



Załącznik nr 1 do zapytania o cenę

Szczegółowy opis techniczny przedmiotu zamówienia - potwierdzenie parametrów sprzętów

Szczegółowe wytyczne minimalnych parametrów dot. sprzętu umieszczono poniżej Tabela – Zestawienie minimalnych parametrów sprzętu.

Tabela – Zestawienie minimalnych parametrów sprzętu

Lp.	Przedmiot zamówienia /Wymagane minimalne parametry Parametry zgodne z zapytaniem ofertowym (Rozdział I. Opis przedmiotu zamówienia pkt. 2)	Parametry oferowanego sprzętu *odpowiadają minimalnym parametrom podanym przez Zamawiającego (tak/nie) ** jeśli parametry są wyższe od zalecanych proszę o ich wypisanie
CZĘŚĆ 1		
1	<p><u>Szyna CPM (do terapii biernej) - 2 szt.</u> Urządzenie pracujące w oparciu o ciągły ruch bierny (CPM) wykorzystywane podczas pierwszej fazy rehabilitacji mającej miejsce po zabiegach lub urazach stawów kończyn dolnych. Urządzenie wykonujące powtarzalny ruch stawu w sposób ciągły, w ramach kontrolowanego zakresu ruchu. Codzienna terapia zwiększa ograniczoną początkowo ruchomość stawu. Terapia gwarantuje bezpieczne ćwiczenia w trakcie całej fazy regeneracji tkanki poprzez zapewnienie biernego ruchu, tym samym redukując ból pooperacyjny i minimalizując powstanie stanu zapalnego.</p> <p><u>DANE:</u> Parametry techniczne urządzenia: waga urządzenia (max.) 14 kg wymiary (szer. x wys. x gł.) 390 x (min. 430, max. 580) x 970 mm klasa zgodnie z normą EN 60 529: IP21</p>	tak/ nie* **



<p>zasilanie ~100 V to 240 V częstotliwość 50 Hz to 60 Hz kolorowy ekran dotykowy 3.2" (240 x 320 pikseli)</p> <p>Parametry terapii: obciążenie nominalne (max.) 20 kg waga pacjenta (max.) 135 kg wzrost pacjenta 120-220 cm limit wyprostowania stawu biodrowego 0° limit zgięcia stawu biodrowego 115° limit wyprostowania stawu kolanowego -10° limit zgięcia stawu kolanowego 123° czas terapii max. 59 minut 59 sekund długość całej kończyny dolnej 58-110 cm długość kości piszczelowej 23 do 55 cm długość kości udowej 35 do 55 cm prędkość 40° - 380°/min</p> <p>Funkcje oprogramowania i urządzenia: zabezpieczenie z klipsami odwracanie podstawki na stopy regulacja podparcia stóp regulacja podparcia na boki wykorzystanie dla lewej/prawej nogi bez konieczności zmian ruch o dużej prędkości system zatrząsków pilot START/STOP pilot zdalnego sterowania z kolorowym ekranem dotykowym panel kontrolny ustawienia kąta w czasie rzeczywistym program rozgrzewki/ program progresywny Program intensywnego zgięcia i wyprostowania/oscylacje przerwy w zgięciu i wyprostowaniu rozciąganie zgięcia i wyprostowania kontrola prędkości zgięcia/wyprostowania przywracanie ustawień fabrycznych jednostki całkowity czas terapii</p>	
---	--



