

### **Opis przedmiotu zamówienia na dostawę sprzętów rehabilitacyjnych**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowych, uprzednio nieużywanych, pełnowartościowych, nierekondycjonowanych, niepowystawowych bez wad fizycznych i prawnych, sprzętów rehabilitacyjnych:

- 1) Systemu do badań wysiłkowych – 1 sztuki,
- 2) Urządzeń do laseroterapii – 3 sztuk,
- 3) Urządzenia do laseroterapii / lasera niskoenergetycznego – 1 sztuki,
- 4) Aparatu do terapii ultradźwiękowej – 1 sztuki,
- 5) Aparatu do magnetoterapii i laseroterapii wielokanałowego – 1 sztuki,
- 6) Aparatu do elektroterapii – 1 sztuki,
- 7) Koncentratorów tlenu – 10 sztuk,
- 8) Przenośnych koncentratorów tlenu – 3 sztuk,
- 9) Ssaków elektrycznych i akumulatorowych – 5 sztuk,
- 10) Kaszlatora – 1 sztuki,
- 11) Aparatu do masażu uciskowego – 1 sztuki,
- 12) Stołu składanego do masażu – 1 sztuki,
- 13) Łóżka rehabilitacyjnego wielofunkcyjnego – 1 sztuki.

Oferowane sprzęty muszą spełniać poniżej określoną specyfikację:

#### **1) System do badań wysiłkowych – 1 sztuka**

Lp.	Wymagany parametr
1.	Urządzenie umożliwiające monitorowanie parametrów fizjologicznych podczas wykonywania wysiłku fizycznego
2.	Parametry monitorowane: <ul style="list-style-type: none"> <li>– częstość serca,</li> <li>– poziom tlenu we krwi,</li> <li>– elektrokardiogram /EKG/</li> </ul>
3.	Opcjonalnie: ciśnienie krwi, poziom dwutlenku węgla we krwi, parametry oddechowe
4.	Możliwa integracja z innymi systemami medycznymi i narzędziami diagnostycznymi
5.	Kompletny system do przeprowadzania elektrokardiograficznych badań wysiłkowych składający się z cykloergometru oraz oprogramowania
6.	doskonała jakość przebiegów EKG dzięki zastosowaniu cyfrowych filtrów eliminujących pływanie linii izoelektrycznej oraz zakłócenia pochodzenia mięśniowego
7.	nieprzerwana rejestracja i prezentacja sygnału EKG z 12 odprowadzeń,
8.	prezentacja uśrednionych zespołów P-QRS-T z 12 odprowadzeń wraz z wynikami pomiarów poziomu i nachylenia odcinka ST
9.	automatyczny pomiar HR, poziomu ST i nachylenia odcinka ST
10.	automatyczne sterowanie obciążeniem cykloergometru i bieżni,
11.	archiwizacja i wydruk raportu przeprowadzonego badania,
12.	automatyczne wyznaczenie punktów pomiarowych z możliwością ręcznej korekty, automatyczna



