**Arkusz parametrów technicznych**

**Pakiet nr 1**

1. Stymulator jednojamowy SR (SSI) – 15 szt

2. Elektrody przedsionkowe i komorowe -15 szt

3. Papier do programatorów -10 szt

**Poz. 1** Stymulator jednojamowy SR (SSI)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametry graniczne** | **Potwierdzenie** |
| 1. | Żywotność stymulatora min 9 lat (nastawy nominalne) | Tak |  |
| 2. | Waga max. 22 g | Tak |  |
| 3. | Rok produkcji nie wcześniej niż 2018 | Tak |  |
| 4. | Amplituda impulsu min zakres 0,5-7,5 V | Tak |  |
| 5. | Szerokość impulsu (A,V) min zakres 0,2-1,5 ms | Tak |  |
| 6. | Czułość komorowa - co najmniej w zakresie 1,0 - 10,0 mV  | Tak |  |
| 7. | Czułość przedsionkowa co najmniej w zakresie 0,2 - 4,0 [mV] | Tak |  |
| 8. | Okres refrakcji min zakres 200-400 ms (w komorze i przedsionku) | Tak |  |
| 9. | Program nocny | Tak |  |
| 10. | Histereza komorowa | Tak |  |
| 11. | Funkcja dostosowania częstości stymulacji do zapotrzebowania metabolicznego pacjenta („Rate response”) | Tak |  |
| 12. | Algorytm dostosowujący do potrzeb pacjenta energię impulsu stymulującego przedsionkowego i komorowego  | Tak |  |
| 13. | Test określający próg stymulacji z możliwością wykreślania krzywej zależności amplitudy od szerokości impulsu - wykres graficzny | Tak |  |
| 14. | Papier do wydruku z programatora po stronie dostawcy | Tak |  |
| 15. | Możliwość automatycznego przełączenia polarności w przypadku przekroczenia zaprogramowanego zakresu impedancji elektrod | Tak |  |
| 16. | Urządzenie kompatyilne ze środowiskiem MRI 1,5T oraz 3,0T bez stref wykluczeń | Tak |  |

**Poz.2 Elektrody stymulujące**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Opis parametru** | **Parametry graniczne** |  |
| 1 | Elektroda uwalniaiąca sterydy IS - 1BI | Tak |  |
| 2 | Fiksacja aktywna lub pasywna, prosta, w kształcie ,,J " do wyboru | Tak |  |
| 3 | Różne długości do wyboru | Tak |  |
| 4 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |

**Pakiet nr 2**

1. Stymulator jednojamowy SR (SSI) dedykowany pacjentom wymagającym diagnostyki z użyciem pola elektromagnetycznego – 15 szt
2. Elektrody przedsionkowe i komorowe -15 szt
3. Papier do programatorów -10 szt

**Poz. 1 Stymulator jednojamowy SR (SSI) dedykowany pacjentom wymagającym diagnostyki z użyciem pola elektromagnetycznego**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametry graniczne** | **Potwierdzenie** |
| 1. | Żywotność stymulatora min 9 lat (nastawy nominalne) | Tak |  |
| 2. | Waga max. 22 g | Tak |  |
| 3. | Rok produkcji nie wcześniej niż 2018 | Tak |  |
| 4. | Amplituda impulsu min zakres 0,5-7,5 V | Tak |  |
| 5. | Szerokość impulsu (A,V) min zakres 0,2-1,5 ms | Tak |  |
| 6. | Czułość komorowa - co najmniej w zakresie 1,0 – 7,5 mV  | Tak |  |
| 7. | Czułość przedsionkowa co najmniej w zakresie 0,2 - 4,0 [mV] | Tak |  |
| 8. | Okres refrakcji min zakres 200-400 ms (w komorze i przedsionku) | Tak |  |
| 9. | Program nocny | Tak |  |
| 10. | Histereza komorowa | Tak |  |
| 11. | Funkcja dostosowania częstości stymulacji do zapotrzebowania metabolicznego pacjenta („Rate response”) | Tak |  |
| 12. | Algorytm dostosowujący do potrzeb pacjenta energię impulsu stymulującego przedsionkowego i komorowego  | Tak |  |
| 13. | Test określający próg stymulacji  | Tak |  |
| 14. | Papier do wydruku z programatora po stronie dostawcy | Tak |  |
| 15. | Możliwość automatycznego przełączenia polarności w przypadku przekroczenia zaprogramowanego zakresu impedancji elektrod | Tak |  |
| 16. | Urządzenie kompatyilne ze środowiskiem MRI 1,5T oraz 3,0T bez stref wykluczeń | Tak |  |
| 17 | Automatyczne wykrywanie warunków rezonansu magnetycznego | Tak |  |
| **Poz.2 Elektrody stymulujące** |
| 1 | Elektroda uwalniaiąca sterydy IS - 1BI | Tak |  |
| 2 | Fiksacja aktywna lub pasywna, prosta, w kształcie ,,J " do wyboru | Tak |  |
| 3 | Różne długości do wyboru | Tak |  |
| 4 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |

Pakiet 3

1. Stymulator dwujamowy DR (DDD) -30 szt
2. Elektrody przedsionkowe i komorowe -65 szt
3. Papier do programatorów -10 szt

Poz. 1 Stymulator dwujamowy DR (DDD) -30 szt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametry graniczne** | **Potwierdzenie** |
| 1. | Żywotność stymulatora min 9 lat (nastawy nominalne) | Tak |  |
| 2. | Waga max. 28 g | Tak |  |
| 3. | Rok produkcji nie wcześniej niż 2018 | Tak |  |
| 4. | Amplituda impulsu min zakres 0,5-7,5 V | Tak |  |
| 5. | Szerokość impulsu (A,V) min zakres 0,2-1,5 ms | Tak |  |
| 6. | Czułość komorowa - co najmniej w zakresie 1,0 – 10 mV  | Tak |  |
| 7. | Czułość przedsionkowa co najmniej w zakresie 0,2 - 4,0 [mV] | Tak |  |
| 8. | Okres refrakcji min zakres 200-400 ms (w komorze i przedsionku) | Tak |  |
| 9. | Program nocny | Tak |  |
| 10. | Histereza komorowa | Tak |  |
| 11. | Funkcja dostosowania częstości stymulacji do zapotrzebowania metabolicznego pacjenta („Rate response”) | Tak |  |
| 12. | Automatyczna zmiana trybu stymulacji w obecności szybkich rytmów przedsionkowych |  Tak |  |
| 13. | Algorytm promujący własny rytm pacjenta |  Tak |  |
| 14. | Algorytm dostosowujący do potrzeb pacjenta energię impulsu stymulującego przedsionkowego i komorowego  | Tak |  |
| 15. | Test określający próg stymulacji z możliwością wykreślania krzywej zależności amplitudy od szerokości impulsu - wykres graficzny | Tak |  |
| 16. | Papier do wydruku z programatora po stronie dostawcy | Tak |  |
| 17. | Możliwość automatycznego przełączenia polarności w przypadku przekroczenia zaprogramowanego zakresu impedancji elektrod | Tak |  |
| 18. | Urządzenie kompatyilne ze środowiskiem MRI 1,5T oraz 3,0T bez stref wykluczeń | Tak |  |
|  **Poz.2 Elektrody stymulujące** |
|  | **Opis parametru** | **Parametry graniczne** | **Potwierdzenie** |
| 1 | Elektroda uwalniaiąca sterydy IS - 1BI | Tak |  |
| 2 | Fiksacja aktywna lub pasywna, prosta, w kształcie ,,J " do wyboru | Tak |  |
| 3 | Różne długości do wyboru | Tak |  |
| 4 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |

Pakiet 4

1. Stymulator dwujamowy DR (DDD) dedykowany pacjentom wymagającym diagnostyki z użyciem pola elektromagnetycznego - 30 szt
2. Elektrody przedsionkowe i komorowe -65 szt
3. Papier do programatorów -10 szt

