

Wymagania i parametry techniczne**Zadanie 1**

Przedmiot zamówienia – bieżnia rehabilitacyjna do analizy chodu oraz obciążenia w warunkach statycznych i dynamicznych szt. 1

Nazwa i typ: bieżnia do treningu i rehabilitacji h/p/cosmos mercury med

Producent / Firma: h/p/cosmos sports & medical gmbh

Kraj pochodzenia: Niemcy

Lp.	Parametry wymagane	Parametry oferowane
1.	Urządzenie fabrycznie nowe — rok produkcji 2023 (nie powystawowe).	Urządzenie fabrycznie nowe — rok produkcji 2023 (nie powystawowe).
2.	Częstotliwość próbkowania sygnału: 120 Hz;	Częstotliwość próbkowania sygnału: 120 Hz;
3.	Prędkość bieżni regulowana w zakresie minimum: 0 - 22 km/h (co 0,1 km/h);	Prędkość bieżni regulowana w zakresie: 0 – 22 km/h (co 0,1 km/h).
4.	Funkcja odwrotnego pasa bieżni, prędkość w zakresie minimum 0 do 22km/h.	Funkcja odwrotnego pasa bieżni, prędkość w zakresie od 0 do 22km/h.
5.	Możliwość dostosowania przyspieszenia w minimum 7 krokach (przyspieszenie od 0 do prędkości maksymalnej w czasie regulowanym w zakresie minimum od 3 do 130 s)	Możliwość dostosowania przyspieszenia w 7 krokach (przyspieszenie od 0 do prędkości maksymalnej w czasie regulowanym w zakresie od 3 do 131 s).
6.	Regulacja nachylenia: od 0 do 25%	Regulacja nachylenia: od 0 do 25%.
7.	Panel sterujący wyświetlający m.in.: Tryb pracy, jednostka, numer profilu, krok profilu, prędkość (0,1 km/h lub m/s lub m/min lub mph oraz wykres), czas (00:00) w godzinach, minutach i sekundach, nachylenie (0,1% lub stopnie i wykres), dystans (1 m... 999,9 km lub mile), METS (1 MET), krok/jednostka czasu, energia (1,0 kJ/kcal), wskaźnik kondycji (1), moc (1 W i wykres), wysokość n.p.m. (metry), tętno/puls (1 uderzenia/min i wykres), zmienność rytmu serca (ms i wykres punktowy), podsumowanie z wartościami średnimi i maksymalnymi, data, czas.	Panel sterujący wyświetlający m.in.: Tryb pracy, jednostka, numer profilu, krok profilu, prędkość (0,1 km/h lub m/s lub m/min lub mph oraz wykres), czas (00:00) w godzinach, minutach i sekundach, nachylenie (0,1% lub stopnie i wykres), dystans (1 m... 999,9 km lub mile), METS (1 MET), krok/jednostka czasu, energia (1,0 kJ/kcal), wskaźnik kondycji (1), moc (1 W i wykres), wysokość n.p.m. (metry), tętno/puls (1 uderzenia/min i wykres), zmienność rytmu serca (ms i wykres punktowy), podsumowanie z wartościami średnimi i maksymalnymi, data, czas.
8.	Moc silnika: 3,3 kW (+/- 5%)	Moc silnika: 3,3 kW.
9.	Powierzchnia pasa (minimum): 150 x 50 cm (+/- 5%)	Powierzchnia pasa: 150 x 50 cm.

