Załącznik nr 2

**Zadanie nr 1: dostawa kardiowerterów - defibrylatorów**

**Kardiowerter – Defibrylator Jednojamowy 36J z elektrodą ICD VR**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Nazwa | **j.m.** | **Cena jednostkowa netto** | **Ilość** | **Wartość netto** | **Stawka VAT**  **w %** | **Wartość brutto** | **Producent, nr katalogowy oraz nazwa handlowa oferowanego towaru, która będzie używana do fakturowania** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| 1 | Kardiowerter – Defibrylator Jednojamowy 36J | szt. |  | 4 |  |  |  |  |
| 2 | Elektroda defibrylująca  DF-1, DF-4 | szt. |  | 5 |  |  |  |  |
| 3 | Papier do programatora | op. |  | 1 |  |  |  |  |
| RAZEM | | | | |  |  |  |  |

**Kardiowerter – Defibrylator Jednojamowy 36J z elektrodą ICD VR**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametrów** | **Zakres wymagań** | **Oferowane parametry**  **przez wykonawcę\*** |
| **1.** | Dane identyfikacyjne wyrobu: |  |  |
|  | Nazwa, numer katalogowy | Podać |  |
|  | producent | Podać |  |
|  | Nazwa, która będzie używana do fakturowania | Podać |  |
| **2** | Rok produkcji – wymagane 2020 | Wymagane |  |
| **3** | Waga poniżej 78 gramów | Wymagane |  |
| **4** | Dostarczona energia defibrylatora 36 (J) | Wymagane |  |
| **5** | Terapia antyarytmiczna min. 3 typy | Wymagane |  |
| **6** | Rozpoznawanie arytmii min. 2 typy - VF i VT | Wymagane |  |
| **7** | Algorytmy różnicujące częstoskurcz komorowy od nadkomorowego - min. 2 | Wymagane |  |
| **8** | Elektrody do defibrylacji pasywne/aktywne do wyboru | Wymagane |  |
| **9** | Elektrody jedno i dwukoilowe do wyboru | Wymagane |  |
| **10** | Długość elektrody z pkt 8 i 9: 62-75 cm | Wymagane |  |
| **11** | Żywotność przy 50% stymulacji w trybie VVI,  2 ładowania w ciągu roku przy nast. 60 (ppm)  500 Ohmów: 2,5 (V)  0,4 (ms) -min 10 lat | Wymagane |  |
| **12** | Zapis przebiegów EGM w czasie rejestrowanych epizodów VT/VF | Wymagane |  |
| **13** | Czas sterylizacji min. 12 miesięcy | Wymagane |  |
| **14** | Czas ładowania kondensatorów poniżej 13 s przez cały okres pracy urządzenia | Wymagane |  |
| **15** | Możliwość dostarczenia terapii ATP podczas ładowania kondensatorów | Wymagane |  |
| **16** | Automatyczny wybór ostatniej skutecznej terapii antyarytmicznej | Wymagane |  |
| **17** | Algorytm wykorzystujący analizę morfologii zespołu QRS do różnicowania arytmii nadkomorowych od komorowych | Wymagane |  |
| **18** | Możliwość programowalnego wyłączenia obudowy urządzenia z obwodu wysokonapięciowego | Wymagane |  |
| **19** | Możliwość programowalnego wyłączenia dodatkowego koila wysokoenergetycznego (np. SVC) z obwodu wysokonapięciowego | Wymagane |  |
| **20** | Możliwość zaprogramowania strefy FVT w strefie VF oraz w strefie VT | Wymagane |  |
| **21** | Pomiar trendów: | Wymagane |  |
| Epizodów VT/VF | Wymagane |  |
| Automatyczny opis stanu baterii i elektrody | Wymagane |  |
| HRV | Wymagane |  |
| Terapii wysokonapięciowych | Wymagane |  |
| Częstość skurczu komór w czasie epizodów VT/VF | Wymagane |  |
| **22** | Automatyczna sygnalizacja uszkodzenia elektrody (sygnał dźwiękowy emitowany przez wszczepione urządzenia informujący pacjenta) | Wymagane |  |
| **23** | Automatyczna sygnalizacja ERI (sygnał dźwiękowy emitowany przez wszczepione urządzenie informujący pacjenta) | Wymagane |  |
| **24** | Zapis trendów fali R | Wymagane |  |
| **25** | Elektrody do defibrylacji podskórne | Wymagane |  |
| **26** | Programowalna obudowa defibrylatora (active, non active) | Wymagane |  |
| **27** | Bezprzewodowa komunikacja wszczepionego urządzenia z programatorem | Wymagane |  |
| **28** | Algorytm wspomagający programowanie urządzenia w zależności od stanu klinicznego pacjenta | Wymagane |  |
| **29** | Funkcja dyskryminacji załamka T bez zmian w programowaniu czułości urządzenia | Wymagane |  |
| **30** | Możliwość przeprowadzenia badania MRI w polu o wartości 1,5 i 3T bez stref wykluczeń | Wymagane |  |
| **31** | Dostarczenie 20% urządzeń umożliwiających diagnostykę migotania przedsionków | Wymagane |  |

