|  |
| --- |
| **WYMAGANIA OGÓLNE** |
|  |
| **Producent / Firma** | **Podać** |  |
| **Nazwa / typ urządzenia** | **Podać** |  |
| **Kraj pochodzenia** | **Podać** |  |
| **Rok produkcji (nie starszy niż 2023 r.)** | **Podać** |  |
| **Urządzenia fabrycznie nowe**  | **Podać** |  |
| **lp.** | **Parametr wymagany** | **Ilość** | **Warunek granicznyTAK** | **Parametr oferowany** |
|  | **Mobilny robot rehabilitacyjny kończyn górnych** | **1 szt.** |  |  |
|  | Możliwość wykonywania ćwiczeń: * Czynnych – oporowych
* Czynnych – wspomaganych
* Wspomaganych – elektromiograficzne
* Biernych
 | 1 szt. | TAK |  |
|  | Możliwość wykonywania ćwiczeń izokinetycznych, izotonicznych i izometrycznych z oporem dynamicznym | TAK |  |
|  | Wbudowana funkcjonalność generowania zrobotyzowanego ruchu wspomaganego lub czynnego wyzwalanego poprzez aktywność elektryczną mięśni wykrywaną powierzchniowo - reaktywna elektromiografia | TAK |  |
|  | Wbudowana możliwość przeprowadzenia diagnostyki:* Siły mięśniowej
* Zakresu ruchu czynnego i biernego
* Aktywacji mięśniowej i unerwienia przy pomocy elektromiografii powierzchniowej
* Propriocepcji
* Oporów tkankowych
 | TAK |  |
|  | Dostosowanie do pacjenta we wszystkich etapach rehabilitacji i w zależności od poziomu siły mięśniowej (Lovett 0-5) :* Ruch czynny - oporowy (Lovett 3-5)
* Ruch czynny - wspomagany (Lovett 3)
* Ruch wspomagany - wyzwalany elektromiograficznie (Lovett 1-2)
* Ruch bierny (Lovett 0-1)
 | TAK |  |
|  | Czynna praca z pacjentami zarówno z niedowładem jak i spastycznością | TAK |  |
|  | Informacja zwrotna dla pacjenta i terapeuty – Biofeedback  | TAK |  |
|  | Generowanie raportów z oceny i ćwiczeń pacjenta | TAK |  |
|  | Możliwość tworzenia bazy danych pacjentów | TAK |  |
|  | Predefiniowane protokoły ćwiczeń | TAK |  |
|  | Wbudowany elektromiograf w minimalnych parametrach pomiarowych:* Ilość kanałów elektromiograficznych co najmniej 4, próbkowane jednoczesne
* Szum linii podstawowej: <0,5 μV RMS
* Szum odniesienia na wejściu: 10 μVpp (10 sekund danych surowych)
* Częstotliwość próbkowania elektromiografii: 1 000 próbek na sekundę na kanał
* Rozdzielczość wewnętrzna: 24 bity
* Współczynnik CMRR elektromiografii: -73dB
* Impedancja wejściowa elektromiografii: 10MΩ
* Czułość elektromiografii: 1μV RMS
 | TAK |  |
|  | Maksymalna prędkość obrotowa: co najmniej 50°/s | TAK |  |
|  | Monitor dotykowy | TAK |  |
|  | Szybka wymiana i automatyczna identyfikacja końcówek | TAK |  |
|  | Klasa wodoszczelności: IP21 | TAK |  |
|  | **Wyposażenie**  |  |  |  |
|  | Wymienne końcówki do terapii funkcjonalnej  | 5 szt. | TAK |  |
|  | **Mobilny elektromiograf z elektrostymulacją wyzwalaną do rehabilitacji o minimalnych parametrach*** Elektrostymulacja: max 50V/100mA, 10us-500us dla wszystkich kanałów, 500us-10s dla wybranego kanału.
* 4 kanały do użytku z elektrodami powierzchniowymi (z łączem typu snap) 2 kanały do użytku z elektrodami wewnętrznymi (z łączem typu pin 2mm).
* Pomiary elektromiograficzne o dokładności +/- 0,5 % w pełnym zakresie.