Poz. 1 Stymulator dwujamowy DR (DDD) dedykowany pacjentom wymagającym diagnostyki z użyciem pola elektromagnetycznego

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametry graniczne** | **Potwierdzenie** |
| 1. | Żywotność stymulatora min 9 lat (nastawy nominalne) | Tak |  |
| 2. | Waga max. 28 g | Tak |  |
| 3. | Rok produkcji nie wcześniej niż 2018 | Tak |  |
| 4. | Amplituda impulsu min zakres 0,5-7,5 V | Tak |  |
| 5. | Szerokość impulsu (A,V) min zakres 0,2-1,5 ms | Tak |  |
| 6. | Czułość komorowa - co najmniej w zakresie 1,0 – 7,5 mV  | Tak |  |
| 7. | Czułość przedsionkowa co najmniej w zakresie 0,2 - 4,0 [mV] | Tak |  |
| 8. | Okres refrakcji min zakres 200-400 ms (w komorze i przedsionku) | Tak |  |
| 9. | Program nocny | Tak |  |
| 10. | Histereza komorowa | Tak |  |
| 11. | Funkcja dostosowania częstości stymulacji do zapotrzebowania metabolicznego pacjenta („Rate response”) | Tak |  |
| 12. | Automatyczna zmiana trybu stymulacji w obecności szybkich rytmów przedsionkowych | Tak  |  |
| 13. | Algorytm promujący własny rytm pacjenta |  Tak |  |
| 14. | Algorytm dostosowujący do potrzeb pacjenta energię impulsu stymulującego przedsionkowego i komorowego  | Tak |  |
| 15. | Test określający próg stymulacji  | Tak |  |
| 16. | Papier do wydruku z programatora po stronie dostawcy | Tak |  |
| 17. | Możliwość automatycznego przełączenia polarności w przypadku przekroczenia zaprogramowanego zakresu impedancji elektrod | Tak |  |
| 18. | Urządzenie kompatyilne ze środowiskiem MRI 1,5T oraz 3,0T bez stref wykluczeń | Tak |  |
| 19 | Automatyczne wykrywanie warunków rezonansu magnetycznego | Tak |  |
|  **Poz.2 Elektrody stymulujące** |
|  | **Opis parametru** | **Parametry graniczne** | **Potwierdzenie** |
| 1 | Elektroda uwalniaiąca sterydy IS - 1BI | Tak |  |
| 2 | Fiksacja aktywna lub pasywna, prosta, w kształcie ,,J " do wyboru | Tak |  |
| 3 | Różne długości do wyboru | Tak |  |
| 4 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |

**Pakiet 5**

**Poz. 1 Kardiowerter defibrylator VR kompatybilny ze środowiskiem MRI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | **Opis parametru** | **Parametry graniczne** | **Potwierdzenie** |
| 1 | Waga poniżej 80 g | Tak |  |
| 2 | Czas ładowania kondensatorów (BOL-ERI) poniżej 12,5 s | Tak |  |
| 3 | Typ złączy:DF-1, DF-4 | Tak |  |
| 4 | Programowalna aktywna obudowa defibrylatora (active – non active) | Tak |  |
| 5 | Możliwość dostarczenia terapii ATP w strefie VF – w czasie ładowania kondensatorów | Tak |  |
| 6 | Możliwość zaprogramowania min. 4 stref rozpoznawania arytmii | Tak |  |
| 7 | Algorytm wykorzystujący analizę morfologii zespołu QRS do różnicowania arytmii nadkomorowych od komorowych | Tak |  |
| 8 | Terapie antyarytmiczne min.2 typy | Tak |  |
| 9 | Możliwośc dyskryminacji arytmii nadkomorowych w strefie VF | Tak |  |
| 10 | Nieodpłatne dostarczenie papieru oraz programatorów  | TAK |  |
| 11 | Dodatkowy kabel wielorazowy do pomiarów wewnątrzsercowych z wykorzystaniem analizatora w ilości 6 sztuk  | Tak |  |
| 12 | Możliwość dostarczenia urządzenia VR z diagnostyką w kanale przedsionkowym | TAK |  |
| 13 | Fizjologiczny kształ urządzenia zmiejszający nacisk na skórę pacjenta | Tak |  |
| 14 | Urządzenie kompatybile ze środowiskiem MRI 1,5T oraz 3,0T bez stref wykluczeń | Tak |  |
|  **Poz.2 Elektrody defibrylujące** |
| 1 | Elektrody defibrylacyjne sterydowe, możliwośc dostarczenia elektrody podskórnej | Tak |  |
| 2 | Elektrody HV z fiksacją aktywną lub pasywną do wyboru | Tak |  |
| 3 | Elektrody jedno- lub dwu- coilowe do wyboru | Tak |  |
| 5 | Elektroda DF1 I DF4 odporna na MRI 1,5 T I 3 T | Tak |  |
| 6 | Różne długości elektrod - do wyboru | Tak |  |
| 7 | Średnica elektrody defibrylacyjnej <9FR | Tak |  |
| Bezpłatne użyczenie co najmniej czterech programatorów do urządzeń wyłonionych w przetargu |

Pakiet 6

1. Kardiowerter defibrylator jednojamowy VR z pełną diagnostyką przedsionkową do warunkowego stosowania w badaniu MRI - 30 szt
2. Elektrody defibrylujące - 30 szt

Poz. 1 Kardiowerter defibrylator jednojamowy VR z pełną diagnostyką przedsionkową do warunkowego stosowania w badaniu MRI

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | **Opis parametru** | **Parametry graniczne** | **Potwierdzenie** |
| 1 | Waga poniżej 80 g | Tak |  |
| 2 | Czas ładowania kondensatorów poniżej 12,5 s | Tak |  |
| 3 | Typ złączy: DF-4 | Tak |  |
| 4 | Programowalna aktywna obudowa defibrylatora (active – non active) | Tak |  |
| 5 | Możliwość dostarczenia terapii ATP w strefie VF – w czasie ładowania kondensatorów | Tak |  |
| 6 | Możliwość zaprogramowania min. 3 stref rozpoznawania arytmii | Tak |  |
| 7 | Algorytm wykorzystujący analizę morfologii zespołu QRS do różnicowania arytmii nadkomorowych od komorowych | Tak |  |
| 8 | Terapie antyarytmiczne min.2 typy, liczba wyładowań dla każdej ze stref: 8 | Tak |  |
| 9 | Automatyczne wykrywanie warunków rezonansu magnetycznego | Tak |  |
| 10 | Nieodpłatne dostarczenie papieru oraz programatorów  | TAK |  |
| 11 | Kształt urządzenia zmiejszający nacisk na skórę pacjenta | Tak |  |
| 12 | Pełna diagnostyka w kanale przedsionkowym | TAK |  |
| 13 | Możliwość co najmniej warunkowego stosowania w badaniach MRI | Tak |  |
| 14 | Urządzenie kompatybile ze środowiskiem MRI 1,5T oraz 3,0T bez stref wykluczeń | Tak |  |
|   | **Opis parametru** | **Parametry graniczne** | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.2 Elektrody defibrylujące** |
| 1 | Elektrody defibrylacyjne sterydowe, możliwośc dostarczenia elektrody podskórnej | Tak |  |
| 2 | Elektrody HV z fiksacją aktywną lub pasywną do wyboru | Tak |  |
| 3 | Elektrody jedno- lub dwu- coilowe do wyboru | Tak |  |
| 5 | Elektroda DF1 I DF4 odporna na MRI 1,5 T I 3 T | Tak |  |
| 6 | Różne długości elektrod - do wyboru | Tak |  |
| 7 | Średnica elektrody defibrylacyjnej <9FR | Tak |  |
| Bezpłatne użyczenie co najmniej czterech programatorów do urządzeń wyłonionych w przetargu |  |

