|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** | **POZIOM WYMAGANEGO PARAMETRU** | **POZIOM OFEROWANEGO PARAMETRU****NALEŻY WPISAĆ:** **TAK/NIE/ILOŚĆ SZTUK** |
| **SYSTEM ELEKTROFIZJOLOGICZNY WRAZ Z GENERATOREM DO ABLACJI I POMPĄ DO IRYGACJI** |  |
| SYSTEM ELEKTROFIZJOLOGICZNY |  |
| 1. | Jednostka Centralna:- Komputer (procesor z rodziny x86, min. 2 GB RAM, dysk twardy min. 160 GB SSD, napęd DVD-R Dual Layer- min. 3 monitory LCD o przekątnej ekranu min. 21” i rozdzielczości min. 1600 x 1200- drukarka laserowa A4 kolorowa- wózek jezdny transportowy min. 1 szt. | TAK, WYMAGANE |  |
| 2. | Oprogramowanie do badan elektrofizjologicznych serca umożliwiające rejestrację: 12 kanałowego zapisu EKG, min. 4 kanałów ciśnień, min. 4 kanałów markerów stymulatora oraz od min. 50 kanałów wewnątrzsercowych  | TAK, WYMAGANE |  |
| 3. | Możliwość wykonywania wielu zadań jednocześnie (możliwa każda kombinacja: akwizycji sygnałów wewnątrzsercowych, zapisu, wyświetlania przebiegów w czasie rzeczywistym, przeglądania danych w trybie holterowskim, analizy danych z badania) | TAK, WYMAGANE |  |
| 4. | Możliwość konfigurowania przez użytkownika min. 7 różnych szablonów ekranu z wybranymi albo wszystkimi kanałami aktywnymi, niezależnie od ich rodzaju (EKG, EGM-bipolar, EGM unipolar, kanały ciśnienia, itp). | TAK, WYMAGANE |  |
| 5. | Możliwość zmiany podstawy czasu podczas monitorowania w czasie rzeczywistym oraz podczas analizy off-line w zakresie odpowiadającym przesuwowi min. 25-500 mm/s (ciąg ustawień musi zawierać co najmniej wartości standardowe: 25, 50, 100, 200, 300, 400, 500 mm/s,) | TAK, WYMAGANE |  |
| 6. | Możliwość rejestracji sygnałów unipolarnych z jakiegokolwiek kanału zapisanego w trakcie badania | TAK, WYMAGANE |  |
| 7. | Możliwość niezależnego ustawienia podstawy czasu na wydruku, aby odpowiadała przesuwowi w zakresie 25 - 400 mm/s (ciąg ustawień musi zawierać co najmniej wartości standardowe: 25, 50, 100, 200, 300, 400) | TAK, WYMAGANE |  |
| 8. | Możliwość zarejestrowania 12 odprowadzeniowego zapisu przy użyciu jednego klawisza na klawiaturze; System umożliwia wydruk jakiegokolwiek wcześniej zarejestrowanego 12 odprowadzeniowego zapisu | TAK, WYMAGANE |  |
| 9. | Zapis danych na dysku twardym w czasie rzeczywistym; Możliwość zapisu jedynie wybranych kanałów | TAK, WYMAGANE |  |
| 10. | Możliwość wyboru trybu wyświetlania synchronicznego (trigger mode) z dowolnym załamkiem, markerem lub impulsem stymulatora umożliwiająca pacemapping w czasie rzeczywistym; Synchronizacja wyzwalana przez: napięcie, rodzaj sygnału (unipolarny + lub -, bipolarny), nachylenie (slope) potencjału (do wyboru) | TAK, WYMAGANE |  |
| 11. | Możliwość pomiaru on-line wybranych interwałów (automatycznego lub ręcznego) w trybie synchronicznym | TAK, WYMAGANE |  |
| 12. | Synchronizacja w trybie rzeczywistym (triggered mode) z częstotliwością równą częstotliwości serca (beat-to-beat) | TAK, WYMAGANE |  |
