**Część nr 1**

**Załącznik nr 1 do SIWZ**

**Holter EKG - 1 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry** | **Wartość graniczna parametru /parametr podlegający ocenie** | **PARAMETRY OFEROWANE: Potwierdzenie Wykonawcy TAK lub opis parametrów oferowanych/ podać** **zakresy**/ **opisać/** |
| **1.** | Producent/kraj | **PODAĆ** |  |
| **2.** | Typ/model/nr katalogowy | **PODAĆ** |  |
| **3.** | Rok produkcji min 2018 r. | **TAK/PODAĆ** |  |
| **System holterowski EKG – oprogramowanie  - 1 szt.** | | | |
| 1 | Ocena zapisów 3- lub 12-kanałowych | **TAK** |  |
| 2 | Możliwość edycji każdego pobudzenia, jego oceny, reklasyfikacji i pomiaru. Możliwość tworzenia własnych wzorców. | **TAK** |  |
| 3 | Możliwość dodatkowego grupowania pobudzeń - dodawanie, łączenie szablonów, wyszukiwanie pobudzeń podobnych do wybranych przez operatora w ramach poszczególnych grup templetów | **TAK** |  |
| 4 | Możliwość automatycznej reklasyfikacji pobudzeń wg poszczególnych kanałów EKG (autosortowanie wieloogniskowe VE) | **TAK** |  |
| 5 | Dodatkowe narzędzia do szybkiej oceny poszczególnych pobudzeń: sekwencja, złożenie, wykres Poincare’a dla każdego szablonu | **TAK** |  |
| 6 | Możliwość oznaczania fragmentów EKG jako artefakt | **TAK** |  |
| 7 | Arytmie komorowe: tachykardie komorowe, pary, bigeminie/trigeminie, VE, R/T | **TAK** |  |
| 8 | Arytmie nadkomorowe: napadowe częstoskurcze, tachykardie, bradykardie, SVE, pauzy. | **TAK** |  |
| 9 | Możliwość zmiany czasu trwania pauz bezpośrednio w oknie przykładów zdarzeń i automatycznej reanalizy badania | **TAK** |  |
| 10 | Przykłady Min. i Max HR | **TAK** |  |
| 11 | Możliwość odrzucenia zdarzeń nieprawidłowych pojedynczo, strony, wszystkich. Możliwość ręcznego zachowania zdarzenia jako przykład do raportu | **TAK** |  |
| 12 | Możliwość automatycznego zapamiętywania przykładów z każdego typu zdarzeń do raportu | **TAK** |  |
| 13 | Prezentacja histogramów pobudzeń VE, SVE, normalnych: odstęp, %przedwczesności, pole powierzchni. Histogram odstępów R-R. Przykłady. | **TAK** |  |
| 14 | Możliwość szybkiego przeglądania zapisu przez stronicowanie. Możliwość ustawienia rozdzielczości 30s/wiersz i prezentacja wartości HR i ST dla każdej minuty | **TAK** |  |
| 15 | Analiza migotania przedsionków: | **TAK** |  |
| - automatyczne wykrywanie epizodów migotania, | **TAK** |  |
| - możliwość edycji epizodów, dodawania i usuwania | **TAK** |  |
| - możliwość oceny odstępów pomiędzy poszczególnymi pobudzeniami | **TAK** |  |
| - możliwość szybkiej oceny zmian załamka P | **TAK** |  |
| - możliwość usuwania pobudzeń nadkomorowych z okresów migotania | **TAK** |  |
| - możliwość zamiany pobudzeń komorowych na zaberrowane | **TAK** |  |
| 16 | Analiza ST: | **TAK** |  |
| - ocena przemieszczenia i nachylenia ST z całego zapisu EKG niezależnie dla każdego kanału | **TAK** |  |
| - możliwość zmiany kryterów uniesienia/obniżenia ST i linii bazowej dla każdego kanału | **TAK** |  |