	<p>odwrócenie obciążenia pozycja neutralna zaprogramowane sekwencje tak (13 automatycznych programów) blokada pacjenta pamięć wewnętrzna: tak, 50 programów użytkownika zmiana wszystkich parametrów w trakcie terapii</p> <p>Informacje dodatkowe: zmiana prędkości ruchu (możliwy ruch o dużej prędkości) ustawienia kąta w czasie rzeczywistym pilot zdalnego sterowania z kolorowym ekranem dotykowym wzrost pacjenta/cała kończyna dolna system zatrząsków do szybkiej regulacji</p> <p>Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • instrukcja obsługi • kabel zasilający • torba <p>GWARANCJA: 12 miesięcy</p>	
CZĘŚĆ 2		
1	<p>Elektrostymulator - 2 szt. Elektrostymulator jako wsparcie nowoczesnej fizjoterapii ortopedycznej oraz sportowej.</p> <p>Dane techniczne Elektrostymulatora</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technologia Bezprzewodowa • Liczba kanałów 4 • Moc 120mA, 150Hz, 400us • I.C.P – Zintegrowany Program Treningowy (połączenie przez Internet) • Ekran – Matrix Colors • maksymalne natężenie prądu na poziomie 120 mA, • Szerokość impulsu elektrostymulacji wynosi 60-400 µs. • Czas narastania impulsu wynosi 1 µs, • częstotliwość 1-150 Hz. 	<p>tak/ nie*</p> <p>.....**</p>



Specyfikacje techniczna

Bateria pilota zdalnego sterowania: Akumulator 3.7[V] / $\geq 1,500$ [mAh] litowo-polimerowy (LiPo).

Bateria modułu: Akumulator 3.7[V] / ≥ 450 [mAh] litowo-polimerowy (LiPo).

Zasilacz: Wyłącznie zasilacze 5[V] / 3.5 [A] AC oznaczone numerem referencyjnym 64902X mogą być użyte do ładowania urządzenia.

Zawartość zestawu:

- Stymulator bezprzewodowy
- 4 moduły bezprzewodowe z technologią MI
- Stacja dokująca
- Ładowarka
- 2 torebki elektrod zatrzaskowych 5×10 cm
- 2 torebki elektrod zatrzaskowych 5×5 cm
- 2 torebki elektrod zatrzaskowych 5×10 cm (1 zaczepek)
- Etui
- Etui na stymulator ze smyczą
- Przewód USB
- Instrukcja obsługi

NEUROSTYMULACJA

Wszystkie specyfikacje elektryczne są dostarczane dla impedancji od 500 do 1000 omów na kanał.

Wyjście: cztery niezależne i indywidualnie regulowane kanały, odizolowane elektrycznie od siebie.

Charakterystyka impulsu: prąd stały o przebiegu prostokątnym z kompensowanymi impulsami w celu eliminacji wszelkich elementów stałych prądu ciągłego w celu uniknięcia polaryzacji resztkowej od skóry.

Maksymalna intensywność impulsu: 120 mA.

Przyrosty natężenia impulsu: ręczna regulacja natężenia stymulacji od 0 do 999 (energia) przy minimalnych przyrostach o wartości 0,25 mA.

Czas trwania impulsów: od 50 do 400 μ s.

Maksymalna ilość energii elektrycznej na impuls: 96 mikrokulombów (2 x 48 μ C, kompensowane).

Typowy czas narastania impulsu: 3 μ s (20%-80% prądu maksymalnego).

Częstotliwość impulsów: 1 do 150 Hz.

Dane RF (częstotliwości radiowych)

Pasma częstotliwości transmisji: 2.4[GHz] ISM

Charakterystyka typu i częstotliwości modulacji: Odchylenie GFSK, +/-320[kHz]

Skuteczna moc emisji: 4.4 [dBm]



Elektrostymulator wspomaga:

- Regenerację potreningową poprawiając cyrkulację krwi, redukując kwas mlekowy i generując wydzielanie endorfin
- Kształtowanie sylwetki przy udziale elektrostymulacji poprzez trening bierny, aktywny i funkcjonalny
- Profesjonalny trening w aspekcie aktywacji wybranych włókien mięśniowych w sposób aktywny i bierny
- Poprawę ukrwienia mięśni przed i po wysiłku nawet do 300% (kapilaryzacja)
- Leczenie bólu poprzez zamknięcie bramki bólowej prądami TENS
- Pośrednio leczenie chorób i stanów neurologicznych u dorosłych i dzieci

Bezprzewodowy Elektrostymulator działający w 4 – kanałach.

Stymulator mięśni posiadający 40 programów (13 treningowych, 10 programów fitness, 10 z łagodzenia bólu, 5 z odnowy i masaży oraz dwa programy rehabilitacyjne).