**Kardiowerter – Defibrylator Dwujamowy 36J z elektrodą ICD DR dopuszczony do badania MRI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **j.m.** | **Cena jednostkowa netto** | **Ilość** | **Wartość netto** | **Stawka VAT**  **w %** | **Wartość brutto** | **Producent, nr katalogowy oraz nazwa handlowa oferowanego towaru, która będzie używana do fakturowania** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| 1 | Kardiowerter – Defibrylator Dwujamowy 36J | szt. |  | 2 |  |  |  |  |
| 2 | Elektroda defibrylująca  DF-1 DF-4 | szt. |  | 2 |  |  |  |  |
| 3 | Elektroda stymulująca | szt. |  | 3 |  |  |  |  |
| 4 | Papier do programatora | op. |  | 1 |  |  |  |  |
| RAZEM | | | |  |  |  |  |  |

**Kardiowerter – Defibrylator Dwujamowy MRI 36J z elektrodą ICD DR**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametrów** | **Zakres wymagań** | **Oferowane parametry**  **przez wykonawcę\*** |
| 1. | Dane identyfikacyjne wyrobu: |  |  |
|  | Nazwa, numer katalogowy | Podać |  |
|  | Producent | Podać |  |
|  | Nazwa, która będzie używana do fakturowania | Podać |  |
| 2. | Rok produkcji – wymagane 2020 | Wymagane |  |
| 3. | Waga poniżej 79 gramów | Wymagane |  |
| 4. | Dostarczona energia defibrylatora 36 (J) | Wymagane |  |
| 5. | Terapia antyarytmiczna min. 3 typy | Wymagane |  |
| 6. | Rozpoznawanie arytmii min. 2 typy - VF i VT | Wymagane |  |
| 7. | Algorytmy różnicujące częstoskurcz komorowy od nadkomorowego - min. 1 | Wymagane |  |
| 8 | Algorytmy wykorzystujące analizę zależności rytmu komorowego i przedsionkowego do różnicowania częstoskurczu komorowego od nadkomorowego | Wymagane |  |
| 9 | Algorytm promujący własne przewodzenie przedsionkowo-komorowe pacjenta | Wymagane |  |
| 10 | Elektrody do defibrylacji pasywne/aktywne do wyboru | Wymagane |  |
| 11 | Elektrody jedno i dwukoilowe do wyboru | Wymagane |  |
| 12 | Długość elektrody z pkt 10 i 11: 62-75 cm | Wymagane |  |
| 13 | Automatyczny opis stanu baterii i oporności elektrody | Wymagane |  |
| 14 | Żywotność przy 50% stymulacji w trybie DDD,  2 ładowania w ciągu roku przy nast. 60 (ppm)  500 Ohmów: 2,5 (V)  0,4 (ms) – min. 8 lat | Wymagane |  |
| 15 | Zapis przebiegów EGM w czasie rejestrowanych epizodów VT/VF | Wymagane |  |
| 16 | Czas sterylizacji min. 12 miesięcy | Wymagane |  |
| 17 | Programowalna obudowa defibrylatora (active, non active) | Wymagane |  |