Pakiet 7

1. Kardiowerter defibrylator dwujamowy DR kompatybilny ze środowiskiem MRI- 10szt
2. Elektrody defibrylujące - 10 szt
3. Elektrody przedsionkowe -10 szt
4. Papier do programatorów -10 szt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametry graniczne** | **Potwierdzenie** |
| **Poz. 1 Kardiowerter defibrylator dwujamowy DR kompatybilny ze środowiskiem MRI** |
| 1 | Waga poniżej 80 g | Tak |  |
| 2 | Czas ładowania kondensatorów (BOL-ERI) poniżej 12,5 s | Tak |  |
| 3 | Typ złączy:IS-1, DF-1, DF-4 | Tak |  |
| 4 | Programowalna aktywna obudowa defibrylatora (active – non active) | Tak |  |
| 5 | Możliwość dostarczenia terapii ATP w strefie VF – w czasie ładowania kondensatorów | Tak |  |
| 6 | Możliwość zaprogramowania min. 4 stref rozpoznawania arytmii | Tak |  |
| 7 | Algorytmy róznicujące częstoskurcz komorowy pd nadkomorowego | Tak |  |
| 9 | Przedsionkowy tryb pracy urządzenia (AAI) z zabezpieczającą stymulacją komorowa w przypadku wystąpienia zaburzeń przewodzenia A-V | Tak |  |
| 10 | Terapie antyarytmiczne min.2 typy | Tak |  |
| 11 | Możliwość dyskryminacji arytmii nadkomorowych w strefie VF | Tak |  |
| 12 | Nieodpłatne udostepnienie programatorów w ilości 3 szt zabezpieczajacej ośrodek wszczepień i ośrodek kontroli urzadzeń  | Tak |  |
| 13 | Nieodpłatne dostarczenie papieru oraz programatorów  | TAK |  |
| 14 | Urządzenie kompatybile ze środowiskiem MRI 1,5T oraz 3,0T bez stref wykluczeń | TAK |  |
| 15 | Fizjologiczny kształ urządzenia zmiejszający nacisk na skórę pacjenta | TAK |  |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametry graniczne** | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.2 Elektrody defibrylujące** |
| 1 | Elektrody defibrylacyjne sterydowe, możliwośc dostarczenia elektrody podskórnej | Tak |  |
| 2 | Elektrody HV z fiksacją aktywną lub pasywną do wyboru | Tak |  |
| 3 | Elektrody jedno- lub dwu- coilowe do wyboru | Tak |  |
| 5 | Elektroda DF1 I oraz DF4 odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |
| 6 | Różne długości elektrod - do wyboru | Tak |  |
| 7 | Średnica elektrody defibrylacyjnej <9FR | Tak |  |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametry graniczne** | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.3 Elektrody stymulujące** |
| 1 | Elektroda uwalniaiąca sterydy IS - 1BI | Tak |  |
| 3 | Różne długości do wyboru | Tak |  |
| 4 | Średnica elektrody  | Tak |  |
| 5 | Przedłużki do elektrod | Tak |  |
| 6 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |

Pakiet 8

1. Kardiowerter/ defibrylator resynchronizujący z elektrodami i zestawem do cewnikowania zatoki wieńcowej wysokoszokowy -20 szt
2. Elektrody defibrylujące - 20 szt
3. Elektrody przedsionkowe -20 szt
4. Elektrody do zatoki wieńcowej 20 szt
5. Zestaw do cewnikowania i kontrastowania zatoki wieńcowej 20 szt
6. System do selektywnej kaniulacji żył wieńcowych -20 szt
7. Klucze do elektrod o czynnej fiksacji – 50 szt
8. Śrubokręty do mocowania elektrod – 50 szt
9. Papier do programatorów – 10 szt
10. Lidery do elektrod - różne długości i końcówki 50 szt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru**  | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
| **Poz.1 Kardiowerter defibrylator - resynchronizujący CRT-D kompatybilny z elektrodami bipolarnymi oraz czteropolowymi** |
| 1. | Waga poniżej 90 gramów | Tak |  |
| 2. | Dostarczona energia defibrylacji 36 [J] już w pierwszej terapii | Tak |  |
| 3. | Możliwość dostarczenia terapii ATP w czasie ładowania kondensatorów przed pierwsza terapią wysokoenergetyczną. | Tak |  |
| 4. | Algorytm dyskryminacji załamka T nie wymagający zmian parametrów czułości. | Tak |  |
| 5. | Algorytm zapewniający terapię resynchronizującą w obecności przedwczesnych pobudzeń komorowych | Tak |  |
| 6. | Algorytm zapewniający terapię resynchronizującą w obecności AT/AF | Tak |  |
| 7. | Możliwość programowania potwierdzenia obecności arytmii po naładowaniu kondensatorów | Tak |  |
| 8. | Możliwość programowania V-V delay | Tak |  |
| 9. | Automatyczny opis stanu baterii i oporności elektrody | Tak |  |
| 10. | Dyskryminacja w strefie VF | Tak |  |
| 11. | Automatyczna sygnalizacja ERI i uszkodzenia elektrody- sygnał dźwiękowy lub wibracyjny generowany przez wszczepione urządzenie, informujący pacjenta | Tak |  |
| 12. | Automatyczny wybór ostatniej skutecznej terapii antyarytmicznej | Tak |  |
| 13. | Dyskryminator arytmii oparty o zasadę porównywania morfologii zespołu QRS z wzorcem rytmu zatokowego | Tak |  |
| 14. | Algorytm wstrzymujący terapię wysokoenergetyczną w przypadku wystąpienia zakłóceń na elektrodzie RV | Tak |  |
| 15. | Urządzenie kompatyilne ze środowiskiem MRI 1,5T oraz 3,0T bez stref wykluczeń | Tak |  |
| 16. | Możliwość dostarczenia urządzenia umożliwiających stymulację wielopolową z lewej elektrody | Tak |  |
| 17. | Nieodpłatne dostarczenie papieru oraz programatorów  | Tak |  |
| **Lp.** | **Opis parametru**  | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.2 Elektrody defibrylujące** |
| 1 | Elektrody defibrylacyjne sterydowe, możliwośc dostarczenia elektrody podskórnej | Tak |  |
| 2 | Elektrody HV z fiksacją aktywną lub pasywną do wyboru | Tak |  |
| 3 | Elektrody jedno- lub dwu- coilowe do wyboru | Tak |  |
| 5 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |
| 6 | Różne długości elektrod - do wyboru | Tak |  |
| 7 | Średnica elektrody defibrylacyjnej <9FR | Tak |  |
| **Lp.** | **Opis parametru**  | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.3 Elektrody stymulujące** |
| 1 | Elektroda uwalniaiąca sterydy IS - 1BI | Tak |  |
| 2 | Fiksacja aktywna lub pasywna, prosta, w kształcie ,,J " do wyboru | Tak |  |
| 3 | Różne długości do wyboru | Tak |  |
| 6 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |
| **Lp.** | **Opis parametru**  | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.4 Elektroda do stymulacji zatoki wieńcowej bipolarna** |
| 1 | Gniazdo elektrody IS- 1 | Tak |  |
| 2 | Różne długości- min. 2 długości | Tak |  |
| 3 | Średnica max. 6 F | Tak |  |
| 4 | Minimum 3 rodzaje elektrod | Tak |  |
| 5 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |
| **Lp.** | **Opis parametru**  | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.5 Elektroda do stymulacji zatoki wieńcowej czteropolowa** |
| 1 | Gniazdo elektrody IS- 4 | Tak |  |
| 2 | Helix umożliwiający aktywne mocowanie elektrody w żyle | Tak |  |
| 3 | Różne długości- min. 2 długości | Tak |  |
| 4 | Średnica max. 6 F | Tak |  |
| 6 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |
| **Lp.** | **Opis parametru**  | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.6 Elektroda do stymulacji zatoki wieńcowej, bipolarna lub czteropolowa mocowana aktywnie** |
| 1 | Gniazdo elektrody IS-1, IS- 4 | Tak |  |
| 2 | Helix umożliwiający aktywne mocowanie elektrody w żyle | Tak |  |
| 3 | Różne długości- min. 2 długości | Tak |  |
| 4 | Średnica max. 6 F | Tak |  |
| 6 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |
| **Lp.** | **Opis parametru**  | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  **Poz. 7 Zestaw do cewnikowania i kontrastowania zatoki wieńcowej** |
| 1 | Różnego typu krzywizny koszulek w zestawie - rozcinane- do wyboru, w trudnych przypadkach dostępmośc krzywizny AMPLATZ oraz zestawu do dojścia od strony prawej | Tak |  |
| 2 | Zastawka | Tak |  |
| 3 | Zestaw nożyków | Tak |  |
| **Lp.** | **Opis parametru**  | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.8 System do selektywnej kaniulacji żył wieńcowych** |  |
| 1 | System do selektywnego wprowadzenia prowadnika oraz elektrody do żył bocznych zatoki wieńcowej | Tak |  |
| **Lp.** | **Opis parametru**  | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.9 Akcesoria** |
| 1 | Zatyczki DF-1 | Tak |  |
| 2 | Zatyczki DF-4 | Tak |  |
| 3 | Zatyczki IS-1 | Tak |  |
| 4 | Lidery do elektrod różnej długości i zakończeniu | Tak |  |
| 5 | Śrubokręt | Tak |  |
| 6 | Klucze do elektrod o aktywnej fikscji | Tak |  |

