Załącznik nr 12 do SWZ

**SPECYFIKACJA PARAMETRÓW TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNYCH**

**Nazwa zadania : „Rozbudowa Gminnego Centrum Medyczno-Rehabilitacyjnego w Brochowie”**

**Przedmiot oferty : Sprzęty do rehabilitacji**

**Oferent :**

**Nazwa aparatu / Producent :**

**I Fala uderzeniowa:**

**II Aparat do ultradźwięków - 1 kanałowy:**

**III Aparat do masażu uciskowego:**

**IV Terapia radiofalowa ukierunkowana:**

**V Super Indukcyjna Stymulacja:**

**VI Skupiona fala uderzeniowa elektroakustyczna:**

**VII Laser wysokoenergetyczny:**

**Rok produkcji : 2022 Aparaty muszą być fabrycznie nowe**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Parametr | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana** |
|  | Fala uderzeniowa  |  |  |
|  | Aparat do terapii radialną wielowiązkową falą uderzeniową  | Tak |  |
|  | Ciśnienie regulowane  | Min. 5 barów |  |
|  | Częstotliwość regulowana | Min. 20 Hz |  |
|  | Kolorowy ekran dotykowy ułatwiający sterowanie aparatem lub sterowanie funkcjami aparatu za pomocą pokrętła nawigacyjnego  | Tak, 5,7” +/- 10% |  |
|  | Możliwość zmiany koloru ekranu, koloru czcionki, schematów dźwiękowych  | Tak |  |
|  | Możliwość zabezpieczenia aparatu hasłem dostępu  | Tak |  |
|  | Waga sterownika łącznie z wbudowanym kompresorem  | Maks. 7 kg |  |
|  | Kompresor powietrzny wbudowany w aparat , bezolejowy – bezobsługowy  | Tak  |  |
|  | Encyklopedia terapeutyczna z kolorowymi rysunkami anatomicznymi z dokładnym opisem jednostek chorobowych i wskazaniami do postępowania terapeutycznego | Tak |  |
|  | Możliwość definiowania własnych programów terapeutycznych | Tak |  |
|  | Ergonomiczny aplikator posiadający amortyzator sprężynowy eliminujący transfer wsteczny wstrząsów w kierunku ręki terapeuty  | Tak  |  |
|  | Waga gotowego do pracy aplikatora wraz z kablem połączeniowym  | Maks. 1 kg |  |
|  | Tryb uderzeń pojedynczych i ciągłych  | Tak |  |
|  | Gotowe programy terapeutyczne  | Tak |  |
|  | Programy użytkownika | Tak,Min. 100 |  |
|  | Wymiary sterownika  | 320 x 190 x 280 mm +/- 3% |  |
|  | W zestawie przekaźniki fali uderzeniowej:Wielowiązkowy 15 mm, wielowiązkowy 9 mm, koncentrujący 15 mm.  | Tak |  |
|  | Kolumna producenta aparatu wyposażona w kabel zasilający, uchwyt na zasilacz do aparatu oraz 4 gumowe kółka jezdne, 2 kółka wyposażone w hamulce, minimum 5 uchylnie otwieranych półek  | Tak |  |
|  | Autoryzacja od producenta aparatu na sprzedaż i serwis na terenie Polski.  | Tak |  |
|  | **Aparat do ultradźwięków - 1 kanałowy** |  |  |
|  | Jeden kanał do terapii ultradźwiękowej | Tak |  |
|  | Kolorowy ekran dotykowy o przekątnej min. 7 cali ułatwiający sterowanie aparatem | Ta |  |
|  | Kolorowa encyklopedia terapeutyczna z rysunkami anatomicznymi | Tak  |  |
|  | Klasyfikacja protokołów według efektów terapeutycznych | Tak |  |
|  | Możliwość wyboru protokołu w zależności od miejsca aplikacji – klasyfikacja protokołów w grupach anatomicznych | Tak |  |
|  | Funkcja ulubione – umożliwiająca szybkie uruchomienie programu terapeutycznego | Tak |  |