* 4 kanały do użytku z elektrodami powierzchniowymi (z łączem typu snap) 2 kanały do użytku z elektrodami wewnętrznymi (z łączem typu pin 2mm).
* Poziom podstawowy szumu pomiarowego elektromiografii (baseline noise) < 0,5 uV
* Próbkowanie sygnału elektromiograficznego co najmniej 1000 próbek / sekundę
* Pomiar impedancji +/-0,5 kOhm
* Kształty przebiegów elektrostymulacyjnych: prostokątny, trójkątny, sinusoidalny
* Połączenie poprzez WiFi i/lub Bluetooth
* Zasilanie bateryjne
* Pas umożliwiający zamocowanie urządzenia podczas ruchu
* Możliwość współpracy z elektrodami powierzchniowymi oraz wewnętrznymi (dopochwowe, rektalne)
* Oprogramowanie umożliwiające:

-Tworzenie profili pacjentów i terapeutów-Tworzenie, wyświetlanie i edycję kont pacjentów-Połączenie bezprzewodowe z urządzeniem-Wyświetlanie listy ćwiczeń-Ustawianie linii progowej dla elektromiografii i wyzwalanej elektromiografią elektrostymulacji-Wyświetlanie podsumowania treningu-Tworzenie dopasowanych do użytkownika ćwiczeń-Wyświetlanie wykresów aktywności mięśniowej w czasie rzeczywistym-Korzystanie z predefiniowanych testów diagnostycznych, w tym Test Glazera-Korzystanie z predefiniowanych ćwiczeń opartych o EMG Biofeedback (programy treningowe włókien mięśniowych typu: I, IIa, IIb)-Prowadzenie elektrostymulacji funkcjonalnej, korzystając z predefiniowanych programów:Chwyć i puśćOtwórz i zamknij rękęSięganie ręką do twarzy-Przeprowadzenie elektrostymulacji wyzwalanej poprzez elektromiografię, korzystając z predefiniowanych programów:Elektrostymulacja wyzwalana elektromiografią (EMG Triggered Electrical Stimulation) dla mięśni powierzchniowych-Gry rehabilitacyjne min. 2  | 1 szt. | TAK |  |
|  | Prekonfigurowany tablet do obsługi urządzenia | TAK |  |
|  | Ładowarka baterii z możliwością ładowania co najmniej 2 baterii jednocześnie | TAK |  |
|  | Elektrody elektrostymulacyjne powierzchniowe 5x5 cm oraz 5x10 cm | 2 szt. | TAK |  |
|  | Elektrody EKG/EMG (50 szt.) | 5 opak. | TAK |  |
|  | **Ogólne** |  |  |  |
|  | Gwarancja 24 miesięcy | 1 szt. | TAK |  |
|  | Instalacja przez autoryzowany serwis producenta (autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny) | TAK |  |
|  | Czas reakcji na zgłoszenie awarii w okresie gwarancji max. 72 godzin (dotyczy dni roboczych) | TAK |  |
|  | Czas naprawy aparatu bez konieczności wymiany części lub podzespołów max.120 godziny (dotyczy dni roboczych) | TAK |  |
|  | Możliwość zgłaszania awarii telefonicznie lub emailowo | TAK |  |
|  | Autoryzacja producenta na sprzedaż zaoferowanego urządzenia | TAK |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim (dostarczana wraz z urządzeniem) | TAK |  |
|  | Paszport techniczny (dostarczany wraz z urządzeniem) | TAK |  |
|  | Szkolenie dla personelu medycznego w zakresie eksploatacji i obsługi urządzenia | TAK |  |
|  | Dostawa do 30.11.2023 r. lub do 14.12.2023r., w przypadku zgody Ministerstwa Zdrowia na wydłużenie terminu dostaw oraz dostarczenia dokumentów dostaw przez Beneficjentów |  | TAK |  |
|  | Uruchomienie urządzenia i szkolenie dla personelu medycznego w zakresie eksploatacji i obsługi urządzenia w terminie do 29.04.2024 r. |  | TAK |  |
|  | Deklaracja zgodności producenta |  | TAK |  |
|  |