Funkcje **Elektrostymulatora** opierające się na Technologii MI:

MI-SCAN: Bezpośrednio przed sesją treningową, funkcja bada wybraną grupę mięśniową i automatycznie dopasowuje ustawienia stymulatora do pobudliwości danego obszaru ciała, w zależności od fizjologii użytkownika. Funkcja ta wywołuje na początku programu krótką testową sekwencję, podczas której dokonywane są pomiary. Na koniec testu intensywność musi zostać zwiększona w celu rozpoczęcia programu.

MI-TENS: Funkcja ogranicza niepożądane skurcze mięśni w miejscach bolesnych. Z każdym wzrostem intensywności ma miejsce faza testowa i w przypadku wykrycia skurczu mięśniowego, urządzenie automatycznie obniża intensywność stymulacji. Funkcja ta jest dostępna wyłącznie w programach TENS, Epicondylitis oraz Tendinitis.

MI-AUTORANGE: Funkcja realizuje identyczny cel jak w przypadku MI-range z tym wyjątkiem, że w tym przypadku wszystko odbywa się w sposób automatyczny. Na początku programu pojedyncze naciśnięcie przycisku “w górę” na panelu wielofunkcyjnym pozwala urządzeniu na automatyczne zwiększenie intensywności stymulacji do momentu wykrycia idealnego poziomu intensywności. Naciśnięcie przycisku “w dół” na panelu wielofunkcyjnym powoduje anulowanie funkcji MI-autorange. Następnie urządzenie przechodzi w tryb ręczny, w którym za intensywność odpowiada użytkownik.

MI-ACTION: Funkcja pozwala na rozpoczęcie wywołanego elektrycznie skurczu za pomocą dobrowolnego działania. W taki sposób wywołany elektrycznie skurcz jest doskonale kontrolowany, trening staje się bardziej komfortowy, dokładniejszy i pełniejszy. Na koniec każdej fazy odpoczynku pilot urządzenia emituje sygnał dźwiękowy. Od tego momentu możliwe jest rozpoczęcie dobrowolnej kontrakcji. Jeżeli po upływie określonego okresu czasu nie nastąpi dobrowolna kontrakcja, urządzenie automatycznie wstrzymuje działanie.



<p>Programy stymulatora</p> <p>Treningi</p> <ul style="list-style-type: none">• wytrzymałość• odporność• siła• siła eksplozywna• roztrenowanie• wzmocnienie stawu skokowego• cross training• zwiększenie mocy• wzmocnienie mięśni głębokich• hipertrofia• budowa masy mięśniowej• wzmocnienie przedstartowe• rozgrzewka• kapilaryzacja – zwiększenie ukrwienia <p>Łagodzenie bólu:</p> <ul style="list-style-type: none">• TENS przeciwbólowy• zmniejszenie napięcia mięśniowego• bóle mięśniowe• ból karku• ból pleców• lumbago – rwa kulszowa – blokada ostrych bólów dolnej części pleców• łokieć tenisisty / golfisty• zapalenie ścięgien• uczucie „ciężkich nóg”• zapobieganie skurczom <p>Odnowa / Masaż:</p> <ul style="list-style-type: none">• regeneracja po treningu• regeneracja po-startowa• masaż relaksacyjny• redukcja bólu• masaż przywracający <p>Rehabilitacja:</p> <ul style="list-style-type: none">• zapobieganie atrofii mięśniowa• wzmocnienie mięśni <p>Programy Fitness</p>	
---	--



