**Załącznik nr 2b do SWZ**

**-Dostawa sprzętu medycznego**

**PAKIET 3**

1. **OPASKA DO OPERACJI W NIEDOKRWIENIU- 1 sztuka**

**Zestawienie parametrów technicznych, warunków gwarancji oraz szkoleń**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry techniczne** |
| 1. | Fabrycznie nowe |
| 2. | Możliwość operacji z równoczesnym zastosowaniem dwóch opasek/ 2 porty z niezależnymi ustawieniami ciśnienia i czasu zabiegu. |
| 3. | Automatyczne ustalenie minimalnego ciśnienia okluzji przy pomocy czujnika zewnętrznego, podłączanego do pacjenta -LOP |
| 4. | Awaryjne zasilanie zapewniające całkowite bezpieczeństwo operacji do min. 6 godzin |
| 5. | Wewnętrzny, wizualny i głosowy, elektroniczny alarm powiadamiający o zmianie ciśnienia i przekroczeniu zaprogramowanego czasu operacji. |
| 6. | Kolorowy ekran dotykowy min. 8" |
| 7. | Wyświetlanie zadanej wartości ciśnienia i bieżącej na jednym wyświetlaczu. |
| 8. | Możliwość zastosowania podczas operacji w bloku Biera |
| 9. | Opcja zastosowania sterylnych, jednorazowych opasek np. wskazanych w przypadku nosicieli żółtaczek i HIV. |
| 10. | Autodiagnostyka podczas włączania |
| 11. | Zakres ciśnienia w opaskach 50-600mmHg w przyrostach co 1 mmHg. |
| 12. | Waga maksymalna 8 kg |
| 13. | Przewód zasilający |
| 14. | Mankiet wielorazowy cylindryczny zakres min. 20-107 cm 1 sztuka |
| 15. | Mankiet wielorazowy cylindryczny zakres min.31-61 cm, dwie komory 1 sztuka |
| 16. | Mankiet wielorazowy konturowy zakres min. 30x76 cm 1 sztuka  |
| 17. | Mankiet wielorazowy konturowy zakres min. 23x53,5 cm, dwie komory 1 sztuka |

|  |
| --- |
| **WARUNKI GWARANCJI I SERWISU DOTYCZĄCE WSZYSTKICH ZEWSTAWÓW** |
| 1. Okres gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru min. 24 miesiące, obejmująca bezpłatne przeglądy w okresie gwarancyjnym |
| 2. W ramach umowy przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta -  |
| 3. Gwarantowany czas przystąpienia do naprawy nie dłuższy niż 72 godzin od zgłoszenia konieczności naprawy ( dotyczy dni roboczych) |
| 4. Urządzenie zastępcze na czas naprawy trwającej powyżej 3 dni roboczych |
| 5. Dopuszczalne podłączenie aparatu pod tzw. zdalny serwis umożliwiający min, zdalną diagnostykę i przeładowania oprogramowania. Obsługa zdalnego serwisu przez inżyniera autoryzowanego serwisu posługującego się językiem polskim.  |
| 6. Koszty przeglądów, napraw gwarancyjnych i części podlegających wymianie, dojazdów do Zamawiającego oraz robocizny mające związek z wykonywaniem tych czynności w okresie gwarancyjnym ponosi Wykonawca |
| 7. Dostępność części zamiennych do oferowanego modelu przez min. 10 lat od daty odbioru |
| 8. Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny producenta na terenie Polski |
| **SZKOLENIA I INNE** |
| 1. Szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia dla personelu Zamawiającego w zakresie zapewniającym bezpieczną obsługę przedmiotu zamówienia, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym tj. nie później niż w ciągu 30 dni od daty podpisania protokołu odbioru w następującym wymiarze godzin min. 2 godzin zegarowych dla max. 6 osób.2. Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Łodzi. 3. Liczba godzin szkoleniowych ma gwarantować dostateczne przyswojenie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu obsługi urządzenia. |
| 4. Instrukcja obsługi do oferowanego urządzenia w języku polskim oraz dodatkowa instrukcja obsługi (obowiązkowo wersja elektroniczna) - przy dostawie |
| 5. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego lub innego miejsca wskazanego przez Zamawiającego na terenie Łodzi, zaś po dokonanej instalacji do niezwłocznego odebrania wszelkich opakowań (palet, kartonów, folii, taśm, etc.) po zainstalowanym sprzęcie i ich utylizacji we własnym zakresie i na własny koszt. |

1. **DIATERMIA - 2 sztuki**

**Zestawienie parametrów technicznych, warunków gwarancji oraz szkoleń**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Zestawienie parametrów technicznych** |
|  | Diatermia chirurgiczna z funkcja głębokiego zamykania naczyń, **urządzenie fabrycznie nowe** |
|  | Jednostka sterująca z wielokolorowym wyświetlaczem TFT obrazującym parametry urządzenia służącym do komunikacji użytkownik – aparat. |
|  | Monitor mocy z możliwością wizualizacji cyfrowej na wyświetlaczu i wizualizacji innej np. w postaci linijki. |
|  | Oprogramowanie w języku polskim. |
|  | Możliwość zapamiętania min. 90 programów przez jednostkę sterująca i zapisania ich pod wieloznakowa nazwa procedury lub nazwiskiem lekarza w języku polskim. |
|  | Sygnalizacja dźwiękowa i wizualna awarii z wyświetleniem kodu błędu i opisem w języku polskim. |
|  | Ilość gniazd przyłączeniowych:* Monopolarne – min. 1
* bipolarne – min. 1
* zamykania naczyń – 1
* elektrody neutralnej - 1
 |
|  | Gniazdo monopolarne umożliwiające bezpośrednie podłączenie narzędzi w 3 różnych systemach (wtyczka 3 PIN, 1-bolcowa o średnicy 4 [mm], 1- bolcowa o średnicy 5 [mm] ) bez użycia dodatkowych adapterów. |
|  | Gniazda bipolarne umożliwiające bezpośrednie podłączenie narzędzi w min. 3 różnych systemach (wtyczka 8/4mm, wtyczka 28 mm, wtyczka 22 mm ) bez użycia dodatkowych adapterów. |
|  | Możliwość podłączenia do urządzenia dwóch wyłączników nożnych do aktywacji cięcia i koagulacji mono i bipolarnych. |
|  | Regulacja intensywnością ciecia i koagulacji oraz możliwość zmiany trybów pracy przy pomocy wyłącznika nożnego i uchwytu do koagulacji i ciecia. |
|  | Aparat posiadający funkcję redukowania wyświetlanych informacji o najistotniejsze pokazujące wyłącznie parametry pracy aktualnie wykorzystywanego instrumentu. |
|  | Moc znamionowa cięcia monopolarnego min. 300 [W] regulowana z dokładnością 1 [W] w całym zakresie mocy. |
|  | Minimum 4 tryby – rodzaje ciecia monopolarnego:* mikrochirurgiczny,
* delikatny,
* wysokowydajny,
* hemostatyczny.
 |
|  |  Moc znamionowa koagulacji monopolarnej min. 200 [W] regulowana z dokładnością 1 [W] w całym zakresie mocy. |
|  | Minimum 4 rodzaje/tryby koagulacji monopolarnej: * delikatna,
* mikrochirurgiczna,
* intensywna,
* preparująca.
 |
|  | Moc koagulacji monopolarnej typu natryskowego regulowana do min. 120 [W]  |
|  | Maksymalna moc wyjściowa koagulacji bipolarnej 120 [W] +/-10 [W] |
|  | Ilość rodzajów koagulacji bipolarnej do dyspozycji min. 3 (mikrochirurgiczna, delikatna, intensywna). |
|  | Aktywacja funkcji bipolarnej: pedał i/lub funkcja auto-start. |
|  | Możliwość samodzielnej regulacji przez personel medyczny czasu opóźnienia funkcji auto-start z dokładnością do co najmniej 0,1 sek. |
|  | Funkcja auto-stop dla koagulacji bipolarnej. |
|  | Tryb zamykania naczyń krwionośnych o średnicy do 7 [mm] |
|  | Moc znamionowa trybu głębokiego zamykania naczyń 300 [W] +/-10 [W] |
|  | Regulacja intensywności działania w min. 4- stopniowej skali. |
|  | Automatyczne kończenie procesu zamykania naczyń potwierdzone sygnałem dźwiękowym. |
|  | Rozpoznawanie podłączonych instrumentów i automatyczne dobieranie optymalnych parametrów pracy. |
|  | System bezpieczeństwa elektrody neutralnej monitorujący:* jakość przylegania elektrody neutralnej (pomiar symetrii),
* kontakt między elektroda neutralna a skórą pacjenta (pomiar rezystancji),
* gęstość prądu poniżej elektrody neutralnej.
 |
|  | Informacja o jakości przylegania elektrody neutralnej w postaci cyfrowej i graficznej. |
|  | Możliwość rozbudowy modułu podstawowego o tryb pracy koagulacji bliźniaczej. |
|  | Możliwość rozbudowy systemu o dodatkowe moduły sterowane z modułu głównego:* przystawkę argonową
* odsysacz dymu
 |
|  | **Wyposażenie diatermi**  |
|  | Wózek jezdny-1 szt. |
|  | Wyłącznik nożny podwójny z przyciskiem do zmiany programu – 1 szt. |
|  | Elektroda neutralna jednorazowa dzielona o powierzchni 85-90 cm2 z pierścieniem izolowanym mechanicznie i elektrycznie o powierzchni 23-25 cm2 – 100 szt. |
|  | Kabel do elektrody neutralnej z klipsem, dł. 4m-2 szt. |
|  | Uchwyt elektrod monopolarnych z dwoma przyciskami i kablem dł.4-4,5m, ø 4mm – 6 szt |
|  | Elektroda szpatułkowa, prosta 3x24mm; dł. 45mm; ø4mm op=5szt- 1op. |
|  | Elektroda kulkowa ø 4 mm; dł. 40mm; ø4mm op=5szt-1op. |
|  | Uchwyt elektrod artroskopowych z dwoma przyciskami 1szt |
|  | Kabel do uchwytu elektrod artroskopowych dł. 4 m-1szt |
|  | Elektroda artroskopowa monopolarna nożowa,zakrzywiona 45° dł. 170mm op=5szt-1op. |
|  | Elektroda artroskopowa monopolarna do koagulacji; zakrzywiona 90° dł. 170mm op=5szt-2op. |