	analiza arytmii
13.	prezentacja parametrów dotyczących: fazy badania, bieżącego obciążenia, czasu etapu i całkowitego czasu wysiłku
14.	monitorowane parametry: częstość rytmu, MET, podwójny produkt, ciśnienie krwi, poziom, nachylenie odcinka ST oraz obciążenie, wydruk EKG w czasie rzeczywistym
15.	monitorowane parametry: częstość rytmu, MET, podwójny produkt, ciśnienie krwi, poziom, nachylenie odcinka ST oraz obciążenie, wydruk EKG w czasie rzeczywistym
16.	podgląd trendów wszystkich mierzonych parametrów w trakcie badania
17.	system alarmów dla monitorowanych parametrów i arytmii
18.	archiwizacja i wydruk raportu umożliwiającego wiarygodną ocenę badania (raport taki zawiera zapis EKG, uśrednione zespoły P-QRS-T oraz tabelę z wynikami pomiarów)
19.	standardowe protokoły badań oraz możliwość definiowania własnych protokołów również w trybie RAMP
20.	podgląd raportu na ekranie przed wydrukiem raportu
21.	funkcja reanalizy wykonanego badania
22.	prezentacja trendów 3D ilustrujących zmiany odcinka ST
23.	Cykloergometr: zakres obciążenia: minimum od 25 do 1000 W
24.	Zakres obrotów: min. od 5 do 150 obr. / min.
25.	Obsługa: za pomocą komputera, port RS-232 / USB
26.	Hamowanie: hamulec magnetyczny sterowany procesorem, z kontrolą momentu obrotowego
27.	Sterowanie obciążeniem: przez mikroprocesor
28.	Obciążenie: niezależne od prędkości
29.	Dostosowanie tempa jazdy: indywidualnie do pacjenta
30.	Waga pacjenta: do min. 200 kg
31.	Zasilanie: zewnętrzne, zasilacz
32.	Tryb pracy: ciągła lub ciągła z przerywanym obciążeniem
33.	Detekcja odpięcia elektrody INOP: tak, bez udziału komputera i nadrzędnego oprogramowania
34.	Wbudowany moduł EKG: 12 standardowych odprowadzeń (tryb: diagnostyka)
35.	Wbudowany moduł EKG: 2 odprowadzenia (tryb: trening)
36.	Wbudowany moduł EKG: filtracja cyfrowa zakłóceń mięśniowych: brak, 25 Hz, 35 Hz, 45 Hz
37.	Wbudowany moduł EKG: filtracja cyfrowa zakłóceń sieciowych: brak, 50 Hz, 60 Hz
38.	Wbudowany moduł EKG: filtracja cyfrowa, filtr izolacji: brak, 0,25 Hz, 0,45 Hz, 0,75 Hz, 1,5 Hz
39.	Wbudowany moduł EKG: odporność na defibrylację typu CF
40.	Wbudowany moduł EKG: zakres częstotliwości 0,05-150 Hz (przy wyłączonych filtrach) wg EN 60601-2-25
41.	Wbudowany moduł EKG: zakres pomiaru HR 25-300 bpm
42.	Standardowe wyposażenie: elektrody jednorazowe (50 szt.), instrukcja użytkowania, kabel do transmisji danych, kabel pacjenta (system wysiłkowy), kabel sieciowy, pasta abrazyjna, zasilacz sieciowy
43.	Stanowisko diagnostyki medycznej - stanowisko diagnostyczne, umożliwiające wykonanie elektrokardiograficznych badań wysiłkowych oraz klasycznych badań spoczynkowych. Pozwala na przeglądanie, opis, generowanie raportów oraz archiwizację badań EKG
44.	nieprzerwana rejestracja i prezentacja sygnału EKG z 12 odprowadzeń
45.	prezentacja uśrednionych zespołów P-QRS-T z 12 odprowadzeń wraz z wynikami pomiarów poziomu i nachylenia odcinka ST
46.	automatyczny pomiar HR, poziomu ST i nachylenia odcinka ST, automatyczne sterowanie obciążeniem cykloergometru i biegni



47.	archiwizacja i wydruk raportu przeprowadzonego badania
48.	automatyczne wyznaczenie punktów pomiarowych z możliwością ręcznej korekty
49.	automatyczna analiza arytmii
50.	prezentacja parametrów dotyczących: fazy badania, bieżącego obciążenia, czasu etapu i całkowitego czasu wysiłku
51.	monitorowane parametry: częstość rytmu, MET, podwójny produkt, ciśnienie krwi, poziom, nachylenie odcinka ST oraz obciążenie
52.	wydruk EKG w czasie rzeczywistym
53.	podgląd trendów wszystkich mierzonych parametrów w trakcie badania, system alarmów dla monitorowanych parametrów i arytmii
54.	archiwizacja i wydruk raportu umożliwiającego wiarygodną ocenę badania (raport taki zawiera zapis EKG, uśrednione zespoły P-QRS-T oraz tabelę z wynikami pomiarów)
55.	standardowe protokoły badań oraz możliwość definiowania własnych protokołów również w trybie RAMP
56.	podgląd raportu na ekranie przed wydrukiem raportu
57.	funkcja reanalizy wykonanego badania
58.	prezentacja trendów 3D ilustrujących zmiany odcinka ST
59.	Wyposażenie: stanowisko diagnostyki medycznej z wózkiem, monitorem LCD minimum 27", drukarką laserową A4 i komputerem
60.	Gwarancja: min 2 lata