|  | Możliwość zdefiniowania minimum 8 programów terapeutycznych dostępnych jednocześnie na ekranie ulubione | Tak |  |
|  | Pokrętło nawigacyjne umożliwiające szybkie poruszanie się po menu aparatu | Tak |  |
|  | Wieloczęstotliwościowa (1MHz i 3MHz) i wodoodporna głowica ultradźwiękowa 5cm2 | Tak  |  |
|  | Podgrzewane głowice ultradźwiękowe | Tak  |  |
|  | Możliwość jednoczesnego podłączenia dwóch głowic do aparatu | Tak  |  |
|  | Wizualna kontrola kontaktu głowicy ze skórą pacjenta zarówno w samej głowicy jak i na aparacie | Tak  |  |
|  | Praca ciągła i impulsowa  | (10-150Hz) |  |
|  | Możliwość ustawienia automatycznego przełączania częstotliwości przez aparat (1MHz i 3MHz) w trakcie jednego zabiegu | Tak |  |
|  | Współczynnik wypełnienia regulowany w zakresie  | minimum 5-95 % |  |
|  | Natężenie od 0,1 do 3W/cm2 przy pracy impulsowej i do 2W/cm2 przy pracy ciągłej | Tak |  |
|  | Możliwość współpracy z głowicami ultradźwiękowymi montowanymi na ciele pacjenta za pomocą pasów, umożliwiającymi prowadzenie terapii bez obecności terapeuty | Tak |  |
|  | Możliwość podłączenia wieloczęstotliwościowej (1MHz i 3MHz) i wodoodpornej głowicy ultradźwiękowej 1cm2 | Tak |  |
|  | Płynna modyfikacja parametrów ultradźwięku | Tak |  |
|  | Sekwencje zapisywane przez użytkownika  | minimum 150 |  |
|  | Bank programów terapeutycznych zapisanych w pamięci aparatu (gotowe diagnozy) | Tak |  |
|  | Możliwość tworzenia i zapisywania własnych programów terapeutycznych  | minimum 500 |  |
|  | Kolorowa encyklopedia terapeutyczna z rysunkami anatomicznymi z opisem prawidłowego wykonania zabiegu, ich odstępów i ilości w zależności od jednostki chorobowej. | Tak  |  |
|  | Klasyfikacja protokołów według efektów terapeutycznych | Tak  |  |
|  | Sygnały dźwiękowe | Tak  |  |
|  | Wizualna identyfikacja aktywnych akcesoriów. | Tak  |  |
|  | Obsługa aparatu oraz instrukcja w języku polskim | Tak  |  |
|  | Klasa bezpieczeństwa  | II ( wg IEC 536 ) |  |
|  | Zasilanie  | 100-240 V, 50-60 Hz |  |
|  | Waga aparatu  | max 3 kg. |  |
|  | Wymiary  | 380 x 190 x 260 mm +/- 3% |  |
|  | Autoryzacja od producenta na sprzedaż i serwis urządzenia na terenie Polski | Tak |  |
|  | Certyfikat CE, Deklaracja zgodności z CE | Tak  |  |
|  | Możliwość podłączenia głowicy bezobsługowej. | Tak  |  |
|  | W zestawie bezobsługowa głowica o powierzchni 12cm2 z wyraźnie wydzielonymi polami zabiegowymi | Tak |  |
|  | Nakładka dystansowa do powierzchni obłych mocowana na magnes | Tak  |  |
|  | Uchwyt mocowany do aparatu do bezobsługowej głowicy ultradźwiękowej | Tak  |  |
|  | Oryginalny stolik producenta aparatu, posiadający minimum 6 otwieranych uchylnie schowków oraz 4 kółka jezdne, 2 kółka wyposażone w hamulce | Tak  |  |
|  | Autoryzacja serwisowa producenta | Tak  |  |
|  | Certyfikat CE, Deklaracja zgodności z CE dołączony do oferty | Tak  |  |
|  | **Aparat do masażu uciskowego**  |  |  |
|  | Kolorowy ekran dotykowy ułatwiający sterowanie aparatem | minimum 5.7“ |  |
|  | Zakres ciśnienia  | min. 20 -160 mmHg |  |
|  | Gradient - płynna regulacja | 0 -100% |  |