|  |
| --- |
| 1. **WARUNKI GWARANCJI I SERWISU**
 |
| 43.1. Okres gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru min. 24 miesiące, obejmująca bezpłatne przeglądy w okresie gwarancyjnym |
| 43.2.W ramach umowy przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta  |
| 43.3 Gwarantowany czas przystąpienia do naprawy nie dłuższy niż 72 godzin od zgłoszenia konieczności naprawy ( dotyczy dni roboczych) |
| 43.4 Urządzenie zastępcze na czas naprawy trwającej powyżej 3 dni roboczych |
| 43.5 Dopuszczalne podłączenie aparatu pod tzw. zdalny serwis umożliwiający min, zdalną diagnostykę i przeładowania oprogramowania. Obsługa zdalnego serwisu przez inżyniera autoryzowanego serwisu posługującego się językiem polskim.  |
| 43.6.Koszty przeglądów, napraw gwarancyjnych i części podlegających wymianie, dojazdów do Zamawiającego oraz robocizny mające związek z wykonywaniem tych czynności w okresie gwarancyjnym ponosi Wykonawca |
| 43.7Dostępność części zamiennych do oferowanego modelu przez min. 10 lat od daty odbioru |
| 43.8 Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny producenta na terenie Polski |
| 1. **SZKOLENIA I INNE**
 |
| 44. 1. Szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia dla personelu Zamawiającego w zakresie zapewniającym bezpieczną obsługę przedmiotu zamówienia, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym tj. nie później niż w ciągu 30 dni od daty podpisania protokołu odbioru w następującym wymiarze godzin min. 2 godzin zegarowych dla max. 6 osób.44.2 Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Łodzi. 44.3 Liczba godzin szkoleniowych ma gwarantować dostateczne przyswojenie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu obsługi urządzenia. |
| 44.4 Instrukcja obsługi do oferowanego urządzenia w języku polskim oraz dodatkowa instrukcja obsługi (obowiązkowo wersja elektroniczna) - przy dostawie |
| 44.5 Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego lub innego miejsca wskazanego przez Zamawiającego na terenie Łodzi, zaś po dokonanej instalacji do niezwłocznego odebrania wszelkich opakowań (palet, kartonów, folii, taśm, etc.) po zainstalowanym sprzęcie i ich utylizacji we własnym zakresie i na własny koszt. |

1. **AUTOKLAW 1 x 1 sztuka**

**Zestawienie parametrów technicznych, warunków gwarancji oraz szkoleń**

|  |
| --- |
| **Zestawienie parametrów technicznych, warunków gwarancji oraz szkoleń** |
|  **1 PRZEZNACZENIE** stołowy sterylizator parowy do sterylizacji narzędzi i tekstyliów przeznaczony do stosowania we wszystkich rodzajach klinik i gabinetów medycznych do szybkiej sterylizacji parowej.  |
|  **2 SPECYFIKACJA OGÓLNA:**2.1. Fabrycznie nowy, w pełni automatyczny, łatwy w obsłudze, przyjazny dla użytkownika.2.2. Zaprojektowany do szybkiej sterylizacji instrumentów i różnego rodzaju narzędzi i innych przedmiotów używanych przy zabiegach chirurgicznych między innymi optyk laparoskopowych i artroskopowych.2.3. Przeznaczony do narzędzi wgłębionych, opakowanych i nieopakowanych, do narzędzi gładkich i porowatych2.4. Wytwarzanie pary poprzez wbudowany generator pary 2.5. Powinien wytwarzać wstępną próżnię frakcjonowaną oraz suszyć w głębokiej próżni.  2.6. Powinien sterylizować małe wsady w krótkim czasie (ok.max 12 minut w programie klasy S, ok. max 15 min w klasie B ) oraz wsady do 9 kg narzędzi do min. 2,5 kg wsadu porowatego na cykl.  |
| **3. GABARYT I MASA:**3.1. Maksymalny rozmiar zewnętrzny: szerokość 46 cm, wysokość 50 cm, głębokość 68 cm.3.2. Maksymalna wysokość z wyświetlaczem: 56 cm. 3.3. Masa: max. do 65kg  |
| **4. KOMORA**4.1. Pojemność komory min. 23 litry 4.2. Wymiary komory: min. średnica 25 cm,min. głębokość min. 45 cm 4.3. Konstrukcja kotła powinna spełniać wymogi międzynarodowe. Kocioł powinien być wykonany z wysokiej jakości stali nierdzewnej  |
| **5. ŁADOWNOŚĆ**5.1. Instrumenty:min. 7kg, w maksymalnej konfiguracji tac 9 kg. 5.2. Tekstylia:min. 2,5 kg. |
| **6. MONTAŻ**6.1. Autoklaw powinien pasować do blatu o głębokości min. 60 cm.  |
| **7. KONSTRUKCJA** 7.1. Technologia podwójnego płaszcza wokół komory: szybkie wytwarzanie pary  i szybkie cykle. 7.2. Pompa próżniowa jest chłodzona za pomocą wody bieżącej. 7.3. Autoklaw podłączony jest do przyłącza wodnego i kanalizacyjnego w celu automatycznego zasilania w wodę demineralizowaną oraz automatycznego opróżniania wody zużytej do kanalizacji. 7.4. Autoklaw wyposażony w automatyczny uzdatniacz wody jono-wymienny  |
| **8. DRZWI**8.1. Drzwi powinny być wyposażone w zamek elektro-mechaniczny gwarantujący bezpieczne zamknięcie komory. Powinny mieć również pozycję, w której w łatwy sposób będzie można wyjąć i wymienić uszczelkę. 8.2 Przełącznik blokady drzwi, który uniemożliwia rozpoczęcie cyklu, jeśli drzwi nie są zamknięte i zablokowane. |

|  |
| --- |
| 8.3. Mechaniczny i elektryczny mechanizm blokujący drzwi, napędzany ciśnieniem pary wodnej. Need of mechanical and electrical lock mechanism, driven by steam  pressure.8.4. Drzwi powinny być typu zawiasowego. 8.5. Trwała uszczelka drzwi, bez konieczności stosowania kompresora   |
| **9. KONTROLA**9.1. Kolorowy dotykowy wyświetlacz o wielkości co najmniej 5,5", ikony i łatwe do zrozumienia polskie komunikaty tekstowe, wyświetlanie informacji o pracy i o usterkach. Zwolnienie wsadu możliwe bezpośrednio z wyświetlacza.  |
| 9.2. Wszystkie etapy procesu w pełni automatyczne i pokazywane na wyśiwetlaczu.  |
| 9.3. Powinien posiadać przynajmniej 5 programów sterylizacyjnych i przynajmniej 2 programy testowe:Programy sterylizacyjne: 1. 134o C Uniwerslany, opakowane 2. 134o C Szybki S, nieopakowane 3. 134o C Szybki B, opakowane 4. 121o C Nieopakowane 5. 134o C Prion, opakowaneProgramy testowe: 1. Vacuum – test szczelności 2. Test Bowie & Dick Programy szybkie są ważne dla elastycznego użytkowania w przypadku mniejszych obciążeń lub pilnie potrzebnych instrumentów. |
| 9.4. Program szybki B dla narzędzi wgłębionych, nie może trwać dłużej niż 16 minut włącznie z potrójną frakcją. |
| 9.5. wyświetlacz powinien komunikować mimimum takie komunikaty:Etap cykluTemperaturaCiśnienieNumer cyklu |
| 9.6. zintegrowany z autoklawem automatyczny pomiar jakości wody przed rozpoczęciem każdego cyklu, zapobiega przed używanie złej jakości wody, która może przyczynić się do uszkodzenia autoklawu.9.7. suszenie próżniowe z automatycznym dopasowaniem czasu suszenia w zależności od wilgotności wsadu.9.8. Powinien posiadać tryb oszczędzania energii, w okresach nieużywania moc musi być automatycznie obniżana. Tryb jest ustawiany/resetowany przyciskiem z przodu autoklawu.9.9. możliwość preselekcji czasu startu, aby umożliwić użytkownikowi wybór dowolnego programu i czas startu programu. Na przykład automatyczny start programu przed przyjściem personelu. |
| **10. IZOLACJA TERMICZNA**10.1. Autoklaw powinien posiadać izolację termiczną zabezpieczającą nagrzewanie się na zewnątrz obudów. 10.2. Drzwi powinny posiadać izolację przed nagrzewaniem powierzchni, na której stoi autoklaw.  |

|  |
| --- |
| **11 ZAŁADUNEK I OPROGRAMOWANIE**11.1. Stelaż autoklawu powinien pomieścić 6 tac perforowanych lub po jego obróceniu o 90o 3 kasety. Z dostawą autoklawu stelaż i minimum 3 tace na wyposażeniu.  11.2. Autoklaw ma posiadać system auto-diagnozy. 11.3. Zaawansowany tryb serwisowy do kalibracji czujników i testowania urządzenia; dostęp chroniony hasłem.11.4. Konfigurowanie i dostosowywanie cykli i wszelkich innych parametrów musi być chronione hasłem. 11.5 możliwość komunikacji z dedykowaną aplikacją na smartfon do monitorowania statusu autoklawu |
| **12. BEZPIECZEŃSTWO** 12.1. Ochrona przed przegrzaniem z komunikacją ostrzeżenia. 12.2. Zawór bezpieczeństwa na wypadek wzrostu ciśnienia 12.3. Wyświetlanie kodów błędów |
|  **13. WYMOGI ZASILANIA ELKTRYCZNEGO**13.1. 220-230 Volt / 50/60 Hz; 3400W, zabezpieczenie 16A |

|  |
| --- |
| **14.WARUNKI GWARANCJI I SERWISU**  |
| 14.1. Okres gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru min. 24 miesiące, obejmująca bezpłatne przeglądy w okresie gwarancyjnym |
| 14.2.W ramach umowy przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta  |
| 14.3 Gwarantowany czas przystąpienia do naprawy nie dłuższy niż 72 godzin od zgłoszenia konieczności naprawy ( dotyczy dni roboczych) |
| 14.4 Urządzenie zastępcze na czas naprawy trwającej powyżej 3 dni roboczych |
| 14.5 Dopuszczalne podłączenie aparatu pod tzw. zdalny serwis umożliwiający min zdalną diagnostykę, przeładowania oprogramowania, usunięcie błędu lub usterki. Obsługa zdalnego serwisu przez inżyniera serwisu posługującego się językiem polskim.  |
| 14.6.Koszty przeglądów, napraw gwarancyjnych i części podlegających wymianie, dojazdów do Zamawiającego oraz robocizny mające związek z wykonywaniem tych czynności w okresie gwarancyjnym ponosi Wykonawca |
| 14.7Dostępność części zamiennych do oferowanego modelu przez min. 10 lat od daty odbioru.14.8 Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny producenta na terenie Polski |
|  |
| **15. SZKOLENIA I INNE** |
| 15. 1. Szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia dla personelu Zamawiającego w zakresie zapewniającym bezpieczną obsługę przedmiotu zamówienia, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym tj. nie później niż w ciągu 30 dni od daty podpisania protokołu odbioru w następującym wymiarze godzin min. 2 godzin zegarowych dla max. 6 osób.16.2 Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Łodzi. 16.3 Liczba godzin szkoleniowych ma gwarantować dostateczne przyswojenie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu obsługi urządzenia. |
| 16.4 Instrukcja obsługi do oferowanego urządzenia w języku polskim oraz dodatkowa instrukcja obsługi (obowiązkowo wersja elektroniczna) - przy dostawie |
| 16.5 Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego lub innego miejsca wskazanego przez Zamawiającego na terenie Łodzi, zaś po dokonanej instalacji do niezwłocznego odebrania wszelkich opakowań (palet, kartonów, folii, taśm, etc.) po zainstalowanym sprzęcie i ich utylizacji we własnym zakresie i na własny koszt. |