## 2) Urządzenia do laseroterapii – 3 sztuki

Lp.	Wymagany parametr
1.	kolorowy wyświetlacz z panelem dotykowym min. 5"
2.	1 kanał zabiegowy; tryb manualny; tryb programowy
3.	jednostki chorobowe wybierane po nazwie lub dziedzinie
4.	baza wbudowanych programów zabiegowych
5.	możliwość tworzenia programów użytkownika; programy ulubione, możliwość edycji nazw programów użytkownika
6.	encyklopedia z opisem metodyki zabiegu
7.	statystyki przeprowadzanych zabiegów
8.	regulacja głośności sygnalizatora dźwiękowego
9.	tryb STANDBY
10.	tryb oszczędzania energii
11.	współpraca z aplikatorami: skanującym, prysznicowym i sondami punktowymi
12.	tryb emisji: ciągły i impulsowy
13.	regulacja mocy promieniowania laserowego
14.	regulacja wypełnienia
15.	możliwość automatycznego powtórzenia zabiegu
16.	automatyczny test mocy promieniowania laserowego
17.	automatyczne przeliczanie czasu względem parametrów zabiegowych - dawki, mocy, wypełnienia, pola zabiegowego
18.	trzy tryby naświetlania pola zabiegowego w aplikatorach skanujących
19.	dedykowane tryby do współpracy z aplikatorami światłowodowymi
20.	końcówki światłowodowe do laseropunktury i zastosowań laryngologicznych



21.	wiązka pilotująca wskazująca miejsce aplikacji
22.	wbudowane programy zabiegowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>– programy sondy IR minimum 35</li> <li>– programy z częstotliwością Nogiera min. 8</li> <li>– programy z częstotliwością Volla min. 30</li> <li>– programy aplikatora prysznicowego min. 50</li> <li>– programy do ustawienia dla użytkownika</li> </ul>
23.	długość fali sond promieniowania podczerwonego 808 nm
24.	maksymalna moc sond promieniowania podczerwonego 400 mW
25.	regulacja mocy 25%, 50%, 75%, 100%
26.	częstotliwość trybu impulsowego 1 - 5000 Hz
27.	wypełnienie w trybie impulsowym 10 - 90%, impuls 50 µs
28.	wymiary maksymalne 30x30x20 cm
29.	masa aparatu do 3 kg
30.	akumulator Li-ion, pojemność akumulatora minimum 2100 mAh
31.	zasilanie 240 V, 50/ 60 Hz
32.	okulary ochronne 2 sztuki
33.	Gwarancja- min 2 lata

### 3) Urządzenie do laseroterapii / laser niskoenergetyczny – 1 sztuka

Lp.	Wymagany parametr
1.	Sterowany mikroprocesorem nowoczesny biostymulator laserowy
2.	Kolorowy, dużych rozmiarów (min 4,3”) ekran graficzny z panelem dotykowym
3.	Przyjazna obsługa przyciskami oraz ekranem dotykowym
4.	Możliwość pracy z różnymi sondami
5.	Aparat powinien posiadać gotowe programy zabiegowe dla typowych schorzeń oraz możliwość tworzenia własnych programów przez terapeutę.
6.	Ergonomiczne sondy
7.	Gotowe programy zabiegowe dla typowych schorzeń
8.	Programy własne – wygodny panel zapisu przez terapeutę (klawiatura ekranowa)
9.	Indywidualna regulacja wszystkich parametrów zabiegowych
10.	Nowoczesne wzornictwo aparatu i sond
11.	Liczniki czasu i liczby wykonanych zabiegów
12.	Funkcja powtórzeń dawki
13.	Czujnik do pomiaru mocy lasera
14.	Możliwość stosowania jako aparat przenośny
15.	Sonda długość fali świetlnej 808 nm / moc impulsu 400 mW (praca ciągła i impulsowa z regulacją mocy)
16.	Sonda Laserowa 9-diodowa, moc całkowita 1040mW, długość fali świetlnej 660nm oraz 808nm
17.	Powierzchnia zabiegowa 50 cm <sup>2</sup> .
18.	Praca ciągła i impulsowa z regulacją mocy
19.	Okulary ochronne 2 sztuki
20.	Zegar sterujący czasem zabiegu
21.	Zasilanie 230 V / 50 Hz /
22.	Pobór mocy maks. 50 VA