| 18 | Możliwość dostarczenia terapii ATP podczas ładowania kondensatorów | Wymagane |  |
| 19 | Automatyczny wybór ostatniej skutecznej terapii antyarytmicznej | Wymagane |  |
| 20 | Możliwość programowalnego wyłączenia obudowy urządzenia z obwodu wysokonapięciowego | Wymagane |  |
| 21 | Możliwość programowalnego wyłączenia dodatkowego koila wysokoenergetycznego (np. SVC) z obwodu wysokonapięciowego | Wymagane |  |
| 22 | Możliwość zaprogramowania strefy FVT w strefie VF oraz w strefie VT | Wymagane |  |
| 23 | Możliwość monitorowania arytmii przedsionkowych | Wymagane |  |
| Pomiar trendów: | Wymagane |  |
| Epizodów VT/VF | Wymagane |  |
| HRV | Wymagane |  |
| Terapii wysokonapięciowych | Wymagane |  |
| Częstość skurczu komór w czasie epizodów VT/VF | Wymagane |  |
| Czas AF w ciągu dnia | Wymagane |  |
| 24 | Rytm komorowy w czasie AF | Wymagane |  |
| 25 | Automatyczna sygnalizacja uszkodzenia elektrody (sygnał dźwiękowy emitowany przez wszczepione urządzenia informujący pacjenta) | Wymagane |  |
| 26 | Automatyczna sygnalizacja ERI (sygnał dźwiękowy emitowany przez wszczepione urządzenie informujący pacjenta) | Wymagane |  |
| 27 | Automatyczna sygnalizacja częstego występowania AF/AT (sygnał dźwiękowy emitowany przez wszczepione urządzenie informujący pacjenta) | Wymagane |  |
| 28 | Zapis trendów fali R | Wymagane |  |
| 29 | Elektrody do defibrylacji podskórne | Wymagane |  |
| 30 | Możliwość przeprowadzenia badania MRI w polu o wartości 1,5 i 3T bez stref wykluczeń | Wymagane |  |
| 31 | Bezprzewodowa komunikacja wszczepionego urządzenia z programatorem | Wymagane |  |
| 32 | Algorytm wspomagający programowanie urządzenia w zależności od stanu klinicznego pacjenta | Wymagane |  |
| 33 | Funkcja dyskryminacji załamka T bez zmian w programowaniu czułości urządzenia | Wymagane |  |

**Zadanie nr 2: dostawa stymulatorów jednojamowych PRO MRI**

**Stymulator jednojamowy typu SSIR PRO MRI (auto detect) z elektrodami**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **j.m.** | **Cena jednostkowa netto** | **Ilość** | **Wartość netto** | **Stawka VAT**  **w %** | **Wartość brutto** | **Producent, nr katalogowy oraz nazwa handlowa oferowanego towaru, która będzie używana do fakturowania** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **1** | **Stymulatory jednojamowe typu SSIR** | szt. |  | 5 |  |  |  |  |
| 2 | Elektrody do w/w stymulatora | szt. |  | 6 |  |  |  |  |
| RAZEM | | | | |  |  |  |  |

**Stymulator jednojamowy typu SSIR z elektrodami**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametrów** | **Zakres wymagań** | **Oferowane parametry\***  **przez wykonawcę** |
| 1. | Żywotność stymulatora min. 7 lat /nastawy nominalne/ | Wymagane |  |
| 2. | Rok produkcji nie wcześniej niż 2020 | Wymagane |  |
| 3. | Waga max. 30 g | Wymagane |  |
| 4. | Elektrody przedsionkowe i komorowe, aktywne, sterydowe | Wymagane |  |
| 5. | Program nocny | Wymagane |  |
| 6. | Histereza częstości rytmu | Wymagane |  |
| 7. | Polarność czułości (A/V), unipolarny, bipolarny | Wymagane |  |
| 8. | Amplituda impulsu min zakres 0,5-6,0 mV | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 9. | Szerokość impulsu (A/V) min zakres 0,5-1,0 ms | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 10. | Czułość komorowa w zakresie 1,0-7,5 mV | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 11. | Czułość przedsionkowa w zakresie 0,5-4,0 mV | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 12. | Okres refrakcji A/V min zakres 200-400 ms | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 13. | Funkcja automatycznie określająca komorowy próg stymulacji oraz automatycznie dostosowująca parametry stymulacji komorowej do zmierzonego progu stymulacji | Wymagane |  |
| 14. | Możliwość automatycznego przełączenia polarności w przypadku przekroczenia zakresu impedancji elektrod | Wymagane |  |
| 15. | Funkcja automatycznego rozpoznawania pola elektromagnetycznego (MRI Auto Detect) | Wymagane |  |
| 16. | Automatyczna zmiana wartości czułości w zależności od amplitudy wykrywanych potencjałów w przedsionku i komorze | Wymagane |  |

**Zadanie nr 3: dostawa stymulatorów jednojamowych PRO MRI**

**Stymulator jednojamowy typu SSIR PRO MRI z elektrodami**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **j.m.** | **Cena jednostkowa netto** | **Ilość** | **Wartość netto** | **Stawka VAT**  **w %** | **Wartość brutto** | **Producent, nr katalogowy oraz nazwa handlowa oferowanego towaru, która będzie używana do fakturowania** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **1** | **Stymulatory jednojamowe typu SSIR** | szt. |  | 5 |  |  |  |  |
| 2 | Elektrody do w/w stymulatora | szt. |  | 6 |  |  |  |  |
| RAZEM | | | | |  |  |  |  |

**Stymulator jednojamowy typu SSIR z elektrodami**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametrów** | **Zakres wymagań** | **Oferowane parametry\***  **przez wykonawcę** |
| 1. | Żywotność stymulatora min. 7 lat /nastawy nominalne/ | Wymagane |  |
| 2. | Rok produkcji nie wcześniej niż 2020 | Wymagane |  |
| 3. | Waga max. 30 g | Wymagane |  |
| 4. | Elektrody przedsionkowe i komorowe, aktywne, sterydowe | Wymagane |  |
| 5. | Program nocny | Wymagane |  |
| 6. | Histereza częstości rytmu | Wymagane |  |
| 7. | Polarność czułości (A/V), unipolarny, bipolarny | Wymagane |  |
| 8. | Amplituda impulsu min zakres 0,5-6,0 mV | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 9. | Szerokość impulsu (A/V) min zakres 0,5-1,0 ms | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 10. | Czułość komorowa w zakresie 1,0-7,5 mV | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 11. | Czułość przedsionkowa w zakresie 0,5-4,0 mV | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 12. | Okres refrakcji A/V min zakres 200-400 ms | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 13. | Funkcja automatycznie określająca komorowy próg stymulacji oraz automatycznie dostosowująca parametry stymulacji komorowej do zmierzonego progu stymulacji | Wymagane |  |
| 14. | Możliwość automatycznego przełączenia polarności w przypadku przekroczenia zakresu impedancji elektrod | Wymagane |  |
| 15. | Możliwość przeprowadzenia badania MRI w polu o wartości 1,5 i 3T bez stref wykluczeń | Wymagane |  |
| 16. | Automatyczna zmiana wartości czułości w zależności od amplitudy wykrywanych potencjałów w przedsionku i komorze | Wymagane |  |

**Zadanie nr 4: dostawa stymulatorów dwujamowych PRO MRI**

**Stymulator dwujamowy typu DDDR (auto detect) z elektrodami**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **j.m.** | **Cena jednostkowa netto** | **Ilość** | **Wartość netto** | **Stawka VAT**  **w %** | **Wartość brutto** | **Producent, nr katalogowy oraz nazwa handlowa oferowanego towaru, która będzie używana do fakturowania** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **1** | **Stymulator dwujamowy typu DDDR** | szt. |  | 10 |  |  |  |  |
| 2 | Elektrody do w/w stymulatora | szt. |  | 11 |  |  |  |  |
| 3 | Mandryny dł i modele do wyboru | szt. |  | 11 |  |  |  |  |
| RAZEM | | | | |  |  |  |  |

**Stymulator dwujamowy typu DDDR z elektrodami**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametrów** | **Zakres wymagań** | **Oferowane parametry**  **przez wykonawcę\*** |
| 1. | Żywotność stymulatora min. 8 lat /nastawy nominalne/ | Wymagane |  |
| 2. | Rok produkcji nie wcześniej niż 2020 | Wymagane |  |
| 3. | Waga max. 30 g | Wymagane |  |
| 4. | Amplituda impulsu min zakres 0,5-7,0 mV | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 5. | Szerokość impulsu (A/V) min zakres 0,2-1,5 ms | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 6. | Czułość komorowa w zakresie 1,0-10 mV | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 7. | Czułość przedsionkowa w zakresie 0,18-4,0 mV | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 8. | Odstęp AV dynamiczny, programowany w zakresie min 30-325 (PAV i SAV) | Wymagane |  |
| 9. | Elektrody przedsionkowe i komorowe, pasywne i aktywne, sterydowe do wyboru | Wymagane |  |
| 10. | Okres refrakcji A/V min zakres 200-400 ms | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 11. | Program nocny | Wymagane |  |
| 12. | Histereza częstości rytmu | Wymagane |  |
| 13. | Automatyczny PVARP | Wymagane |  |
| 14. | Algorytm promujący własne przewodzenie przedsionkowo-komorowe | Wymagane |  |
| 15. | Funkcje antyarytmiczne | Wymagane |  |
| 16. | Automatyczna zmiana trybu stymulacji w obecności  szybkich rytmów przedsionkowych | Wymagane |  |
| 17. | Funkcja automatycznie określająca przedsionkowy próg stymulacji oraz automatycznie dostosowująca parametry stymulacji przedsionkowej do zmierzonego progu stymulacji | Wymagane |  |
| 18. | Funkcja automatycznie określająca komorowy próg stymulacji oraz automatycznie dostosowująca parametry stymulacji komorowej do zmierzonego progu stymulacji | Wymagane |  |
| 19. | Automatyczna zmiana wartości czułości w zależności od amplitudy wykrywanych potencjałów w przedsionku i komorze | Wymagane |  |
| 20. | Rejestracja trendów oporności elektrod przez cały okres życia urządzenia | Wymagane |  |
| 21. | Możliwość automatycznego przełączenia polarności w przypadku przekroczenia zaprogramowanego zakresu impedancji elektrod | Wymagane |  |
| 22. | Test określający próg stymulacji z możliwością  wykreślenia krzywej zależności amplitudy od szerokości impulsu -wykres graficzny | Wymagane |  |
| 23. | Automatyczna optymalizacja funkcji „rate response” | Wymagane |  |
| 24. | Dostępne histogramy: |  |  |
| - częstość | Wymagane |  |
| - przewodzenia AV | Wymagane |  |
| - aktywność pacjenta | Wymagane |  |
| 25. | Rejestracja epizodów:  - wysokiej częstotliwości komorowej i przedsionkowej  - częstości komorowej w czasie trwania arytmii  przedsionkowej  - czas trwania arytmii przedsionkowej | Wymagane |  |
| 26. | Funkcja automatycznego rozpoznawania pola elektromagnetycznego (MRI Auto Detect) | Wymagane |  |