| - prezentacja wartości ST w 3D dla zapisów 12 kanałowych | **TAK** |  |
| 17 | Analiza alternansu załamka T: |  |  |
| - 24 godzinny histogram amplitudy załamka T | **TAK** |  |
| - pomiar amplitudy | **TAK** |  |
| - możliwość ustawienia parametrów analizy (ilość ewolucji, różnica amplitudy) | **TAK** |  |
| 18 | Analiza zmienności rytmu zatokowego w dziedzinie czasu i częstotliwości: |  |  |
| - możliwość zmiany progów częstotliwościowych | **TAK** |  |
| - tabelaryczna prezentacja wartości statystycznych w odstępach 5-minutowychz możliwością eksportu do pliku XLS | **TAK** |  |
| - możliwość podziału 24h na 2 podokresy | **TAK** |  |
| - plot Lorenza z kolorowym oznaczeniem rodzajów pobudzeń, możliwością wyświetlania tylko wybranych pobudzeń. Prezentacja pasków EKG dla wybranych elementów wykresu | **TAK** |  |
| - ocena wpływu leków na moc widma – automatyczne przeliczenie mocy widma po wprowadzeniu informacji o czasie i nazwie leku | **TAK** |  |
| 19 | Analiza QT: | **TAK** |  |
| - prezentacja trendów QT i QTc z podaniem wartości | **TAK** |  |
| - histogram wartości QTc w poszczególnych przedziałach czasowych | **TAK** |  |
| - ocena skorygowanego QT z możliwością wyboru zakresu HR | **TAK** |  |
| - informacja o max. wartościach QT i QTc wraz z czasem wystąpienia | **TAK** |  |
| - wartości statystyczne QTc | **TAK** |  |
| - prezentacja markerów pomiarowych dla analizy QT na zapisie EKG | **TAK** |  |
| - dyspersja QT dla zapisów 12 kanałowych,. Możliwość wyboru wstęgi odprowadzeń do analizy | **TAK** |  |
| 20 | Analiza późnych potencjałów w dziedzinie czasu i częstotliwości, wybór zespołów QRS do analizy | **TAK** |  |
| 21 | Ocena pracy różnych typów stymulatorów | **TAK** |  |
| 22 | Dodatkowy kanał dla wizualizacji pików rozrusznika | **TAK** |  |
| 23 | 24-godzinny histogram „beat to beat”, „spike to spike”, „beat to spike”, „spike to beat” | **TAK** |  |
| 24 | Wieloparametrowa analiza bezdechu sennego, tabela czynników ryzyka | **TAK** |  |
| 25 | Wektokardiografia: |  |  |
| - możliwość przeglądu i analizy pętli wektokardiograficznych z pierwszych 6 minut zapisu | **TAK** |  |
| 26 | Prezentacja w formie tabeli istotnych zdarzeń EKG np. HR, ST arytmie. Możliwość przejścia do zapisu EKG. | **TAK** |  |
| 27 | Możliwość tworzenia raportów w oparciu o szablony zdefiniowane przez użytkownika | **TAK** |  |
| 28 | Możliwość zabezpieczenia otwarcia programu i dostępu do danych osobowych wrażliwych pacjentów poprzez hasło użytkownika | **TAK** |  |
| 29 | Oprogramowanie i instrukcja obsługi w języku polskim | **TAK** |  |
| 30 | System holterowski kompatybilny z „ **komputerową stacją analiz”** (poz.11) | **TAK** |  |
| **Rejestrator holterowski EKG – 3 i 12 kanałowy – 1 szt.** | | | |
| 1 | Rejestrator cyfrowym z zapisem 3 kan. do 7 dni, 12 kan. do 4 dni  **-Zapis ciągły na 1 baterii bez konieczności jej wymiany-5pkt.**  **-inne rozwiązanie-0pkt** | **TAK/PODAĆ** |  |
| 2 | Zapis w pamięci wewnętrznej (stałej) rejestratora | **TAK** |  |
| 3 | Automatyczna detekcja impulsów stymulatora  **-automatyczna detekcja impulsów 5pkt.**  **-brak automatycznej detekcji-0 pkt.** | **TAK/PODAĆ** |  |
| 4 | Częstotliwość próbkowania sygnału EKG min. 4000Hz | **TAK/PODAĆ** |  |
| 5 | Możliwa rejestracja 3 kan. EKG z 4 elektrod lub 12 kan. z 10 elektrod | **TAK** |  |
| 6 | Rejestrator wyposażony w złącze HDMI (dla eliminacji zakłóceń) wspólne dla kabla pacjenta i transmisji zarejestrowanego badania do systemu holterowskiego | **TAK** |  |
| 7 | Ekranowane kable pacjenta | **TAK** |  |
| 8 | Impedancja wejściowa ≥2MΩ | **TAK/PODAĆ** |  |
| 9 | CMRR >60dB | **TAK/PODAĆ** |  |
| 10 | Programowanie rejestratora i transmisja zarejestrowanego badania do systemu holterowskiego na PC przez kabel HDMI-USB | **TAK** |  |
| 11 | Możliwość podglądu na PC rejestrowanego sygnału EKG poprzez podłączenie rejestratora na pomocą kablowego interface’u | **TAK** |  |
| 12 | Wbudowany przycisk znacznika zdarzeń dla pacjenta | **TAK** |  |
| 13 | Zasilanie z 1 baterii lub akumulatora AAA | **TAK** |  |
| 14 | Wymiary – max. 87x22x55 (mm)+/-10% | **TAK/PODAĆ** |  |
| 15 | Przedmiot oferty będzie fabrycznie nowy | **TAK** |  |
| 16 | Instrukcja obsługi przedmiotu oferty w języku polskim | **TAK** |  |
| 17 | W zestawie z rejestratorem: 1 op. Elektrod przylepnych, kabel pacjenta – 10 elektrodowy (1 szt.) i 4 elektrodowy (1 szt.), pokrowiec i paski, 1 szt. baterii | **TAK** |  |
| **Komputerowa stacja analiz – 1 szt.** | | | |
| 1 | Procesor min. 2 rdzeniowy | **TAK/PODAĆ** |  |
| 2 | Dysk twardy min. 500GB  **-500GB-0pkt**  **->500GB-5pkt** | **TAK/PODAĆ** |  |
| 3 | Pamięć operacyjna RAM min. 4GB  **-4GB-0pkt**  **->4GB-5pkt** | **TAK/PODAĆ** |  |
| 4 | Porty USB min.6 | **TAK/PODAĆ** |  |
| 5 | Monitor LCD min. 21,5” Full HD | **TAK/PODAĆ** |  |
| 6 | Drukarka laserowa monochromatyczna A4  - szybkość wydruku- do 28 stron/min,  - pojemność tacy (podajnika) –min 250 arkuszy,  - kartridż min 1500 stron oraz wkład bębna min 10000 stron (w zestawie z drukarką),  - kabel zasilający, kabel USB, | **TAK/PODAĆ** |  |
| 7 | Mysz, klawiatura, listwa zasilająca | **TAK** |  |
| 8 | Napęd DVD Multi | **TAK** |  |
| 9 | Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Mbit | **TAK** |  |
| 10 | Karta graficzna obsługująca standard Full HD | **TAK** |  |
| 11 | Zainstalowany i aktywowany system operacyjny Windows 10 lub równoważny | **TAK** |  |

**Holter EKG - 2 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry** | **Wartość graniczna parametru /parametr podlegający ocenie** | **PARAMETRY OFEROWANE: Potwierdzenie Wykonawcy TAK lub opis parametrów oferowanych/ podać** **zakresy**/ **opisać/** |
| **1.** | Producent/kraj | **PODAĆ** |  |
| **2.** | Typ/model/nr katalogowy | **PODAĆ** |  |
| **3.** | Rok produkcji min 2018 r. | **TAK** |  |
| **System holterowski EKG – oprogramowanie (1 szt. dla dwóch holterów)** | | | |
