**Załącznik nr 4.7**

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA/FORMULARZ CENOWY

**Część nr 7 pn. „Sprzęt do fizjoterapii"**

| L.p. | Nazwa | Opis wymagań | j.m. | ilość | Cena jednostkowa brutto | Wartość brutto (5x6) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Aparat do terapii łączonej | Aparat do dwukanałowej elektroterapii, laseroterapii i ultradźwięków.<br>**CHARAKTERYSTYKA APARATU:**<br>Aparat do dwukanałowej elektroterapii, laseroterapii i ultradźwięków.<br>Możliwość wykonywania dwóch zabiegów jednocześnie.<br>Możliwość wykonywania zabiegów terapii skojarzonej.<br>Aparat posiadający kolorowy ekran graficzny (4,3") z panelem dotykowym.<br>Aparat posiadający ergonomiczne i lekkie sondy zabiegowe.<br>Aparat posiadający gotowe programy zabiegowe.<br>Aparat posiadający panel zapisu przez terapeutę (klawiatura ekranowa).<br>Indywidualna regulacja wszystkich parametrów zabiegowych.<br>Funkcja sterowania pracą wentylatora minimalizująca hałas i zużycie energii.<br>Liczniki czasu i liczby wykonanych zabiegów.<br>Możliwość stosowania jako aparat przenośny.<br>**Funkcje elektroterapii:**<br>— dwa w pełni niezależne obwody zabiegowe;<br>— tryb pracy CC lub CV;<br>— tryb mikroprądów;<br>— ustawianie fal różnego typu (elektrogimnastyki);<br>— ustawianie sekwencji prądów diadynamicznych;<br>— funkcja testowania elektrod; | szt. | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | — funkcja półautomatycznej elektrodiagnostyki (wyznaczanie krzywej i/t, automatyczne wyliczanie wartości współczynników), wyniki ostatnich 5 badań pozostają w pamięci aparatu;<br>— reakcja na zanik napięcia sieci;<br>— wykrywanie przerwy w obwodzie zabiegowym;<br>— funkcje laseroterapii;<br>— praca ciągła i impulsowa;<br>— funkcja powtórzeń dawki;<br>— czujnik do pomiaru mocy lasera;<br>— co najmniej 2 lata gwarancji na sondy;<br>— funkcje ultradźwięków (sonoterapii);<br>— praca ciągła i impulsowa.<br>**Głowice dwuczęstotliwościowe:**<br>— 1MHz i 3,3MHz o powierzchni 5cm2 lub 1cm2;<br>— wodoszczelne głowice ultradźwiękowe;<br>— sygnalizacja świetlna i dźwiękowa sprzęgania głowicy ultradźwiękowej z pacjentem;<br>— regulacja czułości kontaktu głowicy.<br>**Rodzaje zabiegów elektroterapii:**<br>— prądy interferencyjne: statyczne (klasyczne), dynamiczne, izoplanarne, wektorowe dipolowe, 2-przewodowe (premodulowane) oraz przerywane;<br>— prądy diadynamiczne wg Bernarda typu DF, MF, RS, MM, CP, LP, CPiso, LPiso (z ustawianiem sekwencji);<br>— stymulacja porażeń (prądy średniej częstotliwości, modulowane w kształcie trójkąta, prostokąta, trapezu i sinusoidy – każdy unipolarny i bipolarny);<br>— stymulacja porażeń spastycznych w systemie dwukanałowym (tonoliza);<br>— stymulacja TENS, również tzw. modulacja drażniąca;<br>— stymulacja TENS BURST (wybuchowy); | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | — stymulacja HV (wysokonapięciowa);<br>— stymulacja wg Kotz'a (rosyjska stymulacja);<br>— prąd Träberta (UR) (2-5);<br>— mikroprądy;<br>— tryb CC lub CV;<br>— prądy faradyczne i neofaradyczne;<br>— elektrogimnastyka z szeroką regulacją;<br>— jonoforeza;<br>— galwanizacja.<br>**Wyposażenie:**<br>— instrukcja użytkowania;<br>— komplet akcesoriów do elektroterapii;<br>— bezpieczniki, 2szt.;<br>— etykiety ostrzegawcze na drzwi.<br>**Wyposażenie dodatkowe:**<br>— Sonda S-3N 808 nm / 400 mW (praca ciągła i impulsowa z regulacją mocy).<br>— Okulary ochronne lasera - komplet 2 szt. dla pacjenta i obsługi. Okulary z filtrem ochronnym do szerokiego zakresu widma świetlnego.<br>— Głowica ultradźwiękowa SU-1<br>**DANE TECHNICZNE GŁOWICY:**<br>— powierzchnia terapeutyczna 1,33 cm2;<br>— maks. moc średnia 3,3W;<br>— szczytowa moc impulsu 4W,częstotliwość ultradźwięków 1MHz lub 3,3MHz. | | | | |