Pakiet 9

1. Kardiowertery – defibrylatory jednojamowe o wydłużonej żywotności baterii -40 szt
2. Elektrody defibrylujące - 40 szt
3. Papier do programatorów – 20 szt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Opis parametru | Parametr wymagany | Potwierdzenie |
| 1. | Czas przydatności do użycia min. 6 miesięcy | Tak |  |
| 2. | Waga poniżej 72 gramów | Tak |  |
| 3. | Grubość urządzenia poniżej 10 mm | Tak |  |
| 4. | Energia defibrylacji (zgromadzona) 41J | Tak |  |
| 5. | Trzy strefy wykrywania arytmii | Tak |  |
| 6. | Programowalny biegun SVC | Tak |  |
| 7. | Programowalna obudowa urządzenia | Tak |  |
| 8. | Elektrody do defibrylacji sterydowe, pasywne/aktywne, jedno-/dwukoilowe , typu ‘’Integrated bipolar’’z przyłączem IS-1/ DF-1/ DF-4 | Tak |  |
| 9. | Automatyczny opis stanu baterii i oporności elektrody | Tak |  |
| 10. | Automatyczna sygnalizacja uszkodzenia elektrody (sygnał dźwiękowy, generowany przez wszczepione urządzenie, informujący pacjenta) | Tak |  |
| 11. | Automatyczna sygnalizacja ERI (sygnał dźwiękowy, generowany przez wszczepione urządzenie, informujący pacjenta) | Tak |  |
| 12. | Bezprzewodowa komunikacja urządzenia z programatorem (odczyt danych z pamięci, programowanie, EKG) | Tak |  |
| 13. | Możliwość programowania potwierdzenia obecności arytmii po naładowaniu kondensatorów i przed pierwszą defibrylacją (reconfirmation) | Tak |  |
| 14. | Możliwość wykonania stymulacji antyarytmicznej w strefie VF | Tak |  |
| 15. | Dostępne cztery typu stymulacji antyarytmicznej | Tak |  |
| 16. | Dostępne osiem szoków w oknie VF | Tak |  |
| 17. | Czas pracy urządzenia min. 10 lat (żywotność baterii oceniona dla 700 ohmów) | Tak |  |
| 18. | Konektory urządzeń i elektrod DF – 1 lub DF – 4, do wyboru przez Zamawiającego | Tak |  |
| 19. | Zapewnienie programatora - 2 sztuka  | Tak |  |
| Bezpłatne użyczenie co najmniej czterech programatorów do urządzeń wyłonionych w przetargu |  |

Pakiet 10

1. Kardiowertery – defibrylatory resynchronizujące CRT – D o wydłużonej żywotności baterii -20 szt
2. Elektrody defibrylujące - 20 szt
3. Elektrody lewokomorowa do zatoki wieńcowej -20 szt
4. Zestaw do kaniulacji zatoki wieńcowej 20szt
5. Zestaw do kontrastowania – 20 szt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **PARAMETRY WYMAGANE** | Parametr wymagany | **Potwierdzenie** |
| Poz. 1 Kardiowertery – defibrylatory resynchronizujące CRT – D o wydłużonej żywotności baterii |
| 1. | Czas przydatności do użycia min. 6 miesięcy | Tak |  |
| 2. | Waga poniżej 75 gramów | Tak |  |
| 3. | Grubość urządzenia poniżej 10 mm | Tak |  |
| 4. | Energia defibrylacji (zgromadzona) 41J | Tak |  |
| 5. | Żywotność baterii minimum 8 lat (dla A RV 2,5V i A LV 3,5V) | Tak |  |
| 6. | Trzy strefy wykrywania arytmii | Tak |  |
| 7. | Programowalny biegun SVC | Tak |  |
| 8. | Programowalna obudowa urządzenia, urządzenia z dostępnymi złączami : DF1/IS-1, DF1-IS-4,DF4/IS-1, DF4/IS4 | Tak |  |
| 9. | Elektrody do defibrylacji sterydowe, pasywne/aktywne, jedno-/dwukoilowe , typu ‘’Integrated bipolar’’z przyłączem IS-1/ DF-1/ DF-4 | Tak |  |
| 11. | Elektrody lewokomorowe o wielu (min 4 biegunach)-min. 3 rodzaje o różnych długościach wraz z prowadnikiem angioplastycznym – do wyboru przez Zamawiającego  | Tak |  |
| 12. | Zestaw do kaniulacji zatoki wieńcowej - 3 krzywizny -dostosowany do wprowadzania dostarczanych w pakiecie elektrod lewokomorowych oraz cewniki subselektywne - 2 krzywizny + lider wieńcowy o śr. 0,035  | Tak |  |
| 13. | Zestaw do kontrastowania  | Tak |  |
|  14. | VV delay 0-100 ms | Tak |  |
| 15. | Automatyczny opis stanu baterii i oporności elektrody | Tak |  |
| 16. | Automatyczna sygnalizacja uszkodzenia elektrody (sygnał dźwiękowy, generowany przez wszczepione urządzenie, informujący pacjenta) | Tak |  |
| 17. | Automatyczna sygnalizacja ERI (sygnał dźwiękowy, generowany przez wszczepione urządzenie, informujący pacjenta) | Tak |  |
| 18. | Bezprzewodowa komunikacja urządzenia z programatorem (odczyt danych z pamięci, programowanie, EKG) | Tak |  |
| 19. | Algorytm wykorzystujący analizę morfologii zespołów QRS rytmu komorowego i różnicowania częstoskurczu komorowego od nadkomorowego | Tak |  |
| 20. | Możliwość wykonania stymulacji antyarytmicznej w strefie VF | Tak |  |
| 21. |  Max. dostępne cztery typu stymulacji antyarytmicznej ***4 typy stymulacji ATP – 1 pkt.******< 4 – 0 pkt.*** | Tak |  |
| 22. | Dostępne osiem szoków w oknie VF | Tak |  |
| 23. | Algorytm zmniejszający zmienność długości cyklu VV w trakcie arytmii przedsionkowych | Tak |  |
| 24. | Algorytm zapewniający terapię resynchronizującą w obecności przedwczesnych pobudzeń komorowych | Tak |  |
| 25. | Konektory urządzeń i elektrod DF – 1 lub DF – 4, do wyboru | Tak |  |
| 26. | Zapewnienie programatora 1 sztuka | Tak |  |