23.	Wymiary maks. 400x300x150 mm
24.	Masa aparatu do 3 kg
25.	Gwarancja- min 2 lata

#### 4) Aparat do terapii ultradźwiękowej – 1 sztuka

Lp.	Wymagany parametr
1.	Duży min (4,3') kolorowy graficzny wyświetlacz z panelem dotykowym
2.	Przyjazna obsługa przyciskami oraz ekranem dotykowym
3.	Dwie wygodne, ergonomiczne wersje głowic. Głowice wodoodporne Głowice dwuczęstotliwościowe: <u>GŁOWICA 1:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– powierzchnia terapeutyczna 5cm<sup>2</sup></li> <li>– maks. moc średnia 12,5W</li> <li>– szczytowa moc impulsu 15W</li> <li>– częstotliwość ultradźwięków 1MHz lub 3,3MH</li> </ul> <u>GŁOWICA 2:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>– powierzchnia terapeutyczna 1,33 cm<sup>2</sup></li> <li>– maks. moc średnia 3,3W</li> <li>– szczytowa moc impulsu 4W</li> <li>– częstotliwość ultradźwięków 1MHz lub 3,3MHz</li> </ul>
4.	Praca ciągła i impulsowa
5.	Regulacja wypełnienia impulsów płynna lub skokowa
6.	Sygnalizacja świetlna i dźwiękowa sprzęgania głowicy z pacjentem
7.	Gotowe programy zabiegowe dla typowych schorzeń
8.	Programy własne – wygodny panel zapisu przez terapeutę (klawiatura ekranowa)
9.	Liczniki czasu i liczby wykonanych zabiegów
10.	wymiary maks. 400 x 300 x 150 mm
11.	masa sterownika maks. 3 kg
12.	Gwarancja- min 2 lata

#### 5) Aparat do magnetoterapii i laseroterapii wielokanałowy – 1 sztuka

Lp.	Wymagany parametr
1.	Gotowe programy zabiegowe dla typowych schorzeń
2.	Programy własne – możliwość zapisywanie własnych programów zabiegowych przez terapeutę



3.	Indywidualna regulacja wszystkich parametrów zabiegowych
4.	Kolorowy, dużych rozmiarów (min. 5,7") ekran graficzny z panelem dotykowym
5.	Obsługa przyciskami oraz ekranem dotykowym
6.	Szeroki zakres częstotliwości pracy pola magnetycznego– od 1 do 100Hz
7.	Programy –automatyczna zmiana modulacji
8.	Automatyczne wykrywanie aplikatora - zastosowane kodowanie przewodu aplikatora umożliwia automatyczne wykrywanie rodzaju podłączonego aplikatora
9.	Regulacja mocy lasera w szerokim zakresie od 10 do 1440mW dla opcjonalnej sondy prysznicowej
10.	Częstotliwość zmian pola magnetycznego min. 1 – 100 [Hz]
11.	Zmiana indukcji pola magnetycznego min. 0 – 20 [mT]
12.	Czas impuls / przerwa 0,5 – 8 [s]
13.	Zasilanie 230V / 50Hz/ 400 W
14.	Masa aparatu do 7kg
15.	Rozmiar sterownika maks. 150x400x350 mm
16.	Leżanka z przesuwnikiem do ruchu poziomego aplikatora
17.	Aplikator pola magnetycznego do aparatów typu rozmiar 600mm +/- 20 mm
18.	Sonda punktowa długość fali świetlnej 808 nm / moc impulsu min. 400 mW
19.	Okulary ochronne 2 sztuki
20.	2 niezależne kanały magnetoterapii z osobnymi ustawieniami
21.	Kanał do laseroterapii
22.	Gwarancja- min 2 lata