|  | Encyklopedia z gotowymi protokołami zabiegowymi  | minimum 20 |  |
|  | Dokładnie opisane programy do rehabilitacji i do medycyny estetycznej | Tak  |  |
|  | Gotowe sekwencje programów zabiegowych | Tak  |  |
|  | Możliwość tworzenia i zapisywania własnych programów użytkownika | minimum 100 |  |
|  | Niezależna regulacja ciśnienia dla każdej komory | Tak  |  |
|  | Regulacja prędkości nadmuchiwania aplikatora | Tak  |  |
|  | Parametry aktywności komór aplikatora widoczne na ekranie | Tak  |  |
|  | Aplikatory (mankiety): Mankiet na nogę – 10 komór, 1 sztuka Mankiet na rękę – 8 komór – 1 sztuka Spodnie 24 komór – 1 sztuka, Złącze do dwóch mankietów – 1 sztuka | Tak  |  |
|  | Waga  | Maks. 7,5 kg |  |
|  | Czas trwania terapii  | do 99 minut |  |
|  | Złącze umożliwiające łatwą i szybką wymianę aplikatorów | Tak  |  |
|  | Automatyczna identyfikacja aplikatora przez aparat | Tak  |  |
|  | Możliwość wyłączenia poszczególnych komór w aplikatorze | Tak  |  |
|  | Komory łuskowo zachodzące na siebie | Tak  |  |
|  | Elektroniczny system kontroli ucisku | Tak  |  |
|  | Automatyczne opróżnianie aplikatorów po zakończonym zabiegu | Tak  |  |
|  | Oryginalny stolik producenta aparatu wyposażony w kabel zasilający, posiadający minimum 5 otwieranych uchylnie schowków oraz 4 kółka jezdne, 2 kółka wyposażone w hamulce. | Tak  |  |
|  | Autoryzacja od producenta aparatu na sprzedaż i serwis na terenie Polski | Tak  |  |
|  | Certyfikat CE, Deklaracja zgodności z CE dołączony do oferty | Tak  |  |
|  | **Terapia radiofalowa ukierunkowana**  |  |  |
|  | Kolorowy ekran dotykowy o przekątnej min. 8 cali ułatwiający sterowanie aparatem | Tak |  |
|  | Kolorowa encyklopedia terapeutyczna z rysunkami anatomicznymi | Tak  |  |
|  | Klasyfikacja protokołów według efektów terapeutycznych | Tak  |  |
|  | Możliwość wyboru protokołu w zależności od miejsca aplikacji – klasyfikacja protokołów w grupach anatomicznych | Tak  |  |
|  | Funkcja ulubione – umożliwiająca szybkie uruchomienie programu terapeutycznego | Tak  |  |
|  | Możliwość zdefiniowania minimum 8 programów terapeutycznych dostępnych jednocześnie na ekranie ulubione | Tak  |  |
|  | Pokrętło nawigacyjne umożliwiające szybkie poruszanie się po menu aparatu | Tak  |  |
|  | Gotowe programy terapeutyczne | Tak  |  |
|  | Programy użytkownika | Tak  |  |
|  | Baza danych pacjentów | Tak  |  |
|  | Moc  | Maks. 320 W |  |
|  | Częstotliwość pracy  | 480 – 520 kHz |  |
|  | Tryb pracy ciągły/impulsowy | Tak  |  |
|  | Wyjścia elektrod dla elektrod: pojemnościowej / rezystywnej / neutralnej | Tak  |  |
|  | aplikator pojemnościowy z funkcją audiowizualnej kontroli kontaktu | Tak  |  |
|  | aplikator rezystywny z funkcją audiowizualnej kontroli kontaktu | Tak  |  |
|  | Elektrody pojemnościowe izolowane 4 rozmiary (20, 30, 50, 70 mm) | Tak  |  |
|  | Elektrody rezystywne izolowane 4 rozmiary (20, 30, 50, 70 mm) | Tak  |  |
|  | Elektroda samoprzylepna do aplikacji statycznej  | 37 cm2 (50 szt.) |  |
|  | Elektroda neutralna metalowa  | 160 × 240 mm |  |
|  | Wymiary  | 320 × 190 × 280 mm +/- 3% |  |
|  | Waga  | 5 kg +/- 10% |  |
