

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zadanie nr 1: Stacjonarny robot rehabilitacyjny kończyn dolnych Typ 1

Ilość 1 szt.

Lp.	Parametr wymagany
1.	Rodzaj urządzenia: Bieżnia rehabilitacyjna do analizy chodu oraz obciążenia w warunkach statycznych i dynamicznych
2.	Częstotliwość próbkowania sygnału: 120 Hz;
3.	Prędkość bieżni regulowana: 0 - 18 km/h (co 0,1 km/h).
4.	Funkcja odwrotnego pasa bieżni, prędkość 0 do 5km/h.
5.	Możliwość dostosowania przyspieszenia w minimum 7 krokach (przyspieszenie od 0 do prędkości maksymalnej w czasie regulowanym w zakresie minimum od 3 do 131 s).
6.	Regulacja nachylenia: od 0 do 20%.
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 milach), 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: 2,2 kW (+/- 5%).
9.	Powierzchnia pasa (minimum): 150 x 50 cm (+/- 5%).
10.	Przedłużone poręcze przez całą długość pasa bieżni.
11.	Urządzenie powinno mieć wzmocniony pas z wyprofilowaną powierzchnią, z materiału antypoślizgowego o grubości minimum 5mm.
12.	Bieżnia powinna być wyposażona w specjalnie zaprojektowany łuk bezpieczeństwa dla pacjentów do 220 cm wzrostu oraz system automatycznego wyłączenia pasa przy utracie równowagi.
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.
14.	Wysokość wejścia na bieżnię: maksymalnie 23 cm.
15.	Maksymalne obciążenia: 250 kg.
16.	Dane techniczne systemu (matrycy) i czujników (minimum): • powierzchnia aktywna: 111,8 × 49,5 cm; • liczba czujników: 3432 szt.
17.	W zestawie z oprogramowaniem umożliwiające analizę chodu.
18.	Moduł rejestrujący aktualnie występujący u pacjenta wzorzec chodu.
19.	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
21.	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.

23.	Możliwość synchronizacji z obrazem wideo oraz sygnałem A/D (np. EMG) za pomocą portów „sync in” 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.
25.	Oprogramowanie umożliwiające analizę porównawczą do dwóch wyników testów tego samego rodzaju. Możliwość przesyłania uzyskanych danych w formatach ASCII, CSV, XML do dalszej obróbki statystycznej.
26.	Aktualnie analizowany sygnał z czujników przedstawiany w czasie rzeczywistym na monitorze komputera PC. Możliwość dowolnego odtwarzania w późniejszym czasie zarejestrowanego fragment badania, również w zwolnionym lub przyspieszonym tempie.
27.	Raport z analizy chodu zabierający informacje dotyczące m.in.: - 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, - czasu 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 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. Raport powinien zawierać co najmniej informacje o poprawności wykonywanego zadania wyrażone w procentach dla lewej i prawej kończyny, rotacji stóp w stopniach, długości kroków oraz szerokości kroków w centymetrach. Wszystkie powyższe dane powinny być przedstawione na wykresach gdzie rzeczą jest czas trwania treningu, a odciętą 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.
31.	Moduł treningu wirtualnego i oprogramowanie analizy chodu wraz z zestawem osprzętu zawierającego co najmniej: - komputer (laptop) - minimalne parametry wymagane przez producenta - stojak na kółkach z telewizorem min. 42 cale - przewód HDMI 5m - przedłużacz 5-gniazdkowy 3m

Zadanie nr 2: Stacjonarny robot rehabilitacyjny kończyn dolnych Typ 2

Ilość 1 szt.

Lp.	Parametr wymagany
32.	Rodzaj urządzenia: Łóżko pionizacyjne z funkcją kroczenia dedykowane pacjentom pediatrycznym.
33.	Regulowana progresywna pionizacja w zakresie 0-80°.
34.	Cykliczny ruch kończyn dolnych z kadencją w zakresie min.1-80 kroków/minutę.
35.	Możliwość ustawienia zakresu ruchomości od 0-25° (symetrycznie i asymetrycznie).
36.	Możliwość kroczenia obunóż lub jednostronnie.
37.	Możliwość ustawienia wysokości stołu elektrycznie dla pacjentów o wzroście w przedziale 95-145 cm.
38.	Urządzenie wyposażone w trzystopniowy system wykrywania spazmów spastycznych.
39.	Wymiary maks. długość: 150 cm, szerokość: 68 cm, wysokość: 62 cm
40.	Maksymalna waga pacjenta to min. 60 kg.
41.	Urządzenie musi posiadać przycisk awaryjnego zatrzymania.
42.	Urządzenie umożliwiające prowadzenie archiwizacji wyników pacjenta z poszczególnych sesji terapeutycznych.
43.	Urządzenie wyposażone w pasy stabilizujące pacjenta.
44.	Urządzenie posiadające 4 kółka z możliwością blokady.
45.	Zasilanie 220V/50Hz