6) **Aparat do elektroterapii – 1 sztuka**

Lp.	Wymagany parametr
1.	Uniwersalny 2-kanałowy aparat do elektroterapii
2.	<p>Aparat umożliwiający wykonywanie zabiegów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prądami interferencyjnymi: statycznym (klasycznym), dynamicznym (izoplanarnym), 2-przewodowym (premodulowanym) oraz przerywanym</li> <li>– prądami diadynamicznymi wg Bernarda typu DF, MF, RS, MM, CP, LP, CPiso, LPiso (z ustawianiem sekwencji)</li> <li>– stymulacji porażień (prądy średniej częstotliwości, modulowane w kształcie trójkąta, prostokąta, trapezu i sinusoidy – każdy unipolarny i bipolarny)</li> <li>– stymulacji porażień spastycznych (tonoliza) w systemie dwukanałowym</li> <li>– stymulacji TENS, również tzw. modulacja drażniąca</li> <li>– stymulacji TENS BURST (wybuchowy)</li> <li>– stymulacji HV (wysokonapięciowa)</li> <li>– stymulacji wg Kotz'a (rosyjska stymulacja)</li> <li>– prądem Träberta (UR) (2-5)</li> <li>– prądem faradycznym i neofaradycznym</li> <li>– elektrogimnastyki z szeroką regulacją</li> <li>– jonoforezy</li> <li>– galwanizacji</li> </ul>
3.	gotowe parametry zabiegów dla typowych schorzeń (ponad 100)
4.	indywidualna regulacja parametrów zabiegu
5.	własne ustawienia parametrów zabiegu wybranych przez obsługę (min. 50)



6.	ustawianie sekwencji prądów diadynamicznych
7.	funkcja elektrogimnastyki z szeroką możliwością regulacji
8.	dwa obwody zabiegowe (niezależna regulacja amplitudy)
9.	przyjazna dla obsługi funkcja półautomatycznej elektrodiagnostyki (wyznaczanie krzywej i/t, automatyczne wyliczanie wartości współczynników), wyniki ostatniego badania pozostają w pamięci aparatu
10.	dużych rozmiarów ekran ciekłokrystaliczny LCD – ułatwiający odczyt parametrów wykrywanie przerwy w obwodzie zabiegowym
11.	liczniki czasu i liczby zabiegów
12.	Gwarancja- min 2 lata

**7) Koncentratory tlenu – 10 sztuk**

Lp.	Wymagany parametr
1	Wysokie stężenie tlenu 5 l/min: 93% ± 3 % -
2	Uchwyt oraz kółka dają możliwość łatwego przemieszczania
3	Niskie zużycie energii
4	Wskaźnik ilości przepracowanych godzin
5	Wymiary maks.: 65 x 35 x 36 cm
6	Waga: do 20 kg
7	Zasilanie: 220-230V
8	Pobór mocy do 320W przy 5 l/min
9	Regulacja przepływu: 0,5 l/min - 5,0 l/min
1	Stężenie tlenu: 0,5 - 5 l/min: 93% ± 3 %
1	Poziom hałasu: < 40 dB
1	Progi alarmowe OPI (wskaźnik stężenia procentowego tlenu): Temperatura robocza: od 12°C do 32°C
1	Wilgotność względna przechowywania/transportu: do 95% w temperaturze od -34°C do 71°C
1	Wilgotność względna pracy: do 95%
1	Gwarancja- min 2 lata

**8) Przenośne koncentratory tlenu – 3 sztuki**

Lp.	Wymagany parametr
1.	Koncentrator tlenu przenośny z akumulatorem
2.	Koncentrator dostarczający do 2 litrów tlenu
3.	tryb podwójnego przepływu
4.	prosty i łatwy w użyciu tryb automatyczny
5.	łatwo wymienialne moduły sitowe
6.	Rozmiar (WxDxH): maks. 220 mm × 170 mm × 320 mm
7.	Waga: poniżej 5 kg
8.	Wymagania dotyczące zasilania: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adapter AC: 100-240V AC(+/- 10%)</li> <li>– wejście 50-60 Hz, 24V DC, wyjście 6.25A</li> </ul>