Pakiet 11

1. Kardiowerter/ defibrylator resynchronizujący z elektrodami i zestawem do cewnikowania zatoki wieńcowej dedykowany pacjentom wymagającym diagnostyki z użyciem pola elektromagnetycznego -15 szt
2. Elektrody defibrylujące - 15 szt
3. Elektrody przedsionkowe -15 szt
4. Elektrody do zatoki wieńcowej 15 szt
5. Zestaw do cewnikowania i kontrastowania zatoki wieńcowej 15 szt
6. System do selektywnej kaniulacji żył wieńcowych -15 szt
7. Papier do programatorów – 10 szt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru**  | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
| **Poz.1 Kardiowerter defibrylator - resynchronizujący CRT-D kompatybilny z elektrodami bipolarnymi oraz czteropolowymi** |
| 2. | Waga poniżej 90 gramów | Tak |  |
| 3. | Dostarczona energia defibrylacji 36 [J] już w pierwszej terapii | Tak |  |
| 4. | Możliwość dostarczenia terapii ATP w czasie ładowania kondensatorów przed pierwsza terapią wysokoenergetyczną. | Tak |  |
| 5. | Algorytm dyskryminacji załamka T nie wymagający zmian parametrów czułości. | Tak |  |
| 6. | Algorytm zapewniający terapię resynchronizującą w obecności przedwczesnych pobudzeń komorowych | Tak |  |
| 7. | Algorytm zapewniający terapię resynchronizującą w obecności AT/AF | Tak |  |
| 8. | Możliwość programowania potwierdzenia obecności arytmii po naładowaniu kondensatorów | Tak |  |
| 9. | Terapie antyarytmiczne min.2 typy, liczba wyładowań dla każdej ze stref: 8 | Tak |  |
| 10. | Możliwość programowania V-V delay | Tak |  |
| 11. | Automatyczny opis stanu baterii i oporności elektrody | Tak |  |
| 12. | Dyskryminacja w strefie VF | Tak |  |
| 13. | Automatyczne wykrywanie warunków rezonansu magnetycznego | Tak |  |
| 14. | Automatyczny wybór ostatniej skutecznej terapii antyarytmicznej | Tak |  |
| 15. | Dyskryminator arytmii oparty o zasadę porównywania morfologii zespołu QRS z wzorcem rytmu zatokowego | Tak |  |
| 16. | Algorytm wstrzymujący terapię wysokoenergetyczną w przypadku wystąpienia zakłóceń na elektrodzie RV | Tak |  |
| 17. | Urządzenie kompatyilne ze środowiskiem MRI 1,5T oraz 3,0T bez stref wykluczeń | Tak |  |
| 18. | Możliwość dostarczenia urządzenia umożliwiających stymulację wielopolową z lewej elektrody | Tak |  |
| 19. | Nieodpłatne dostarczenie papieru oraz programatorów  | Tak |  |
| **Lp.** | **Opis parametru**  | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.2 Elektrody defibrylujące** |
| 1 | Elektrody defibrylacyjne sterydowe | Tak |  |
| 2 | Elektrody HV z fiksacją aktywną  | Tak |  |
| 3 | Elektrody jedno- lub dwu- coilowe do wyboru | Tak |  |
| 5 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |
| 6 | Różne długości elektrod - do wyboru | Tak |  |
| 7 | Średnica elektrody defibrylacyjnej <9FR | Tak |  |
| Lp. | Opis parametru  | Parametr wymagany | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.3 Elektrody stymulujące** |
| 1 | Elektroda uwalniaiąca sterydy IS - 1BI | Tak |  |
| 2 | Fiksacja aktywna lub pasywna, prosta, w kształcie ,,J " do wyboru | Tak |  |
| 3 | Różne długości do wyboru | Tak |  |
| 6 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |
| Lp. | Opis parametru  | Parametr wymagany | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.4 Elektroda do stymulacji zatoki wieńcowej bipolarna****tak, podać typ i producenta** |
| 1 | Gniazdo elektrody IS- 1 | Tak |  |
| 2 | Różne długości- min. 2 długości | Tak |  |
| 3 | Średnica max. 6 F | Tak |  |
| 4 | Minimum 3 rodzaje elektrod | Tak |  |
| 5 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |
| Lp. | Opis parametru  | Parametr wymagany | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.5 Elektroda do stymulacji zatoki wieńcowej czteropolowa** |
| 1 | Gniazdo elektrody IS- 4 | Tak |  |
| 2 | Helix umożliwiający aktywne mocowanie elektrody w żyle | Tak |  |
| 3 | Różne długości- min. 2 długości | Tak |  |
| 4 | Średnica max. 6 F | Tak |  |
| 6 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |
| Lp. | Opis parametru  | Parametr wymagany | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.6 Elektroda do stymulacji zatoki wieńcowej, bipolarna lub czteropolowa mocowana aktywnie** |
| 1 | Gniazdo elektrody IS-1, IS- 4 | Tak |  |
| 2 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T | Tak |  |
| 3 | Różne długości- min. 2 długości | Tak |  |
| 4 | Średnica max. 6 F | Tak |  |
| Lp. | Opis parametru  | Parametr wymagany | **Potwierdzenie** |
|  **Poz. 7 Zestaw do cewnikowania i kontrastowania zatoki wieńcowej** |
| 1 | Różnego typu krzywizny koszulek w zestawie - rozcinane- do wyboru, w trudnych przypadkach dostępmośc krzywizny AMPLATZ oraz zestawu do dojścia od strony prawej | Tak |  |
| 2 | Zastawka | Tak |  |
| 3 | Zestaw nożyków | Tak |  |
| Lp. | Opis parametru  | Parametr wymagany | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.8 System do selektywnej kaniulacji żył wieńcowych** |
| 1 | System do selektywnego wprowadzenia prowadnika oraz elektrody do żył bocznych zatoki wieńcowej | Tak |  |

Pakiet 12

1. Stymulator resynchronizujący z elektrodami i zestawem do cewnikowania zatoki wieńcowej dedykowany pacjentom wymagającym diagnostyki z użyciem pola elektromagnetycznego - 10 szt
2. Elektrody przedsionkowe -10 szt
3. Elektrody do zatoki wieńcowej 10 szt
4. Zestaw do cewnikowania i kontrastowania zatoki wieńcowej 10 szt
5. System do selektywnej kaniulacji żył wieńcowych 10 szt
6. Papier do programatorów – 10 szt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru**  | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
| **Poz.1 Stymulator resynchronizujący CRT-P kompatybilny z elektrodami bipolarnymi oraz czteropolowymi** |
| 2. | Waga poniżej 90 gramów | Tak |  |
| 3. | Możliwość programowania V-V delay | Tak |  |
| 4. | Automatyczny opis stanu baterii i oporności elektrody | Tak |  |
| 5. | Możliwość stosowania stymulacji wielobiegunowej | Tak |  |
| 6. | Algorytm zapewniający terapię resynchronizującą w obecności przedwczesnych pobudzeń komorowych | Tak |  |
| 7. | Algorytm zapewniający terapię resynchronizującą w obecności AT/AF | Tak |  |
| 8. | Automatyczne wykrywanie warunków rezonansu magnetycznego | Tak |  |
| 9. | Urządzenie kompatyilne ze środowiskiem MRI 1,5T oraz 3,0T bez stref wykluczeń | Tak |  |
| 10. | Nieodpłatne dostarczenie papieru oraz programatorów | Tak |  |
| Lp. | Opis parametru  | Parametr wymagany | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.2 Elektrody stymulujące** |
| 1 | Elektroda uwalniaiąca sterydy IS - 1BI | Tak |  |
| 2 | Fiksacja aktywna lub pasywna, prosta, w kształcie ,,J " do wyboru | Tak |  |
| 3 | Różne długości do wyboru | Tak |  |
| 6 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |
| Lp. | Opis parametru  | Parametr wymagany | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.3 Elektroda do stymulacji zatoki wieńcowej bipolarna** |
| 1 | Gniazdo elektrody IS- 1 | Tak |  |
| 2 | Różne długości- min. 2 długości | Tak |  |
| 3 | Średnica max. 6 F | Tak |  |
| 4 | Minimum 3 rodzaje elektrod | Tak |  |
| 5 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |
| Lp. | Opis parametru  | Parametr wymagany | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.4 Elektroda do stymulacji zatoki wieńcowej czteropolowa** |
| 1 | Gniazdo elektrody IS- 4 | Tak |  |
| 2 | Helix umożliwiający aktywne mocowanie elektrody w żyle | Tak |  |
| 3 | Różne długości- min. 2 długości | Tak |  |
| 4 | Średnica max. 6 F | Tak |  |
| 6 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T  | Tak |  |
| Lp. | Opis parametru  | Parametr wymagany | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.5 Elektroda do stymulacji zatoki wieńcowej, bipolarna lub czteropolowa mocowana aktywnie** |
| 1 | Gniazdo elektrody IS-1, IS- 4 | Tak |  |
| 2 | Elektroda odporna na MRI 1,5 T I 3 T | Tak |  |
| 3 | Różne długości- min. 2 długości | Tak |  |
| 4 | Średnica max. 6 F | Tak |  |
| Lp. | Opis parametru  | Parametr wymagany | **Potwierdzenie** |
|  **Poz. 6 Zestaw do cewnikowania i kontrastowania zatoki wieńcowej** |
| 1 | Różnego typu krzywizny koszulek w zestawie - rozcinane- do wyboru, w trudnych przypadkach dostępmośc krzywizny AMPLATZ oraz zestawu do dojścia od strony prawej | Tak |  |
| 2 | Zastawka | Tak |  |
| 3 | Zestaw nożyków | Tak |  |
| Lp. | Opis parametru  | Parametr wymagany | **Potwierdzenie** |
|  **Poz.7 System do selektywnej kaniulacji żył wieńcowych** |
| 1 | System do selektywnego wprowadzenia prowadnika oraz elektrody do żył bocznych zatoki wieńcowej | Tak |  |