10.	Przedłużone poręcze przez całą długość pasa bieżni	Przedłużone poręcze przez całą długość pasa bieżni
11.	Wzmocniony pas z wyprofilowaną powierzchnią, z materiału antypoślizgowego o grubości minimum 5mm	Wzmocniony pas z wyprofilowaną powierzchnią, z materiału antypoślizgowego o grubości 5mm
12.	Bieżnia wyposażona w system dynamicznego odciążenia z kompresorem wraz ze specjalnie zaprojektowanym łukiem bezpieczeństwa oraz systemem automatycznego wyłączenia pasa przy utracie równowagi. System pozwalający na odciążenie minimum 80 kg masy ciała pacjenta.	Bieżnia wyposażona w system dynamicznego odciążenia z kompresorem wraz ze specjalnie zaprojektowanym łukiem bezpieczeństwa oraz systemem automatycznego wyłączenia pasa przy utracie równowagi. System pozwalający na odciążenie 80 kg masy ciała pacjenta.
13.	Minimum 42 programy treningowe w tym minimum: - 6 profili ćwiczeń, - 28 profili testowych (w tym: UKK 2 km Walktest, Bruce, Graded test, Naughton, Ellestad, Gardner, Conconi, Ramp) - 8 programów wolnych z możliwością edycji	42 programy treningowe w tym: - 6 profili ćwiczeń, - 28 profili testowych (w tym: UKK 2 km Walktest, Bruce, Graded test, Naughton, Ellestad, Gardner, Conconi, Ramp) - 8 programów wolnych z możliwością edycji
14.	Wysokość wejścia na bieżnię: maksymalnie 23 cm	Wysokość wejścia na bieżnię: 23 cm.
15.	Maksymalne obciążenia minimum 200 kg;	Maksymalne obciążenia 200 kg.
16.	Dane techniczne systemu (matrycy) i czujników (minimum): - powierzchnia aktywna: 111,8 × 49,5 cm; - liczba czujników: 3432 szt.	Dane techniczne systemu (matrycy) i czujników: - powierzchnia aktywna: 111,8 × 49,5 cm; - liczba czujników: 3432 szt.
17.	W zestawie z oprogramowaniem umożliwiające analizę chodu.	W zestawie z oprogramowaniem umożliwiające analizę chodu.
18.	Moduł rejestrujący aktualnie występujący u pacjenta wzorzec chodu.	Moduł rejestrujący aktualnie występujący u pacjenta wzorzec chodu.
19.	Analiza statyczna i dynamiczna rozkładu siły i nacisku stopy w pozycji stojącej i chodu.	Analiza statyczna i dynamiczna rozkładu siły i nacisku stopy w pozycji stojącej i chodu.
20.	Możliwość prostej i szybkiej realizacji analizy dynamicznej jak i także rozkładu obciążenia w płaszczyźnie czołowej i strzałkowej	Możliwość prostej i szybkiej realizacji analizy dynamicznej jak i także rozkładu obciążenia w płaszczyźnie czołowej i strzałkowej
21.	Podgląd danych pomiarowych na ekranie w czasie rzeczywistym. Wyniki generowane w formie pełni konfigurowalnego raportu.	Podgląd danych pomiarowych na ekranie w czasie rzeczywistym. Wyniki generowane w formie pełni konfigurowalnego raportu.
22.	W zestawie oprogramowanie do rejestracji i archiwizacji, moduł do eksportu i szczegółowej analizy danych.	W zestawie oprogramowanie do rejestracji i archiwizacji, moduł do eksportu i szczegółowej analizy danych.
23.	Możliwość synchronizacji z obrazem wideo oraz sygnałem A/D (np. EMG) za pomocą portów	Możliwość synchronizacji z obrazem wideo oraz sygnałem A/D (np. EMG) za pomocą portów „sync in”