| 13. | Interaktywny ekran dziennika badania umożliwiający natychmiastowy dostęp do danych z badania z możliwością jego wyświetlania na polecenie operatora | TAK, WYMAGANE |  |
| 14. | Możliwość wydruku raportów, wykresów, wzorców pobudzeń lub innych danych w czasie wykonywania analizy i przeglądania danych z badania | TAK, WYMAGANE |  |
| 15. | Automatyczna detekcja impulsów stymulatora | TAK, WYMAGANE |  |
| 16. | Oprogramowanie udostępnia w czasie rzeczywistym wszystkie dane z generatora prądu RF; Dane te wyświetlane są na ekranie i automatycznie rejestrowane w dzienniku badania. Oprogramowanie umożliwiające zapis danych ablacji zarówno z dostępnych na rynku generatorów RF jak i kriokonsoli | TAK, WYMAGANE |  |
| 17. | Możliwość wyświetlania i mierzenia amplitudy min. 2 kanałów ciśnień | TAK, WYMAGANE |  |
| 18. | Możliwość archiwizacji wybranych badan na dysku zewnętrznym | TAK, WYMAGANE |  |
| 19. | Możliwość niezależnego wyświetlania na każdym z monitorów innych danych, np.: na jednym przebiegi w czasie rzeczywistym, a na drugim analiza danych z badania | TAK, WYMAGANE |  |
| 20. | Możliwość eksportu zrzutów ekranowych i obrazów do plików typu JPEG, BMP i/lub PDF | TAK, WYMAGANE |  |
| 21. | Możliwość automatycznej aktualizacji okna dziennika badania po każdej sekwencji stymulacji | TAK, WYMAGANE |  |
| 22. | Wyświetlanie na ekranie monitorów systemowych parametrów ablacji, także w postaci graficznej; Tworzenie raportu z ablacji z parametrami zastosowanej aplikacji | TAK, WYMAGANE |  |
| 23. | WZMACNIACZ:- Częstość próbkowania - 2 kHz- Niezależne definiowanie atrybutów każdego kanału (kolor, wzmocnienie, filtry)- Filtry: dolnoprzespustowy (0,05-200Hz), górnoprzepustowy(10-500Hz), wycinający (50 lub 60 Hz)- Zabezpieczenie przed defibrylacją- Jednorazowe przekształcenie sygnału analogowego na cyfrowy- Połączenia elementów systemu odbywają się za pomocą światłowodów pozwalający uniknięcia zakłóceń sygnałów- Możliwość przechwytywania obrazów z systemu RTG | TAK, WYMAGANE |  |
| 24. | STYMULATOR SERCA- Zintegrowany z systemem rejestrującym.- min. 4 niezależne kanały stymulacji- Możliwość obsługi min. 6 odrębnych użytkowników oraz min. 9 odrębnych protokołów indukcji impulsów elektrycznych i min. 10 protokołów definiowanych przez użytkownika dla każdego z nich- Możliwość wysyłania impulsu generatora na dowolną parę aktywnych pierścieni elektrod- Ustawienia stymulatora wyświetlane na ekranie monitora/ monitorów lub/i ekranu dotykowego- Sygnał dźwiękowy impulsów stymulujących dostępny z generatora znajdującego się na sali operacyjnej z możliwością ustawienia głośności- Technologia mikroprocesowa, zdolność szybkiego przetwarzania, intuicyjny interfejs użytkownika, szeroka gama skrótów i komend z klawiatury,- Konfiguracja stymulatora umożliwia jednoczesną stymulację z sali zabiegowej i ze sterowni umożliwiając bezpieczną i ergonomiczną pracę | TAK, WYMAGANE |  |
| GENERATOR DO ABLACJI |  |
| 25. | Moc - Min. od 1 -100 W | TAK, WYMAGANE |  |
| 26. | Współpracujący z systemami elektrofizjologicznymi różnych producentów | TAK, WYMAGANE |  |
| 27. | Współpracujący z elektrodami chłodzonymi różnych producentów: Biosense-Webster, Medtronic, St. Jude Medical, Bard – zarówno z czujnikami termopary, jak i termistorem | TAK, WYMAGANE |  |
| 28. | Ciągłe monitorowanie parametrów ablacji w czasie rzeczywistym | TAK, WYMAGANE |  |
| 29. | Temperatura nominalna min. do 80°C, regulowana w krokach co 1°C | TAK, WYMAGANE |  |
| 30. | Możliwość jednoczesnej rejestracji potencjałów wewnątrzsercowych z pierścieni dystalnych oraz stymulacji w czasie trwania aplikacji prądu RF | TAK, WYMAGANE |  |
| 31. | Generator wyposażony w moduł umożliwiający sterowanie nim z odległości tzw. Remote Control – komunikacja przez światłowód mająca na celu zabezpieczenie przed zakłóceniami | TAK, WYMAGANE |  |
| 32. | Kable łączące z systemem rejestrującym oraz elektroanatomicznym 3D | TAK, WYMAGANE |  |
| 33. | Możliwość kontroli pracy i zmiany parametrów przepływu cieczy dla pompy chłodzącej | TAK, WYMAGANE |  |
| 34. | Kontrola zmiany impedancji odcinającej proces (tzw. Delta Impedance) w zakresie do 50 Ω | TAK, WYMAGANE |  |
| 35. | Możliwość kopiowania parametrów ablacji bez dodatkowego oprogramowania – np. z wykorzystaniem nośników pamięci zewnętrznej.  | TAK, WYMAGANE |  |
| 36. | Możliwość konfiguracji menu wyświetlacza dla użytkownika. | TAK, WYMAGANE |  |
| 37. | Wyposażony w dodatkowy algorytmy bezpieczeństwa pracy i dostarczonej energii | TAK, WYMAGANE |  |
| POMPA DO IRYGACJI |  |
| 38. | Współpracująca z elektrodami ablacyjnymi chłodzonymi roztworem soli fizjologicznej różnych producentów | TAK, WYMAGANE |  |
| 39. | Wyposażona w opcję automatycznej dwukierunkowej komunikacji z oferowanym generatorem RF – sygnalizacja poprawnej komunikacji: dźwiękowa i wizualna. | TAK, WYMAGANE |  |
| 40. | Maksymalny rozmiar wykrywalnego przez detektor pęcherzyka powietrza - 2 μl | TAK, WYMAGANE |  |
| 41. | Prędkości przepływu: Mały przepływ: min od 1 do 5 ml/min(przyrosty co 1 ml/min), duży przepływ: min. od 6 do 40 ml/min(przyrosty co 1 ml/min) | TAK, WYMAGANE |  |
| 42. | Śledzenie i wyświetlanie całkowitej objętości irygacji | TAK, WYMAGANE |  |
| 43. | Wyposażona w dodatkowy czujnik zmiany ciśnienia przepływu cieczy | TAK, WYMAGANE |  |
| INNE |  |
| 44. | Gwarancja na wszystkie elementy systemu – min 24 m-ce | TAK, WYMAGANE |  |
| 45. | Igły do punkcji transseptalnej – min. 5szt | TAK, WYMAGANE – PODAĆ ILOŚĆ |  |
| 46. | Koszulki transseptalne – min. 5szt. | TAK, WYMAGANE – PODAĆ ILOŚĆ |  |
| 47. | Elektrody diagnostyczne czterobiegunowe o stałej krzywiźnie – min. 5szt. | TAK, WYMAGANE – PODAĆ ILOŚĆ |  |
| 48. | Elektrody diagnostyczne dziesięciopolowe o stałej krzywiźnie – min. 5szt. | TAK, WYMAGANE – PODAĆ ILOŚĆ |  |
| 49. | Elektrody diagnostyczne dziesięciopolowe do zatoki wieńcowej o zmiennej krzywiźnie – min. 5szt | TAK, WYMAGANE – PODAĆ ILOŚĆ |  |
| 50. | Kable do elektrod – min. 5szt | TAK, WYMAGANE – PODAĆ ILOŚĆ |  |

 ………………………………….

 Podpis osoby uprawnionej