|  | Funkcja wygaszacza ekranu i wyłączania aparatu | Tak  |  |
|  | Oryginalny stolik producenta aparatu wyposażony w kabel zasilający, posiadający minimum 5 | Tak  |  |
|  | Otwieranych uchylnie schowków oraz 4 kółka jezdne, 2 kółka wyposażone w hamulce. | Tak  |  |
|  | Specjalny uchwyt na krem sprzęgający montowany do stolika | Tak  |  |
|  | Uchwyt na elektrodę neutralną do stolika | Tak  |  |
|  | Autoryzacja producenta na serwis i sprzedaż | Tak  |  |
|  | **Super Indukcyjna Stymulacja**  |  |  |
|  | Indukcja magnetyczna 2,5 tesli | Tak |  |
|  | Częstotliwość magnetyczna  | 1-150 Hz |  |
|  | Maksymalna intensywność stymulacji  | 28 kT/s |  |
|  | Czas trwania impulsu  | 0,01-60 [s] |  |
|  | Czas zabiegu  | 1-60 min |  |
|  | Wybór kształtu impulsu | Tak  |  |
|  | Edycja gotowych programów terapeutycznych | Tak  |  |
|  | Gotowe programy terapeutyczne  | min. 55 programów |  |
|  | Tryb automatyczny i ręczny | Tak  |  |
|  | Wyposażenie standardowe: jednostka główna, ramię, aplikator | Tak  |  |
|  | Ekran LCD kolorowy ekran dotykowy | 8,4” +/- 10% |  |
|  | Nawigacyjny atlas anatomiczny | Tak  |  |
|  | Baza danych pacjentów | Tak  |  |
|  | Programy użytkownika | Tak  |  |
|  | Wskaźnik intensywności pola magnetycznego | Tak  |  |
|  | Możliwość precyzyjnego ustalania kształtu impulsu np. długości narastania natężenia, długości sinusoidy, przerwy między półsinusoidami | Tak  |  |
|  | Aparat bezolejowy, chłodzony powietrzem | Tak  |  |
|  | Możliwość precyzyjnego ustalania kształtu impulsu np. długości narastania natężenia, długości sinusoidy, przerwy między półsinusoidami | Tak  |  |
|  | Uchwyt terapeuty w formie klamkowej umieszczony na rewersie aplikatora celem zmaksymalizowania bezpieczeństwa personelu w trakcie terapii ręcznej | Tak  |  |
|  | Wskaźnik czasu trwania zabiegu | Tak  |  |
|  | Wskaźnik przegrzania przetwornika | Tak  |  |
|  | Przycisk bezpieczeństwa  | Tak  |  |
|  | Długość ramienia ( z aplikatorem) | 103 cm +/- 3% |  |
|  | Wymiary  | 500 x 970 x 580 mm (20 x 38 x 23 in)+/- 3% |  |
|  | Waga  | 33 kg+/- 10% |  |
|  | Zasilanie  | 100 V - 240 V , 50-60 Hz |  |
|  | Temperatura pracy  | -10do +55 °C |  |
|  | Wilgotność dopuszczalna  | <85 % |  |
|  | Autoryzacja producenta | Tak  |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim | Tak  |  |
|  | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski. | Tak  |  |
|  | Certyfikat CE, Deklaracja zgodności z CE dołączony do oferty | Tak  |  |
|  | **Skupiona fala uderzeniowa elektroakustyczna**  |  |  |
|  | Technologia oparta na działaniu pojedynczego kryształu piezoelektrycznego co sprawia, że przez całą żywotność głowica utrzymuje 100% pełnej sprawności | Tak |  |
|  | Ekran - Kolorowy ekran dotykowy | 8,4’’+/- 10% |  |
|  | Gotowe programy terapeutyczne | Min. 27 |  |
|  | Intensywność (natężenie) | Min. 0,01 - 0,65 mJ/mm2 |  |
|  | Regulacja intensywności | 0-100% (płynnie co 1%) |  |
|  | Częstotliwość | Min. 0-25 Hz |  |
|  | Tryb pracy | pojedyncza, sekwencja |  |
|  | Programy Quick | Tak |  |
|  | Wymiary | 320x190x280 mm +/-3% |  |