| 1 | Ocena zapisów 3- lub 12-kanałowych | **TAK** |  |
| 2 | Możliwość edycji każdego pobudzenia, jego oceny, reklasyfikacji i pomiaru. Możliwość tworzenia własnych wzorców. | **TAK** |  |
| 3 | Możliwość dodatkowego grupowania pobudzeń - dodawanie, łączenie szablonów, wyszukiwanie pobudzeń podobnych do wybranych przez operatora w ramach poszczególnych grup templetów | **TAK** |  |
| 4 | Możliwość automatycznej reklasyfikacji pobudzeń wg poszczególnych kanałów EKG (autosortowanie wieloogniskowe VE) | **TAK** |  |
| 5 | Dodatkowe narzędzia do szybkiej oceny poszczególnych pobudzeń: sekwencja, złożenie, wykres Poincare’a dla każdego szablonu | **TAK** |  |
| 6 | Możliwość oznaczania fragmentów EKG jako artefakt | **TAK** |  |
| 7 | Arytmie komorowe: tachykardie komorowe, pary, bigeminie/trigeminie, VE, R/T | **TAK** |  |
| 8 | Arytmie nadkomorowe: napadowe częstoskurcze, tachykardie, bradykardie, SVE, pauzy. | **TAK** |  |
| 9 | Możliwość zmiany czasu trwania pauz bezpośrednio w oknie przykładów zdarzeń i automatycznej reanalizy badania | **TAK** |  |
| 10 | Przykłady Min. i Max HR | **TAK** |  |
| 11 | Możliwość odrzucenia zdarzeń nieprawidłowych pojedynczo, strony, wszystkich. Możliwość ręcznego zachowania zdarzenia jako przykład do raportu | **TAK** |  |
| 12 | Możliwość automatycznego zapamiętywania przykładów z każdego typu zdarzeń do raportu | **TAK** |  |
| 13 | Prezentacja histogramów pobudzeń VE, SVE, normalnych: odstęp, %przedwczesności, pole powierzchni. Histogram odstępów R-R. Przykłady. | **TAK** |  |
| 14 | Możliwość szybkiego przeglądania zapisu przez stronicowanie. Możliwość ustawienia rozdzielczości 30s/wiersz i prezentacja wartości HR i ST dla każdej minuty | **TAK** |  |
| 15 | Analiza migotania przedsionków: | **TAK** |  |
| - automatyczne wykrywanie epizodów migotania, | **TAK** |  |
| - możliwość edycji epizodów, dodawania i usuwania | **TAK** |  |
| - możliwość oceny odstępów pomiędzy poszczególnymi pobudzeniami | **TAK** |  |
| - możliwość szybkiej oceny zmian załamka P | **TAK** |  |
| - możliwość usuwania pobudzeń nadkomorowych z okresów migotania | **TAK** |  |
| - możliwość zamiany pobudzeń komorowych na zaberrowane | **TAK** |  |
| 16 | Analiza ST: | **TAK** |  |
| - ocena przemieszczenia i nachylenia ST z całego zapisu EKG niezależnie dla każdego kanału | **TAK** |  |
| - możliwość zmiany kryterów uniesienia/obniżenia ST i linii bazowej dla każdego kanału | **TAK** |  |
| - prezentacja wartości ST w 3D dla zapisów 12 kanałowych | **TAK** |  |
| 17 | Analiza alternansu załamka T: |  |  |
| - 24 godzinny histogram amplitudy załamka T | **TAK** |  |
| - pomiar amplitudy | **TAK** |  |
| - możliwość ustawienia parametrów analizy (ilość ewolucji, różnica amplitudy) | **TAK** |  |
| 18 | Analiza zmienności rytmu zatokowego w dziedzinie czasu i częstotliwości: |  |  |
| - możliwość zmiany progów częstotliwościowych | **TAK** |  |