| 2 | Symulator chodu | **Zestaw: symulator chodu dla dorosłych, symulator chodu dla dzieci.**<br>Symulator chodu umożliwiający wykonywanie kompleksowych ćwiczeń rehabilitacyjnych w pozycji | zestaw | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | pionowej.<br>**Przeznaczenie:**<br>— dla oddziałów rehabilitacji;<br>— dla oddziałów sanatoryjnych oraz do użytku domowego.<br>**Zasada działania urządzenia:**<br>Pacjent poruszając kończynami górnymi wymusza synchronicznie ruch odpowiednich elementów konstrukcji mechanicznej, stanowiących podparcie bezwładnych kończyn dolnych. Ćwiczący utrzymuje pozycję pionową dzięki opracowanemu systemowi stabilizacji tułowia, a wykonaną pracą i siłą swych rąk kompleksowo wprawia w ruch ciało - symulując chodzenie. W fizjologicznej pozycji wyprostowanej, przy prawie naturalnym obciążeniu układu mięśniowo-szkieletowego, naprzemiennie pracują biernie jego stawy: biodrowe, kolanowe, skokowe. Równocześnie pracują czynnie napędzające ruch kończyny górne wraz z obręczą barkową, a także ćwiczone są skręty tułowia.<br>**Komfort wykonywania ćwiczeń w symulatorze zwiększają:**<br>— elektroniczny rejestrator - informujący o czasie trwania ćwiczeń i ilości wykonywanych kroków oraz sygnalizujący akustycznie o przekroczonym czasie ćwiczeń;<br>— blat - pozwalający na umieszczenie na nim np. książki, gazety, itp.;<br>— oparcie.<br>**Tapicerka**: wykonana jest z atestowanych materiałów.<br>**Dane techniczne:**<br>**<u>Symulator dla dorosłych:</u>**<br>Zegar [minuty]: 1-59<br>Zakres ruchu kończyn dolnych [°]: maks. ± 18<br>Wysokość pacjenta [cm]: 165-190<br>Podpory stabilizujące w urządzeniu: pojedyncza podpora, podwójna podpora<br>Maksymalna waga pacjenta [kg]: 95 | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Kolor: dowolny<br>**Maksymalne wymiary oparcie pojedyncze:**<br>- wysokość: 151,8 cm;<br>- głębokość: 116,8 cm;<br>- szerokość: 76 cm.<br>**Maksymalne wymiary oparcie podwójne:**<br>- wysokość: 166,3 cm;<br>- głębokość: 116,8 cm;<br>- szerokość: 76 cm.<br>Tolerancja rozmiaru: +/- 5 cm.<br>**Zasilanie wyświetlacza:** bateria 3V<br>**<u>Symulator dla dzieci:</u>**<br>Zegar [minuty]: 1-59<br>Zakres ruchu kończyn dolnych [°]: maks. ± 18<br>Wysokość pacjenta [cm]: 110-140<br>Podpory stabilizujące w urządzeniu symulatora: przednia oraz tylna podpora stabilizująca<br>Maksymalna waga pacjenta: 90 kg<br>Kolor: dowolny<br>**Wymiary:**<br>- szerokość: 98 cm;<br>- wysokość: 95 cm;<br>- głębokość: 66,4 cm.<br>Tolerancja rozmiaru: +/- 5 cm. | | | | |
| 3 | System analizy ruchu | **Procedury, które umożliwia urządzenie, między innymi:**<br>- analiza chodu;<br>- analiza kręgosłupa;<br>- jazda na rowerze;<br>- analiza posturalna, itp.<br>**Parametry:**<br>- oprogramowanie śledzi i identyfikuje markery LED poprzez kolory; | szt. | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | - możliwość przygotowania własnych protokołów badawczych;<br>- wyświetlanie mierzonych parametrów w czasie rzeczywistym w oparciu o rejestrowany obraz wideo;<br>- pomiar kątów i rotacji;<br>- odtwarzanie mierzonych parametrów w czasie rzeczywistym;<br>- zapis pełnego obrazu wideo;<br>- importowanie i eksportowanie plików wideo;<br>- generowanie przejrzystych raportów (pdf, excel);<br>- analiza 2D lub w wersji z dwoma kamerami 3D.<br>**Zestaw składa się z:**<br>- laptopa wyposażonego w dotykowy ekran;<br>- oprogramowania Simi Aktisys;<br>- szybkiej kamery video (100 fps, 0,3 MP, obiektyw 4-6mm);<br>- 5 aktywnych, samoprzylepnych markerów;<br>- statyw;<br>- komplet okablowania niezbędnego do połączenia sprzętu. | | | | |
| 4 | Platforma stabilometryczna | Platforma balansowa umożliwiająca prowadzenie treningu atletycznego, fizjoterapii oraz badań naukowych. Ćwiczenia zawarte w oprogramowaniu pozwalające pacjentowi korzystać z platformy niezależnie od nadzoru terapeuty.<br>**System platformy stabilometrycznej umożliwia prowadzenie testów i pomiarów tj.:**<br>- test Limit of Stability;<br>- test CTSIB;<br>- pomiar CoP;<br>- pomiar dystrybucji obciążenia;<br>- śledzenie drogi dowolnego ruchu i balansu dynamicznie i statycznie.<br>**Urządzenie przeznaczone dla pacjentów:**<br>- ortopedycznych;<br>- osób starszych; | szt. | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | - pacjentów neurologicznych;<br>- po wstrząśnieniach mózgu.<br>**Dane techniczne:**<br>- Kompatybilne systemy operacyjne: Windows XP, Windows 7, Windows 8;<br>- Komunikacja: USB;<br>- Eksport do arkusza Excel: tak;<br>Wymiary:<br>- długość: 50 cm;<br>- szerokość: 30 cm;<br>- wysokość: 5 cm. | | | | |
| | | | | | **Razem brutto** | |

……
podpis i pieczęć osoby uprawnionej
(lub osób uprawnionych)
do reprezentowania Wykonawcy