaczanie i/lub wpisywanie zdarzeń pacjenta w trakcie badania	
35.	a/ Możliwość edycji i redagowania własnych form wydruku raportu badania b/ Gotowe do wydruku zdefiniowane raporty producenta oraz własne użytkownika c/ Podsumowujący raport CPET z danymi dla łatwej interpretacji	
36.	Eksport wyników do formatu arkusza kalkulacyjnego	
37.	Aparat przystosowany do integracji ze szpitalnym systemem informatycznym według standardu HL7.	
38.	Dodatkowe moduły pomiarowe jako opcje: <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość podłączenia urządzenia do pomiaru ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną, podczas wysiłku • bez konieczności jego przerywania • Możliwość podłączenia systemu do pomiaru objętości wyrzutowej serca podczas wysiłku metodą oddychania zwrotnego (Metoda Fick'a) • Możliwość podłączenia modułu do pomiaru dyfuzji metodą Single Breath • Możliwość podłączenia modułu do prowadzenia prób prowokacyjnych metodą wziewną • Możliwość podłączenia modułu do podawania mieszanki powietrza o podwyższonej zawartości 	

	<ul style="list-style-type: none"> • dwutlenku węgla, z kontrolowaną wartością chwilowej wentylacji minutowej • Możliwość podłączenia modułu do podawania zimnego powietrza na wdechu podczas wysiłku 																				
39.	<p>Minimalne wyposażenie zestawu w następujące akcesoria:</p> <table> <tr> <td>a/ głowice spirometryczne</td> <td>10 szt.</td> </tr> <tr> <td>b/ maska duża z czepkiem</td> <td>1 szt.</td> </tr> <tr> <td>c/ maska średnia z czepkiem</td> <td>1 szt.</td> </tr> <tr> <td>d/ maska mała z czepkiem</td> <td>1 szt.</td> </tr> <tr> <td>e/ adapter maski do głowicy spirometrycznej</td> <td>3 szt.</td> </tr> <tr> <td>f/ ustniki rozmiarach</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- dla dorosłych</td> <td>50 szt.</td> </tr> <tr> <td>- dla dzieci</td> <td>5 szt.</td> </tr> <tr> <td>- filtry antywirusowe/antybakteryjne</td> <td>50szt.</td> </tr> <tr> <td>g/ klipsy na nos</td> <td>2 szt.</td> </tr> </table>	a/ głowice spirometryczne	10 szt.	b/ maska duża z czepkiem	1 szt.	c/ maska średnia z czepkiem	1 szt.	d/ maska mała z czepkiem	1 szt.	e/ adapter maski do głowicy spirometrycznej	3 szt.	f/ ustniki rozmiarach		- dla dorosłych	50 szt.	- dla dzieci	5 szt.	- filtry antywirusowe/antybakteryjne	50szt.	g/ klipsy na nos	2 szt.
a/ głowice spirometryczne	10 szt.																				
b/ maska duża z czepkiem	1 szt.																				
c/ maska średnia z czepkiem	1 szt.																				
d/ maska mała z czepkiem	1 szt.																				
e/ adapter maski do głowicy spirometrycznej	3 szt.																				
f/ ustniki rozmiarach																					
- dla dorosłych	50 szt.																				
- dla dzieci	5 szt.																				
- filtry antywirusowe/antybakteryjne	50szt.																				
g/ klipsy na nos	2 szt.																				
40.	Zestaw z niezbędnym wyposażeniem do przeprowadzania cechowania urządzenia oraz wykonywania testów - butla 10l z reduktorem i gazem kalibracyjnym, pompa 3 litrowa do cechowania układu pomiaru wentylacji minutowej																				
41.	Zasilanie 230V, 50/60Hz																				
42.	Nowe wersje oprogramowania, w okresie gwarancji i po jej zakończeniu przekazywane bez dodatkowych opłat																				
43.	Instrukcja obsługi ergospirometru w języku polskim																				
44.	Oprogramowanie ergospirometru w języku polskim.																				
45.	Pomoc aplikacyjna w formie porad telefonicznych																				

.....

data

.....

podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy