



DZP.381.49A.2021

Katowice 09.09.2021 r.

SZANOWNI WYKONAWCY

Dotyczy: postępowania przetargowego p.n.: **Dostawa egzoszkieletu, stołu do pionizacji, multisensorycznych systemów terapeutycznych do kończyn – DZP.381.49A.2021**

Informujemy, że w trakcie w/w postępowania do Zamawiającego wpłynęły następujące pytania:

Pytanie 1:

Specyfikacja asortymentu oraz parametrów technicznych

L.p.	Pozycja asortymentowa oraz parametry (funkcje) wymagane (minimalne),
	Zestaw urządzeń do pionizacji, terapii kończyn dolnych i górnych we wszystkich fazach rehabilitacji
I	Zrobotyzowane urządzenie do pionizacji i rehabilitacji kończyn dolnych
1.	Krótki czas ustawiania urządzenia,
2.	Możliwość wykonywania pomiarów: - siły kończyn dolny - propriocepcji - płynności ruchu,
3.	Możliwość treningu: - uni i bilateralnego - stepper, - leg press, - pedałowanie - rytmiczna stymulacja, - trening sensoryczny - trening opadającej stopy zgięcia grzbietowego i podeszwowego,
4.	Automatyczne wykrycie spastyczności,
5.	Trening za pomocą motywującego biofeedbacku w formie gier,
6.	W zestawie jednostka centralna z siłownikami, fotel do pionizacji, dwa rodzaje przystawek (w tym wymienne elementy podstaw stóp do specjalnego treningu opadającej stopy), komputer, oprogramowanie
7.	Kompletna dokumentacja z przeprowadzonych badań oraz treningów,
8.	Szeroka możliwość adaptacji do pacjentów,
9.	Wielofunkcyjny fotel z regulacją siedzenia: góra-dół, przód-tył oraz pochylenia oparcia,
10.	Wymiary fotela (dł x szer x wys) w mm: 1400 x 850 x 1020 ±15%
11.	Możliwość pionizacji pacjenta na fotelu będącym w zestawie,
12.	Pasy do stabilizacji tułowia,
13.	Wymiary jednostki centralnej (dł x szer x wys) w mm: 900 x 1200 x 800 ±15%
II	Urządzenie do treningu nóg i ramion /górnej części tułowia.
1.	Urządzenie do treningu nóg i ramion /górnej części tułowia.
2.	Trening aktywny, pasywny oraz wspomagany.
3.	Elektroniczna pomoc przy wsiadaniu.
4.	Pasywna liczba obrotów od 1 do 60 obrotów /minutę.
5.	Opór hamulców od 0 do 20 (aktywnie).
6.	Wstępne ustawianie czasu treningu od 0 do 120 minut.
7.	Trening symetryczny.

Kierownik Działu
Zamówień
Publicznych

Karina Madej
ul. Ceglana 35
40-514 Katowice

SEKRETARIAT
tel.: (32) 358 14 60
tel.: (32) 358 12 00
fax : (32) 251 84 37
sekretariat@uck.katowice.pl