	„sync in” oraz „sync out” oraz modułu do synchronizacji za pomocą podczerwieni (IR)	oraz „sync out” oraz modułu do synchronizacji za pomocą podczerwieni (IR)
24.	Moduł pomiaru dynamicznego umożliwiający analizę rozkładu sił nacisku stóp na podłoże w trakcie chodu po platformie oraz analizę poszczególnych faz chodu. Program umożliwiający ocenę parametrów chodu takich jak: prędkość, długość i szerokość kroku, symetria kroku	Moduł pomiaru dynamicznego umożliwiający analizę rozkładu sił nacisku stóp na podłoże w trakcie chodu po platformie oraz analizę poszczególnych faz chodu. Program umożliwiający ocenę parametrów chodu takich jak: prędkość, długość i szerokość kroku, symetria kroku
25.	Oprogramowanie umożliwiające analizę porównawczą do dwóch wyników testów tego samego rodzaju. Uzyskane dane można przesyłać w formatach ASCII, CSV, XML do dalszej obróbki statystycznej.	Oprogramowanie umożliwiające analizę porównawczą do dwóch wyników testów tego samego rodzaju. Uzyskane dane można przesyłać w formatach ASCII, CSV, XML do dalszej obróbki statystycznej.
26.	Aktualnie analizowany sygnał z czujników jest przedstawiany w czasie rzeczywistym na monitorze komputera PC. Zarejestrowany fragment badania może być dowolnie odtwarzany w późniejszym czasie, również w zwolnionym lub przyspieszonym tempie.	Aktualnie analizowany sygnał z czujników jest przedstawiany w czasie rzeczywistym na monitorze komputera PC. Zarejestrowany fragment badania może być dowolnie odtwarzany w późniejszym czasie, również w zwolnionym lub przyspieszonym tempie.
27.	W raporcie z analizy chodu informacje dotyczące: - długości linii chodu dla każdej ze stóp, wraz z jej prędkością, symetrycznością, pozycją w płaszczyźnie strzałkowej, - siły reakcji podłoża z podziałem na 3 strefy oraz na 7 stref kontaktu, - graficznej wizualizacji rozkładu średniej siły reakcji podłoża w każdej strefie wraz z odchyleniami standardowymi, - kontaktu każdej ze stref z podłożem w odniesieniu procentowym do pełnej fazy podporu, - maksymalnej siły [N] jaka wystąpiła w każdej strefie, - czasu przeniesienia ciężaru ciała z piety na przodostopie, - parametrach czasowo-przestrzennych chodu (długość kroku, długość cyklu chodu, szerokość chodu, rotację stopy) wraz parametrami normatywnymi dla poszczególnych faz chodu przedstawionymi graficznie na wykresach.	W raporcie z analizy chodu informacje dotyczące: - długości linii chodu dla każdej ze stóp, wraz z jej prędkością, symetrycznością, pozycją w płaszczyźnie strzałkowej, - siły reakcji podłoża z podziałem na 3 strefy oraz na 7 stref kontaktu, - graficznej wizualizacji rozkładu średniej siły reakcji podłoża w każdej strefie wraz z odchyleniami standardowymi, - kontaktu każdej ze stref z podłożem w odniesieniu procentowym do pełnej fazy podporu, - maksymalnej siły [N] jaka wystąpiła w każdej strefie, - czasu przeniesienia ciężaru ciała z piety na przodostopie, - parametrach czasowo-przestrzennych chodu (długość kroku, długość cyklu chodu, szerokość chodu, rotację stopy) wraz parametrami normatywnymi dla poszczególnych faz chodu przedstawionymi graficznie na wykresach.
28.	Możliwość treningu chodu z wykorzystaniem płynnie zmieniającego się wzorca chodu wyświetlanego za pomocą rzutnika na pasie bieżni z możliwością regulacji: szerokości kroku, długości kroku osobno dla kończyny lewej i	Możliwość treningu chodu z wykorzystaniem płynnie zmieniającego się wzorca chodu wyświetlanego za pomocą rzutnika na pasie bieżni z możliwością regulacji: szerokości kroku, długości kroku osobno dla kończyny lewej i prawej, oraz rotacji stopy osobno dla lewej i prawej stopy.

	prawej, oraz rotacji stopy osobno dla lewej i prawej stopy.	
29.	Możliwość podglądu danych z treningów chodu z wykorzystaniem wizualizacji kroków na bieżni oraz możliwością generowania raportów oceniających prawidłowość stawianych kroków. W raporcie informacja o poprawności wykonywanego zadania wyrażona w procentach dla lewej i prawej kończyny, rotacji stóp w stopniach, długości kroków oraz szerokości kroków w centymetrach. Wszystkie powyższe dane przedstawione na wykresach gdzie rzadną jest czas trwania treningu a odcięta kalkulowana wartość.	Możliwość podglądu danych z treningów chodu z wykorzystaniem wizualizacji kroków na bieżni oraz możliwością generowania raportów oceniających prawidłowość stawianych kroków. W raporcie informacja o poprawności wykonywanego zadania wyrażona w procentach dla lewej i prawej kończyny, rotacji stóp w stopniach, długości kroków oraz szerokości kroków w centymetrach. Wszystkie powyższe dane przedstawione na wykresach gdzie rzadną jest czas trwania treningu a odcięta kalkulowana wartość.
30.	Moduł treningu wirtualnego, reprezentacja chodu pacjenta i odcisków jego stóp na wirtualnej ścieżce. Możliwość doboru zakresu trudności treningu z pośród przynajmniej 7 poziomów trudności. Moduł z możliwością zastosowania zadań kognitywnych, na które ćwiczący odpowiada poprzez zmianę wzorca chodu oraz ćwiczeń z rytmiczną chodu.	Moduł treningu wirtualnego, reprezentacja chodu pacjenta i odcisków jego stóp na wirtualnej ścieżce. Możliwość doboru zakresu trudności treningu z pośród 7 poziomów trudności. Moduł z możliwością zastosowania zadań kognitywnych, na które ćwiczący odpowiada poprzez zmianę wzorca chodu oraz ćwiczeń z rytmiczną chodu.
31.	Bieżnia wyposażona w ekspandery ułatwiające naukę chodzenia lub oporujące kończyny dolne pacjenta z przodu i z tyłu bieżni.	Bieżnia wyposażona w ekspandery ułatwiające naukę chodzenia lub oporujące kończyny dolne pacjenta z przodu i z tyłu bieżni.
32.	Rozmiary mocowań ekspanderów na kończynę dolną: XS, S, M, L.	Rozmiary mocowań ekspanderów na kończynę dolną: XS, S, M, L.
33.	Instrukcja obsługi przedmiotu oferty w języku polskim	Instrukcja obsługi przedmiotu oferty w języku polskim
Gwarancja		
34.	Okres gwarancji minimum 24 miesiące	Gwarancja 24 miesiące

UWAGA: W kolumnie „Opis parametrów wymaganych” wpisano minimalne wymagane parametry. Nie spełnienie choć jednego z parametrów minimalnych będzie skutkowało odrzuceniem oferty.