1. **AUTOKLAW 2 x 1 sztuka**

**Zestawienie parametrów technicznych, warunków gwarancji oraz szkoleń**

|  |  |
| --- | --- |
| L.p. | **Zestawienie parametrów technicznych, warunków gwarancji oraz szkoleń** |
|  | Urządzenia fabrycznie nowe: |
|  | Kasetowy sterylizator parowy |
|  | Komora sterylizatora w postaci wymiennej kasety |
|  | Na wyposażeniu standardowym autoklawu kaseta o minimalnych wymiarach:długość min. 37 cmszerokość min. 18 cmwysokość min. 6,5 cm |
|  | Autoklaw wyposażony w dodatkową kasetę ENDO o minimalnych wymiarach:długość min. 48 cmszerokość min. 18 cmwysokość min. 6,5 cm |
|  | Użyteczna pojemność wewnętrzna kasety sterylizacyjnej min. 5 dm3. |
|  | Konstrukcja kasety pozwalająca na przenoszenie narzędzi po sterylizacji |
|  | Możliwość przechowywania narzędzi po sterylizacji w kasecie |
|  | Autoklaw wyposażony w kolorowy wyświetlacz dotykowy |
|  | Sterylizator zgodny z normą PN-EN 13060:2005 |
|  | Medium sterylizujące para wodna |
|  | Ciśnienie pracy 2,1 bar |
|  | Zasilanie sieciowe 230V/50Hz |
|  | Sterylizator przystosowany do ustawienia na stole lub szafce |
|  | Sterylizator nie wymagający stałego podłączenia do instalacji wod. –kan. |
|  | Para wytwarzana przez wbudowaną wytwornicę |
| 17. | Zasilanie wytwornicy wodą destylowaną z wbudowanego zbiornika |
|  18. | Pojemność zbiornika wody destylowanej około 4 dm3, pojemność całkowita min. 5l. |
|  19. | Blokada przed wyjęciem kasety w czasie trwania procesu |
|  20. | Program powiadamiania o błędach.  |
|  21. | Wyświetlanie informacji o nieprawidłowościach i błędach w języku polskim  |
|  22. | Zapis cykli sterylizacyjnych po przez wbudowany rejestrator Data Logger na pamięci USB |
|  23. | Zbiornik na skropliny oraz dren do odprowadzania skroplin  |
|  24. | Programy do sterylizacji narzędzi:- Zapakowanych pełnych(litych) i pustych (z otworami)- Niezapakowanych pełnych(litych) i pustych (z otworami) |
| Program do sterylizacji materiałów gumowych |
| Wymagane minimalne programy sterylizacyjne |
| 1. Instrumenty lite niezapakowane temperatura 3,5 min. / 134°C  czas cyklu 8:45 min (bez suszenia) |
| 2. Instrumenty wgłębione niezapakowane temperatura 3,5 min. / 134°Cczas cyklu 10:50 min (bez suszenia) |
| 3. Instrumenty wgłębione niezapakowane temperatura 18 min. / 134°C czas cyklu 25:20 min (bez suszenia) |
| 4. Instrumenty wgłębione zapakowane temperatura 3,5 min. / 134°C czas cyklu 15:30 min (bez suszenia) |
| 5. Instrumenty wgłębione zapakowane temperatura 18 min. / 134°Cczas cyklu 30:00 min (bez suszenia) |
| 6. Guma/ Plastik temperatura 15 min. / 121°C czas cyklu 20:20 min (bez suszenia) |
|  25. | 7. Guma/ Plastik temperatura 30 min. / 121°C czas cyklu 35:20 min (bez suszenia) |
|  26. | 8. Program dodatkowego suszenia |
|  27. | Możliwość pracy autoklawu w sieci LAN |
|  28. | Autoklaw posiadający odczyt na wyświetlaczu jakości wody destylowanej znajdującej się w zbiorniku autoklawu. |
|  29. | Autoklaw posiadający odczyt na wyświetlaczu pozycji kasety sterylizacyjnej w autoklawie. |
|  30. | PCD do kontroli wsadu z zestawem testów. |
|  31. | Możliwość sterylizacji endoskopów, laparoskopów, hiseroskopów. |

|  |
| --- |
| **32.WARUNKI GWARANCJI I SERWISU**  |
| 1. Okres gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru min. 24 miesiące, obejmująca bezpłatne przeglądy w okresie gwarancyjnym |
| 2.W ramach umowy przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta  |
| 3 Gwarantowany czas przystąpienia do naprawy nie dłuższy niż 72 godzin od zgłoszenia konieczności naprawy ( dotyczy dni roboczych) |
| 4 Urządzenie zastępcze na czas naprawy trwającej powyżej 3 dni roboczych |
| 5. Dopuszczalne podłączenie aparatu pod tzw. zdalny serwis umożliwiający min zdalną diagnostykę, przeładowania oprogramowania, usunięcie błędu lub usterki. Obsługa zdalnego serwisu przez inżyniera serwisu posługującego się językiem polskim. .  |
| 6.Koszty przeglądów, napraw gwarancyjnych i części podlegających wymianie, dojazdów do Zamawiającego oraz robocizny mające związek z wykonywaniem tych czynności w okresie gwarancyjnym ponosi Wykonawca |
| 7.Dostępność części zamiennych do oferowanego modelu przez min. 10 lat od daty odbioru8. Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny producenta na terenie Polski |
| **33. SZKOLENIA I INNE** |
| 1. Szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia dla personelu Zamawiającego w zakresie zapewniającym bezpieczną obsługę przedmiotu zamówienia, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym tj. nie później niż w ciągu 30 dni od daty podpisania protokołu odbioru w następującym wymiarze godzin min. 2 godzin zegarowych dla max. 6 osób.2. Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Łodzi. 3. Liczba godzin szkoleniowych ma gwarantować dostateczne przyswojenie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu obsługi urządzenia. |
| 4. Instrukcja obsługi do oferowanego urządzenia w języku polskim oraz dodatkowa instrukcja obsługi (obowiązkowo wersja elektroniczna) - przy dostawie |
| 5. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego lub innego miejsca wskazanego przez Zamawiającego na terenie Łodzi, zaś po dokonanej instalacji do niezwłocznego odebrania wszelkich opakowań (palet, kartonów, folii, taśm, etc.) po zainstalowanym sprzęcie i ich utylizacji we własnym zakresie i na własny koszt. |

1. **Pompy infuzyjne pojedyncza (jednostrzykawkowe)- 4 sztuki**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LP. | **WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI** | **POTWIERDZENIE LUB OPIS WYKONAWCY** |
| 1. | Typ / model  |  |
| 2. | Producent  |  |
| 3. | Kraj pochodzenia  |  |
| 4. | Rok produkcji 2022  |  |
| 5. | Sprzęt fabrycznie nowy  |  |
| 6. | Pompa skalibrowana do pracy ze strzykawkami o pojemności 5, 10, 20, 30 i 50/60 ml różnych typów i co najmniej 5-ciu producentów strzykawek, dostępnych na rynku.  |  |
| 7. | Automatyczne rozpoznawanie przez pompę rozmiaru strzykawki.  |  |
| 8. | Możliwość programowania parametrów infuzji:prędkości infuzji; prędkości i objętości infuzji; prędkości i czasu infuzji; objętości i czasu infuzji.  |  |
| 9. | Zakres programowania prędkości infuzji co 0,1 ml/h: dla strzykawek 5 ml: 0,1÷400 ml/h;dla strzykawek 10 ml: 0,1÷600 ml/h;dla strzykawek 20 ml: 0,1÷1000 ml/h; dla strzykawek 30 ml: 0,1÷1200 ml/h; dla strzykawek 50/60 ml: 0,1÷2000 ml/h.  |  |
| 10. | Zakres programowania objętości infuzji: 0,1÷1000 ml.  |  |
| 11. | Maksymalny programowany czas infuzji: 99 godzin.  |  |
| 12. | Programowanie prędkości infuzji w jednostkach: ml/h, μg/h, mg/h, μg/kg/h, mg/kg/h, μg/kg/min, mg/kg/min.  |  |
| 13. | Dokładność prędkości infuzji: nie gorsza niż ±2,0%.  |  |
| 14. | Możliwość podania bolusa w dowolnym momencie infuzji.  |  |
| 15. | Zakres programowania prędkości podaży bolusa co 0,1 ml/h: dla strzykawek 5 ml: do 400 ml/h;dla strzykawek 10 ml: do 600 ml/h;dla strzykawek 20 ml: do 1000 ml/h; dla strzykawek 30 ml: do 1200 ml/h; dla strzykawek 50/60 ml: do 2000 ml/h.  |  |
| 16. | Programowanie ciśnienia okluzji: min. 9 poziomów w zakresie 300÷900 mmHg.  |  |
| 17. | System wielopoziomowego wykrywania okluzji z funkcją Anty-Bolus  |  |
| 18. | Funkcja Stand-By z możliwością programowania do 24 godzin.  |  |
| 19. | Funkcja KVO z możliwością programowania prędkości KVO w zakresie 0÷5 ml/h co 0,1 ml/h.  |  |
| 20. | Pamięć pompy: możliwość zapamiętania min 2000 zdarzeń z historii infuzji  |  |
| 21. | Wyświetlacz LCD.  |  |
| 22. | Wskaźnik ciśnienia infuzji.  |  |
| 23. | Możliwość podglądu parametrów podaży w trakcie infuzji.  |  |
| 24. | Możliwość odczytu historii zdarzeń na wyświetlaczu pompy i w postaci pliku XML  |  |
| 25. | Możliwość zmiany parametrów podaży w trakcie infuzji.  |  |
| 26. | Możliwość wprowadzenia nazwy oddziału.  |  |
| 27. | Blokada zmiany parametrów podaży hasłem  |  |
| 28. | Wbudowana biblioteka leków z możliwością modyfikacji przez użytkownika: min 60 nazw leków w bibliotece.  |  |
| 29. | Możliwość zaprogramowania profili podaży dla określonych leków  |  |
| 30. | System alarmów: akustyczne i wizualne sygnalizowanie stanów alarmowych.  |  |
| 31. | Wbudowany system testów.  |  |
| 32. | Komunikacja użytkownika z pompą w języku polskim.  |  |
| 33. | Pompa wyposażona w port RS 232 do komunikacji z siecią informatyczną.  |  |
| 34. | Zasilanie pompy z sieci elektroenergetycznej 230 V AC 50 Hz i z wbudowanego akumulatora.  |  |
| 35. | Pompa wyposażona w uchwyt, umożliwiający zamocowanie pompy na statywie, łóżku i szynie.  |  |
| 36. | Klasa ochrony: II, CF, odporność na defibrylację, IP53  |  |
| 37. | Masa nie większa niż 2,5 kg.  |  |
| 38. | Waga pompy z akumulatorem i uchwytem do stojaka poniżej 2,5kg  |  |
| 39. | Czas pracy z akumulatora co najmniej 20 godz przy podaży 5 ml/h  |  |
| 40. | Czytelny wyświetlacz alfanumeryczny powyżej 30 znaków  |  |
| 41. | Klawiatura alfanumeryczna (nie dopuszcza się klawiatury wyświetlanej na ekranie pompy)  |  |
| 42. | Klasa ochrony: II, CF, odporność na defibrylację, IP53  |  |

|  |
| --- |
| 43. WARUNKI GWARANCJI I SERWISU |
| 1. Okres gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru min. 24 miesiące, obejmująca bezpłatne przeglądy w okresie gwarancyjnym |
| 2.W ramach umowy przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta  |
| 3. Gwarantowany czas przystąpienia do naprawy nie dłuższy niż 72 godzin od zgłoszenia konieczności naprawy ( dotyczy dni roboczych) |
| 4. Urządzenie zastępcze na czas naprawy trwającej powyżej 3 dni roboczych |
| 5. Koszty przeglądów, napraw gwarancyjnych i części podlegających wymianie, dojazdów do Zamawiającego oraz robocizny mające związek z wykonywaniem tych czynności w okresie gwarancyjnym ponosi Wykonawca |
| 6. Dostępność części zamiennych do oferowanego modelu przez min. 10 lat od daty odbioru |
| 7. serwis gwarancyjny i pogwarancyjny producenta na terenie Polski |
| 44. SZKOLENIA I INNE |
|  1. Szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia dla personelu Zamawiającego w zakresie zapewniającym bezpieczną obsługę przedmiotu zamówienia, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym tj. nie później niż w ciągu 30 dni od daty podpisania protokołu odbioru w następującym wymiarze godzin min. 2 godzin zegarowych dla max. 6 osób.2. Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Łodzi. 3. Liczba godzin szkoleniowych ma gwarantować dostateczne przyswojenie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu obsługi urządzenia. |
| 4. Instrukcja obsługi do oferowanego urządzenia w języku polskim oraz dodatkowa instrukcja obsługi (obowiązkowo wersja elektroniczna) - przy dostawie |
| 5. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego lub innego miejsca wskazanego przez Zamawiającego na terenie Łodzi, zaś po dokonanej instalacji do niezwłocznego odebrania wszelkich opakowań (palet, kartonów, folii, taśm, etc.) po zainstalowanym sprzęcie i ich utylizacji we własnym zakresie i na własny koszt. |

1. **Pompy infuzyjne podwójne - 2 sztuki**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Producent  |  |
| 2. | Nazwa (typ) i model  |
| 3. | Rok produkcji  |
| 4. | Pompa infuzyjna podwójna z klawiaturą numeryczną - **Zamawiający nie dopuszcza pomp jednostrzykawkowych łączonych w zestawy**  |
| 5. | Zasilanie sieciowe i akumulatorowe  |
| 6. | Minimalny czas pracy na akumulatorze: 20 godzin przy prędkości ok 5 ml/h i min 4 godziny przy prędkości przepływu ok 100 ml/h  |
| 7. | Czas ładowania akumulatora max 24 godziny |
| 8. | Urządzenie odporne na defibrylację  |
| 9. | Uchwyt umożliwiający zamocowanie pompy m.in. do stojaka, stacji dokujących  |
| 10. | Praca ze strzykawkami 5-60 ml (min. 5/6, 10, 20, 30, 50/60 ml)  |
| 11. | Automatyczne rozpoznawanie rozmiaru strzykawki |
| 12. | Funkcja bezpiecznego podawania dawki uderzeniowej |
| 13. | Wbudowana biblioteka leków (min. 30 pozycji) z możliwością modyfikacji  |
| 14. | Możliwość zaprogramowania profili podaży powiązanych z nazwami określonego leku min. 12 profili  |
| 15. | Możliwość programowania prędkości, prędkości i objętości, prędkości i czasu, objętości i czasu  |
| 16. | Programowana funkcja Stand-By |
| 17. | Funkcja KVO programowalna w zakresie [minimum] 0-5 ml/h co 0,1 ml/h  |
| 18. | Wbudowany system testów |
| 19. | Wskaźnik ciśnienia infuzji |
| 20. | Informacja o stanie naładowania akumulatora |
| 21. | Programowanie w jednostkach objętościowych |
| Programowanie w jednostkach wagowych |
| Infuzje wielofazową |
| 22. | Dokładność dozowania +/-2% |
| 23. | Prędkość dozowania nastawiana co 0,1 ml/h |
| 0,1-2000 ml/h dla strzykawki 50/60 ml |
| 0,1-1200 ml/h dla strzykawki 30/35 ml |
| 0,1-1000 ml/h dla strzykawki 20 ml |
| 0,1-600 ml/h dla strzykawki 10/12 ml |
| 0,1-400 ml/h dla strzykawki 5/6 ml |
| 24. | Objętość infuzji: 1-1000 ml, ustawianaco 0,1 ml |
| 25. | Regulowana szybkość dozowania dawki uderzeniowej min. do 2000 ml/h co 0,1 dla strzykawek 50/60 ml  |
| 26. | Jednostki programowania infuzji min. ml/h, mg/h, ug/h, mg/kg/h, ug/kg/h, mg/ kg/min, ug/kg/min  |
| 27. | Programowane ciśnienie okluzji w zakresie min. 300-900 mmHg co 75 mmHg |
| 28. | Dawka początkowa do objętości strzykawki |
| 29. | Dawka uderzeniowa do objętości strzykawki |
| 30. | Waga pacjenta do min. 275 kg |
| 31. | Maksymalny czas infuzji: min. 95 godzin |
| 32. | Historia infuzji min. 1500 zapisów |
| 33. | Wszystkie komunikaty na wyświetlaczu LCD w języku polskim  |

|  |
| --- |
| 34. WARUNKI GWARANCJI I SERWISU |
| 1. Okres gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru min. 24 miesiące, obejmująca bezpłatne przeglądy w okresie gwarancyjnym |
| 2.W ramach umowy przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta  |
| 3. Gwarantowany czas przystąpienia do naprawy nie dłuższy niż 72 godzin od zgłoszenia konieczności naprawy ( dotyczy dni roboczych) |
| 4. Urządzenie zastępcze na czas naprawy trwającej powyżej 3 dni roboczych |
| 5. Koszty przeglądów, napraw gwarancyjnych i części podlegających wymianie, dojazdów do Zamawiającego oraz robocizny mające związek z wykonywaniem tych czynności w okresie gwarancyjnym ponosi Wykonawca |
| 6. Dostępność części zamiennych do oferowanego modelu przez min. 10 lat od daty odbioru |
| 7. serwis gwarancyjny i pogwarancyjny producenta na terenie Polski |
| 35. SZKOLENIA I INNE |
|  1. Szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia dla personelu Zamawiającego w zakresie zapewniającym bezpieczną obsługę przedmiotu zamówienia, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym tj. nie później niż w ciągu 30 dni od daty podpisania protokołu odbioru w następującym wymiarze godzin min. 2 godzin zegarowych dla max. 6 osób.2. Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Łodzi. 3. Liczba godzin szkoleniowych ma gwarantować dostateczne przyswojenie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu obsługi urządzenia. |
| 4. Instrukcja obsługi do oferowanego urządzenia w języku polskim oraz dodatkowa instrukcja obsługi (obowiązkowo wersja elektroniczna) - przy dostawie |
| 5. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego lub innego miejsca wskazanego przez Zamawiającego na terenie Łodzi, zaś po dokonanej instalacji do niezwłocznego odebrania wszelkich opakowań (palet, kartonów, folii, taśm, etc.) po zainstalowanym sprzęcie i ich utylizacji we własnym zakresie i na własny koszt. |

1. **KARDIOMONITORY x 5 sztuk**

**Zestawienie parametrów technicznych, warunków gwarancji oraz szkoleń**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry techniczne wymagane**  |
| 1. | Kardiomonitor stacjonarno-przenośny o masie nie większej niż 5 kg. |
| 2 | Kardiomonitor wyposażony w uchwyt służący do przenoszenia  |
| 3. | Kardiomonitor kolorowy z ekranem LCD z podświetleniem LED, o przekątnej ekranu nie mniejszej niż 15 cali, rozdzielczości co najmniej 1024x768 pikseli.  |
| 4. | Możliwość połączenia monitora w sieć z posiadanym przez szpital monitorem serii iMEC  |
| 5. | Możliwość jednoczesnej prezentacji na ekranie co najmniej 10 krzywych dynamicznych. |
| 6. | Trendy wszystkich mierzonych parametrów: co najmniej 100-godzinne z rozdzielczością nie gorszą niż 1 minuta i co najmniej 1000 godzin z rozdzielczością nie gorszą niż 10 minut.  |
| 7. | Zapamiętywanie zdarzeń alarmowych – pamięć co najmniej 500 zestawów odcinków krzywych i wartości parametrów |
| 8. | Kategorie wiekowe pacjentów: dorośli, dzieci i noworodki. |
| 9. | Możliwość ustawienia ręcznego oraz automatycznego przyjmowania pacjenta  |
| 10. | Możliwość ustawienia ręcznego oraz automatycznego wypisania pacjenta po określonym czasie od wyłączenia monitora |
| 11. | Pomiar i monitorowanie co najmniej następujących parametrów: 1. EKG;
2. Odchylenie odcinka ST;
3. Liczba oddechów (RESP);
4. Saturacja (Spo2);
5. Ciśnienie krwi, mierzone metodą nieinwazyjną (NIBP);
6. Temperatura
 |
| 12. | Pomiar EKG |
|  | 1. Zakres częstości rytmu serca: minimum 15÷300 bpm.
 |
|  | 1. Monitorowanie EKG przy wykorzystaniu przewodu 3. i 5. końcówkowego odprowadzeń.
 |
|  | 1. Dokładność pomiaru częstości rytmu: nie gorsza niż+/- 1%.

 |
|  | 1. Prędkości kreślenia co najmniej do wyboru: 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s; 50 mm/s.
 |
|  | 1. Detekcja stymulatora z graficznym zaznaczeniem na krzywej EKG.
 |
|  | 1. Czułość: co najmniej 0,125 cm/mV; 0,25 cm/mV; 0,5 cm/mV; 1,0 cm/mV; 2 cm/mV; 4,0 cm/mV; auto.
 |
|  | 1. Analiza odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach jednocześnie w zakresie od -2,0 do +2,0 mV. Możliwość ustawienia jednostki pomiarowej mm.
 |
|  | 1. Prezentacja zmian odchylenia ST w postaci wzorcowych odcinków ST z nanoszonymi na nie bieżącymi odcinkami lub w formie wykresów kołowych
 |
|  | 1. Monitorowanie odcinka QT, możliwość ustawienia min. trzech wzorów analizy QTc
 |
|  | 1. Analiza zaburzeń rytmu (co najmniej 23), z rozpoznawaniem co najmniej następujących zaburzeń:
2. Bradykardia
3. Tachykardia
4. Asystolia
5. Tachykardia komorowa
6. Migotanie komór
7. Migotanie przedsionków
8. Stymulator nie przechwytuje
9. Stymulator nie generuje impulsów
10. Salwa komorowa
11. PVC/min wysokie
 |
| 13. | Pomiar oddechów (RESP). |
|  | 1. Zakres pomiaru: minimum 1-120 oddechów /min
 |
|  | 1. Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/-2 oddech /min
 |
|  | 1. Prędkość kreślenia: co najmniej 3 mm/s; 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25mm/s.
 |
|  | 1. Możliwość wyboru odprowadzeń do monitorowania respiracji
 |
| 14. | Pomiar saturacji (SpO2). |
|  | 1. Zakres pomiaru saturacji: 0÷100%
 |
|  | 1. Zakres pomiaru pulsu: co najmniej 20÷300/min.
 |
|  | 1. Dokładność pomiaru saturacji w zakresie 70÷100%: nie gorsza niż +/- 3%.
 |
|  | 1. Funkcja pozwalająca na jednoczesny pomiar SpO2 i nieinwazyjnego ciśnienia bez wywoływania alarmu SpO2 w momencie pompowania mankietu na kończynie na której założony jest czujnik
 |
|  | 1. Alarm desaturacji
 |
| 15. | Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną (NIBP). |
|  | 1. Oscylometryczna metoda pomiaru.
 |
|  | 1. Zakres pomiaru ciśnienia skurczowego: co najmniej 25÷280 mmHg. (pacjenci dorośli)
 |
|  | 1. Zakres pomiaru pulsu wraz z NIBP: co najmniej 30÷300 bpm.
 |
|  | 1. Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 5mmHg.
 |
|  | 1. Tryb pomiaru:
2. AUTO;
3. Ręczny.
 |
|  | 1. Zakres programowania interwałów w trybie AUTO: co najmniej 1÷480 minut.
 |
|  | 1. Możliwość wstępnego ustawienia ciśnienia w mankiecie
 |
| 16. | Pomiar temperatury (TEMP)  |
|  | 1. Zakres pomiarowy: co najmniej 25÷50˚C.
 |
|  | 1. Dokładność pomiaru: nie gorsza niż +/- 0,1˚C.
 |
|  | 1. Jednoczesne wyświetlanie co najmniej trzech wartości: 2 temperatury ciała i temperatura różnicowa
 |
| 17. | Wyposażenie kardiomonitora w akcesoria pomiarowe (akcesoria kompatybilne z posiadanym przez szpital kardiomonitorem serii iMEC):  |
|  | 1. Kabel EKG 5-odprowadzeniowy
 |
|  | 1. Przewód łączący do mankietów do pomiaru NIBP
 |
|  | 1. Mankiet do pomiaru NIBP: mały, średni, duży
 |
|  | 1. Czujnik SpO2 na palec dla dorosłych typu klips
 |
|  | 1. Powierzchniowy czujnik temperatury
 |
| 18. | Możliwość wyposażenia kardiomonitora w wbudowany rejestrator termiczny |
| 19. | Obsługa kardiomonitora przy pomocy, pokrętła, przycisków oraz poprzez ekran dotykowy.  |
| 20. | Wyświetlanie informacji pomocy dotyczące elementu zaznaczonego na ekranie w menu użytkownika |
| 21. | 3-stopniowy system alarmów monitorowanych parametrów. |
|  | 1. Akustyczne i wizualne sygnalizowanie wszystkich alarmów.
 |
|  | 1. Możliwość zawieszenia stałego lub czasowego alarmów.
 |
|  | 1. Wybór czasowego zawieszenia alarmów – co najmniej 5 czasów do wyboru.
 |
|  | 1. Ustawianie różnych poziomów alarmowania dla poszczególnych parametrów.
 |
|  | 1. Ustawianie głośności sygnalizacji alarmowej (co najmniej 10 poziomów do wyboru) oraz wzorca dźwiękowej sygnalizacji (co najmniej 3 wzorce do wyboru)
 |
| 22. | Ręczne i automatyczne (na żądanie obsługi) ustawienie granic alarmowych w odniesieniu do aktualnego stanu monitorowanego pacjenta.  |
| 23. | Kardiomonitor wyposażony w tryb nocny z możliwością dostosowania min. jasności, głośności klawiszy, głośności sygnały QRS oraz włączenia bądź wyłączenia tonu zakończenia pomiaru nieinwazyjnego ciśnienia |
| 24. | Funkcja analizy zmian częstości akcji serca z ostatnich 24 godzin informacje o wartościach HR: średniej, średniej za dnia, średniej w nocy, maksymalnej, minimalnej oraz prawidłowej (w granicach ustawionych alarmów). |
| 25. | Funkcja analizy NIBP z ostatnich 24 godzin informacje o wartościach ciśnienia: średniej, średniej za dnia, średniej w nocy, maksymalnej za dnia, maksymalnej w nocy, minimalnej za dnia, minimalnej w nocy oraz prawidłowej (w granicach ustawionych alarmów). |
| 26. | Funkcja tworzenia raportów EKG, raportów trendów tabelarycznych i graficznych oraz raportów w czasie rzeczywistym z możliwością wydruku raportu na drukarce połączonej poprzez sieć Ethernet. Funkcja wydruku na zewnętrznej drukarce niewymagająca podłączenia kardiomonitora co stacji centralnego monitorowania. |
| 27. | Funkcja podglądu danych pomiarowych oraz alarmów z posiadanego przez szpital monitora serii iMEC przy podłączeniu do wspólnej sieci |
| 28. | Zasilanie kardiomonitora z sieci elektroenergetycznej 230V AC 50Hz i akumulatora, wbudowanego w kardiomonitor. |
|  | 1. Czas pracy kardiomonitora, zasilanego z akumulatora (przy braku napięcia elektroenergetycznej sieci zasilającej, pomiar NIBP co 15 min): nie krótszy niż 2 godziny.

*Podać.*  |
|  | 1. Czas ładowania akumulatora: nie dłuższy niż 5 godzin.

*Podać.*  |
|  | 1. Graficzny wskaźnik stanu naładowania akumulatora.
 |
| 29. | Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci.  |
|  | 1. Interfejs i oprogramowanie sieciowe, umożliwiające pracę kardiomonitora w sieci przewodowej z centralą monitorującą.
 |
|  | 1. Po podłączeniu kardiomonitora do stacji centralnego monitorowania możliwość aktywacji z poziomu kardiomonitora trybu prywatnego z funkcją ukrycia danych wyświetlanych na kardiomonitorze (dane pacjenta są widoczne tylko na stacji centralnej)
 |
|  | 1. Funkcja zdalnego wyciszania alarmów w innych kardiomonitorach podłączonych do wspólnej sieci
 |
|  | 1. Monitor przystosowany do eksportu danych do standardowego komputera osobistego niepełniącego jednocześnie funkcji centrali (na wyposażeniu kardiomonitora oprogramowanie do archiwizacji danych na PC).
 |
|  | 1. Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci z centralą pielęgniarską, gotową do współpracy z systemami monitorowania wyposażonymi w zaawansowane moduły pomiarowe przymajnmiej takie jak:

- rzut minutowy metodami: termodylucji, IKG, PiCCO; - BIS; - NMT; - EEG,- ScvO2 lub SvO2. |
| 30. | Wbudowane złącza USB oraz złącze sieciowe RJ45. Kardiomonitor wyposażony w pokrywę zabezpieczającą złącza w przypadku ich nieużywania  |
| 31.  | Cicha praca urządzenia – chłodzenie bez wentylatora |
| 32. | Monitor zabezpieczony przed zalaniem wodą – stopień ochrony co najmniej IPX1 |
| 33. | Na wyposażeniu statyw na kółkach z półką do montażu kardiomonitora i koszykiem na akcesoria lub wieszak na ścianę z koszykiem na akcesoria  |

|  |
| --- |
| **34.WARUNKI GWARANCJI I SERWISU** |
| 34.1. Okres gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru min. 24 miesiące, obejmująca bezpłatne przeglądy w okresie gwarancyjnym |
| 34.2.W ramach umowy przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta - w przypadku przeglądów zgodnie z zaleceniami producenta należy dostarczyć przy dostawie potwierdzone za zgodność z oryginałem pismo z zaleceniami producenta |
| 34.3 Gwarantowany czas przystąpienia do naprawy nie dłuższy niż 72 godzin od zgłoszenia konieczności naprawy (dotyczy dni roboczych) |
| 34.4 Urządzenie zastępcze na czas naprawy trwającej powyżej 3 dni roboczych |
| 34.5.Koszty przeglądów, napraw gwarancyjnych i części podlegających wymianie, dojazdów do Zamawiającego oraz robocizny mające związek z wykonywaniem tych czynności w okresie gwarancyjnym ponosi Wykonawca |
| 34.5Dostępność części zamiennych do oferowanego modelu przez min. 10 lat od daty odbioru |
| 34.6 Dopuszczalne podłączenie aparatu pod tzw. zdalny serwis umożliwiający min zdalną diagnostykę, przeładowania oprogramowania, usunięcie błędu lub usterki. Obsługa zdalnego serwisu przez inżyniera serwisu posługującego się językiem polskim.  |
| 34.7 Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny producenta na terenie Polski |
| **35. SZKOLENIA I INNE** |
| 35. 1. Szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia dla personelu Zamawiającego w zakresie zapewniającym bezpieczną obsługę przedmiotu zamówienia, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym tj. nie później niż w ciągu 30 dni od daty podpisania protokołu odbioru w następującym wymiarze godzin min. 2 godzin zegarowych dla max. 6 osób.35.2 Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Łodzi. 35.3 Liczba godzin szkoleniowych ma gwarantować dostateczne przyswojenie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu obsługi urządzenia. |
| 35.4 Instrukcja obsługi do oferowanego urządzenia w języku polskim oraz dodatkowa instrukcja obsługi (obowiązkowo wersja elektroniczna) - przy dostawie |
| 35.5 Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego lub innego miejsca wskazanego przez Zamawiającego na terenie Łodzi, zaś po dokonanej instalacji do niezwłocznego odebrania wszelkich opakowań (palet, kartonów, folii, taśm, etc.) po zainstalowanym sprzęcie i ich utylizacji we własnym zakresie i na własny koszt. |

1. **GENERATOR DO TERMOLEZJI - 1 sztuka**

**Zestawienie parametrów technicznych, warunków gwarancji oraz szkoleń**

|  |
| --- |
| **Rok produkcji: 2022** |
| **Lp.** | **Parametry graniczne** |
|  | Zasilanie: 220 – 240VAC 50/60Hz |
|  | Waga max. 4 kg |
|  | Generator impulsów elektrycznych wysokiej częstotliwości, przeznaczony m.in. do zabiegów termolezji, odnerwienia, lezji wieloelektrodowej, bipolarnej, bipolarnej lezji mózgowej |
|  | Aparat wyposażony w dotykowy kolorowy ekran min LCD 12’’ z powłoką przeciwodblaskową |
|  | Aparat wyposażony w pokrętło funkcyjne (stymulacja/ lezja) umożliwiające przeprowadzenie procedury stymulacji, lokalizacji nerwu/tkanki oraz przeprowadzenie lezji w trybie ręcznym |
|  | Przycisk start i stop umieszczony na pulpicie generatora, który pozwala uruchomić i zatrzymać procedurę w dowolnym momencie |
|  | Wykonywanie lezji w min. 2 punktach jednocześnie |
|  | Obrazowanie na ekranie wartości napięcia, prądu, temperatury, impedancji, czasu dla każdej ze stosowanych elektrod oddzielnie |
|  | Min. dwa tryby pracy: 1. Termolezja Ciągła 2. Praca Pulsacyjna. Tryby pracy wybierane bezpośrednio z ekranu dotykowego |
|  | Obsługa poprzez pilot przewodowy umożliwiający min.:- Uruchomienie oraz zatrzymanie procedury stymulacji oraz lezji w dowolnym momencie- Wybór ustawień predefiniowanych dla procedury RF i PRF- Przechodzenie pomiędzy kolejnymi trybami pracy: RF, PRF, stymulacja sensoryczna, stymulacja motoryczna- Regulacja amplitudy stymulacji sensorycznej i motorycznej |
|  | Zakres pomiaru temperatury na końcu elektrody: min. 20-105’C |
|  | Dwa tryby stymulacji:1. Stymulacja motoryczna regulowana w zakresie: od min. 1 – 49Hz z krokiem co 1Hz oraz min. 50mV – 10V z krokiem co 50mV2. Stymulacja czuciowa regulowana w zakresie: od min. 50 – 200Hz z krokiem co 1Hz oraz min. 50mV – 10V z krokiem co 50mV3. Szerokość impulsów dla w/w stymulacji regulowana w zakresie min. od 50µs – 3ms |
|  | Możliwość prowadzenia stymulacji motorycznej i sensorycznej w konfiguracji stało-prądowej oraz stało-napięciowej |
|  | **Termolezja Ciągła** |
|  | Automatyczna regulacja mocy RF, która nie dopuszcza do przekroczenia ustalonej wartości temperatury z zakresu od min.30’C do min.95’C. Regulacja z dokładnością do 1 ‘C |
|  | Czas regulowany w zakresie min.: 30s – 10min. Regulacja z dokładnością do 10s. |
|  | Moc wyjściowa na każde gniazdo elektrody aktywnej min.50W |
|  | Możliwość zaprogramowania profili użytkownika (ustawień predefiniowanych) min.25 |
|  | Programowanie profilu:• Możliwość ustawienia temperatury początkowej (temperatura przed pierwszym wzrostem temperatury)• Czas trwania temperatury• Wzrost temperatury (wartość o jaką będzie wzrastać temperatura pomiędzy kolejnymi krokami)• Temperatura końcowa (temperatura jaką po wykonaniu wszystkich kroków, generator powinien utrzymać)• Czas całej procedury |
|  | Częstotliwość-min. 488kHz/fala sinusoidalna |
|  | Obrazowanie jednoczesne min. wartości na dotykowym ekranie LCD TFT:• Napięcie• Prąd• Czas• Temperatura w formie liczbowej oraz w formie graficznego diagramu z wypełnionym polem pod krzywą temperatury. |
|  | Sygnał akustyczny po zakończeniu lezji |
|  | Lezja w trybie automatycznym i ręcznym |
|  | **Praca Pulsacyjna** |
|  | Czas regulowany: min.30sek- do min.30min. |
|  | Szerokość impulsu regulowana min.od 3ms do 40ms z krokiem co 1ms |
|  | Częstotliwość regulowana min.od 1 - 10Hz z krokiem co 1Hz |
|  | Napięcie regulowane – od min.20 do 70V z krokiem co 1V |
|  | Dopuszczalna temperatura regulowana- min.od 30 –do min. 95st.C |
|  | Automatyczna kontrola ustawionej temperatury |
|  | Sygnał akustyczny po zakończeniu pracy |
|  | Generator wyposażony w bibliotekę pacjenta, z rejonów anatomicznych. |
|  | Generator możliwością wprowadzenia danych pacjenta, oznaczenia wykonuje autotest podczas każdorazowego uruchomienia. Możliwość ręcznego wywołania autotestu z poziomu menu urządzenia. |
|  | Archiwizacja danych z zabiegów. Zapamiętywanie i przypisywanie do konkretnego pacjenta |
|  | Eksport danych z zabiegu w formacie na dowolną pamięć USB z możliwością odczytu na dowolnym komputerze  |
|  |  Możliwość podłączenia elektrody bipolarnej wielorazowego użytku do lezji mózgu o parametrach: min. część aktywna 2 x 2 mm, dł. robocza min. 190 mm. |
|  | Interfejs i obsługa w j. polskim. |
|  | Min. 2 gniazda elektrody aktywnej z kontrolą temperatury, impedancji dla każdej z elektrod niezależnie |
|  | Min. 1x gniazdo elektrody 0 (referencyjnej) |
|  | System kontroli sprawności elektrody |
|  | Wózek aparaturowy: min.2x blat , 1x szuflada, 4 koła obrotowe w tym min.dwa z blokadą – 1 szt. |
|  | Elektroda wielorazowa TC min.100mm ze złączem typu SuperLight, typ TC 410. Długość 100mm, dostosowana do współpracy z kaniulami o tej samej długości. Produkt wielorazowy, autoklawowalny. 1 sztuka. |
|  | Przewód do elektrod ze złączem SuperLight Produkt wielorazowy, autoklawowalny.1 sztuka. |
|  | Kaseta sterylizacyjna min.(267x159x16)z tworzywa sztucznego. 1 sztuka. |
|  | Kaniula jednorazowego użytku,prosta, ostra, rozmiar: 22G x 100 x 7(śr.G x dł.mm x tip.mm). Produkt sterylny, jednorazowy, opakowanie zbiorcze 10szt. |
|  | Elektroda neutralna dzielona RF do prowadzenia stymulacji, lezji, neuromodulacji PRF. Produkt jednorazowy, opakowanie zbiorcze 10szt. |
|  | Jednoczesny lub sukcesywny start elektrod RF- wystarczająca moc do ogrzania kaniuli min. 16G |
|  | Gwarancja na całość: min. 24 miesiące |

|  |
| --- |
| **49.WARUNKI GWARANCJI I SERWISU**  |
| 49.1. Okres gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru min. 24 miesiące, obejmująca bezpłatne przeglądy w okresie gwarancyjnym |
| 49.2.W ramach umowy przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta  |
| 49.3 Gwarantowany czas przystąpienia do naprawy nie dłuższy niż 72 godzin od zgłoszenia konieczności naprawy ( dotyczy dni roboczych) |
| 49.4 Urządzenie zastępcze na czas naprawy trwającej powyżej 3 dni roboczych |
| 49.5 Dopuszczalne podłączenie aparatu pod tzw. zdalny serwis umożliwiający min, zdalną diagnostykę i przeładowania oprogramowania. Obsługa zdalnego serwisu przez inżyniera autoryzowanego serwisu posługującego się językiem polskim.  |
| 49.6.Koszty przeglądów, napraw gwarancyjnych i części podlegających wymianie, dojazdów do Zamawiającego oraz robocizny mające związek z wykonywaniem tych czynności w okresie gwarancyjnym ponosi Wykonawca |
| 49.7Dostępność części zamiennych do oferowanego modelu przez min. 10 lat od daty odbioru |
| 49.8 serwis gwarancyjny i pogwarancyjny producenta na terenie Polski |
| **50. SZKOLENIA I INNE** |
| 50.1 Szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia dla personelu Zamawiającego w zakresie zapewniającym bezpieczną obsługę przedmiotu zamówienia, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym tj. nie później niż w ciągu 30 dni od daty podpisania protokołu odbioru w następującym wymiarze godzin min. 2 godzin zegarowych dla max. 6 osób.50.2 Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Łodzi. 50.3 Liczba godzin szkoleniowych ma gwarantować dostateczne przyswojenie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu obsługi urządzenia. |
| 50.4 Instrukcja obsługi do oferowanego urządzenia w języku polskim oraz dodatkowa instrukcja obsługi (obowiązkowo wersja elektroniczna) - przy dostawie |
| 50.5 Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego lub innego miejsca wskazanego przez Zamawiającego na terenie Łodzi, zaś po dokonanej instalacji do niezwłocznego odebrania wszelkich opakowań (palet, kartonów, folii, taśm, etc.) po zainstalowanym sprzęcie i ich utylizacji we własnym zakresie i na własny koszt. |

1. **SPRZĘT DO TERMOLEZJI - 1 zestaw**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Zestaw kaniul, elektrod do stosowania we współpracy z generatorem do termolezji.** | **Parametr graniczny/ warunek wymagany\*** |
| 1. | Kaniula jednorazowego użytku,prosta, ostra, produkt sterylny, jednorazowy, opakowanie zbiorcze min.10szt., |  |
| 2. | Elektroda neutralna dzielona RF do prowadzenia stymulacji, lezji, neuromodulacji PRF. Produkt jednorazowy, opakowanie zbiorcze min.10szt. |  |
| 3. | Kaniula jednorazowego użytku,prosta, ostra, Produkt sterylny, jednorazowy, opakowanie zbiorcze 10szt. |  |
| 4. | Elektroda wielorazowa TC min. 100 mm ze złączem typu SuperLight, Długość min. 100mm, dostosowana do współpracy z kaniulami o tej samej długości.Produkt wielorazowy, autoklawowalny. 1 sztuka |  |
| 5. | Elektroda wielorazowa TC min.100mm, Elektroda neutralna dzielona RF do prowadzenia stymulacji, lezji, neuromodulacji PRF. Produkt jednorazowy, opakowanie zbiorcze min.10szt |  |

|  |
| --- |
| **6.WARUNKI GWARANCJI I SERWISU**  |
| 6.1. Okres gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru min. 24 miesiące, obejmująca bezpłatne przeglądy w okresie gwarancyjnym |
| 6.2.W ramach umowy przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta  |
| 6.3 Gwarantowany czas przystąpienia do naprawy nie dłuższy niż 72 godzin od zgłoszenia konieczności naprawy ( dotyczy dni roboczych) |
| 6.4 Urządzenie zastępcze na czas naprawy trwającej powyżej 3 dni roboczych |
| 6.5 Dopuszczalne podłączenie aparatu pod tzw. zdalny serwis umożliwiający min, zdalną diagnostykę i przeładowania oprogramowania. Obsługa zdalnego serwisu przez inżyniera autoryzowanego serwisu posługującego się językiem polskim.  |
| 6.6.Koszty przeglądów, napraw gwarancyjnych i części podlegających wymianie, dojazdów do Zamawiającego oraz robocizny mające związek z wykonywaniem tych czynności w okresie gwarancyjnym ponosi Wykonawca |
| 6.7Dostępność części zamiennych do oferowanego modelu przez min. 10 lat od daty odbioru |
| 6.8 serwis gwarancyjny i pogwarancyjny producenta na terenie Polski |
| **7. SZKOLENIA I INNE** |
| 7.1 Szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia dla personelu Zamawiającego w zakresie zapewniającym bezpieczną obsługę przedmiotu zamówienia, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym tj. nie później niż w ciągu 30 dni od daty podpisania protokołu odbioru w następującym wymiarze godzin min. 2 godzin zegarowych dla max. 6 osób.7.2 Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Łodzi. 7.3 Liczba godzin szkoleniowych ma gwarantować dostateczne przyswojenie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu obsługi urządzenia. |
| 7.4 Instrukcja obsługi do oferowanego urządzenia w języku polskim oraz dodatkowa instrukcja obsługi (obowiązkowo wersja elektroniczna) - przy dostawie |
| 7.5 Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego lub innego miejsca wskazanego przez Zamawiającego na terenie Łodzi, zaś po dokonanej instalacji do niezwłocznego odebrania wszelkich opakowań (palet, kartonów, folii, taśm, etc.) po zainstalowanym sprzęcie i ich utylizacji we własnym zakresie i na własny koszt. |