Pakiet 13

1. Introducer do implantacji elektrod, rozrywalna koszulka, rozmiar 6-9Fr 400 szt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametry graniczne** | **Potwierdzenie** |
| 1 | Introducer do implantacji elektrod, rozrywalna koszulka, rozmiar 6-11Fr. | Tak |  |

Asortyment ujęty w pakietach: pakiety 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. Objęty umową depozytu

Pakiet nr 14

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Ilość** | **Jedn. miary** | **Producent /Nr katalogowy produktu\*** |
| 1. | Dzierżawa systemu eletrofizjologicznego ze stymulatorem elektrofizjologicznym wraz z dostawą elektrod. | 8 | sesja |   |
| Lp. | **Dokładna nazwa przedmiotu zamówienia** | **Ilość** | **Jedn. miary** | **Producent /Nr katalogowy produktu\*** |
| 1 | Elektroda diagnostyczna 4 biegunowa o stałej krzywiźnie | 15 | szt. |   |
| 2 | Łącznik do systemu EP do elektrody diagnostycznej 4 biegunowej | 2 | szt. |   |
| 3 | Elektroda diagnostyczna 10 biegunowa o stałej krzywiźnie | 15 | szt. |   |
| 4 | Łącznik do systemu EP do elektrody diagnostycznej 10 biegunowej | 2 | szt. |   |
| 5 | Elektroda diagnostyczna 4 biegunowa sterowalna | 50 | szt. |   |
| 6 | Łacznik do systemu EP do elektrody diagnostycznej 4 biegunowej | 4 | szt. |   |
| 7 | Elektroda diagnostyczna 10 biegunowa sterowalna | 15 | szt. |   |
| 8 | Łacznik do systemu EP do elektrody diagnostycznej 10 biegunowej | 2 | szt. |   |
| 9 | Elektroda ablacyjna o podwyższonej gęstości mapowania | 10 | szt. |   |
| 10 | Komplet łączników do generatora prądu RF | 2 | szt. |   |

**Parametry dzierżawionego systemu elektrofizjologicznego ze stymulatorem**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry graniczne** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany TAK/NIE/Podać** | **Punkty** |
| 1. | Jednostka sterująca systemem w konfiguracji sprzętowej komputera i oprogramowania systemowego według specyfikacji producenta niezbędnej do realizowania zabiegów diagnostycznych i ablacji serca.  | Tak, podać |   |  |
| 2. | Monitory LCD o przekątnej co najmniej 21” o wysokiej rozdzielczości 1200 x 1600 pixeli – 2 szt. | Tak, podać |   |  |
| 3. | Archiwizacja badań na dysku DVD z poziomu oprogramowania do badań elektrofizjologicznych. Możliwość zapisu badań więcej niż jednego pacjenta na jednym dysku DVD. | Tak |   |  |
| 4. | Moduł połączeniowy (junction box) dla co najmniej 40 sygnałów bipolarnych (80 wejść pojedynczych) | Tak |   |  |
| 5. | Transformator separujący, przewody sygnałowe, kable zasilające, Przewód EKG (10 odpr.) – 1 kpl. | Tak |   |  |
| 6. | Wzmacniacz co najmniej 40 kanałów (80 wejść pojedynczych) wewnątrzsercowych z możliwością rozszerzania ich ilości w przyszłości, oraz 12 kanałów EKG, 4 kanały ciśnieniowe, 4 kanały wejściowe na stymulator zewnętrzny | Tak, podać |   |  |
| 7. | Komunikacja pomiędzy wzmacniaczem i komputerem sterującym realizowana kablem typu Ethernet. | Tak |   |  |
| 8. | Przetwornik A/C co najmniej 16 – bitowy z możliwością ustawień na rozdzielczość 12 bit lub 16 bit | Tak, podać |   |  |
| 9. | Co najmniej 2 prędkości próbkowania 1[kHz] i 4[kHz] | Tak, podać |   |  |
| 10. | Filtr sieciowy 50 [Hz] i 60 [Hz] dedykowany i ustawiany niezależnie dla każdego z kanałów wewnątrzsercowych z regulacją częstotliwości co 0,1 Hz w zakresie 1 Hz  | Tak |   |  |
| 11. | Automatyczny filtr sieciowy typu „Mortara” adaptujący się do warunków sieci ustawiany niezależnie dla każdego kanału wenątrzsercowego  | Tak |   | TAK – 20 pkt.NIE – 1 pkt. |
| 12. | System wyposażony w oprogramowanie pozwalające na odbiór sygnału, kontrolę parametrów ablacji, zapamiętywanie, przegląd i analizę danych, przegląd wydarzeń | Tak |   |   |
| 13. | Oglądanie przebiegów EKG i sygnałów wewnątrz- sercowych (IC) na monitorze w czasie rzeczywistym | Tak |  |  |
| 14. | Przeglądanie zarejestrowanych przebiegów EKG i sygnałów wewnątrzsercowych (IC) i ich analiza na monitorze „post processing” | Tak |    |   |
| 15. | Interaktywne okno - LOG umożliwiające zapis wszystkich wydarzeń podczas badania oraz pełną edycję wydarzeń i wprowadzanie komentarzy | Tak |    |   |
| 16. | Pomiar i prezentacja bieżącego cyklu/rytmu pacjenta z dowolnie wybranych dwóch kanałów | Tak |    |   |
| 17. | Przesuw zapisu EKG w zakresie co najmniej 6 – 800 [mm/s] na ekranie czasu rzeczywistego | Tak, podać |    |   |
| 18. | Ilość kanałów możliwych do jednoczesnego wyświetlenia na ekranie czasu rzeczywistego co najmniej 72 | Tak, podać |    | 72 kanały – 1 pkt.Powyżej 72 kanałów – 15 pkt |
| 19. | Automatyczne gromadzenie danych o parametrach ablacji oraz ich prezentacja w postaci cyfrowej i graficznej | Tak |    |   |
| 20. | Możliwość dowolnej konfiguracji kanałów przez użytkownika | Tak |    |   |
| 21. | Niezależne ustawienie parametrów sygnałów w każdym kanale wewnątrzsercowym (np. wzmocnienie, kolor, filtry pasmowe częstotliwości, filtry sieciowe itp.) | Tak |    |   |
| 22. | Możliwość definiowania grup kanałów i wprowadzania zmian jednocześnie dla całej grupy (np. wzmocnienie, kolor, itp.) | Tak |    |   |
| 23. | Możliwość dowolnego wyboru kanału do stymulacji bezpośrednio z poziomu ekranu „real time” bez potrzeby ingerowania w menu systemu | Tak |    |   |
| 24. | Możliwość zdefiniowania każdego używanego kanału (bipolarnego) jako stymulacyjnego i utworzenie do niego skrótu na ekranie  | Tak |    |   |
| 25. | Możliwość definiowania dowolnej liczby stron (ekranów) dla kanałów (np. EKG, IC, Holter, tylko elektroda Hallo, Ablacja, itp.) | Tak |    |   |
| 26. | Możliwość konfiguracji protokołów badania i przypisywania towarzyszących im zdarzeń, interwałów | Tak |    |   |
| 27. | Funkcja pozwalająca na dowolne określenie okna wzorca sygnału (zarówno 12 odpr. EKG jak i sygnałów wewnątrzsercowych ), aby realizować porównanie jego morfologii z kolejnymi rejestrowanymi sygnałami realizowana w czasie rzeczywistym | Tak |    |   |
| 28. | Automatyczna funkcja obliczania stopnia dopasowania morfologii w procentach i postaci graficznej realizowana w czasie rzeczywistym | Tak |    |   |
| 29. | Funkcja odejmowania załamka T i wyodrębnienie z pozyskanego zapisu załamka P realizowana w czasie rzeczywistym | Tak |    | TAK – 30 pkt.NIE – 1 pkt.  |
| 30. | Automatyczna detekcja aplikacji RF wraz z automatyczną akwizycją parametrów aplikacji i jej prezentacją w oknie – LOG dla kolejnych kroków ablacji przy użyciu dostępnych na rynku generatorów RF | Tak |    |   |
| 31. | Automatyczna detekcja impulsu stymulatora wraz z automatyczną akwizycją parametrów stymulacji i jej prezentacją w oknie – LOG dla kolejnych kroków stymulacji | Tak |    |   |
| 32. | Możliwość tworzenia komentarzy dla gromadzonych danych i ich dalszej łatwej analizy | Tak |    |   |
| 33. | Możliwość analizy przebiegów krzywych EKG, zapisów IC | Tak |    |   |
| 34. | Tryb pracy wyzwalany / triggerowany ( możliwość odświeżania ekranu) | Tak |    |   |
| 35. | Prezentacja zapisu jak w systemie Holtera (Okno Holtera) | Tak |    |   |
| 36. | Możliwość wydruku zapisu sygnałów EKG/IC z ekranu | Tak |    |   |
| 37. | Możliwość tworzenia własnych raportów z badania | Tak |    |   |
| 38. | Tworzenie prezentacji oparte na aplikacji Microsoft Power Point | Tak |    |   |
| 39. | Min. 2 kanałowy stymulator programowalny na bazie komputera PC z dedykowaną klawiaturą sterującą oraz monitorem LCD do stymulacji programowej posiadający interfejs sprzętowy oraz programowy do systemu elektrofizjologicznego z możliwością wysyłania impulsu na dowolną parę aktywnych pierścieni elektrod. | Tak |    |   |
| 40. | Funkcja Emergency Pacing z pominięciem wzmacniacza (bezpośrednio ze stymulatora) | Tak |    | TAK- 15 pktNIE – 1 pkt |