Oświadczenie Wykonawcy:

1. Oświadczamy, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązujemy się w przypadku wygrania postępowania do dostarczenia sprzętu spełniającego wyspecyfikowane parametry.
2. Oświadczamy, że oferowany, powyżej wyspecyfikowany sprzęt jest kompletny i po zainstalowaniu będzie gotowy do eksploatacji, bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji.

Wymagania i parametry techniczne**Zadanie 2****Przedmiot zamówienia - Stacjonarny robotyczny system FES do rąk i nóg – 1 szt.****Nazwa i typ: PEGASO rotor aktywno-pasywny kończyn dolnych i górnych z modułem FES****Producent / Firma: BIOTECH srl****Kraj pochodzenia: Włochy**

Lp.	Parametry wymagane	Parametry oferowane
1.	Urządzenie fabrycznie nowe — rok produkcji 2023 (nie powystawowe).	Urządzenie fabrycznie nowe — rok produkcji 2023 (nie powystawowe).
2.	Urządzenie umożliwiające mięśniom aktywację i wykonywanie pracy, do której są przeznaczone, pomimo osłabienia lub paraliżu.	Urządzenie umożliwiające mięśniom aktywację i wykonywanie pracy, do której są przeznaczone, pomimo osłabienia lub paraliżu.
3.	FES cycling umożliwiający osobom z paralizem zachowanie aktywności i zdrowia, poprawę zdrowia układu sercowo-naczyniowego, zwiększenie masy i siły mięśni, redukcję masy tłuszczowej, zwiększenie gęstości kości, poprawę obrazu siebie i zdolności społecznych, zmniejszenie skurczów i przykurczów mięśni, zwiększenie zakresu ruchu stawów, zmniejszenie prawdopodobieństwa odleżyn.	FES cycling umożliwiający osobom z paralizem zachowanie aktywności i zdrowia, poprawę zdrowia układu sercowo-naczyniowego, zwiększenie masy i siły mięśni, redukcję masy tłuszczowej, zwiększenie gęstości kości, poprawę obrazu siebie i zdolności społecznych, zmniejszenie skurczów i przykurczów mięśni, zwiększenie zakresu ruchu stawów, zmniejszenie prawdopodobieństwa odleżyn.
4.	Wymiary: Długość: 85-115 cm Szerokość: 60-64 cm Wysokość: 100-140 cm	Wymiary: Długość: 85-115 cm Szerokość: 60-64 cm Wysokość: 100-140 cm
5.	Waga: 55 kg (+/-5%)	Waga: 57,5 kg.
6.	Max moment rezystancyjny 22.5Nm	Max moment rezystancyjny 22.5Nm
7.	Prąd na każdym kanale minimum 0-140 mA	Prąd na każdym kanale: 0-140 mA.
8.	Wyświetlacz; Kolorowy wyświetlacz LCD minimum 10,1 cala, dotykowy	Wyświetlacz: kolorowy wyświetlacz LCD 10,1 cala, dotykowy.
9.	Minimum 10 kanałów stymulacji	10 kanałów stymulacji
10.	Wykrywanie odłączenia elektrody	Wykrywanie odłączenia elektrody
11.	Wykrywanie skurczów mięśni	Wykrywanie skurczów mięśni
12.	Zatrzymanie awaryjne	Zatrzymanie awaryjne
13.	System mocowania wózka inwalidzkiego	System mocowania wózka inwalidzkiego

14.	Instrukcja obsługi przedmiotu oferty w języku polskim	Instrukcja obsługi przedmiotu oferty w języku polskim
GWARANCJA		
15.	Okres gwarancji minimum 24 miesiące	Gwarancja 24 miesiące

UWAGA: W kolumnie „Opis parametrów wymaganych” wpisano minimalne wymagane parametry. Nie spełnienie choć jednego z parametrów minimalnych będzie skutkowało odrzuceniem oferty.

Oświadczenie Wykonawcy:

1. Oświadczamy, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązujemy się w przypadku wygrania postępowania do dostarczenia sprzętu spełniającego wyspecyfikowane parametry.
2. Oświadczamy, że oferowany, powyżej wyspecyfikowany sprzęt jest kompletny i po zainstalowaniu będzie gotowy do eksploatacji, bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji.