**Załącznik nr 2** **do SWZ – SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Numer sprawy: ZP 19/23**

**SPRZĘT REHABILITACYJNY**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aparat do krioterapii (1 szt. )**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Urządzenie do krioterapii - przeznaczone do miejscowego wychładzania tkanki |  |  |
| 2 | Urządzenie umieszczone jest na ramie jezdnej |  |  |
| 3 | Czynnik chłodniczy: Ciekły azot (LN2).  Strumień pary jest jednolity i nie zawiera kropel ciekłego azotu |  |  |
| 4 | Temperatura strumienia gazu: -160° C (przy wylocie dyszy) |  |  |
| 5 | Liczba stopni regulacji intensywności nadmuchu: min. 7 (4 + 2 pulsacyjne + krioakupunktura) |  |  |
| 6 | Zużycie ciekłego azotu: max. 0,08 do 0,15 kg/min (praca ciągła) w zależności od ustawionej intensywności nadmuchu |  |  |
| 7 | Wagowy pomiar ilości azotu w zbiorniku |  |  |
| 8 | Możliwość zaprogramowania czasu zabiegu |  |  |
| 9 | Panel sterujący LED (segmentowy monochromatyczny) z wyświetlaczami czasu trwania zabiegu, mocy chłodniczej i ilości azotu w zbiorniku |  |  |
| 10 | Pojemność zbiornika min. 30L |  |  |
| 11 | Wymiary urządzenia: max. 470x540x1000 mm |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Atlas do ćwiczeń (1 szt. )**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Wielofunkcyjny atlas do ćwiczeń ciała |  |  |
| 2 | Stalowa rama o profilu min. 8,5 x 4,5 cm |  |  |
| 3 | Elastyczne linki stalowa pokryte nylonem |  |  |
| 4 | Krążki z włókna szklanego oraz impregnowanego nylonu z łożyskami kulkowymi |  |  |
| 5 | Średnica rolki: min. 10 cm / 7,5 cm |  |  |
| 6 | Ortopedyczne oparcie zapewnia oparcie i usztywnienie lędźwiowego odcinka kręgosłupa |  |  |
| 7 | Siedzisko pokryte materiałem |  |  |
| 8 | Regulacja nachylenia min. 10-pozycji |  |  |
| 9 | Min. 8 pozycji regulacji kąta nacisku ramienia |  |  |
| 10 | Min. 7 pozycji regulacji zagłówka |  |  |
| 11 | Min. 3-stopniowa regulacja siedzenia |  |  |
| 12 | Wysokość siedziska (od ziemi): min. 57 do 65 cm |  |  |
| 13 | Prosty mechanizmu do ustawiania obciążenia od 4,5 kg do 90 kg |  |  |
| 14 | Możliwość wykonywania ćwiczeń :   * Prostowanie podudzi * Uginanie podudzi * Motylek * Motylek z regulacją * Wyciąg górny * Wyciąg dolny * Wyciąg boczny * Wyciskanie na siedząco * Wyciskanie na triceps * Wyciskanie na biceps * Ramiona – ściąganie * Brzuch - Naciąganie liny |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zmotoryzowania szyna CPM do mobilizacji stawu barkowego ciągłym ruchem biernym z możliwością wykonywania ruchu fali (ósemki) (1 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Urządzenie zapewniające zgodny z anatomią i biomechaniką ruch PNF (Prorioceptive Neuromuscular Facilitation) |  |  |
| 2 | Minimum trzy zsynchronizowane silniki zapewniające ruchy wielopłaszczyznowe w następujących osiach:  - przodopochylenie i tyłopochylenie,  - przywodzenie i odwodzenie,  - rotacja wewnętrzna i zewnętrzna,  - prostowanie i zginanie (z prostą lub zgiętą ręką w łokciu). |  |  |
| 3 | Wybór synchronizacji lub braku synchronizacji pracy poszczególnych silników |  |  |
| 4 | Stabilne urządzenie ze zintegrowanym fotelem w pełni dezynfekowalnym z regulowaną pozycją oparcia pleców i zdrowego ramienia, ze stabilizacją obręczy barkowej zapobiegającej kompensacji ruchów przez pacjenta. |  |  |
| 5 | Urządzenie wyposażone w kółka transportowe i zagłówek. |  |  |
| 6 | Zastosowanie na kończynę prawą lub lewą bez konieczności stosowania przystawek lub akcesoriów z pomocą dedykowanego interaktywnego programu konwersji. |  |  |
| 7 | Kontrola wszystkich parametrów za pomocą pilota sterującego. |  |  |
| 8 | Możliwość bezpośredniego i symultanicznego ustalania zakresów ruchu dla poszczególnych płaszczyzn na panelu danego siłownika |  |  |
| 9 | Blokada menu pilota przed przypadkową zmianą parametrów – min. 4 rodzaje blokady różniące się dostępem do poszczególnych funkcji |  |  |
| 10 | Pilot wyposażony w wyraźny dotykowy ekran kolorowy |  |  |
| 11 | Intuicyjna filozofia obsługi z zastosowaniem graficznych ikon funkcyjnych na ekranie lub/i obsługa (oprogramowania) w języku polskim. |  |  |
| 12 | Bieżąca informacja o przebiegu ruchu, funkcji i programie terapii wyświetlana na ekranie pilota |  |  |
| 13 | Oskalowane elementy regulacyjne szyny z wymiarami wysokości osi stawu, długości ramienia, przedramienia, kąta ustawienia łokcia |  |  |
| 14 | Funkcja „nowy pacjent” resetująca ustawienia dla nowego pacjenta i ustawiająca urządzenie w pozycji wyjściowej |  |  |
| 15 | Funkcja „transport” automatyczne ustawienie się szyny w pozycji do transportu |  |  |
| 16 | Łączny czas terapii – zapis całkowitego czasu terapii |  |  |
| 17 | Możliwość ustawiania głośności sygnałów dźwiękowych |  |  |
| 18 | Menu serwisowe dla celów serwisu |  |  |
| 19 | Minimalny zakres wzrostu pacjenta 120 – 210 cm |  |  |
| 20 | Waga pacjenta minimum do 175 kg |  |  |
| 21 | Minimalny zakres ruchu w stawie barkowym: przywodzenie/odwodzenie 0° - 30° - 160° |  |  |
| 22 | Minimalny zakres ruchu w stawie barkowym: przodopochylenie/tyłopochylenie 110° - 0° - 10° |  |  |
| 23 | Minimalny zakres ruchu w stawie barkowym: podnoszenie 30° - 160° |  |  |
| 24 | Minimalny zakres ruchu w stawie barkowym: rotacja wewnętrzna/rotacja zewnętrzna 90° - 0° - 90° |  |  |
| 25 | Minimalny zakres ruchu w stawie barkowym: zginanie/prostowanie 0° - 30° - 160° |  |  |
| 26 | Minimalny zakres ustawień w stawie łokciowym wyprost/zgięcie 0° - 90° |  |  |
| 27 | Minimum ruchy wielopłaszczyznowe, zsynchronizowane i realizacja ćwiczeń zgodnych z koncepcją PNF |  |  |
| 28 | Regulacja prędkości pracy w minimum 20 poziomach. |  |  |
| 29 | Pauza nastawiana w zakresie minimum: od 0 do 30 sekund |  |  |
| 30 | Nastawy w czasie rzeczywistym – urządzenie porusza się odpowiednio w czasie ustawiania zakresu ruchu w celu uniknięcia urazów |  |  |
| 31 | Automatyczna zmiana kierunku ruchu po zatrzymaniu pracy |  |  |
| 32 | Adaptacyjna, automatyczna zmiana kierunku ruchu przy oporze – autorewers, z regulowanym zakresem tolerancji w minimum 20 poziomach |  |  |
| 33 | Aparat zgodny z normą IEC 60601-1-2:2014 i IEC 60601-1-11:2010 kompatybilności elektromagnetycznej |  |  |
| 34 | Klasa minimum IP21. |  |  |
| 35 | Ćwiczenie ciągłe bez limitu czasu |  |  |
| 36 | Programowany czas ćwiczenia od 1 min do 12 godzin - ustawiany co minutę |  |  |
| 37 | Schemat PNF – proprioceptywne torowanie ruchu |  |  |
| 38 | Schemat fali – ruchy falowane przypominające kształt ósemki |  |  |
| 39 | Program izolacji – ruchy separowane w trzech płaszczyznach w ramach jednego ćwiczenia |  |  |
| 40 | Funkcja regulacji pozycji zatrzymania silników w programie izolacji |  |  |
| 41 | Programy oscylacji – powtarzanie ruchu w obrębie ostatnich 10° przed osiągnięciem ustawionych jako maksimum wartości dla minimum odwiedzenia, tyłopochylenia i zewnętrznej rotacji |  |  |
| 42 | Program rozgrzewki – płynne i stopniowe rozszerzenie do ustawionego zakresu ruchu w minimum 15 cyklach |  |  |
| 43 | Program rozszerzania ruchu dla minimum tyłopochylenia, odwodzenia, rotacji wewnętrznej i zewnętrznej |  |  |
| 44 | Cykle – wybór ilości powtórzeń dla izolacji, oscylacji i rozciągania w zakresie minimum 5-20 cykli |  |  |
| 45 | Zasilanie elektryczne 220-240V 50/60 Hz, przewodem zasilającym bezpośrednim bez zastosowania dodatkowych zasilaczy i przewodów. |  |  |
| 46 | Dokumentacja przebiegu terapii - rejestr wyników ćwiczeń w formie graficznej wyświetlany na ekranie pilota oddzielnie minimum dla przodo/tyłopochyl., odwodzenia/przywodzenia, rotacji wewn/zewn. |  |  |
| 47 | Karty pamięci do zapisu indywidualnych danych terapii pacjenta. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fotel do ćwiczeń stawu kolanowego (2 szt. )**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Fotel do ćwiczeń oporowych stawu kolanowego przeznaczony do wykonywania ćwiczeń oporowych stawu kolanowego oraz mięśni okołostawowych. |  |  |
| 2 | Dwie głowice oporowe, z regulacją wysokości |  |  |
| 3 | Konstrukcja stalowa, malowana proszkowo |  |  |
| 4 | Antypoślizgowe stopki |  |  |
| 5 | Regulacja kąta oparcia od 0 do 85 stopni, która wykonywana jest przy pomocy sprężyny gazowej |  |  |
| 6 | Fotel wyposażony :   * ciężarki – min. 1,0 kg x 8 sztuk * 3 pasy stabilizacyjne |  |  |
| 7 | Długość : max. 168 cm |  |  |
| 8 | Wysokość : min 155 cm |  |  |
| 9 | Szerokość : max. 100 cm |  |  |
| 10 | Max. udźwig: min. 200 kg |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Urządzenie do ćwiczeń kończyn dolnych i górnych z oporem elastycznym (1 szt. )**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Urządzenie do ćwiczeń kończyn dolnych i górnych z wykorzystaniem oporu elastycznego |  |  |
| 2 | Urządzenie pozwala na generowanie niewielkiego oporu w początkowej fazie ruchu i narastającego równomiernie w dalszych fazach ćwiczenia |  |  |
| 3 | Możliwość wykonywania ćwiczeń kończyny górnej lub dolnej (zgięcia, wyprostu oraz odwodzenia i przywodzenia) oraz korpusu, |  |  |
| 4 | Ćwiczenia izotoniczne: koncentryczne, ekscentryczne, izometryczne i samowspomagane, |  |  |
| 5 | Możliwość wykonywania ćwiczeń jedną lub dwoma kończynami w zamkniętym łańcuchu kinematycznym, |  |  |
| 6 | Wizualizacja zakresu ruchu (ROM) – czytelna skala wskazująca pozycję podstawy, |  |  |
| 7 | Skala określa pokonywany opór (w kilogramach, z dokładnością do 1 kg), |  |  |
| 8 | Możliwość wykonywania ćwiczeń w wielu pozycjach |  |  |
| 9 | Opór uzyskiwany za pomocą elastomerów |  |  |
| 10 | Każdy elastomer charakteryzuje się obciążeniem wstępnym o wartości około 1 Kg oraz dodatkowym oporem o wartości 5 kg przy maksymalnym wydłużeniu. |  |  |
| 11 | Na wyposażeniu:   * 2 pasy do przymocowania urządzenia do łóżka lub stołu rehabilitacyjnego * 6 elastomerów – 6 poziomów oporu (od 0 do 30kg), |  |  |
| 12 | Stopki stabilizujące |  |  |
| 13 | Wymiary (dł. x szer. x wys.) [mm]: max. 1000 x 310 x 430 (180) +/- 10mm |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lustro korekcyjne (1 szt. )**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Lustro korekcyjne z siatką posturograficzną |  |  |
| 2 | Rama lustra wykonana z metalu |  |  |
| 3 | Wysokość całkowita: max. 190 cm |  |  |
| 4 | Szerokość całkowita: min. 155 cm |  |  |
| 5 | Wysokość tafli: min. 160 cm |  |  |
| 6 | Szerokość skrzydła środkowego: max. 75 cm |  |  |
| 7 | Szerokość skrzydła: min.40 cm |  |  |
| 8 | Oczko siatki: 20x17 cm |  |  |
| 9 | Lustro wyposażone w podstawę jezdną |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Łózko do wodnego masażu suchego (1 szt. )**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Łóżko do wodnego masażu suchego |  |  |
| 2 | Obrotowy panel sterujący |  |  |
| 3 | 4 ruchome, zrobotyzowane dysze wodne |  |  |
| 4 | Automatyczny pomiar wzrostu użytkownika zapewniający precyzyjne dopasowanie obszaru masażu bez konieczności ustawień przez personel |  |  |
| 5 | Moduł masujący stopy i zapewniający prawidłowe ułożenie użytkownika |  |  |
| 6 | Min. 7 technik masażu |  |  |
| 7 | Automatyczne łączenie różnych technik masażu w ramach wybranego programu |  |  |
| 8 | Min. 8 gotowych programów zabiegowych oraz min. 10 programów użytkownika |  |  |
| 9 | Min. 6 stopni regulacji ciśnienia wody |  |  |
| 10 | Możliwość ustawień indywidualnych |  |  |
| 11 | Standardowe złącze elektryczne |  |  |
| 12 | Urządzenie wyposażone w zintegrowany system wentylacji do chłodzenia urządzenia |  |  |
| 13 | Powierzchnia leża max. 194 x 66 cm +/-1 cm |  |  |
| 14 | Moduł masujący stopy i zapewniający prawidłowe ułożenie użytkownika |  |  |
| 15 | Emisja hałasu max. 54 dB |  |  |
| 16 | Zasilanie elektryczne 230 V 50 Hz |  |  |
| 17 | Maksymalne dopuszczalne obciążenie min. 140 kg |  |  |
| 18 | Maksymalne ciśnienie wody 6 bar |  |  |
| 19 | Objętość wody max. 210 l |  |  |
| 20 | Temperatura wody w przedziale: 25-40 ºC |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Platforma stabilometryczna (1 szt. )**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Platforma stabilometryczna do oceny i treningu równowagi pacjentów na stabilnym podłożu |  |  |
| 2 | Trening na platformie ma na celu stymulację elementów układu ruchu i układu nerwowego, |  |  |
| 3 | Platforma umożliwia :   * poprawę zmysłu równowagi * naukę prawidłowej postawy ciała * poprawę stabilizacji stawów poprzez reedukację proprioceptywną * poprawę koordynacji mięśniowej |  |  |
| 4 | Ocena parametrów statycznych i dynamicznych związanych z utrzymaniem równowagi na stabilnym podłożu |  |  |
| 5 | Możliwość analizy COP podczas testów i treningów |  |  |
| 6 | Szablony testów i programów treningowych oraz możliwość tworzenia własnych ćwiczeń ze zintegrowanym biofeedbackiem w czasie rzeczywistym |  |  |
| 7 | Obiektywizacja procesu rehabilitacji |  |  |
| 8 | Dostosowanie trudności ćwiczenia do aktualnych potrzeb pacjenta |  |  |
| 9 | Wymiary platformy: max. 550 x 550 x 80 mm |  |  |
| 10 | Wyposażenie :   * platforma stabilometryczna, * podest z poręczą, * stacja zarządzania z komputerem i monitorem (dla terapeuty), * stojak z telewizorem (dla pacjenta), * statyw z kamerą, * oprogramowanie PC,;, * okablowanie |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Przyłóżkowe urządzenie rehabilitacyjne (1 szt. )**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Przyłóżkowe urządzenie rehabilitacyjne – znajduje zastosowanie na sali kinezyterapii przy łóżku pacjenta |  |  |
| 2 | Umożliwia wczesne uruchomienie chorego i prowadzenie usprawniania równolegle z leczeniem podstawowym. |  |  |
| 3 | Konstrukcja stalowa malowana proszkowo |  |  |
| 4 | Szerokość: max. 68 cm |  |  |
| 5 | Wysokość: max. 200 cm |  |  |
| 6 | Wysokość: max. 200 cm |  |  |
| 7 | Rozstaw podpór: max. od 200 cm do 225 cm |  |  |
| 8 | Urządzenie wyposażone w 4 kółka jezdne z hamulcem |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rehabilitacja nadgarstka i przedramienia z oporem elastycznym (1 szt. )**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Urządzenie do kompleksowej rehabilitacji nadgarstka i przedramienia z wykorzystaniem oporu elastycznego |  |  |
| 2 | Urządzenie umożliwia wykonywanie następujących ruchów:   * przywodzenie/odwodzenie * rotacja wewnętrzna/zewnętrzna * zginanie grzbietowe/dłoniowe |  |  |
| 3 | Urządzenie generuje niewielki opór w początkowej fazie ruchu, narastający równomiernie w dalszych fazach ćwiczenia, |  |  |
| 4 | Urządzenie pozwala na:   * pomiar zakresu ruchomości * ćwiczenia dynamiczne * ćwiczenia ze zintegrowanym biofeedbackiem w czasie rzeczywistym * obiektywizacja procesu rehabilitacji * dostosowanie trudności ćwiczenia do aktualnych potrzeb pacjenta |  |  |
| 5 | Zwiększenie zakresu ruchomości poprzez aktywne ruchy |  |  |
| 6 | Zwiększenie siły i wytrzymałości mięśniowej |  |  |
| 7 | Poprawę stabilizacji stawów poprzez reedukację proprioceptywną |  |  |
| 8 | Poprawę koordynacji mięśniowej |  |  |
| 9 | Wymiary: max. 62x40x95 cm |  |  |
| 10 | Wyposażenie:   * Stojak dla pacjenta min. 43″ TV, komputer PC, klawiatura ze zintegrowaną myszką * Stacja Terapeuty (stacja główna) * Stojak dla terapeuty z monitorem dotykowym min. 21,5”, komputer PC, klawiatura ze zintegrowaną myszką, router Wi-Fi |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stół do terapii Bobath (1 szt. )**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Elektryczny stół do ćwiczeń oraz stymulacji metodą Vojty i Bobatha |  |  |
| 2 | Regulacja wysokości elektryczna za pomocą siłownika elektrycznego w zakresie min. od 60 cm do 88 cm |  |  |
| 3 | Blat jednoczęściowy |  |  |
| 4 | Uchwyty na pasy do stabilizacji po obu stronach leża |  |  |
| 5 | System jezdny z 4 skrętnymi kółkami |  |  |
| 6 | Szerokość blatu do wyboru przez Zamawiającego: 80cm, 90cm, 100cm, 110cm, 120cm |  |  |
| 7 | Pilot ręczny do elektrycznej regulacji wysokości |  |  |
| 8 | Długość: max. 200 cm |  |  |
| 9 | Dopuszczalne obciążenie min. 150 kg. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aparat do funkcjonalnej stymulacji elektromagnetycznej (1 szt. )**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Urządzenie do terapii polem magnetycznym o mocy minimum 3 tesle. |  |  |
| 2 | Częstotliwość zabiegowa w zakresie minimum 1-160Hz |  |  |
| 3 | Aparat czterokanałowy. Możliwość podłączenia 4 aplikatorów jednocześnie. |  |  |
| 4 | Możliwość pracy na dwóch aplikatorach w trakcie jednego zabiegu. |  |  |
| 5 | Graficzna baza jednostek chorobowych min. 100 jednostek. |  |  |
| 6 | Możliwość zapisania własnych programów zabiegowych – min. 117 |  |  |
| 7 | Dotykowy ekran graficzny o przekątnej min. 8.4 cala |  |  |
| 8 | Impulsowe pole magnetyczne emitowane przez urządzenie powoduje, że mięśnie w polu zabiegowym np. mięśnie dna miednicy kurczą się bez konieczności mocowania elektrod. |  |  |
| 9 | Stymulacja elektromagnetyczna działająca silnie biostymulacyjnie oraz przywraca prawidłowy tonus mięśni na które oddziałuje. |  |  |
| 10 | Głębokość funkcjonalnej stymulacji powodującej skurcze mięśni min. 12 cm w głąb organizmu |  |  |
| 11 | Modulacja kształtu linii pola magnetycznego, sinusoida, półsinusoida, trapez wstępujący, trapez zstępujący, prostąkąt z możliwością regulacji zakresów częstotliwości |  |  |
| 12 | Modulacja amplitudy linii pola magnetycznego w zakresie min. 10% - 50% |  |  |
| 13 | Modulacja częstotliwości w zakresie min. 1 do 160 Hz |  |  |
| 14 | Regulowany czas trwania każdego cyklu min. 1 s – 20 min |  |  |
| 15 | Czas aktywności regulowany w zakresie min. 1 do 20 s |  |  |
| 16 | Czas pauzy regulowany w zakresie min. 0 do 240 s |  |  |
| 17 | Wymiary aparatu max. (szer. x dł. x wys.) 41 x 59 x 27cm |  |  |
| 18 | Możliwość zaprogramowania min. 99 różnych cykli z różnymi konfiguracjami na jeden program zabiegowy |  |  |
| 19 | Czas trwania zabiegu regulowany w zakresie min. 1 do 60 min |  |  |
| 20 | Aparat bezolejowy. |  |  |
| 21 | Aparat do pracy ciągłej, nie wymaga przerw na chłodzenie |  |  |
| 22 | Urządzenie posiada certyfikat medyczny |  |  |
| 23 | Klasyfikacja IEC 60601/1: Klasa I, Type BF |  |  |
| 24 | Klasyfikacja MDD 93/42/EEC: Klasa IIa |  |  |
| **Wyposażenie standardowe:** | | | |
| 25 | Sterownik |  |  |
| 26 | Fotel bez większych elementów metalowych z wmontowanymi dwoma aplikatorami. Jeden w siedzisku, drugi w oparciu |  |  |
| 27 | Aplikator manualny duży do aparatu o rozmiarze L- 15 cm – 1 sztuka |  |  |
| 28 | Wózek na kółkach, 3 – półkowy ze statywem na aplikator |  |  |
| 29 | Statyw jezdny na aplikator manualny |  |  |
| 30 | Podnóżek do fotela wolnostojący |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wanna do kąpieli wirowej stóp i podudzi (1 szt. )**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Wanna przeznaczona do masażu wirowego okolic stóp, stawów skokowych i podudzi. |  |  |
| 2 | Masaż prowadzony jest za pomocą min. 4 dysz z regulacją kierunku wypływu strumienia wody montowanych na ścianie wanny. |  |  |
| 3 | Pojemność wanny max. 40L |  |  |
| 4 | Wymiary max.: 84x77x75 cm ( +/- 1cm) |  |  |
| 5 | Wanna wykonana z tworzywa sztucznego TWS wzmocnionego włóknem szklanym |  |  |
| 6 | Półautomatyczny spust wody z misy |  |  |
| 7 | Regulacja napowietrzania „bierny masaż perełkowy” |  |  |
| 8 | Prysznic ręczny. |  |  |
| 9 | Napełnianie wanny manualne |  |  |
| 10 | Na wyposażeniu Krzesło do wanny |  |  |
| 11 | Regulowane stopki |  |  |
| 12 | Zasilanie 230V/50Hz |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zestaw do integracji sensomotorycznej (1 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa ………………………………………………………………………………………….  Producent: ………………………………………………………………………………………………………………………  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | **Zestaw pianek składający się z 8 części. Elementy tworzą tor przeszkód dla maluchów, do ćwiczeń rozwijających koordynację ruchową.** |  |  |
| 2 | Pianka poliuretanowa T25, |  |  |
| 3 | Materiał skóropodobny, |  |  |
| 4 | Wymiary max. kształtek: 60x50x20 oraz 60 x 50 x 30 cm. |  |  |
| 5 | Wymiary max. rozłożonego zestawu: 350x170x30 cm. |  |  |
| 6 | **Zestaw mat puzzli sensorycznych** |  |  |
| 7 | Zestaw mat przeznaczony jest dla dzieci od 1 roku życia. |  |  |
| 8 | Zestaw składa się z 6 miękkich puzzli, które można ze sobą dowolnie łączyć |  |  |
| 9 | Wymiary pojedynczej maty min. 29,8 cm x 29,8 cm |  |  |
| 10 | Powierzchnia wszystkich rozłożonych puzzli min. 0,35m2 powierzchni użytkowej |  |  |
| 11 | W skład zestawu wchodzi min.:  1 x łąka, 1 x muffik (kolce), 1 x jaja dinozaura, 1 x trawa, 1 x muszle, 1 x ślimaczki |  |  |
| 12 | **Piłka z kolorowymi kulkami o średnicy min. 50 cm** |  |  |
| 13 | Przezroczyste ścianki umożliwiają bieżącą obserwację poprawności wykonywanych ćwiczeń, a zawarte wewnątrz kolorowe kulki mają na celu stymulację sensoryczną, głównie wzroku i słuchu. |  |  |
| 14 | **Tor równoważny – zestaw średnio zaawansowany** |  |  |
| 15 | Tor posiada utrudnienia takie jak: ruchoma deska, odchylający się dysk. |  |  |
| 16 | Zestaw składa się z :  3 duże wieże (wysokość min. 24 cm), 3 małe wieże (wysokość max. 10 cm), 3 szt. belek ( min. 72 x 13 x 3 cm), 2 belki szerokie (max. 73 x 13 x 6 cm), 1 szt. belka ruchoma ( min. 72 x 13 x 10 cm), 1 szt. dysk ruchomy (min. śr.22 cm, wys. 14 cm). |  |  |
| 17 | Elementy konstrukcyjne toru mogą być dowolnie łączone, co pobudza dziecięcą wyobraźnię. |  |  |
| 18 | Wysokość toru w zakresie: max. 10-24 cm. |  |  |
| 19 | **Beczka- kształtka** |  |  |
| 20 | Beczka umożliwia stymulację trzech układów: przedsionkowego, proprioceptywnego oraz dotykowego**.** |  |  |
| 21 | Kształtka wykonana z atestowanych materiałów bezftalanowych- bezpiecznych dla dzieci. |  |  |
| 22 | Długość – min. 60 cm  Średnica zewnętrzna – min. 60cm  Średnica wewnętrzna – min. 40cm |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aparat do elektroterapii i elektrostymulacji (1 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa ………………………………………………………………………………………….  Producent: ………………………………………………………………………………………………………………………  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | 2-kanałowy aparat do elektroterapii |  |  |
| 2 | Aparat umożliwia wykonywanie zabiegów:  -prądami interferencyjnymi: statycznym (klasycznym),  dynamicznym (izoplanarnym), 2-przewodowym (premodulowanym) oraz przerywanym  -prądami diadynamicznymi wg Bernarda typu DF, MF, RS, MM, CP, LP, CPiso, LPiso (z ustawianiem sekwencji)  - stymulacji porażeń (prądy średniej częstotliwości, modulowane w kształcie trójkąta, prostokąta, trapezu i sinusoidy – każdy unipolarny i bipolarny)  -stymulacji porażeń spastycznych (tonoliza) w systemie dwukanałowym  -stymulacji TENS, również tzw. modulacja drażniąca  -stymulacji TENS BURST (wybuchowy)  -stymulacji HV (wysokonapięciowa)  -stymulacji wg Kotz’a (rosyjska stymulacja)  -prądem Träberta (UR) (2-5)  -prądem faradycznym i neofaradycznym  -elektrogimnastyki z szeroką regulacją  -jonoforezy  -galwanizacji |  |  |
| 3 | Gotowe parametry zabiegów dla typowych schorzeń (min. 100 pozycji) |  |  |
| 4 | Indywidualna regulacja parametrów zabiegu |  |  |
| 5 | Własne ustawienia parametrów zabiegu wybranych przez obsługę (min. 50 pozycji) |  |  |
| 6 | Ustawianie sekwencji prądów diadynamicznych |  |  |
| 7 | Funkcja elektrogimnastyki z szeroką możliwością regulacji |  |  |
| 8 | Dwa obwody zabiegowe (niezależna regulacja amplitudy) |  |  |
| 9 | Funkcja półautomatycznej elektrodiagnostyki (wyznaczanie krzywej i/t, automatyczne wyliczanie wartości współczynników), wyniki ostatniego badania pozostają w pamięci aparatu |  |  |
| 10 | Wykrywanie przerwy w obwodzie zabiegowym |  |  |
| 11 | Liczniki czasu i liczby zabiegów |  |  |
| 12 | Prądy DIADYNAMICZNE  prąd średni dla DF 0-30 mA  prąd średni dla MF 0-15 mA |  |  |
| 13 | Prądy INTERFERENCYJNE  natężenie prądu RMS0-60 mA  częstotliwość interferencyjna1-200 Hz |  |  |
| 14 | Prądy STYMULACYJNE  amplituda prądów 0-100 mA  amplituda impulsu (tonoliza) 0-100 mA  szerokość impulsu 5-990 ms  czas przerwy 100-4000 ms  czas opóźnienia (tonoliza) 5-150 ms |  |  |
| 15 | ELEKTROGIMNASTYKA  czas impulsu 0,5 – 8s  czas przerwy 1 – 16s  obwiednia 0 – 100% |  |  |
| 16 | Prądy TENS, HV  amplituda prądu 0-100 mA  częstotliwość 1-200 Hz  czas impulsu 50-250 µs |  |  |
| 17 | Prądy KOTZ’a  amplituda prądu 0-100 mA |  |  |
| 18 | Prądy TRÄBERTA  amplituda prądu 0-100 mA |  |  |
| 19 | Prądy GALWANICZNE  natężenie prądu 0-50 mA |  |  |
| 20 | Na wyposażeniu:  - komplet akcesoriów do elektroterapii  -mobilny stolik pod aparat |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aparat do laseroterapii z aplikatorem skanującym (1 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa ………………………………………………………………………………………….  Producent: ………………………………………………………………………………………………………………………  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Aparat do laseroterapii biostymulacyjnej |  |  |
| 2 | Min. 5” kolorowy wyświetlacz z panelem dotykowym |  |  |
| 3 | Min. jeden kanał zabiegowy |  |  |
| 4 | Tryb manualny |  |  |
| 5 | Jednostki chorobowe wybierane po nazwie lub dziedzinie |  |  |
| 6 | Baza wbudowanych programów zabiegowych |  |  |
| 7 | Baza programów użytkownika |  |  |
| 8 | Programy ulubione |  |  |
| 9 | Możliwość edycji nazw programów użytkownika |  |  |
| 10 | Encyklopedia z opisem metodyki zabiegu |  |  |
| 11 | Statystyki przeprowadzanych zabiegów |  |  |
| 12 | Regulacja głośności sygnalizatora dźwiękowego |  |  |
| 13 | Współpraca z aplikatorami: skanującym, prysznicowym i sondami punktowym |  |  |
| 14 | Tryby emisji: ciągły i impulsowy |  |  |
| 15 | Regulacja mocy promieniowania laserowego |  |  |
| 16 | Regulacja wypełnienia |  |  |
| 17 | Możliwość automatycznego powtórzenia zabiegu |  |  |
| 18 | Automatyczny test mocy promieniowania laserowego |  |  |
| 19 | Automatyczny test mocy promieniowania laserowego |  |  |
| 20 | Trzy tryby naświetlania pola zabiegowego w aplikatorach skanujących |  |  |
| 21 | Dedykowane tryby do współpracy z aplikatorami światłowodowymi |  |  |
| 22 | Wiązka pilotująca wskazująca miejsce aplikacji |  |  |
| 23 | Klasa urządzenia laserowego 3B |  |  |
| 24 | PROGRAMY ZABIEGOWE  - wbudowane programy zabiegowe, min. 175  - programy sondy IR min. 39  - programy sondy R min. 18  - programy z częstotliwością Nogiera min. 8  - programy z częstotliwością Volla min. 30  - programy aplikatora prysznicowego min. 54  - sekwencje dla aplikatorów skanujących min. 26  - programy do ustawienia dla użytkownika min. 20 |  |  |
| 25 | Wymiary aparatu max. 25,0 x 27,0 x 16,5 cm |  |  |
| 26 | WYPOSAŻENIE  - zasilacz impulsowy z kablem zasilającym 1 szt.  - etykiety ostrzegawcze 1 kpl.  - wtyk blokady drzwi DOOR 1 szt.  - rysik do ekranu 1 szt.  - ścierka do ekranu LCD 1 szt.  - nakładki maskujące z wycięciem 2 szt.  - bezpieczniki zapasowe 1 szt.  - instrukcja użytkowania 1 szt.  - protokół pokontrolny z badań bezpieczeństwa 1 szt.  - okulary ochronne do laseroterapii |  |  |
| 27 | Na wyposażeniu aplikator skanujący o moc min. R+IR 100 mW + 450 mW ze statywem jezdnym  - długość fali skanera min. 808 i 660 nm  - maksymalna moc skanera min. 450 i 100 mW  - regulacja mocy 50 %, 100 %  - częstotliwość trybu impulsowego 1 – 5000 Hz  - wypełnienie przebiegu dla pracy impulsowej skanera 75 % |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dyski rehabilitacyjne (1 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa ………………………………………………………………………………………….  Producent: ………………………………………………………………………………………………………………………  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Dysk balansowy dwustronny do ćwiczenia równowago, korekcji wad postawy i terapii integracji sensorycznej |  |  |
| 2 | Dwie różne strony: gładka i z wypustkami |  |  |
| 3 | Wytrzymały materiał PCV, odporny na obciążenia |  |  |
| 4 | Średnica: min. 33 cm |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Atlas do ćwiczeń rehabilitacyjnych** (**1 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa ………………………………………………………………………………………….  Producent: ………………………………………………………………………………………………………………………  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Atlas do ćwiczeń rehabilitacyjnych |  |  |
| 2 | Stalowa konstrukcja z ramą o profilu 40 x 80 mm / 50 x 100 mm |  |  |
| 3 | Ochronna powłoka |  |  |
| 4 | Anatomiczne oparcie |  |  |
| 5 | 4 poziomy ustawienia siedzenia |  |  |
| 6 | Antypoślizgowe uchwyty o średnicy max. 25 mm |  |  |
| 7 | Elastyczne linki stalowe |  |  |
| 8 | Kółka pasowe z łożyskami i stalowymi tulejami |  |  |
| 9 | Średnica koła pasowego: max. 50 mm |  |  |
| 10 | Waga obciążenia: min 80 kg |  |  |
| 11 | Wysokość siedzenia od ziemi: min. 56-65 cm |  |  |
| 12 | Wymiary maxymalne : długość 200 cm x szerokość 120 cm x wysokość 200 cm. Urządzenie pozwala na wykonywanie takich ćwiczeń jak:  -Prostowanie podudzi  - Uginanie podudzi  - Rozpiętki  - Ćwiczenia na wyciągu górnym  - Ćwiczenia na wyciągu dolnym  - Wyciskanie na siedząco  - Wyciskanie na triceps  - Wyciskanie na biceps  - Ramiona – ściąganie  - Brzuch - Naciąganie liny |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Orbitrek przednionapędowy** (**1 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa ………………………………………………………………………………………….  Producent: ………………………………………………………………………………………………………………………  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Orbitrek przednionapędowy magnetyczny |  |  |
| 2 | Waga koła zamachowego : min. 7 kg, |  |  |
| 3 | Długość kroku: min. 51 cm |  |  |
| 4 | Szerokość kroku: min. 9 cm |  |  |
| 5 | Rozstaw pedałów: min. 24 cm |  |  |
| 6 | Maksymalna nośność: min. 150 kg |  |  |
| 7 | Elektroniczna regulacja oporu |  |  |
| 8 | Min. 16 poziomów obciążenia |  |  |
| 9 | Magnetyczny system oporu |  |  |
| 10 | Min. 21 programów treningowych |  |  |
| 11 | Gotowe programy: min. 10 |  |  |
| 12 | Programy użytkownika: min. 4 |  |  |
| 13 | Program HRC, Program WATT, Program Recovery, Program tkanki tłuszczowej, Program ręczny |  |  |
| 14 | Monitor pracy serca |  |  |
| 15 | Moc min. 11,7 W |  |  |
| 16 | Zasilanie:  Zasilacz sieciowy 9 V, 1,3 A dla AC 100 V ~ 240 V. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Piłki rehabilitacyjne (5 kpl)**  Oferowany model/nazwa handlowa ………………………………………………………………………………………….  Producent: ………………………………………………………………………………………………………………………  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Piłka rehabilitacyjna ABS o średnicy:  55 cm, 65 cm, 75 cm, 85 cm: |  |  |
| 2 | Możliwość wykorzystania do ćwiczeń i rehabilitacji |  |  |
| 3 | Wytrzymały materiał PCV, odporny na obciążenia |  |  |
| 4 | Piłka posiadała system, który przeciwdziała nagłej utracie powietrza przy jej mechanicznym uszkodzeniu |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Urządzenie do rehabilitacji stawu kolanowego i skokowego z oporem elastycznym (1 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa ………………………………………………………………………………………….  Producent: ………………………………………………………………………………………………………………………  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Urządzenie do rehabilitacji stawu kolanowego i skokowego z wykorzystanie oporu elastycznego |  |  |
| 2 | Urządzenie umożliwia przeprowadzenie rehabilitacji czynnej, samowspomaganej oraz oporowej |  |  |
| 3 | Rehabilitacja stawu skokowego poprzez wykonywanie ćwiczeń samowspomaganych, czynno- oporowych i funkcjonalnych |  |  |
| 4 | Rehabilitacja stawu kolanowego z wykorzystaniem ćwiczeń zginania i prostowania z oporem i bez |  |  |
| 5 | Wykorzystanie oporu elastycznego |  |  |
| 6 | Odwzorowanie osi anatomicznych stawu skokowego |  |  |
| Zakres ruchu | | | |
| 7 | Zgięcie grzbietowe: 400 |  |  |
| 8 | Zgięcie podeszwowe: 47 0 |  |  |
| 9 | Pronacja i supinacja: 34 0 |  |  |
| 10 | Wyprost w stawie kolanowym: 40 0 |  |  |
| 11 | Zgięcie w stawie kolanowym: 30 0 |  |  |
| 12 | Długość: 892 mm +/- 10 mm |  |  |
| 13 | Szerokość: 390 mm +/- 10 mm |  |  |
| 14 | Wysokość: 910 mm +/- 10 mm |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rower treningowy** **(1 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa ………………………………………………………………………………………….  Producent: ………………………………………………………………………………………………………………………  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Rower rehabilitacyjny z elektryczną regulacją oporu |  |  |
| 2 | System koła zamachowego o wadze max. 9 kg |  |  |
| 3 | Kontrola obciążenia elektroniczna |  |  |
| 4 | Liczba stopni obciążenia min. 32 |  |  |
| 5 | System oporu magnetyczny |  |  |
| 6 | Liczba programów min. 16 |  |  |
| 7 | Gotowe programy min. 12 |  |  |
| 8 | Programy użytkownika:  Program HRC ,  Program WATT  Test sprawności fizycznej  Pomiar tkanki tłuszczowej  Program ręczny |  |  |
| 9 | Czujnik tętna w uchwytach |  |  |
| 10 | Koła transportowe |  |  |
| 11 | Nośność min. 200 kg |  |  |
| 12 | Zasilanie: Zasilacz sieciowy 9 V, 1,3 A dla 100 V ~ 240 V. |  |  |
| 13 | Monitor pracy serca |  |  |
| 14 | Moc min. 11,7 W |  |  |
| 15 | Zasilanie:  Zasilacz sieciowy 9 V, 1,3 A dla AC 100 V ~ 240 V. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rotor do ćwiczeń stawu skokowego (4 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Urządzenie umożliwia wykonywanie ćwiczeń stawu skokowego wokół osi poziomych wzdłuż i prostopadle do stopy. |  |  |
| 2 | Możliwość niezależnej blokady ruchu w każdej z w/w osi. |  |  |
| 3 | Długość max. 62 cm |  |  |
| 4 | Wysokość max. 40 cm |  |  |
| 5 | Szerokość max. 46 cm |  |  |
| 6 | Cztery obciążniki o wadze min. 1,0 kg odpowiednio zakładane na zasobniki pozwalają na intensyfikowanie ćwiczeń. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aparat do elektroterapii, galwanizacji (1 szt. )**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Aparat 2-kanałowy do niezależnej terapii pacjentów (2x elektroterapia – powiększony zakres prądów) |  |  |
| 2 | Kolorowy ekran dotykowy min. 7” |  |  |
| 3 | Możliwość pracy 2 kanałów niezależnie na różnych parametrach prądów |  |  |
| 4 | Dostępne prądy:   * Galwaniczny * Diadynamiczne (DF, MF, CP, LP, RS, CP-ISO), * Träberta, * Faradaya, * NPHV * Sekwencje, * Neofaradyczny, * Rosyjska stymulacja – prąd Kotza * Impulsy trapezoidalne * Impulsy stymulujące * Impulsy prostokątne * Impulsy trójkątne * Impulsy eksponencjalne * Impulsy ze wzrostem ekspotencjalnym * Impulsy łączone * Impulsy Przerywane * TENS (symetryczny, falujący, asymetryczny, bursty), * 2-polowa interferencja * 4-polowa interferencja * Izoplanarne pole wektorowe * Fale o średniej częstotliwości * Stymulacja spastyczna – metoda Hufschmidta * Stymulacja spastyczna – metoda Jantscha * HVT * Impulsy IG * Modulowany prąd impulsowy * Prąd VMS * Prąd Kotza * EPIR * Prąd Leduca * Fale H * Mikroprądy * Stymulacja spastyczna wg Hufschmidta * Stymulacja spastyczna wg Jantscha * Elektrodiagnostyka |  |  |
| 5 | Prosta zmiana polaryzacji elektrod |  |  |
| 6 | Tryb prądu stałego (cc) i stałego napięcia (cv) |  |  |
| 7 | Programowalne sekwencje (zestawy) prądów |  |  |
| 8 | Elektrodiagnostyka: Krzywa I/t reobaza i chronaksja, punkt motoryczny, współczynnik akomodacji. |  |  |
| 9 | Test jakości elektrod |  |  |
| 10 | Możliwość współpracy z aparatem podciśnieniowym VAC |  |  |
| 11 | Sygnały dźwiękowe |  |  |
| 12 | Kontrola kontaktu elektrod ze skórą |  |  |
| 13 | Regulacja kontrastu ekranu |  |  |
| 14 | Możliwość zmiany kolorów ekranu |  |  |
| 15 | Podgląd (interpretacja graficzna) płynącego prądu |  |  |
| 16 | Płynna modyfikacja parametrów prądów |  |  |
| 17 | Historia ostatnich min. 20 zabiegów |  |  |
| 18 | Bank programów terapeutycznych zapisanych w pamięci aparatu (gotowe diagnozy) |  |  |
| 19 | Możliwość tworzenia i zapisywania własnych programów terapeutycznych (499) |  |  |
| 20 | Kolorowa encyklopedia terapeutyczna z rysunkami anatomicznymi |  |  |
| 21 | Klasyfikacja protokołów według efektów terapeutycznych |  |  |
| 22 | Baza danych pacjentów w aparacie |  |  |
| 23 | Możliwość wyboru protokołu w zależności od miejsca aplikacji – klasyfikacja protokołów w min. 10 grupach anatomicznych |  |  |
| 24 | Funkcja umożliwiająca szybkie uruchomienie programu terapeutycznego zaraz po wybraniu rodzaju terapii |  |  |
| 25 | Możliwość zdefiniowania min. 8 programów terapeutycznych dostępnych jednocześnie na ekranie |  |  |
| 26 | Pokrętło nawigacyjne umożliwiające szybkie poruszanie się po menu aparatu |  |  |
| 27 | Możliwość przypisania terapii do pacjenta |  |  |
| 28 | Możliwość definiowania własnego hasła bezpieczeństwa w aparacie |  |  |
| 29 | Wybór dźwięków, regulacja głośności, automatyczne wyłączanie |  |  |
| 31 | Identyfikacja i test akcesoriów |  |  |
| 32 | Sekwencje zapisywane przez użytkownika (min.150) |  |  |
| 33 | Wizualna identyfikacja aktywnych akcesoriów. |  |  |
| 34 | Specjalistyczny stolik producenta aparatu wyposażony w 5 otwieranych uchylnie schowków umożliwiający jednoczesne bezpieczne zainstalowanie aparatu |  |  |
| 35 | Wyposażenie aparatu: 2 przewody do elektrod, 4 elektrody 70x50 mm, woreczki na elektrody 70x50mm, pasy do mocowania elektrod, kabel sieciowy wraz z zasilaczem. |  |  |
| 36 | Obsługa aparatu oraz instrukcja w języku polskim |  |  |
| 37 | Zasilanie 100-240 V, 50-60 Hz |  |  |
| 38 | Wymiary max. 380 x 190 x 260 mm |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Leżanka drewniana (1 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Drewniana leżanka do masażu |  |  |
| 2 | 2- częściowe leże |  |  |
| 3 | Podgłówek regulowany |  |  |
| 4 | Długość: max. 200 cm |  |  |
| 5 | Szerokość: max. 70 cm |  |  |
| 6 | Wysokość: od 55 cm do 65 cm |  |  |
| 7 | Regulacja kąta nachylenia zagłówka: od 0 ° do + 35 ° |  |  |
| 8 | Dopuszczalne obciążenie: min. 200 kg |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parawan (1 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Jednoczęściowy parawan metalowy |  |  |
| 2 | Konstrukcja metalowa |  |  |
| 3 | Parawan wyposażony w podstawę jezdną: min. 3 kółka z hamulcem |  |  |
| 4 | Ekran parawanu wykonany ze zmywalnego materiału |  |  |
| 5 | Szerokość: min. 94 cm |  |  |
| 6 | Głębokość: min. 58 cm |  |  |
| 7 | Wysokość: min. 165 cm |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Taboret lekarski (4 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Taboret lekarski z regulacją wysokości |  |  |
| 2 | Konstrukcja chromowana |  |  |
| 3 | 5- ramienna podstawa wyposażona w gumowe stopki |  |  |
| 4 | Regulacja wysokości za pomocą siłownika gazowego w zakresie: min. 42-55 cm |  |  |
| 5 | Siedzisko wykonane z materiału skóropodobnego |  |  |
| 6 | Dopuszczalne obciążenie: min. 120 kg |  |  |
| 7 | Średnica podstawy: max. 62 cm |  |  |
| 8 | Średnica siedziska: min. 34 cm |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Holter EKG wraz z systemem i rejestratorem (1 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | **System holterowski – 1 kpl** |  |  |
| 2 | **Parametry ogólne** |  |  |
| 3 | Urządzenie fabrycznie nowe |  |  |
| 4 | Oprogramowanie w języku polskim |  |  |
| 5 | Oprogramowanie pracujące z systemem operacyjnym typu Windows 10 i 11 64bit lub równoważnym |  |  |
| 6 | Retrospektywna analiza pobudzeń jednocześnie z 3 kanałów EKG, z możliwością wyłączenia z analizy poszczególnych kanałów lub części zapisu na każdym kanale. |  |  |
| 7 | Funkcja programowania rejestratorów danymi pacjenta przed rozpoczęciem zapisu |  |  |
| 8 | Automatyczna analiza danych EKG oparta na tworzeniu wzorców pobudzeń. |  |  |
| 9 | Edycja pobudzeń z możliwością ich reklasyfikacji z każdego miejsca w programie. |  |  |
| 10 | Bezpośrednia edycja tabeli arytmii. |  |  |
| 11 | Automatyczne rozpoznawanie różnych typów arytmii komorowych i nadkomorowych, z możliwością ich reklasyfikacji. |  |  |
| 12 | Automatyczne skanowanie EKG z prezentacją w formie przewijania. |  |  |
| 13 | Automatyczne wyłączanie z analizy fragmentów sygnału EKG z zakłóceniami, np. w przypadku odłączenia się elektrody. |  |  |
| 14 | Konfiguracja parametrów analizy z możliwością tworzenia, zapisywania i wczytywania szablonów ustawień dla różnych grup wiekowych pacjentów. |  |  |
| 15 | Ocena pracy różnych typów stymulatorów serca. |  |  |
| 16 | Analiza QT z wyznaczaniem QTc metodą Bazette, Frederica, Pfeufer, Sagie. |  |  |
| 17 | Analiza odcinka ST z dostosowaniem punktów pomiarowych, oznaczaniem poziomu i nachylenia. |  |  |
| 18 | Analiza zmienności częstości serca (HRV) w dziedzinie czasu i częstotliwości. |  |  |
| 19 | Analiza wpływu działania autonomicznego układu nerwowego na regulację zmienności rytmu serca, z oceną jakości snu pacjenta. |  |  |
| 20 | Możliwość późniejszej rozbudowy systemu o analizę czynności oddechowej pacjenta z detekcją bezdechu sennego, w oparciu o dane EKG. |  |  |
| 21 | Automatyczne oznaczanie załamków P. |  |  |
| 22 | Automatyczna analiza odcinka P-R z pomiarami i wykrywaniem zaburzeń przedsionkowych (wskazanie m.in. migotania i trzepotania przedsionków, bloków przedsionkowo-komorowych, rytmu dolnoprzedsionkowego). |  |  |
| 23 | Automatyczna reanaliza zapisu, niezakłócająca pracy z zapisem i wykonywana w tle, po wprowadzeniu zmian w czasie edycji zapisu przez użytkownika. |  |  |
| 24 | Przeliczanie zapisu 3-kanałowego na 12-kanałowy za pomocą algorytmu przy zapisie wektorowym, z wyświetlaniem pętli wektokardiograficznej. |  |  |
| 25 | Zintegrowany moduł obróbki i analizy danych z rejestratorów ciśnienia krwi, wykorzystujący wspólną bazę pacjentów dla zapisów EKG i ciśnienia. |  |  |
| 26 | Tabela pomiarów, histogramy oraz wykresy trendów ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i tętna, automatyczne obliczanie statystyk i klasyfikacja wyników według norm ESC/ESH, w przypadku analizy zapisów ciśnieniowych. |  |  |
| 27 | Dowolne konfigurowanie wyglądu ekranów pracy oraz tworzenie własnych ekranów pracy z wybranymi modułami poszczególnych analiz. |  |  |
| 28 | Dostosowanie zawartości automatycznych raportów z analizy do potrzeb użytkownika, w tym tworzenie własnych szablonów raportów. |  |  |
| 29 | Automatyczne wczytywanie i analiza danych EKG. |  |  |
| 30 | Współpraca z siecią komputerową typu LAN, operowanie na danych sieciowych i sieciowy dostęp wielostanowiskowy do klucza licencyjnego oprogramowania. |  |  |
| 31 | Licencja na oprogramowanie udzielana na czas nieokreślony, przeznaczona do synchronicznej pracy edycyjnej na 5 stanowiskach komputerowych pracujących w tej samej sieci lokalnej. |  |  |
| 32 | Możliwość późniejszej rozbudowy systemu o funkcję umożliwiającą wczytywanie do bazy danych z rejestratorów za pośrednictwem sieci Internet. |  |  |
| 33 | Funkcja wykonywania eksportu zarejestrowanych danych – eksport odstępów RR z rozdzielczością 1 ms, eksport danych do formatu ISHNE, Matlab, EDF. |  |  |
| 34 | Możliwość rozszerzenia o protokół HL7 w celu późniejszego włączenia do systemu centralnego zarządzania danymi |  |  |
| 35 | **Cyfrowy rejestrator holterowski EKG 3-kanałowego** |  |  |
| 36 | Zapis danych w trybie 3-kanałowym z 5 odprowadzeń. |  |  |
| 37 | Wymiana kabla pacjenta wykonywana samodzielnie przez użytkownika bez użycia narzędzi |  |  |
| 38 | Zapis danych na standardowej karcie pamięci typu SD/SDHC, dostępnej na rynku komercyjnym, o dowolnej pojemności. |  |  |
| 39 | Zasilanie z wbudowanego akumulatora typu li-ion, dodatkowe zasilanie z 1 baterii lub akumulatorka typu AAA. |  |  |
| 40 | Wbudowany w rejestrator port microUSB do programowania urządzenia, pobierania zarejestrowanych danych oraz ładowania wbudowanego akumulatora. |  |  |
| 41 | Wbudowany dyktafon do zapisu głosowego danych pacjenta. |  |  |
| 42 | Zintegrowany czujnik ruchu pacjenta. |  |  |
| 43 | Częstotliwość próbkowania 32000Hz z rozdzielczością amplitudową 15 bit. |  |  |
| 44 | Możliwość podglądu sygnału EKG ze wszystkich kanałów na wbudowanym wyświetlaczu OLED. |  |  |
| 45 | Informacja o jakości podłączenia elektrod na wyświetlaczu. |  |  |
| 46 | Detekcja pracy stymulatora serca. |  |  |
| 47 | Automatyczna rejestracja daty i czasu rozpoczęcia oraz zakończenia zapisu. |  |  |
| 48 | Czas ciągłego zapisu 3-kanałowego EKG min. 336 godz. |  |  |
| 49 | Możliwość aktywowania trybu przedłużonej rejestracji (min. 30 dni). |  |  |
| 50 | System ochrony zapisu EKG – kontynuowanie zapisu podczas wymiany baterii AAA, automatyczne wyłączenie w przypadku wyczerpania źródeł zasilania, zachowanie zapisu po zakończeniu rejestracji (także po przypadkowym wyjęciu karty pamięci podczas rejestracji). |  |  |
| 51 | Wbudowany moduł bluetooth do programowania rejestratora lub podglądu zapisu EKG na ekranie komputera w trybie online w dowolnym momencie rejestracji. |  |  |
| 52 | Możliwość rozbudowy rejestratora o detekcję czynności oddechowej i podłączenie do czujnika SpO2. |  |  |
| 53 | Przycisk zdarzeń dla pacjenta. |  |  |
| 54 | Rejestrator z wbudowanym akumulatorem. |  |  |
| 55 | Wodoszczelna obudowa. |  |  |
| 56 | W zestawie z rejestratorem kabel pacjenta, karta pamięci, kabel microUSB oraz wielorazowe etui z elastycznego tworzywa łatwego w dezynfekcji i 2 szt. pasków na ramię. |  |  |
|  | **Wymagania pozostałe:** |  |  |
| 57 | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski. |  |  |
| 58 | Przegląd aparatu w okresie trwania gwarancji (bezpłatnie).  W przypadku zaoferowania gwarancji w terminie 24 miesięcy : 1 przegląd rocznie w tym jeden przegląd przed upływem terminu gwarancji, SZKOLENIE użytkowników w miejscu dostawy |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Urządzenie do ćwiczeń kończyn dolnych i górnych z wykorzystaniem oporu elastycznego (1 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Urządzenie do ćwiczeń kończyn dolnych i górnych z wykorzystaniem oporu elastycznego |  |  |
| 2 | Urządzenie pozwala na generowanie niewielkiego oporu w początkowej fazie ruchu i narastającego równomiernie w dalszych fazach ćwiczenia |  |  |
| 3 | Możliwość wykonywania ćwiczeń kończyny górnej lub dolnej (zgięcia, wyprostu oraz odwodzenia i przywodzenia) oraz korpusu, |  |  |
| 4 | Ćwiczenia izotoniczne: koncentryczne, ekscentryczne, izometryczne i samowspomagane, |  |  |
| 5 | Możliwość wykonywania ćwiczeń jedną lub dwoma kończynami w zamkniętym łańcuchu kinematycznym, |  |  |
| 6 | Wizualizacja zakresu ruchu (ROM) – czytelna skala wskazująca pozycję podstawy, |  |  |
| 7 | Skala określa pokonywany opór (w kilogramach, z dokładnością do 1 kg), |  |  |
| 8 | Możliwość wykonywania ćwiczeń w wielu pozycjach, |  |  |
| 9 | Rregulacja kąta platformy 0° - 85°, |  |  |
| 10 | Opór uzyskiwany za pomocą elastomerów |  |  |
| 11 | Każdy elastomer charakteryzuje się obciążeniem wstępnym o wartości około 1 Kg oraz dodatkowym oporem o wartości 5 kg przy maksymalnym wydłużeniu. |  |  |
| 12 | Na wyposażeniu:  - 2 pasy do przymocowania urządzenia do łóżka lub stołu rehabilitacyjnego  - 6 elastomerów – 6 poziomów oporu (od 0 do 30kg), |  |  |
| 13 | Stopki stabilizujące |  |  |
| 14 | Wymiary (dł. x szer. x wys.) [mm]: max. 1000 x 310 x 430 (180) +/- 10mm |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **System wysiłkowy (1 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | | |
|  | Opis parametrów: | | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| **SYSTEM DO PRÓB WYSIŁKOWYCH** | | | | |
| 1 | Moduł pacjenta do akwizycji sygnału EKG z bezprzewodową transmisją bluetooth danych do systemu wysiłkowego | |  |  |
| 2 | Częstotliwość próbkowania sygnału EKG min. 8000 Hz na kanał | |  |  |
| 3 | Rozdzielczość rejestrowanego sygnału min. 12 bit | |  |  |
| 4 | Pasmo analizy sygnału EKG min. 0,05 - 150 Hz | |  |  |
| 5 | Detekcja impulsów kardiostymulatora o szerokości >= 0,1 ms | |  |  |
| 6 | Obwód pacjenta odizolowany od sieci, zabezpieczony przed defibrylacją | |  |  |
| 7 | Wymiary przetwornika EKG max 90x58x20 mm | |  |  |
| 8 | Waga przetwornika EKG bez baterii max 60 g | |  |  |
| 9 | Przetwornik wyposażony w ekran typu OLED służący do dodatkowego podglądu kanałów EKG, kontroli jakości podłączenia elektrod, częstości rytmu serca, stanu naładowania ogniw zasilających, ustawienia połączenia z komputerem | |  |  |
| 10 | Zasilanie przetwornika: 2 baterie lub akumulatory typu AA | |  |  |
| 11 | Czas pracy ciągłej przetwornika na naładowanych w pełni ogniwach min. 36 h | |  |  |
| 12 | Stopień ochrony obudowy min. IP53 | |  |  |
| 13 | Etui dla pacjenta na przetwornik, z paskiem na ramię i biodrowym | |  |  |
| 14 | Rejestracja sygnału i obsługa systemu wysiłkowego za pośrednictwem komputera PC z procesorem min. 4-rdzeniowym, pamięcią operacyjną RAM min. 8GB, portem Ethernet (RJ-45), dyskiem min. 500GB, monitorem LCD min. 23’’ Full-HD, modułem Bluetooth, drukarką zewnętrzną z automatycznym trybem duplex, systemem operacyjnym Windows 10 lub 11 Pro 64bit. | |  |  |
| 15 | Wózek jezdny dedykowany do systemu, wyposażony w 4 skrętne kółka z półkami: na monitor, wysuwana półka na klawiaturę, dwie półki dodatkowe, w tym 1 z możliwością regulowanej wysokości umieszczenia jej na stelażu konstrukcyjnym wózka. | |  |  |
| 16 | Możliwość podłączenia do systemu modułu pomiaru saturacji krwi, sieci komputerowej (systemu zarządzania danymi) | |  |  |
| 17 | Oprogramowanie rejestrujące dane z przetwornika EKG, umożliwiające uruchomienie: spoczynkowego badania EKG w trybie automatycznym, długoczasowej rejestracji rytmu spoczynkowego EKG, wysiłkowego badania EKG oraz zapisanie w bazie danych pełnego rozwinięcia 12 kanałów z całego okresu rejestracji tych badań | |  |  |
| 18 | Wbudowany generator raportów PDF z możliwością konfiguracji zawartości pliku zgodnej z formatem wydruku, określenia formatu nazwy pliku, automatycznym zapisywaniem raportów we wskazanej lokalizacji | |  |  |
| 19 | Moduł administracyjny z możliwością określania praw dostępu do systemu i ustawień własnych w programie | |  |  |
| 20 | Konfiguracje odprowadzeń spoczynkowego EKG i długoczasowej rejestracji rytmu spoczynkowego EKG: Standard, Cabrera, Nehb, Frank (bipolarne lub ortogonalne), prawosercowe (z V4R lub z V3R-V6R), dodatkowe tylnościenne (V7-V9), pediatryczne (z V3R, V4R, V7), typy mieszane (z V3R, V4R, V7-V9) | |  |  |
| 21 | Konfiguracje odprowadzeń wysiłkowego EKG: Standard, Cabrera | |  |  |
| 22 | Czułość wyświetlanego sygnału EKG: 2,5/5/10/20/40 mm/mV | |  |  |
| 23 | Prędkość wyświetlania sygnału EKG: 6,25/12,5/25/50/100 mm/s | |  |  |
| 24 | Jednoczasowe wyświetlanie min.12 kanałów w różnych konfiguracjach do wyboru: 1x12, 2x6, 4x3 | |  |  |
| 25 | Możliwość wyboru kolorystyki tła ekranu, krzywej EKG i siatki dla EKG, grubości linii | |  |  |
| 26 | Filtry zakłóceń sieciowych i drżeń mięśniowych niewpływające na istotne diagnostycznie informacje z krzywej EKG | |  |  |
| 27 | Automatyczna kontrola jakości podłączenia elektrod z wizualnym systemem doradczym wskazującym jakość sygnału dla każdej krzywej za pomocą oznaczenia jej kolorem w 3 stopniach: zielony (jakość optymalna), żółty (jakość pogorszona) i czerwony (jakość wymagająca poprawy) | |  |  |
| 28 | Podpowiedzi obrazkowe dotyczące prawidłowej lokalizacji elektrod na modelu anatomicznym człowieka | |  |  |
| 29 | Algorytm kontroli prawidłowej lokalizacji elektrod i sygnalizacja błędu w przypadku zamienionych miejscami elektrod | |  |  |
| 30 | Możliwość włączania/wyłączania sygnału dźwiękowego detekcji zespołów QRS | |  |  |
| 31 | Impulsów kardiostymulatora, automatycznymi pomiarami HR, RR, P, PQ, QRS, QT, QTc (korekcje wg formuły: Bazett, Fridericia, Framingham, Hodges), osi elektrycznych, przeglądaniem uśrednionych QRS, możliwością wykonywania ręcznych pomiarów i automatycznej reinterpretacji z ich uwzględnieniem, nakładaniem zespołów QRS, możliwością zapamiętania wartości zmierzonego ciśnienia krwi, drukowaniem w dowolnym formacie spośród wszystkich dostępnych w oprogramowaniu | |  |  |
| 32 | Długoczasowa rejestracja spoczynkowego EKG w sposób ciągły do 20 minut z wykrywaniem impulsów kardiostymulatora, detekcją arytmii, możliwością zapisywania dowolnych fragmentów rejestrowanego sygnału w formie standardowych 10-sekundowych badań spoczynkowych EKG z pomiarami, możliwością oznaczania zdarzeń, zapamiętania wartości zmierzonego ciśnienia krwi, programowania automatycznego zatrzymania rejestracji po określonym czasie, przeglądania całego zapisanego sygnału i drukowania dowolnych jego fragmentów | |  |  |
| 33 | Wysiłkowe badanie EKG ze stałą kontrolą odcinka ST we wszystkich 12 kanałach EKG | |  |  |
| 34 | Standardowe protokoły badań wysiłkowych (np. Bruce, Bruce modyfikowany, Balke, Cornell, Naughton) wbudowane w system | |  |  |
| 35 | Programowanie i zapamiętywanie własnych protokołów badań wysiłkowych, w tym RAMP | |  |  |
| 36 | Tworzenie i zapamiętywanie własnych szablonów opisu badania wysiłkowego | |  |  |
| 37 | Konfigurowanie raportów z badania wysiłkowego z zapamiętywaniem domyślnego szablonu i dynamiczną możliwością jego zmiany na etapie wydruku | |  |  |
| 38 | Wybór sposobu wyliczania oczekiwanego dla pacjenta obciążenia i sygnalizowania wykonania limitu tętna jako maksymalnego lub submaksymalnego | |  |  |
| 39 | Wyświetlanie i monitorowanie w trakcie badania wysiłkowego następujących parametrów i krzywych:   * 12 odprowadzeniowego EKG * Częstości rytmu serca * Uśrednionych sygnałów EKG ze wszystkich kanałów prezentowanych jednocześnie * Powiększonego uśrednionego sygnału EKG z wybieranego automatycznie kanału o największej zmianie ST z możliwością ręcznej zmiany wyboru * Zmian odcinka ST z oceną zakresu tych zmian * Zmierzonych wartości ciśnienia krwi (jednoczesne wyświetlanie 2 ostatnich wartości pomiaru) * Trendów zmian częstości rytmu, ciśnienia krwi, obciążenia, poziomu i nachylenia ST * Danych dotyczących zadanego obciążenia * Wartości współczynnika MET lub Watt * Procentowego wykonania oczekiwanej wartości MET/Watt * Aktywności stymulatora serca * Wartości limitu tętna * Procentowego wykonania limitu tętna * Przekroczenia limitu tętna * Rodzaju aktualnie używanego protokołu * Nazwy aktualnie realizowanego etapu badania * Czasu trwania danego etapu * Czasu trwania całego wysiłku * Aktualnych obrotów (w przypadku badania na ergometrze rowerowym), z sygnalizacją zbyt wolnego lub zbyt szybkiego pedałowania * Ilości wykrytych pobudzeń komorowych * Wartości SpO2 (w przypadku badania z podłączonym zewnętrznym czujnikiem saturacji) * Wartości zmęczenia według skali Borga | |  |  |
| 40 | Automatyczna detekcja i rejestracja arytmii występujących podczas badania wysiłkowego | |  |  |
| 41 | Ręczna rejestracja zdarzeń w czasie badania wysiłkowego, z możliwością dodania opisu rodzaju zdarzenia | |  |  |
| 42 | Przypomnienie o momencie na wykonanie pomiaru ciśnienia z sygnalizacją graficzną i dźwiękową (w przypadku ręcznego wykonywania pomiarów) | |  |  |
| 43 | Możliwość wydruku fragmentu EKG w dowolnym momencie trwania badania wysiłkowego oraz zaprogramowania automatycznego wydruku podsumowania każdego etapu podczas trwania próby | |  |  |
| 44 | Modyfikacja stosowanego protokołu badania wysiłkowego w czasie rzeczywistym, tj. w trakcie trwania badania | |  |  |
| 45 | Analiza retrospektywna odcinka ST badania wysiłkowego, z możliwością zmiany parametrów analizy i automatycznego przeliczania wyników | |  |  |
| 46 | Możliwość rozszerzenia funkcji systemu o opcje:   * Programu automatycznej interpretacji spoczynkowego EKG z modułem interpretacji dedykowanej dla sportowców – według kryteriów z Seattle * Programu spirometrii dla czujnika ultradźwiękowego * Systemu zarządzania danymi z obsługą protokołu HL7, DICOM i worklist | |  |  |
| **BIEŻNIA** | | | | |
| 47 | Poręcze przednia i boczne dające odpowiednie oparcie w czasie badania i dające poczucie bezpieczeństwa pacjentowi | |  |  |
| 48 | Możliwość wyposażenia w opcje poręczy pediatrycznych | |  |  |
| 49 | Niskie zawieszenie pasa, ułatwiające wejście na bieżnię | |  |  |
| 50 | System zawieszenia pasa z absorpcją wstrząsów | |  |  |
| 51 | Stabilizacja prędkości pasa w pełnym zakresie obciążeń napędu | |  |  |
| 52 | Płynna i cicha praca napędu w pełnym zakresie prędkości pasa | |  |  |
| 53 | Układ stopniowego zwiększania prędkości pasa podczas startu | |  |  |
| 54 | Wyłącznik bezpieczeństwa dostępny dla osoby znajdującej się na bieżni, umożliwiający ręczne przerwanie pracy i wyłączenie napędu w sytuacji awaryjnej | |  |  |
| 55 | Interfejs szeregowy RS-232, USB i protokół sterowania zewnętrznego Trackmaster | |  |  |
| 56 | Zakres prędkości pasa 0,2–25 km/h z dokładnością zadawania 0,1 | |  |  |
| 57 | Dokładność zadawania wartości prędkości pasa 0,1 km/h | |  |  |
| 58 | Zakres kąta uniesienia 0-25 % | |  |  |
| 59 | Dokładność zadawania wartości kąta uniesienia pasa 0,5 % | |  |  |
| 60 | Długość części użytkowej pasa min.1400 mm | |  |  |
| 61 | Szerokość części użytkowej pasa min.520 mm | |  |  |
| 62 | Szerokość nieruchomego pola spoczynkowego min.100 mm po obu stronach pasa | |  |  |
| 63 | Dopuszczalna masa ćwiczącego pacjenta max 200 kg | |  |  |
| 64 | Warunki zasilania bieżni: jednofazowe, 230 V, 50 Hz, 1600 W | |  |  |