	– Adapter DC: wejście 11.5 - 16V DC, 19V, wyjście 7.9A
9.	Koncentracja tlenu: od 87% - 96%
10.	Maksymalne ciśnienie tłoczenia tlenu: 20.5 psi
11.	Czułość wyzwalani oddechu: -0.12cm/H2O
12.	Poziom hałasu: do 38 dB(A)
13.	Typy alarmu: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Niska czystość tlenu</li> <li>– Nie wykryto oddechu</li> <li>– Słaba bateria</li> </ul>
14.	Wymagany serwis
15.	Czas pracy baterii: ok 4 godzin z 1 baterią i 8 godzin z 2 bateriami na 18 BMP
16.	Lekkie urządzenie zapewniające możliwość działania w czasie transportu
17.	Zasilanie bateryjne: Możliwość zasilania koncentratora tlenu z baterii
18.	Gwarancja – min 2 lata

#### 9) Ssaki elektryczne i akumulatorowe – 5 sztuk

Lp.	Wymagany parametr
1.	Pompa próżniowa bezolejowa
2.	Zasilanie dualne – praca na prądzie elektrycznym jak i baterii wewnętrznej
3.	Możliwe dostosowanie mocy do różnych zastosowań klinicznych
4.	Łatwy transport i użytkowanie mobilne
5.	Poziom podciśnienia maksymalny min. 82 kPa -0,082 MPa
6.	Ustawianie poziomu podciśnienia za pomocą zaworu
7.	Zawór bezpieczeństwa chroniący przed nadmiernym ssaniem w pokrywie butli
8.	Filtr antybakteryjny hydrofobowy
9.	Zbiornik z poliwęglanu o pojemności 1 litr – 1 sztuka Przewód silikonowy pacjenta dł. 1,5 metra
10.	Zasilanie 230 V 50/60 Hz i z akumulatora wewnętrznego na czas pracy minimum 50 minut
11.	Wydajność maksymalna min. 32 l / min powietrza
12.	Opcja dalszej rozbudowy o wózek jezdny na 4 kołach
13.	Maksymalna waga ssaka bez wózka do 7 kg
14.	Wymiary zewnętrzne ssaka bez wózka maksymalnie 400x200x300 +/- 20 mm
15.	Maksymalny pobór mocy 140VA + 20%
16.	Maksymalny czas ładowania do pełnego akumulatora do 90 minut
17.	Możliwość jednoczesnego zasilania ssaka i ładowania akumulatora po podłączeniu do gniazda 12V typu samochodowego
18.	Ładowarka akumulatora wbudowana wewnątrz ssaka
19.	Gwarancja min 2 lata

#### 10) Kaszlator – 1 sztuka

Lp.	Wymagany parametr
1.	Urządzenie do wspomagania kaszlu, przeznaczone do codziennej terapii osób z przewlekłymi chorobami układu oddechowego
2.	Narzędzie do rozluźniania i przemieszczania się wydzieliny oraz w celu rekrutacji obszarów płuc





3.	Aparat wyposażony w funkcję coachingu by wspierać terapię, wykorzystujące elementy wizualne w celu motywowania pacjenta
4.	Do użytku w domu pacjenta, w szpitalu lub w gabinecie lekarskim
5.	Konstrukcja kaszlatora oparta na stacji z wymiennym modułem o wadze maks. 2 kg, zdolna do pracy z wewnętrzną baterią, co daje wygodę w zakresie mobilności
6.	Ustawienie ciśnienia w zakresie od -70 do +70 mbar
7.	Tryby pracy: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tryb kaszlu – (synchronizowany, auto i manualny)</li> <li>– Rekrutacja płuc/rehabilitacja oddechowa</li> <li>– Regulowane oscylacje</li> <li>– Trzy konfigurowalne ustawienia wstępne</li> <li>– Funkcja coachingu (edukacji) by wspierać terapię pacjenta</li> </ul>
8.	Elementy wizualne w celu motywowania pacjenta podczas terapii
9.	Terapia ustawiana przy użyciu min. 7 calowego ekranu dotykowemu HD
10.	Monitorowanie danych: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Na ekranie głównym podgląd danych z ostatniej sesji</li> <li>– Objętość oddechowa wdechowa (VTI)</li> <li>– Czas wdechu (czas I)</li> <li>– Czas wydechu (czas E)</li> <li>– Czas pauzy (czas P)</li> <li>– Przepływ szczytowy</li> </ul>
11.	Konstrukcja umożliwiająca łatwe czyszczenie i dezynfekcję
12.	Gwarancja min 2 lata