	<ul style="list-style-type: none"> • wzmacnianie ramion • wzmacnianie uda • rozbudowa mięśni brzucha • wzmocnienie bicepsów • wzmocnienie barków • rozbudowa mięśni klatki piersiowej • wzmocnienie mięśni brzucha • kształtowanie pośladków • zwiększenie mocy • drenaż limfatyczny <p>Elektrostymulator posiadający funkcje pozwalające na zoptymalizowanie siły i wytrzymałości, umożliwia szybszy powrót do odpowiedniej dyspozycji, zapewnia łagodzenie bólu mięśniowego.</p> <p>Elektrostymulator pozwala przyspieszyć regenerację organizmu, zwiększa jego wydajność i wytrzymałość. Używanie stymulatorów mięśni zmniejsza ryzyko nieprzyjemnych kontuzji, a w przypadku ich odniesienia zapewnia możliwość stymulacji mięśni w trakcie trwania rehabilitacji i zapobiega utracie masy mięśnia ze względu na brak ruchu i treningu. Elektrostymulator ma funkcje pomagające w walce z bólem. Od łagodzenia po całkowite usunięcie dolegliwości bólowych.</p> <p>GWARANCJA: 12 miesięcy</p>																			
CZĘŚĆ 3																				
1	<p>Urządzenie do przyspieszenia wzrostu kostnego - 1 szt. Urządzenie służące do przyspieszenia wzrostu kostnego przy trudno gojących się złamaniach.</p> <p>Parametry eksploatacyjne urządzenia</p> <table border="0"> <tr> <td>Częstotliwość ultradźwięków</td> <td>1,5 +/- 5% MHz</td> </tr> <tr> <td>Modulacja szerokości impulsu</td> <td>200 +/- 10% mikrosekund (µs)</td> </tr> <tr> <td>Częstotliwość powtarzania impulsu</td> <td>1,0 +/- 10% kiloherców (kHz)</td> </tr> <tr> <td>Współczynnik wypełnienia</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Efektywna powierzchnia promieniowania (era)</td> <td>3,88 +/- 1% cm kwadratowych (cm²)</td> </tr> <tr> <td>Moc uśredniona w czasie</td> <td>117 +/- 30% miliwatów (mW)</td> </tr> <tr> <td>Średnie natężenie w przestrzeni, uśrednione w czasie (SATA)</td> <td>30 +/- 30% mW/cm²</td> </tr> <tr> <td>Współczynnik niejednorodności wiązki (BNR)</td> <td>Maks. 4.0</td> </tr> <tr> <td>Akumulator</td> <td>3,7 VDC, 700 mAh</td> </tr> </table>	Częstotliwość ultradźwięków	1,5 +/- 5% MHz	Modulacja szerokości impulsu	200 +/- 10% mikrosekund (µs)	Częstotliwość powtarzania impulsu	1,0 +/- 10% kiloherców (kHz)	Współczynnik wypełnienia	20%	Efektywna powierzchnia promieniowania (era)	3,88 +/- 1% cm kwadratowych (cm ²)	Moc uśredniona w czasie	117 +/- 30% miliwatów (mW)	Średnie natężenie w przestrzeni, uśrednione w czasie (SATA)	30 +/- 30% mW/cm ²	Współczynnik niejednorodności wiązki (BNR)	Maks. 4.0	Akumulator	3,7 VDC, 700 mAh	tak/ nie* **
Częstotliwość ultradźwięków	1,5 +/- 5% MHz																			
Modulacja szerokości impulsu	200 +/- 10% mikrosekund (µs)																			
Częstotliwość powtarzania impulsu	1,0 +/- 10% kiloherców (kHz)																			
Współczynnik wypełnienia	20%																			
Efektywna powierzchnia promieniowania (era)	3,88 +/- 1% cm kwadratowych (cm ²)																			
Moc uśredniona w czasie	117 +/- 30% miliwatów (mW)																			
Średnie natężenie w przestrzeni, uśrednione w czasie (SATA)	30 +/- 30% mW/cm ²																			
Współczynnik niejednorodności wiązki (BNR)	Maks. 4.0																			
Akumulator	3,7 VDC, 700 mAh																			

