|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 graniczny TAK** | | **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 puść  Otwórz i zamknij rękę  Sięganie 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 | |  |
|  | |