|  |
| --- |
| **Elektroda diagnostyczna 4 biegunowa sterowalna** |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
| 1. | Dostępna średnica min. 6F | Tak,podać |   |
| 2. | Zmienna krzywizna zgięcia | Tak, podać |   |
| 3. | Odległość między biegunami: min. 3 do wyboru  | Tak, podać |   |

**Elektroda diagnostyczna 10 biegunowa sterowalna**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
| **1** | Dostępna średnica min. 6F | Tak, podać |  |
| **2** | Zmienna krzywizna zgięcia | Tak, podać |  |
| **3** | Odległość między biegunami: min. 2 do wyboru  | Tak, podać |  |

**Koszulka transseptalna stabilizująca**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
| **1** | Średnica min. 8,5F | Tak, podać |  |
| **2** | W zestawie koszulka, rozszerzacz i prowadnik  | Tak |  |
| **3** | Dostępne min 5 krzywizn do wyboru | Tak, podać |  |
| **4** | Zastawka hemostatyczna, kranik trojdrożny | Tak |  |

**Elektroda ablacyjna o podwyższonej gęstości mapowania**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | Średnica min. 7,5F | Tak,podać |  |
|  | Dwukierunkowa krzywzina zgięcia. Biegun dystalny wyposażony w dodatkowe izolowane mikroelektrody. | Tak |  |
|  | Dostępne min. 2 krzywizny do wyboru | Tak, podać |  |
|  |  Biegun ablacyjny: 8 mm i 10mm | Tak |  |

**Pakiet 15**

Zestaw do nakłucia transseptalnego

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | Koszulki transseptalne zbrojone  | **Tak** |  |
|  | Koszulka w komplecie z rozszerzaczem i prowadnikiem | **Tak** |  |
|  | 5 krzywizn koszulki | **Tak** |  |
|  | 2 długość koszulki min. 60 cm max.80 cm | **Tak** |  |
|  | Koszulka wyposażona w marker cieniujący w obrazie RTG | **Tak** |  |
|  | Koszulka wyposażona w zastawkę hemostatyczną i kranik | **Tak** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | Igła do nakłucia transseptalnego kompatybilna z koszulką w poz. 1 | **Tak** |  |
|  | Dostępne 3 różne krzywizny | **Tak** |  |
|  | Dostępne 3 różne długości | **Tak** |  |
|  | Igła całkowicie wykonana ze stali | **Tak** |  |
|  | Dostępna igła XS (ekstra ostra) | **Tak** |  |

Pakiet 16

|  |
| --- |
| **Elektrody diagnostyczne o zmiennej krzywiźnie – wielopłaszczyznowe 4-polowe szt. 10** |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | Data produkcji – nie wcześniej niż 2018  | **TAK** |  |
|  | Czas sterylizacji min. 12 miesięcy | **TAK** |  |
|  | Zmienna krzywizna w trzech płaszczyznach | **TAK** |  |
|  | Średnica 6 lub 7 Fr do wyboru przez zamawiającego | **TAK** |  |
|  | Długość elektrody co najmniej 110 cm  | **TAK** |  |
|  | Liczba pierścieni 4 | **TAK** |  |

**Pakiet 17**

**Zestaw do krioablacji balonowej ujść żył płucnych wraz z dzierżawą konsoli do krioablacji**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | cewnik balonowy do krioablacji ujść żył płucnych współpracujące z konsolą do krioablacji | **TAK** |  |
|  | koszulka sterowalna dostosowane do cewników balonowych do krioablacji | **TAK** |  |
|  | przewód gazowy współpracujący z cewnikami balonowymi do krioablacji | **TAK** |  |
|  | przewód elektryczny współpracujący z cewnikami balonowymi do krioablacji | **TAK** |  |
|  | cewnik diagnostyczny do mapowania ujść żył płucnych kompatibilny z kriocewnikiem balonowym | **TAK** |  |
|  | łącznik do systemu EP do cewnika do mapowania ujść żył płucnych | **TAK** |  |
|  | Dzierżawa systemu do kioablacji wraz z dostawą butli | **TAK** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | rozmiary średnic zewnętrznych napompowanego balonu do krioablacji: 23 mm i 28 mm do wyboru | Tak, podać |  |
|  | średnica zewnętrzna trzonu cewnika – 10,5Fr, | Tak, podać |  |
|  | długość cewnika 95cm, | Tak, podać |  |
|  | zakres odchylenia końcówki cewnika z balonem: 45° dwustronnie | Tak |  |
|  | w ramach umowy dostawca zapewni dostawę butli z czynnikiem chłodzącym | Tak |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | rozmiar tronu cewnika 3,3F; 1,1mm (0,43"") - kompatybilny z cewnikiem balonowym | Tak, podać |  |
|  | długość użytkowa min 140 cm | Tak, podać |  |
|  | rozmiar petli 15 mm i 20 mm do wyboru | Tak |  |
|  | liczba elektrod - 8 - 10 | Tak, podać |  |