	<p>Rodzaj Akumulatora Napięcie wejściowe (USB) Typ wiązki</p> <p>Litowo-jonowy maks. 5,0 VDC , 2,6 A skolimowa</p> <p>Aparat wspomagający leczenie złamań za pomocą ultradźwięków składa się z:</p> <ul style="list-style-type: none">• urządzenie,• ładowarka (Koniec przewodu ze złączem USB. Ładowarka wymaga dostępu do standardowego gniazda o napięciu 100–240 VAC i częstotliwości 50/60 Hz)• pojemnik z żelem,• Pasek (możliwość regulacji)• karta leczenia• przetwornik umieszczony na końcu spiralnego kabla,• kolorowy wyświetlacz,• przycisk włączania/wyłączania,• port ładowania USB• port na kartę leczenia. <p>Brak możliwości odłączenia przewodu oraz przetwornika od urządzenia. Urządzenie udostępnia układ elektryczny sterowania leczeniem, zasilanie akumulatorowe oraz funkcję monitorowania pracy przetwornika w miejscu złamania. Brak możliwości zmiany parametrów sygnału.</p> <p>Klasyfikacja urządzenia</p> <ul style="list-style-type: none">• Urządzenie z wewnętrznym źródłem zasilania• Część aplikacyjna typu BF• Urządzenie: ochrona IP-22 przed przedostaniem się wody• Przetwornik: ochrona IP-67 przed przedostaniem się pyłu• Urządzenie nie nadające się do stosowania w obecności palnej mieszaniny gazu anestetycznego z powietrzem, tlenem lub z podtlenkiem azotu• Tryb działania — nieciągły <p>Zasadnicze działanie urządzenia charakteryzuje się następującymi właściwościami:</p> <ul style="list-style-type: none">• Brak wyświetlania nieprawidłowych wartości numerycznych (liczb) związanych z leczeniem ultradźwiękami.• Brak emitowania niepożądanych ultradźwięków.• Brak emitowania nadmiernych ultradźwięków.• Brak emitowania niepożądanego lub nadmiernej temperatury na powierzchni przetwornika. <p>Aparat wspomaga leczenie złamań za pomocą ultradźwięków jest przeznaczony do nieinwazyjnej terapii ubytków</p>	
--	---	--



	<p>kostnych (z wyłączeniem kręgów i czaszki), która obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none">• Leczenie opóźniających się zrostów lub braków zrostu• Przyspieszenie leczenia świeżych złamań• Leczenie złamań zmęczeniowych• Przyspieszenie leczenia po osteotomii• Przyspieszenie zabiegu transportu kostnego• Przyspieszenie zabiegu osteogenezy dystrykcyjnej• Leczenie usztywnienia stawu <p>Aparat wspomagający leczenie złamań za pomocą ultradźwięków umożliwia nieinwazyjne leczenie braku zrostu oraz przyspiesza czas gojenia świeżych złamań.</p> <p>Urządzenie używane na świeżych złamaniach oraz w przypadku braku zrostu przy jednoczesnym leczeniu zachowawczym i chirurgicznym.</p> <p>Aparat transmitujący sygnał ultradźwiękowy o niskiej częstotliwości w miejsce złamania poprzez żel do ultrasonografii.</p> <p>Urządzenie automatycznie powiadamia w przypadku nieprawidłowego zastosowania lub działania.</p> <p>Urządzenie zawiera wewnętrzny układ elektroniczny oraz akumulator. Układ ten sprawdza sygnał ultradźwiękowy, aby zapewnić prawidłowe działanie systemu. Przetwornik przesyła ultradźwiękowy sygnał impulsowy o niskiej częstotliwości w miejsce złamania poprzez żel. Urządzenie sprawdza także, czy na powierzchni przetwornika znajduje się żel.</p> <p>Urządzenie przechowuje i wyświetla dziennik dziennego użycia. Dane są dostępne dla pacjenta i lekarza.</p> <p>Urządzenie wyposażone jest w port ładowania mini USB umożliwiający naładowanie akumulatora.</p> <p>Urządzenia nie może łączyć się z innymi urządzeniami elektronicznymi.</p> <p>Urządzenie kompatybilne z aplikacją dedykowaną do przedmiotowego sprzętu.</p> <p>GWARANCJA: 12 miesięcy</p>	
--	--	--

.....
(pieczęć i podpis osób/y uprawnionych do
Składania oświadczeń woli)

.....dnia.....2022 r