|  | Liczba uderzeń w trakcie zabiegu | Min. 0-9999 |  |
|  | Programy użytkownika | Tak |  |
|  | Możliwość modyfikacji poszczególnych sekcji w sekwencji terapii | Tak |  |
|  | Możliwość tworzenia i zapisywania własnych sekwencji terapeutycznych | Tak |  |
|  | Licznik uderzeń | Tak |  |
|  | Aplikator bez obiegu wody, przycisk wyświetlania i uruchamiania | Tak |  |
|  | Żywotność aplikatora | Min. 3 mln uderzeń |  |
|  | Test jakości uderzeń | Tak |  |
|  | Wkładki sprzęgające | 3 szt. (S, M, L) |  |
|  | Głębokość penetracji | 0-65 mm |  |
|  | Maksymalna głębokość penetracji | Minimum 65 mm |  |
|  | Strefa ogniskowa | 5 x 5 x 35 mm +/-3% |  |
|  | Regulacja parametrów terapii | Na aparacie i aplikatorze |  |
|  | Wymiary | 580 × 980 × 550 mm +/-3% |  |
|  | Waga | Min. 30kg |  |
|  | Urządzenie jezdne na kółkach | Tak |  |
|  | Akcesoria | Aplikator, 3 nakładki sprzęgające (S, M, L), 2 pierścienie mocujące, uchwyt na żel, uchwyt na nakładki, nakładka U-Shape (opcja) |  |
|  | Autoryzacja producenta na serwis i sprzedaż | Tak |  |
|  | Certyfikat CE, Deklaracja zgodności z CE dołączony do oferty | Tak |  |
|  | **Laser wysokoenergetyczny**  |  |  |
|  | Moc regulowana  | min. 10W |  |
|  | Długość fali  | 1064 nm +/-3% |  |
|  | Wprowadzenie do terapii na urządzeniu indywidualnych cech osobnicznych pacjenta takich jak grubość tkanki tłuszczowej, kolor skóry, przewlekłość, skala bólu. | Tak  |  |
|  | Gotowe protokoły i encyklopedia terapeutyczna | Tak |  |
|  | Kolorowy ekran dotykowy o przekątnej nim. 8,4” z możliwością zmiany kolorów ekranu, tła, czcionki, kontrastu dla osób słabo widzących | Tak  |  |
|  | Układ optyczny z regulacją wielkości plamki w zakresie  | min. 10-30 mm |  |
|  | Regulacja parametrów w trakcie terapii za pomocą przycisków sondy laserowej | Tak |  |
|  | Ciągła, wielopoziomowa kontrola mocy | Tak |  |
|  | Wbudowane gotowe programy i encyklopedia terapeutyczna z dokładnym opisem jednostek chorobowych, zaleceniami, sposobem postępowania | Tak |  |
|  | Nawigacyjny atlas anatomiczny | Tak |  |
|  | Autokalibracja sondy laserowej | Tak |  |
|  | Zrobotyzowany System Skanowania z wbudowaną kamerą termowizyjną, czujnikiem temperatury oraz czujnikiem dystansu i skanem percepcji termicznej | Tak |  |
|  | Tryb pracy Ciągły, impulsowy, trójkątny, superpulse | Tak |  |
|  | Liczba protokołów  | min. 60 |  |
|  | Funkcje bezpieczeństwa wyłącznik bezpieczeństwa, wyłącznik drzwiowy | Tak |  |
|  | Wymiary  | 320 × 190 × 280 mm +/-3% |  |
|  | Waga sterownika  | min. 8 kg |  |
|  | Kolumna jezdna aparatu, min. pięć uchylnie otwieranych schowków, kolumna mechanicznie i wizualnie tworzy integralną całość ze sterownikiem aparat stabilnie przymocowany do kolumny | Tak |  |
|  | Zasilanie  | 230 V/50–60 Hz, 115 V/50–60 Hz |  |
|  | Klasa lasera  | IV |  |
|  | Klasa ochronności sprzętu  | IIB |  |
|  | Autoryzacja producenta | Tak |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim | Tak |  |
|  | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski. | Tak |  |
|  | Certyfikat CE, Deklaracja zgodności z CE dołączony do oferty | Tak |  |