### 11) Aparat do masażu uciskowego – 1 sztuka

Lp.	Wymagany parametr
1.	Aparat wielokomorowy – min. 12 komór w rękawie
2.	Różne tryby pracy
3.	Możliwa praca na jednym lub dwu mankietach 12 komorowych jednocześnie
4.	Min. 10 programów masażu uciskowego
5.	Ustawianie czasu utrzymania ciśnienia w komorach
6.	Zakresy regulacji ciśnienia: 10-200 mmHg (+/-10 mm Hg)
7.	Duży czytelny wyświetlacz LCD, min. 5" Obsługa urządzenia za pomocą dotykowych przycisków
8.	Mankiety posiadające specjalną wielowarstwową konstrukcję: <ul style="list-style-type: none"> <li>– warstwa zewnętrzna wykonana z miękkiego, ale trwałego materiału;</li> <li>– warstwa wewnętrzna wykonana z tkaniny bawełnianej (100% bawełny)</li> </ul>
9.	Możliwość ustawiania ciśnienia w każdej komorze osobno
10.	Możliwość ustawienia czasu przerwy pomiędzy jednym napełnieniem mankieta, a następnym
11.	Funkcja umożliwiająca zapis ustawień, aby były dostępne po następnym wyłączeniu i włączeniu urządzenia
12.	Funkcja przywrócenia domyślnych wartości urządzenia
13.	Aparat wyposażony w 1 mankieta na kończynę górną, 2 mankiety na kończynę dolne
14.	Opcja wyposażenia urządzenia w mankieta na pas biodrowy
15.	Możliwe wyłączenie konkretnej komory w mankiecie
16.	Waga urządzenia bez mankietów: max 9 kg
17.	Wymiary (szer. x gł. x wys.): maksymalne 450 x 350 x 200 mm



18.	Pobór mocy: maksymalny 120 VA
19.	Zasilanie: 230V, 50/60 Hz
20.	Gwarancja min 2 lata

**12) Stół składany do masażu – 1 sztuka**

Lp.	Wymagany parametr
1.	Mechanizm składania zapewniający łatwy transport i oszczędność miejsca
2.	Stół posiadający stabilną konstrukcję
3.	Bezpieczny dla pacjenta i dla terapeuty
4.	Duży udźwig
5.	Długość stołu min. 180 cm
6.	Długość stołu z podgłówkiem min. 210 cm
7.	Szerokość stołu 60 cm
8.	Ilość segmentów blatu 2
9.	Długości segmentów blatu (od lewej) 90 / 90 cm
10.	Pianka tapicerki grubości min. 5 cm
11.	Wysokość regulowana stołu od 62 cm do 91 cm w 10 pozycjach
12.	Wymiary po złożeniu maksymalne 90 x 60 x 20 cm
13.	Waga stołu (bez wyposażenia) 14kg +/- 5%
14.	Waga wyposażenia maksymalnie do 2 kg
15.	Wytrzymałość dynamiczna minimum 450 kg
16.	Wytrzymałość statyczna 1400 kg
17.	Podgłówek regulowany
18.	Półka przednia pod ramiona
19.	Gwarancja min 2 lata