KRS: 0000049660



8.	Cichy, łagodny, równomierny ruch obrotowy (napęd rozluźniający). Łagodny rozruch i łagodne zakończenie ćwiczenia.
9.	Programy terapeutyczne i motywujące.
10.	Szczegółowe sprzężenie zwrotne podczas treningu oraz po jego zakończeniu.
11.	Możliwość wstępnego ustawienia parametrów treningu.
12.	Eksport danych treningowych oraz import własnych programów, gier.
13.	Regulacja wysokości urządzenia minimum o 15 cm bez użycia narzędzi. Oś pedałów trenera nóg może być podwyższana minimum o 30 do 45 cm (od podłogi).
14.	Stabilna metalowa konstrukcja, wysoka jakość i bezpieczne pozycjonowanie.
15.	Dwustopniowa regulacja zamachu pedałów -7cm lub 12.5 cm.
16.	Maksymalne wymiary urządzenia: 70 x 60 cm, wysokość 107-122 cm.
17.	Maksymalna waga urządzenia: 35 kg.
18.	Maksymalna dopuszczalna waga użytkownika: 135 kg.
19.	Minimalna przekątna ekranu: 7" /18 cm.
20.	Napięcie sieciowe 100-240 V. Częstotliwość zasilania 47-63 Hz.
21.	Sprężyna gazowa do regulacji wysokości.
III	Rotor elektryczny do ćwiczeń biernych i czynnych kończyn dolnych i górnych w pozycji leżącej
1.	Rotor elektryczny do ćwiczeń biernych i czynnych kończyn dolnych i górnych w pozycji leżącej
2.	Pasywne poruszanie nóg z pomocą silnika.
3.	Trening wspomagany tzn. aktywny trening z pomocą silnika.
4.	Trening aktywny z możliwością dokładnego ustawienia oporu.
5.	Obsługa wyświetlacza urządzenia, za pomocą przycisków.
6.	Równomierne pedałowanie spowodowane napędem rozluźniającym.
7.	Min 10 programów terapeutycznych w tym: - Program ortopedyczny, - Program podstawowy, - Program rozluźniający, - Program wzmacniający, - Program wytrzymałościowy, - Program koordynacyjny, - Program do samodzielnego planowania jednostki treningowej, - Program do rozluźniania spastyki, zgodny z terapeutyczną zasadą automatycznej zamiany kierunku pedałowania, niewymagający manualnego wyboru rodzaju występującej spastyki,
8.	Automatyczne rozpoznawanie nawet najmniejszej spastyki.
9.	Elektroniczny przycisk, uaktywniający funkcję pomocy przy wsiadaniu i wysiadaniu (zapinanie nóg), umożliwiający obracanie pedałów i ich zatrzymywanie w dowolnej pozycji na osi obrotu.
10.	Przycisk z wyłącznikiem bezpieczeństwa.
11.	Trening symetryczny: jednoczesne wyświetlanie danych o wysiłku, oddzielnie lewej i prawej nogi.
12.	Pomiar początkowego, końcowego oraz średniego napięcia mięśniowego.
13.	Analiza treningu: widoczne dane o treningu oraz uzyskany postęp, podczas treningu, ewentualnie po jego zakończeniu na monitorze pokazują się wymiennie następujące dane:
14.	TRENNIG PASYWNY: a) Zużyta energia (Joule / kcal) b) Osiągnięcia prawej i lewej strony (symetria). c) Opór hamulców (bieg / stopień obciążenia). d) Dane o osiągnięciach (siła nacisku na pedały w Watt) e) Części treningu biernego i aktywnego pokazywane są osobno (droga, czas).
15.	Wytrzymała i stabilna konstrukcja metalowa, rozciągana podstawa.
16.	Napięcie zasilające 230V/50hz.
17.	Możliwość ustawienia obrotów od 1 do 60 na minutę.
18.	Duży ekran (85 mm x 115 mm). Dobra kontrastowość.



19.	Stacjonarna jednostka obsługi z 8 dużymi, wyczuwalnymi przez dotyk przyciskami oraz automatyczna instrukcja obsługi
20.	Menu urządzenia w języku polskim.
21.	Specjalny przycisk „wspomaganie pedałowania” wyczuwalne i widoczne przejście z treningu biernego na pasywny. Samodzielna aktywność pacjenta zostaje natychmiast rozpoznana, na ekranie pokazuje się symbol przedstawiający rower. Od momentu, w którym pacjent przestaje pedałowac, prędkość zostaje automatycznie zredukowana.
22.	Czteropunktowy system bezpieczeństwa nie dopuszczający do przesuwania się urządzenia przy dużej spastyczności pacjenta.
23.	Bezpieczne pedały urządzenia wyściełane specjalnym materiałem do dezynfekcji, obejmujący na stopy wraz z rzepami mocującymi.
24.	Atest bezpieczeństwa CE 0124.
IV	Rotor elektryczny do ćwiczeń biernych i czynnych z elektrostymulacją funkcjonalną FES
1.	Rotor zsynchronizowany z systemem do stymulacji elektrycznej, które generuje impulsy na maksymalnie 8 kanałach jednocześnie, aby aktywować sparaliżowane mięśnie za pomocą elektrod powierzchniowych
2.	Możliwość użycia jako urządzenie przenośne (zawiera baterię) lub stacjonarne do treningu i rehabilitacji
3.	Liczba kanałów
4.	Moc wyjściowa na kanał 0-130 mA w 65 krokach
5.	Kształt impulsu w postaci dwufazowych impulsów kwadratowych ze zrównoważonym ładunkiem elektrycznym
6.	Czas trwania impulsu / szerokość impulsu 20-500 μ s w krokach po 10 μ s
7.	Impedancja obciążenia 1000 Ω
8.	Wstępnie zdefiniowane sekwencje i programy stymulacji
9.	Funkcja importu/eksportu danych treningowych

Odp.:

Zgodnie z SWZ.

Pytanie 2:

Czy Zamawiający na zasadzie równoważności urządzeń i zgodnie z zasadą konkurencyjności dopuści urządzenie do mobilnej reedukacji chodu o następujących parametrach?