**Uwaga! Nie spełnienie parametrów granicznych spowoduje odrzucenie oferty**

Pakiet nr 18

Zestaw do ablacji 3D migotania przedsionków do systemu Carto i systemu LABSYSTEM™ Pro EP Recording System (elektroda ablacyjna chłodzona, elektroda diagnostyczna 4-polowa sterowalna, elektroda referencyjna, elektroda lasso, dren do pompy, przewody przyłączeniowe) - 10 zestawów, kable przyłączeniowe do elektrod po 2 szt. do każdego rodzaju elektrod.

 Elektroda ablacyjna chłodzona jedno- i dwupłaszczyznowa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
| **1** | Odległości pomiędzy pierścieniami 1-6-2 mm | TAK |  |
| **2** | Ilość elektrod 6 | TAK |  |
| **3** | Średnica - do 8,5 F | TAK |  |
| **4** | Biegun ablacyjny do 4 mm | TAK |  |
| **5** | Funkcja pomiaru siły nacisku | TAK |  |
| **6** | Chłodzona końcówka – współpraca z pompą SmartAblate | TAK |  |
| **7** | Otwarty obieg chłodzenia końcówki za pomocą min.. 6 otworów wprowadzających | TAK |  |
| **8** | Zmienna krzywizna co najmniej 3 rodzaje do wyboru | TAK |  |
| **9** | Czujnik termoparowy | TAK |  |
| **10** | Kabel przyłączeniowy kompatybilny z elektrodą ablacyjną isystemem CARTO | TAK |  |

Elektroda diagnostyczna 4- polowa, łącznik do elektrody diagnostycznej (do systemu Carto i systemu LABSYSTEM™ Pro EP Recording System)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
| **1** | Elektroda sterowalna jednokierunkowa  | TAK |  |
| **2** | Dostępne krzywizny co najmniej 2 rodzaje | TAK |  |
| **3** | Długość części wewnątrznaczyniowej min. 115 cm | TAK |  |
| **4** | Spacing 10 mm | TAK |  |

Elektroda referencyjna

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
| **1** | 6 elektrod referencyjnych mocowanych na ciele pacjenta | TAK |  |
| **2** | Elektroda jednorazowa | TAK |  |

Elektroda diagnostyczna typu lasso z możliwością tworzenia mapy elektroanatomicznej, łącznik do elektrody diagnostycznej

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | Elektroda minimum 10 pierścieni | TAK |  |
|  | Długość min. 115 cm | TAK |  |
|  | Średnica 7F | TAK |  |
|  | Dostępne różne średnice pierścienia | TAK |  |

Dren do pompy

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | Dreny do pompy chłodzącej  | TAK |  |
|  | Kompatybilność z pompą SmartAblate | TAK |  |
|  | Dren łączący elektrodę chłodzona z płynem chłodzącym | TAK |  |

Kable przyłączeniowe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | Kabel przyłączeniowy do elektrody ablacyjnej  | TAK |  |
|  | Kabel przyłączeniowy do elektrody diagnostycznej 10-polowej | TAK |  |
|  | Kabel przyłączeniowy do elektrody diagnostycznej typu lasso | TAK |  |

Pakiet 19

Zestaw do ablacji prostych 3D system Carto (elektroda ablacyjna chłodzona, elektroda diagnostyczna 10-polowa sterowalna, elektroda referencyjna, dren do pompy, przewody przyłączeniowe) – 15 zestawów, kable przyłączeniowe do elektrod po 3 szt. do każdego rodzaju elektrod.

Elektroda ablacyjna chłodzona jedno- lub dwukierunkowa, kabel przyłączeniowy do elektrody ablacyjnej

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | Długość 115 cm | TAK |  |
|  | Odległości pomiędzy pierścieniami 2-5-2 mm | TAK |  |
|  | Elektroda 4 + 2 | TAK |  |
|  | Średnica - 8 F | TAK |  |
|  | Biegun ablacyjny do 4 mm | TAK |  |
|  | Chłodzona końcówka – współpraca z pompą „Cool Flow” | TAK |  |
|  | Zmienna krzywizna co najmniej 3 rodzaje | TAK |  |
|  | Czujnik termoparowy | TAK |  |
|  | Otwarty obieg chłodzenia końcówki za pomocą min.. 6 otworów wprowadzających | TAK |  |

Elektroda diagnostyczna 10 polowa, łącznik do elektrody diagnostycznej

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | Elektroda sterowalna jednokierunkowa  | TAK |  |
|  | Dostępne krzywizny co najmniej 2 rodzaje | TAK |  |
|  | Długość części wewnątrznaczyniowej min. 110 cm | TAK |  |
|  | Spacing 2-8-2 mm | TAK |  |

Elektorda referencyjna

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | Elektroda referencyjna do systemu elektroanatomicznego | TAK |  |
|  | Elektroda jednorazowa | TAK |  |
|  | Elektroda kompatybilna z systemem Carto 3 | TAK |  |

Dren do pompy

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | Dreny do pompy chłodzącej  | TAK |  |
|  | Kompatybilność z pompą SmartAblate | TAK |  |
|  | Dren łączący elektrodę chłodzona z płynem chłodzącym | TAK |  |

Kable przyłączeniowe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | Kabel przyłączeniowy do elektrody ablacyjnej  | TAK |  |
|  | Kabel przyłączeniowy do elektrody diagnostycznej 10-polowej | TAK |  |

Pakiet 20

Elektroda ablacyjna, jednokierunkowa, chłodzona, łącznik do elektrody kompatybilny z SmartAblate, dreny do pompy chłodzącej Smart Ablate – 20 sztuk, kabel przyłączeniowy szt. 4.

Elektroda ablacyjna, chłodzona

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | Długość 115 cm | TAK |  |
|  | Odległości pomiędzy pierścieniami 2-5-2mm | TAK |  |
|  | Ilość elektrod 4 | TAK |  |
|  | Średnica - 6 - 8F  | TAK |  |
|  | Minimum 4 krzywizny | TAK |  |
|  | Biegun ablacyjny do 4 mm | TAK |  |
|  | Łącznik – przewód przyłączeniowy do systemu SmartAblate | TAK |  |
|  | Zestaw drenów do pompy chłodzącej Smart Ablate | TAK |  |

Kabel przyłączeniowy

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | Kabel przyłączeniowy do elektrody ablacyjnej  | TAK |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | Dreny do pompy chłodzącej  | TAK |  |
|  | Kompatybilność z pompą SmartAblate | TAK |  |
|  | Dren łączący elektrodę chłodzona z płynem chłodzącym | TAK |  |

Pakiet 21

 Elektroda ablacyjna, łącznik do elektrody kompatybilny z SmartAblate,

 Elektroda ablacyjna

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | Długość 115 cm  | TAK |  |
|  | Odległości pomiędzy pierścieniami 2-5-2mm | TAK |  |
|  | Ilość elektrod 4 | TAK |  |
|  | Średnica - 6 - 8F  | TAK |  |
|  | Minimum 4 krzywizny | TAK |  |
|  | Biegun ablacyjny do 4 mm | TAK |  |

 Kabel przyłączeniowy

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie** |
|  | Kabel przyłączeniowy do elektrody ablacyjnej do generatora SmartAblate | TAK |  |