**13) Łóżko rehabilitacyjne wielofunkcyjne – 1 sztuka**

Lp.	Wymagany parametr
1.	Łóżko rehabilitacyjne przeznaczone do opieki długoterminowej
2.	Leże czterosegmentowe z regulacją segmentów oraz wysokości leża przy pomocy siłowników elektrycznych sterowanych pilotem przewodowym (pilot z kluczykiem umożliwiającym blokowanie obudowa łóżka z drewna i płyty laminowanej w komplecie z drewnianymi poręczami



	bocznymi pozycja Trendelenburga i anty-Trendelenburga wszystkich funkcji jednocześnie przez personel medyczny)
3.	indywidualna blokada jazdy i obrotu czterech kół jezdnych
4.	w leżu sprężynujące listwy lamelowe wzmocnione w części środkowej
5.	szerokość całkowita 1050 mm $\pm$ 10mm (950mm $\pm$ 10mm)
6.	długość całkowita 2140mm $\pm$ 10mm
7.	wymiary leża 2020x890mm( 790mm) $\pm$ 5mm
8.	regulacja wysokości 400 – 800mm $\pm$ 5mm
9.	regulacja segmentu pleców w zakresie 0°, 70° ( $\pm$ 5°)
10.	regulacja segmentu uda w zakresie 0°, 30° ( $\pm$ 5°)
11.	kąt przechyłu Trendelenburga 0 – 12° ( $\pm$ 5°)
12.	kąt przechyłu anty-Trendelenburga 0 – 12° ( $\pm$ 5°)
13.	materac paroprzepuszczalny
14.	uchwyt trójkątny na wysięgniku mocowanym w narożniku łóżka
15.	tapicerka – nieprzepuszczana/bawełniana; grubość – min. 10 cm
16.	Gwarancja min 2 lata

**Niespełnienie co najmniej jednego z postawionych powyżej wymagań zamawianych sprzętów co do ich wartości minimalnych spowoduje odrzucenie oferty.**

Po wykonaniu dostawy wszystkich ww. sprzętów, Wykonawca zobowiązany jest przeszkolić personel medyczny i techniczny wskazany przez Zamawiającego w zakresie eksploatacji i obsługi.

W trakcie trwania gwarancji Zamawiający wymaga wykonywania przeglądów technicznych zgodnie z zaleceniami producenta, jeśli sprzęt wymaga przeglądów. Jeśli przeglądy nie są wymagane, Wykonawca zobowiązany jest przedstawić dokument lub wpis w paszporcie technicznym poświadczający, że sprzęt nie wymaga przeglądu technicznego.

W dniu podpisania protokołu odbioru ww. sprzętów „bez zastrzeżeń”, Wykonawca zobowiązany jest przekazać karty gwarancyjne, instrukcje obsługi oraz paszporty sprzętu.

**Oferowane sprzęty muszą:**

- 1) być gotowe do pracy bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji,
- 2) gwarantować bezpieczeństwo pacjentów i personelu,
- 3) spełniać wymagania wynikające z przepisów prawa, tj.: ustawy z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2024 r., poz. 1620), Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych oraz aktów wykonawczych do nich,
- 4) być dopuszczone do sprzedaży i użytku na terenie UE.

Najpóźniej w dniu dostawy przedmiotu zamówienia, Wykonawca zobowiązany będzie przekazać Zamawiającemu deklaracje/certyfikaty zgodności dla dostarczonego sprzętu, potwierdzające, że jest on dopuszczony do sprzedaży i użytku na terenie UE, zgodnie z przepisami obowiązującego prawa. W przypadku, gdy deklaracja/certyfikat



Fundusze Europejskie  
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



wystawiona/wystawiony jest w języku innym niż polski, Wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć również tłumaczenie na język polski ww. dokumentu.

Wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć wraz ze sprzętem instrukcje obsługi i użytkowania w języku polskim, w wersji papierowej i elektronicznej na płycie CD/DVD lub innym nośniku zewnętrznym (format PDF) – dotyczy także asortymentów dodatkowych.

Dostawa ww. sprzętu musi zostać zrealizowana pod adres: **ANDRZEJ SKRZYPEK NZOZ OPIEKUN Sp. z o. o.**, ul. Kazimierza Tumidajskiego 2, 20-247 Lublin, **w terminie 4 tygodni od dnia zawarcia umowy.**