**Zadanie nr 5: dostawa stymulatorów dwujamowych**

**Stymulator dwujamowy typu DDDR z elektrodami**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **j.m.** | **Cena jednostkowa netto** | **Ilość** | **Wartość netto** | **Stawka VAT**  **w %** | **Wartość brutto** | **Producent, nr katalogowy oraz nazwa handlowa oferowanego towaru, która będzie używana do fakturowania** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **1** | **Stymulator dwujamowy typu DDDR** | szt. |  | 10 |  |  |  |  |
| 2 | Elektrody do w/w stymulatora | szt. |  | 11 |  |  |  |  |
| 3 | Mandryny dł i modele do wyboru | szt. |  | 11 |  |  |  |  |
| RAZEM | | | | |  |  |  |  |

**Stymulator dwujamowy typu DDDR z elektrodami**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametrów** | **Zakres wymagań** | **Oferowane parametry**  **przez wykonawcę\*** |
| 1. | Żywotność stymulatora min. 8 lat /nastawy nominalne/ | Wymagane |  |
| 2. | Rok produkcji nie wcześniej niż 2020 | Wymagane |  |
| 3. | Waga max. 30 g | Wymagane |  |
| 4. | Amplituda impulsu min zakres 0,5-7,0 mV | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 5. | Szerokość impulsu (A/V) min zakres 0,2-1,5 ms | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 6. | Czułość komorowa w zakresie 1,0-7,5 mV | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 7. | Czułość przedsionkowa w zakresie 0,18-4,0 mV | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 8. | Odstęp AV dynamiczny, programowany w zakresie min 30-325 (PAV i SAV) | Wymagane |  |
| 9. | Elektrody przedsionkowe i komorowe, pasywne i aktywne, sterydowe do wyboru | Wymagane |  |
| 10. | Okres refrakcji A/V min zakres 300-775 ms | Wymagalny  minimalny zakres |  |
| 11. | Program nocny | Wymagane |  |
| 12. | Histereza częstości rytmu | Wymagane |  |
| 13. | Automatyczny PVARP | Wymagane |  |
| 14. | Algorytm promujący własne przewodzenie przedsionkowo-komorowe | Wymagane |  |
| 15. | Funkcje antyarytmiczne | Wymagane |  |
| 16. | Automatyczna zmiana trybu stymulacji w obecności  szybkich rytmów przedsionkowych | Wymagane |  |
| 17. | Funkcja automatycznie określająca przedsionkowy próg stymulacji oraz automatycznie dostosowująca parametry stymulacji przedsionkowej do zmierzonego progu stymulacji | Wymagane |  |
| 18. | Funkcja automatycznie określająca komorowy próg stymulacji oraz automatycznie dostosowująca parametry stymulacji komorowej do zmierzonego progu stymulacji | Wymagane |  |
| 19. | Automatyczna zmiana wartości czułości w zależności od amplitudy wykrywanych potencjałów w przedsionku i komorze | Wymagane |  |
| 20. | Rejestracja trendów oporności elektrod przez cały okres życia urządzenia | Wymagane |  |
| 21. | Możliwość automatycznego przełączenia polarności w przypadku przekroczenia zaprogramowanego zakresu impedancji elektrod | Wymagane |  |
| 22. | Test określający próg stymulacji z możliwością  wykreślenia krzywej zależności amplitudy od szerokości impulsu -wykres graficzny | Wymagane |  |
| 23. | Automatyczna optymalizacja funkcji „rate response” | Wymagane |  |
| 24. | Dostępne histogramy: |  |  |
| - częstość | Wymagane |  |
| - przewodzenia AV | Wymagane |  |
| - aktywność pacjenta | Wymagane |  |
| 25. | Rejestracja epizodów:  - wysokiej częstotliwości komorowej i przedsionkowej  - częstości komorowej w czasie trwania arytmii  przedsionkowej  - czas trwania arytmii przedsionkowej | Wymagane |  |
| 26. | Możliwość przeprowadzenia badania MRI w polu o wartości 1,5 i 3T bez stref wykluczeń | Wymagane |  |