1. **ZESTAW KRIOCHIRURGICZNY - 1 zestaw**

**Zestawienie parametrów technicznych, warunków gwarancji oraz szkoleń**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **PARAMETR** |
| 1. | Zasilanie elektryczne: 100 ÷ 240V (50 / 60 Hz) AC |
| 2. | Klasa bezpieczeństwa elektrycznego: I, Stopień: B |
| 3. | Maksymalny pobór mocy: 150 VA |
| 4. | Bezpieczniki: 2 sztuki 1,25A / 250V, Ø5x20 zwłoczne |
| 5. | Klasa IP obudowy: IP 21 |
| 6. | Czynnik roboczy - Podtlenek azotu (N2O), lub dwutlenek węgla (CO2) w stalowych butlach ciśnieniowych  |
| 7. | Ciśnienie robocze: 50 ÷ 65 bar (CO2) / 38 ÷ 53 bar (N2O)  |
| 8. | Ciśnienie maksymalne: 70 bar (CO2) / 55 bar (N2O) |
| 9. | Tryby pracy: AUTO, RĘCZNY |
| 10. | Minimalna temperatura końcówki roboczej: do -88°C |
| 11. | Wymiary max. aparatu: 390 (Sz.) x 420 (Gł.) x 190 (Wy.) mm |
| 12. | Ciężar max.12 kg |
| 13. | Dotykowy ekran LCD min. 7” |
| 14. | Miernik ciśnienia gazu w sondzie (na ekranie LCD) |
| 15. | Miernik przepływu gazu przez sondę (na ekranie LCD)  |
| 16. | Pokrętło uniwersalne do regulacji przepływu gazu oraz prądu stymulacji |
| 17. | Pedał sterujący dwuprzyciskowy |
| 18. | Aparat z funkcją czyszczenia sond (krioaplikatorów) w przypadku ich niedrożności, umożliwiającą czyszczenie ich, bez konieczności odłączania przewodów od sondy ani od aparatu.  |
| 19. | Aparat znajduje zastosowanie w wielu specjalnościach medycznych: ginekologia, leczenie bólu, neurochirurgia, okulistyka, laryngologia, flebologia, urologia. |
| 20. | Urządzenie wyposażone w system RFID (elektroniczna komunikacja urządzenia z sondą), który gwarantuje bardziej efektywne i precyzyjne mrożenie (aparat automatycznie dostosowuje parametry do charakterystyki sondy).  |
| 21. | Urządzenie wyposażone w system wstępnego czyszczenia sondy, który sprawdza przepływ na niskim ciśnieniu, przepływu podczas wstępnego mrożenia i automatycznie wykonuje czyszczenie, jeśli jest taka potrzeba. |
| 22. | Aparat można wyposażyć w sondy o różnych kształtach i wielkościach, przeznaczone dla wielu specjalności medycznych. Dostępne kriosondy jednorazowe lub wielorazowego użytku.  |
| 23. | Menu aparatu daje możliwość wyboru sekwencji mrożenia, która zapewnia zaprogramowanie czasu i wykonanie pełnego cyklu mrożenie - rozmrażanie – mrożenie. |
| 24. | Urządzenie jest wyposażone w kolorowy wyświetlacz, na którym przedstawiane są dokonane ustawienia i parametry oraz wydaje informacyjne komunikaty głosowe.  |
| 25. | Aparat wyposażony w możliwość przeprowadzania neurostymulacji czuciowej i ruchowej.  |
| 26. | Amplituda prądu neurostymulacji w zakresie 0 - 5 mA. |
| 27. | Częstotliwość neurostymulacji:- dla stymulacji ruchowej: 1 Hz, i 2 Hz,- dla stymulacji czuciowa: 50 Hz, 100, 150 i 200 Hz.  |
| 28. | Szerokość impulsu neurostymulacji: 0.1, 0.2, 0.5, 1.0 oraz 2.0 ms.  |
| 29. | Uruchomienie neurostymulacji sygnalizowane jest przez sygnał dźwiękowy o częstotliwości stymulacji. |
| 30. | Kontaktowa sonda kriochirurgiczna |
| 31. | Wózek |

|  |
| --- |
| **32.WARUNKI GWARANCJI I SERWISU** |
| 1. Okres gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru min. 24 miesiące, obejmująca bezpłatne przeglądy w okresie gwarancyjnym |
| 2. W ramach umowy przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta - w przypadku przeglądów zgodnie z zaleceniami producenta należy dostarczyć przy dostawie potwierdzone za zgodność z oryginałem pismo z zaleceniami producenta |
| 3. Gwarantowany czas przystąpienia do naprawy nie dłuższy niż 72 godzin od zgłoszenia konieczności naprawy (dotyczy dni roboczych) |
| 4. Dopuszczalne podłączenie aparatu pod tzw. zdalny serwis umożliwiający min zdalną diagnostykę, przeładowania oprogramowania, usunięcie błędu lub usterki. Obsługa zdalnego serwisu przez inżyniera serwisu posługującego się językiem polskim.  |
| 5. Urządzenie zastępcze na czas naprawy trwającej powyżej 3 dni roboczych |
| 6.Koszty przeglądów, napraw gwarancyjnych i części podlegających wymianie, dojazdów do Zamawiającego oraz robocizny mające związek z wykonywaniem tych czynności w okresie gwarancyjnym ponosi Wykonawca |
| 7.Dostępność części zamiennych do oferowanego modelu przez min. 10 lat od daty odbioru |
| 8. Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny producenta na terenie Polski |
| **33. SZKOLENIA I INNE** |
| 1. Szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia dla personelu Zamawiającego w zakresie zapewniającym bezpieczną obsługę przedmiotu zamówienia, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym tj. nie później niż w ciągu 30 dni od daty podpisania protokołu odbioru w następującym wymiarze godzin min. 2 godzin zegarowych dla max. 6 osób.2. Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Łodzi. 3. Liczba godzin szkoleniowych ma gwarantować dostateczne przyswojenie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu obsługi urządzenia. |
| 4. Instrukcja obsługi do oferowanego urządzenia w języku polskim oraz dodatkowa instrukcja obsługi (obowiązkowo wersja elektroniczna) - przy dostawie |
| 5. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego lub innego miejsca wskazanego przez Zamawiającego na terenie Łodzi, zaś po dokonanej instalacji do niezwłocznego odebrania wszelkich opakowań (palet, kartonów, folii, taśm, etc.) po zainstalowanym sprzęcie i ich utylizacji we własnym zakresie i na własny koszt. |

1. **ZESTAW DO OZONOTERAPII - 1 zestaw**

**Zestawienie parametrów technicznych, warunków gwarancji oraz szkoleń**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **PARAMETR techniczny** | **Wartość** |
| *Aparat do ozonoterapii o parametrach:* |
| 1. | Zasilanie:  | 230V~ 50Hz |
| 2. | Maksymalny pobór mocy:  | 100 W |
| 3. | Bezpieczeństwo:  | klasa I |
| 4. | Zakres stężeń ozonu:  | 5 - 70 μg/ml |
| 5. | Ciśnienie minimalne (podciśnienie):  | -0,2 bar |
| 6. | Ciśnienie maksymalne:  | 0,6 bar |
| 7. | Przepływ mały (podczas zabiegów):  | 24-27 litrów/h |
| 8. | Przepływ duży (podczas płukania aparatu tlenem):  | 140-150 litrów/h |
| 9. | Wymiary aparatu:  | Max.490 x 450 x 185 mm |
| 10. | Ciężar:  | Max. 19,0 kg |
| *Wyposażenie:* |
| 11. | Zestaw do autohemotransfuzji (komplet) | min.1 |
| 12. | Rękaw foliowy (ozonowy) komplet z liniami | min.2 |
| 13. | Linia do ostrzykiwań z kranikiem | min.4 |
| 14. | Filtr bakteryjny 0.45m (duży) | min.4 |
| 15. | Jednodrożny kranik | min.4 |
| 16. | Luer męski  | min.6 |
| 17. | Luer żeński  | min.4 |
| 18. | Uszczelki typu O-ring Luerów | min.4 |
| 19. | Przewód pneumatyczny | min.1 |
| 20. | Przewód elektryczny | min.1 |
| 21. | Reduktor tlenowy  | min.1 |
| *Wyposażenie dodatkowe:* |
| 22. | Możliwość wyposażenia w mobilny wózek, przystosowany do butli z tlenem medycznym o pojemności 10 litrów oraz do koncentratora tlenu. |  |
| 23. | Możliwość wyposażenia w koncentrator tlenu. |  |
| 24. | Możliwość wyposażenia w zestaw do ozonowania wody destylowanej  |  |
| 25. |  |  |
| *Podstawowe warunki gwarancji i serwisu:* |
| 26. | Okres pełnej gwarancji na oferowane urządzenie  | Min.24 m-ce |
| 27. | Gwarantowana dostępność części zamiennych -  | 10 lat |
| *Inne* |
| 28. | Szkolenie personelu (certyfikat potwierdzający przeszkolenie personelu) |  |
| 29. | Deklaracja zgodności |  |
| 30. | Instrukcja w języku polskim |  |
| 31. | Paszport techniczny |  |