L.p.	Parametr	Wymagania	Oferowane
1.	Egzoskielet wspomagany do reedukacji chodu – szt.1	-	
2.	Urządzenie musi pozwalać na dopasowanie do różnych rozmiarów pacjentów w czasie poniżej 5 minut	Tak	
3.	Zakres wzrostu pacjentów od min. 1.55 m do 1.90 m	Tak	
4.	Szerokość bioder do min. 45 cm		
5.	Masa pacjenta do 100 kg	Tak	
6.	System musi posiadać dwa zestawy baterii aby umożliwiać ciągłą pracę	Tak	
7.	System musi posiadać komplet (2 szt.) ładowarek do baterii	Tak	
8.	Urządzenie musi posiadać uchwyt dla terapeuty na plecaku dla bezpieczeństwa pacjenta	Tak	
9.	Urządzenie musi posiadać punkt do podwieszenia urządzenia do zewnętrznego systemu odciążenia	Tak	
10.	Urządzenie musi zapewniać dźwiękową informację zwrotną dla pacjenta sygnalizującą zajęcie przez niego właściwej pozycji do wykonania kroku	Tak	
11.	Urządzenie musi posiadać stałe połączenie pomiędzy tułowiem a biodrem aby uzyskać odpowiednie wsparcie dla kręgosłupa	Tak	
12.	Urządzenie musi posiadać blokowane i regulowane stawy biodrowe w zakresie przywodzenia/odwodzenia, aby umożliwić łatwy transfer pacjenta	Tak	
13.	Urządzenie musi posiadać możliwość mechanicznej	Tak	



	regulacji sztywności stawu skokowego		
14.	Urządzenie musi posiadać możliwość zdalnego połączenia z serwisem w celu diagnostyki systemu	Tak	
15.	Urządzenie musi posiadać automatyczną blokadę stawu kolanowego w przypadku zaniku zasilania	Tak	
16.	Urządzenie musi dostarczać terapię w czasie rzeczywistym, podczas sesji, dane na temat postępów pacjenta i umożliwiać dopasowanie parametrów chodu poprzez ręczny interfejs (pilot)	Tak	
17.	Urządzenie musi dostarczać terapię w czasie rzeczywistym, podczas sesji, dane na temat symetrii długości kroku oraz czasu fazy przenoszenia	Tak	
18.	Urządzenie musi przenosić cały swój ciężar bezpośrednio na ziemię poprzez swoją konstrukcję, w taki sposób, aby pacjent nie odczuwał masy urządzenia	Tak	
19.	Urządzenie musi być dostarczone wraz z zestawem akcesoriów umożliwiających dopasowanie do rozmiaru pacjenta	Tak	
20.	Urządzenie musi posiadać moduł transmisji danych aby umożliwić ich przesyłanie do zewnętrznego serwera	Tak	
21.	Pacjent musi mieć możliwość treningu we własnym obuwu	Tak	
22.	Wykonywanie kroków musi być kontrolowane poprzez przenoszenie obciążenia przez pacjenta, tak aby pacjent miał kontrolę nad wykonywaniem kroków i zatrzymywaniem się	Tak	
23.	Urządzenie musi umożliwiać trening i terapię pacjentom z różnymi poziomami uszkodzenia w tym w odcinku szyjnym, zarówno z całkowitym jak i częściowym przerwaniem rdzenia, po udarze i w innych przypadkach neurologicznych	Tak	
24.	Urządzenie musi umożliwiać trening na różne sposoby, w tym: wyzwalanie kroków z interfejsu terapeuty, wyzwalanie kroków z interfejsu pacjenta, wyzwalanie kroków przez odpowiedni balans ciała	Tak	
25.	Urządzenie musi umożliwiać regulację stopnia wspomagania dla każdej nogi niezależnie w zakresie od 0% do 100% mocy silników. Regulacja może się odbywać albo na bazie informacji zebranych przez urządzenie albo na wskazanie terapeuty.	Tak	
26.	Urządzenie musi umożliwiać trening chodu do tyłu oraz chodu do boku z możliwością modyfikacji zakresu wspomaganie silników robota	Tak	
27.	Urządzenie musi posiadać programy przygotowujące do właściwego treningu chodu w postaci: treningu przenoszenia obciążenia z informacją zwrotną oraz zintegrowaną możliwością wykonywania wykroków i kroków w miejscu	Tak	
28.	Urządzenie musi umożliwiać wykonanie minimum 3 rodzajów przysiadów z możliwością modyfikacji zakresu pomocy robota oraz kąta wykonywania przysiadu do 90 stopni	Tak	
29.	Urządzenie musi posiadać zintegrowany licznik pomiaru liczby wykonanych przysiadów	Tak	
30.	Urządzenie musi umożliwiać wykonanie minimum 3 różnych rodzajów testu chodu z zintegrowanym pomiarem czasu testu	Tak	

Odp.:
Zgodnie z SWZ.

Z upoważnienia Dyrektora
Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego im. prof. K. Gibińskiego
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach
Korina
mgr Karina Mielcz
Kierownik Działu Zamówień Publicznych