| 65 | Bezpieczniki 2xT10H/250V | |  |  |
| 66 | Bezpieczeństwo elektryczne klasa I, typ B | |  |  |
| 67 | Wymiary: 2170 mm x 730 mm x 1250 mm (+/- 5%) | |  |  |
| **SYSTEM AUTOMATYCZNEGO POMIARU CIŚNIENIA** | | | | |
| 68 | | Automatyczny pomiar ciśnienia wyzwalany zgodnie z zaprogramowanym cyklem z zewnętrznego systemu badań wysiłkowych lub ergospirometrycznych, z bezpośrednią transmisją odczytów do systemu sterującego |  |  |
| 69 | | Możliwość wyzwolenia dodatkowych pomiarów lub przerwania pomiarów w dowolnym momencie przez użytkownika |  |  |
| 70 | | Pomiar ciśnienia metodą osłuchową |  |  |
| 71 | | Algorytm automatycznej deflacji dostosowanej do wartości HR |  |  |
| 72 | | Wyświetlacz LCD do prezentacji zmierzonych wartości SYS, DIA, MAP, PULS, produkt podwójny, a także wykresu osłuchiwanych tonów Korotkowa, impulsów bramkujących lub trendu pomiarów |  |  |
| 73 | | Wyjście słuchawkowe do odsłuchiwania tonów Korotkowa |  |  |
| 74 | | Możliwość bramkowania sygnałem EKG z systemu wysiłkowego |  |  |
| 75 | | Zakres pomiarowy ciśnienia 20-270 mmHg i towarzyszącego rytmu serca 40-250/min |  |  |
| 76 | | Przyciski sterujące umożliwiające użycie miernika niezależnie od zewnętrznego systemu sterowania |  |  |
| 77 | | Wymiary modułu pomiarowego poniżej 230x160x100 mm |  |  |
| 78 | | Uchwyt z prowadnica do kabla pacjenta |  |  |
| 79 | | Uchwyt montażowy do podstawy jezdnej stosowanej przez Użytkownika – opcja dodatkowa, projektowana do konkretnego rozwiązania posiadanego przez Użytkownika |  |  |
| **Ergometr rowerowy** | | | | |
| 80 | | Zakres mocy: 1-999 Watt regulowany krokowo co 1 Watt |  |  |
| 81 | | Zakres obrotów> 30-130 obrotów/min |  |  |
| 82 | | Bezstopniowa regulacja wysokości kierownicy dla pacjentów o wzroście 120-210 cm |  |  |
| 83 | | Regulacja nachylenia kierownicy o 360 stopni |  |  |
| 84 | | Napęd bezłańcuchowy, prawie bezgłośny, taśma/ pas typu Poli-V |  |  |
| 85 | | Główka ergometru z możliwością obracania o 180 stopni, z wbudowanym wyświetlaczem graficznym LCD, ekranTFT, 57 x 43 mm (VGA) |  |  |
| 86 | | Mechanizm hamowania sterowany komputerowo, ze stałym pomiarem i kontrolą momentu obrotowego i siłą hamowania niezależną od liczby obrotów na minutę i masy ciała pacjenta |  |  |
| 87 | | Port komunikacyjny RS-232 (separacja galwaniczna)do zdalnego sterowania z komputerowego systemu badań wysiłkowych, ergospirometrycznych lub systemu rehabilitacji kardiologicznej, komunikacja Bluetooth i WLAN do jednostki sterującej |  |  |
| 88 | | Zasilanie 230V, 50 Hz |  |  |
| 89 | | Wymiary podstawy min. 83cm długości i 45cm szerokości |  |  |
| 90 | | Interwały czasowe 1 do 99 minut |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Przyłóżkowe Urządzenie Rehabilitacyjne (1 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Przyłóżkowe Urządzenie Rehabilitacyjne- znajduje zastosowanie na sali kinezyterapii przy łóżku pacjenta. |  |  |
| 2 | Umożliwia wczesne uruchomienie chorego i prowadzenie usprawniania równolegle z leczeniem podstawowym. |  |  |
| 3 | Konstrukcja stalowa malowana proszkowo |  |  |
| 4 | Szerokość: max. 68 cm |  |  |
| 5 | Wysokość: max. 200 cm |  |  |
| 6 | Długość: max. 225 cm |  |  |
| 7 | Rozstaw podpór: max. od 200 cm do 225 cm |  |  |
| 8 | Urządzenie wyposażone w 4 kółka jezdne z hamulcem |  |  |
| 9 | Na wyposażeniu osprzęt składający się min. z :   * Podwieszka miednicy - 1 szt. * Podwieszka pod głowę - 1 szt. * Podwieszka ud i ramion - 2 szt. * Podwieszka dwustawowa - 2 szt. * Linka L-700 - 4 szt. * Linka L-1200 - 4 szt. * Linka L-1800 - 1 szt. * Linka L-2450 - 1 szt. * Linka L-3000 - 1 szt. * Linka L-3750 - 1 szt. * Pętla Glissona -1 szt. * Orczyk do pętli Glissona - 1 szt. * Pas do stabilizacji ud - 1 szt. * Opaska na udo 545x130 - 1 szt. * Opaska na przedramię 265x78 - 1 szt. * Kamaszek skórzany - 1 szt. * Uchwyt na linkę - 1 szt. * Uchwyt z taśmą - 2 szt. * Ciężarek miękki 0,5 kg - 1 szt. * Ciężarek miękki 1 kg - 1 szt. * Ciężarek miękki 2 kg - 1 szt. * Ciężarek miękki 3 kg - 1 szt. * Bloczek rehabilitacyjny - 4 szt. * Esik - 10 szt. * Karabińczyk - 12 szt. * Linka dł. 1600 mm - 14 szt. * Linka dł. 960 mm - 6 szt. * Linka dł. 2450 mm - 1 szt. * Linka dł. 5720 mm - 1 szt. * Linka dł. 3750 mm - 3 szt. * Podwieszka przedr. i podudzi 420x100 - 6 szt. * Podwieszka ud i ramion 540x135 - 6 szt. * Podwieszka pod miednicę 830x230 - 2 szt. * Podwieszka klatki piersiowej 820x300 - 1 szt. * Podwieszka pod głowę 150x530 - 1 szt. * Podwieszka stóp 75x610 - 4 szt. * Podwieszka dwustawowa (Pelota 160x80 pas 40x135)-4 szt. * Pas do wyciągu za miednicę 1330x170 - 1 szt. * Kamaszek 135x170 - 2 szt. * Ciężarek miękki 0,5 kg - 2 szt. * Ciężarek miękki 1,0 kg - 2 szt. * Ciężarek miękki 1,5 kg- 2 szt. * Ciężarek miękki 2,0 kg- 2 szt. * Ciężarek miękki 2,5 kg - 2 szt. * Ciężarek miękki 3,0 kg - 1 szt. * Ciężarek miękki 4,0 kg - 1 szt. * Esik - 60 szt. * Pas do stabilizacji odcinka lędźwiowego lub klatki piersiowej ( Pelota 210x448 3 paski 30x1130) - 1 szt. * Pas do stabilizacji klatki piersiowej (Pelota 118x300 pas 40x1080) - 1 szt. * Pas do stabilizacji podudzia (Pelota 100x120 pas 40x1320)- 2 szt. * Pas do stabilizacji ramienia i przedramienia (pelota 100x120 2 paski 40x365) - 2 szt. * Pas do stabilizacji ud (Pelota 118x300 2 paski 30x1100)-1 szt. * Pętla Glissona z orczykiem-1 szt. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Urządzenie do aktywnej, pasywnej i wspomaganej terapii ruchowej kończyn dolnych i górnych z biofeedbackiem (1 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Urządzenie do pasywnego i aktywnego treningu kończyn górnych i dolnych |  |  |
| 2 | Rotor elektryczny kończyn górnych i dolnych z funkcją biofeedbacku |  |  |
| 3 | Możliwość treningu pasywnego, aktywnego, wspomagającego |  |  |
| 4 | Możliwość zaprogramowania ruchu do przodu i/lub do tyłu podczas jednej sesji terapeutycznej |  |  |
| 5 | Kontrola spastyczności |  |  |
| 6 | Kolorowy ekran dotykowy o przekątnej min. 10 cali |  |  |
| 7 | 2 Kółka transportowe |  |  |
| 8 | System ciągłej kontroli nadzorujący opór urządzenia, przy jednoczesnym monitorowaniu siły użytkownika w trybie aktywnym. W trybie wspomaganym system ten pozwala uniknąć przeciążeń mięśniowych, umożliwiając właściwy przebieg terapii, redukujący spastyczność oraz wzmacniający siłę mięśniową |  |  |
| 9 | Kontrola spastyczności |  |  |
| 10 | Pasy stabilizujące i wsparcie podudzi |  |  |
| 11 | Regulacja wysokości pedałów |  |  |
| 12 | Menu urządzenia w języku polskim |  |  |
| 13 | Wytrzymała, stabilna konstrukcja |  |  |
| 14 | Kontrola prędkości i oporu dostosowana do użytkownika |  |  |
| 15 | Antyalergiczne uchwyty |  |  |
| 16 | Zakres prędkości min. 10 - 90 RPM |  |  |
| 17 | Zakres oporu 1 - 120 Watt |  |  |
| 18 | Zasilanie 100~240V AC, 50/60 Hz |  |  |
| 19 | Możliwe zdalne sterowanie i archiwizacja za pomocą tabletu oraz dedykowanej przez producenta aplikacji |  |  |
| 20 | Obracany o 180 stopni w osi pionowej moduł kończyn górnych |  |  |
| 21 | Bezpoślizgowe uchwyty do ćwiczeń kończyn górnych |  |  |
| 22 | Bezpoślizgowe uchwyty na stopę do ćwiczeń kończyn dolnych |  |  |
| 23 | Wymiary max.  dł. 69 - 76 cm (+/- 1 cm)  szer. 54 ​cm, (+/- 1 cm)  wys. 111 - 121,5 ​cm (+/- 1 cm) (w zależności od wysokości uchwytów) |  |  |
| 24 | Regulacja wysokości uchwytów kończyn górnych w zakresie: 78-92 cm (+/- 1 cm) |  |  |
| 25 | Programowalny czas w zakresie min. 1 - 120 minut |  |  |
| 26 | Wsparcie nadgarstka |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Taśma rehabilitacyjna (5 szt.)**  Oferowany model/nazwa handlowa …………………………………………………………………………………………..  Producent: ……………………………………………………………………………………………………………………….  Rok produkcji……………………………………………………………………………………………………………………. | | | |
|  | Opis parametrów: | Wymogi graniczne TAK/NIE | Podać: |
| 1 | Taśma rehabilitacyjna o długości min. 45 m. |  |  |
| 2 | Wykonana z lateksu. |  |  |
| 3 | Szerokość taśmy max. 12,5 cm |  |  |
| 4 | Kolor taśmy zielony ( opór mocny ) |  |  |
| 5 | Taśma wykonana w technologii pozwalającej uniknąć przerwania taśmy nawet jeśli wystąpi w niej lekkie nacięcie lub przebicie. |  |  |