|  |
| --- |
| **32.WARUNKI GWARANCJI I SERWISU** |
| 1. Okres gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru min. 24 miesiące, obejmująca bezpłatne przeglądy w okresie gwarancyjnym |
| 2.W ramach umowy przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta  |
| 3 Gwarantowany czas przystąpienia do naprawy nie dłuższy niż 72 godzin od zgłoszenia konieczności naprawy ( dotyczy dni roboczych) |
| 4. Dopuszczalne podłączenie aparatu pod tzw. zdalny serwis umożliwiający min zdalną diagnostykę, przeładowania oprogramowania, usunięcie błędu lub usterki. Obsługa zdalnego serwisu przez inżyniera serwisu posługującego się językiem polskim.  |
| 4Urządzenie zastępcze na czas naprawy trwającej powyżej 3 dni roboczych |
| 6.Koszty przeglądów, napraw gwarancyjnych i części podlegających wymianie, dojazdów do Zamawiającego oraz robocizny mające związek z wykonywaniem tych czynności w okresie gwarancyjnym ponosi Wykonawca |
| 7.Dostępność części zamiennych do oferowanego modelu przez min. 10 lat od daty odbioru |
| 8. Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny producenta na terenie Polski |
| **33. SZKOLENIA I INNE** |
| 1. Szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia dla personelu Zamawiającego w zakresie zapewniającym bezpieczną obsługę przedmiotu zamówienia, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym tj. nie później niż w ciągu 30 dni od daty podpisania protokołu odbioru w następującym wymiarze godzin min. 2 godzin zegarowych dla max. 6 osób.2 Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Łodzi. 3 Liczba godzin szkoleniowych ma gwarantować dostateczne przyswojenie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu obsługi urządzenia. |
| 4 Instrukcja obsługi do oferowanego urządzenia w języku polskim oraz dodatkowa instrukcja obsługi (obowiązkowo wersja elektroniczna) - przy dostawie |
| 5 Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego lub innego miejsca wskazanego przez Zamawiającego na terenie Łodzi, zaś po dokonanej instalacji do niezwłocznego odebrania wszelkich opakowań (palet, kartonów, folii, taśm, etc.) po zainstalowanym sprzęcie i ich utylizacji we własnym zakresie i na własny koszt. |

12) **ZESTAW DO FIZYKALNEJ TERAPII NACZYNIOWEJ - 1 zestaw**

**Zestawienie parametrów technicznych, warunków gwarancji oraz szkoleń**

|  |  |
| --- | --- |
| **LP** | **OPIS PARAMETRU, FUNKCJI/WARUNEK** |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe  |
|  | Waga: max 2,5 kg |
|  | Aparat przystosowany do jednoczesnej, niezależnej pracy z 2 modułami aplikacyjnymi |
|  | Aparat wyposażony w duży kolorowy ekran dotykowy wyświetlający informacje o stanie urządzenia, przebiegu cyklu pracy,  |
|  | Aparat wyposażony w moduł kontrolny i gotowe programy terapeutyczne m.in. sen, regeneracja z możliwością tworzenia własnych programów i ich zapisywania |
|  | Aparat wyposażony w wejście na kartę pamięci |
|  | **WYPOSAŻENIE APARATU** |
| 7.1. | Moduł aplikacyjny do całego ciała o wymiarach min. 1800x600x20 mm, waga max. 2 kg, średnia gęstość strumienia ok. 35 µT, wyposażony w min. 6 cewek. |
| 7.2. | Moduł aplikacyjny do stosowania na niewielkie powierzchnie ciała o wymiarach min. 1110x130x15 mm, waga max. 1 kg, średnia gęstość strumienia ok. 100 µT, wyposażony w min. 3 cewek |
| 7.3. | Moduł aplikacyjny do stosowania punktowo o wymiarach min. 130x130x30 mm, waga max. 300 g, średnia gęstość strumienia ok. 100 µT, wyposażony w min. 3 cewek |
| 7.4. | Moduł aplikacyjny LED do stosowania na skórę o wymiarach min. 130x130x30 mm, waga max. 200 g, długośc fali min.. 600 µT, intensywność min. 4000 mcd |
| 7.5 | Moduł aplikacji do fototerapii |
| 7.6 | Okulary ochronne |
| 7.7 | Zasilacz |
|  | Uchwyt ścienny, adapter do modułów LED i punktowego, uchwyty i taśmy mocujące, folia ochronna i instrukcja obsługi. |

|  |
| --- |
| **9.WARUNKI GWARANCJI I SERWISU** |
| 1. Okres gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru min. 24 miesiące, obejmująca bezpłatne przeglądy w okresie gwarancyjnym |
| 2.W ramach umowy przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta . |
| 3 Gwarantowany czas przystąpienia do naprawy nie dłuższy niż 72 godzin od zgłoszenia konieczności naprawy ( dotyczy dni roboczych) |
| 4. Dopuszczalne podłączenie aparatu pod tzw. zdalny serwis umożliwiający min zdalną diagnostykę, przeładowania oprogramowania, usunięcie błędu lub usterki. Obsługa zdalnego serwisu przez inżyniera serwisu posługującego się językiem polskim.  |
| 5 Urządzenie zastępcze na czas naprawy trwającej powyżej 3 dni roboczych |
| 6.Koszty przeglądów, napraw gwarancyjnych i części podlegających wymianie, dojazdów do Zamawiającego oraz robocizny mające związek z wykonywaniem tych czynności w okresie gwarancyjnym ponosi Wykonawca |
| 7.Dostępność części zamiennych do oferowanego modelu przez min. 10 lat od daty odbioru |
| 8. Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny producenta na terenie Polski |
| **10. SZKOLENIA I INNE** |
| 1. Szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia dla personelu Zamawiającego w zakresie zapewniającym bezpieczną obsługę przedmiotu zamówienia, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym tj. nie później niż w ciągu 30 dni od daty podpisania protokołu odbioru w następującym wymiarze godzin min. 2 godzin zegarowych dla max. 6 osób.2 Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Łodzi. 3 Liczba godzin szkoleniowych ma gwarantować dostateczne przyswojenie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu obsługi urządzenia. |
| 4 Instrukcja obsługi do oferowanego urządzenia w języku polskim oraz dodatkowa instrukcja obsługi (obowiązkowo wersja elektroniczna) - przy dostawie |
| 5 Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego lub innego miejsca wskazanego przez Zamawiającego na terenie Łodzi, zaś po dokonanej instalacji do niezwłocznego odebrania wszelkich opakowań (palet, kartonów, folii, taśm, etc.) po zainstalowanym sprzęcie i ich utylizacji we własnym zakresie i na własny koszt. |

1. **ZESTAW DO TERAPII POCIŚNIENIOWEJ - 1 zestaw**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Parametry techniczne |  |  |
| **Zestaw do terapii podciśnieniowej**  |
|  | Zasilanie elektryczne 230V |  |
|  | Urządzenie wyposażone w akumulator wewnętrzny litowo-jonowy |
|  | Urządzenie wyposażone w port USB |
|  | Urządzenie posiada min. dwa tryby terapii: ciągły i przerywany. |
|  | Czas trwania podciśnienia w zakresie min. 20-40 min. |
|  | Czas trwania podciśnienia w zakresie min. 0-20s. |
|  | Złącze typu Y-do podłączenia 2 opatrunków na raz. |
|  | Optymalny zakres ciśnienia terapeutycznego wynosi min. 40-120 mmHg. |
|  | Urządzenie przystosowane do szerszego zakresu roboczego min. 25-200 mmHg. |
|  | Urządzenie wyposażone w alarmy wskazujące wystąpienie błędów w systemie. |
|  | Możliwość podłączenia zbiornika min. 300 ml. Max. 800 ml. |
|  | Urządzenie posiada integralny dwustopniowy filtr antybakteryjny do ochrony urządzenia przed przepełnieniem i rozprzestrzenianiem się zasysanych drobnoustrojów. |
|  | Wymiary max. ze zbiornikiem 300 ml. 180 x 190 x 76 mm |
|  | Kolorowy ekran dotykowy. |
|  | Przewód zasilający. |
|  | Instrukcja obsługi po polsku. |
|  | Możliwość mocowania na stojaku medycznym lub na zagłówku lub nodze łóżka pacjenta. |
|  | Urządzenie kompatybilne z opatrunkami: Zestaw mały rozmiar min. 10,0 x 8,0 x 3,0 cm |
|  | Urządzenie kompatybilne z opatrunkami: Zestaw średni rozmiar min. 20,0 x 12,5 x 3,0 cm |
|  | Urządzenie kompatybilne z opatrunkami: Zestaw duży rozmiar min. 25,0 x 15,0 x 3,0 cm |
|  | Urządzenie kompatybilne z opatrunkami: Zestaw bardzo duży rozmiar min. 48,0 x 41,0 x 1,5 cm |
|  | Gwarancja na urządzenie min. 24 miesiące. |

|  |
| --- |
| **23.WARUNKI GWARANCJI I SERWISU** |
| 1. Okres gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru min. 24 miesiące, obejmująca bezpłatne przeglądy w okresie gwarancyjnym |
| 2. W ramach umowy przeglądy okresowe (obejmujące dojazd i robociznę) w okresie gwarancji, min. 1 na rok lub zgodnie z zaleceniami producenta |
| 3 Gwarantowany czas przystąpienia do naprawy nie dłuższy niż 72 godzin od zgłoszenia konieczności naprawy (dotyczy dni roboczych) |
| 4 Urządzenie zastępcze na czas naprawy trwającej powyżej 3 dni roboczych |
| 5 Dopuszczalne podłączenie aparatu pod tzw. zdalny serwis umożliwiający min, zdalną diagnostykę i przeładowania oprogramowania. Obsługa zdalnego serwisu przez inżyniera autoryzowanego serwisu posługującego się językiem polskim.  |
| 6.Koszty przeglądów, napraw gwarancyjnych i części podlegających wymianie, dojazdów do Zamawiającego oraz robocizny mające związek z wykonywaniem tych czynności w okresie gwarancyjnym ponosi Wykonawca |
| 7Dostępność części zamiennych do oferowanego modelu przez min. 10 lat od daty odbioru |
| 8 Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny producenta na terenie Polski |
| **24. SZKOLENIA I INNE** |
| 1. Szkolenie z obsługi przedmiotu zamówienia dla personelu Zamawiającego w zakresie zapewniającym bezpieczną obsługę przedmiotu zamówienia, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym tj. nie później niż w ciągu 30 dni od daty podpisania protokołu odbioru w następującym wymiarze godzin min. 2 godzin zegarowych dla max. 6 osób.2 Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Łodzi. 3 Liczba godzin szkoleniowych ma gwarantować dostateczne przyswojenie wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu obsługi urządzenia. |
| 4 Instrukcja obsługi do oferowanego urządzenia w języku polskim oraz dodatkowa instrukcja obsługi (obowiązkowo wersja elektroniczna) - przy dostawie |
| 5 Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia do siedziby Zamawiającego lub innego miejsca wskazanego przez Zamawiającego na terenie Łodzi, zaś po dokonanej instalacji do niezwłocznego odebrania wszelkich opakowań (palet, kartonów, folii, taśm, etc.) po zainstalowanym sprzęcie i ich utylizacji we własnym zakresie i na własny koszt. |