| - tabelaryczna prezentacja wartości statystycznych w odstępach 5-minutowychz możliwością eksportu do pliku XLS | **TAK** |  |
| - możliwość podziału 24h na 2 podokresy | **TAK** |  |
| - plot Lorenza z kolorowym oznaczeniem rodzajów pobudzeń, możliwością wyświetlania tylko wybranych pobudzeń. Prezentacja pasków EKG dla wybranych elementów wykresu | **TAK** |  |
| - ocena wpływu leków na moc widma – automatyczne przeliczenie mocy widma po wprowadzeniu informacji o czasie i nazwie leku | **TAK** |  |
| 19 | Analiza QT: | **TAK** |  |
| - prezentacja trendów QT i QTc z podaniem wartości | **TAK** |  |
| - histogram wartości QTc w poszczególnych przedziałach czasowych | **TAK** |  |
| - ocena skorygowanego QT z możliwością wyboru zakresu HR | **TAK** |  |
| - informacja o max. wartościach QT i QTc wraz z czasem wystąpienia | **TAK** |  |
| - wartości statystyczne QTc | **TAK** |  |
| - prezentacja markerów pomiarowych dla analizy QT na zapisie EKG | **TAK** |  |
| - dyspersja QT dla zapisów 12 kanałowych,. Możliwość wyboru wstęgi odprowadzeń do analizy | **TAK** |  |
| 20 | Analiza późnych potencjałów w dziedzinie czasu i częstotliwości, wybór zespołów QRS do analizy | **TAK** |  |
| 21 | Ocena pracy różnych typów stymulatorów | **TAK** |  |
| 22 | Dodatkowy kanał dla wizualizacji pików rozrusznika | **TAK** |  |
| 23 | 24-godzinny histogram „beat to beat”, „spike to spike”, „beat to spike”, „spike to beat” | **TAK** |  |
| 24 | Wieloparametrowa analiza bezdechu sennego, tabela czynników ryzyka | **TAK** |  |
| 25 | Wektokardiografia: |  |  |
| - możliwość przeglądu i analizy pętli wektokardiograficznych z pierwszych 6 minut zapisu | **TAK** |  |
| 26 | Prezentacja w formie tabeli istotnych zdarzeń EKG np. HR, ST arytmie. Możliwość przejścia do zapisu EKG. | **TAK** |  |
| 27 | Możliwość tworzenia raportów w oparciu o szablony zdefiniowane przez użytkownika | **TAK** |  |
| 28 | Możliwość zabezpieczenia otwarcia programu i dostępu do danych osobowych wrażliwych pacjentów poprzez hasło użytkownika | **TAK** |  |
| 29 | Oprogramowanie i instrukcja obsługi w języku polskim | **TAK** |  |
| 30 | System holterowski kompatybilny z „ **komputerową stacją analiz”** (poz.11) | **TAK** |  |
| **Rejestrator holterowski EKG – 3 i 12 kanałowy (2 szt. rejestratorów)** | | | |
| 1 | Rejestrator cyfrowym z zapisem 3 kan. do 7 dni, 12 kan. do 4 dni  **-Zapis ciągły na 1 baterii bez konieczności wymiany-5pkt.**  **-inne rozwiązanie-0pkt** | **TAK/PODAĆ** |  |
| 2 | Zapis w pamięci wewnętrznej (stałej) rejestratora | **TAK** |  |
| 3 | Automatyczna detekcja impulsów stymulatora  **-automatyczna detekcja impulsów 5pkt.**  **-brak automatycznej detekcji-0 pkt.** | **TAK/PODAĆ** |  |
| 4 | Częstotliwość próbkowania sygnału EKG min. 4000Hz | **TAK/PODAĆ** |  |
| 5 | Możliwa rejestracja 3 kan. EKG z 4 elektrod lub 12 kan. z 10 elektrod | **TAK** |  |
| 6 | Rejestrator wyposażony w złącze HDMI (dla eliminacji zakłóceń) wspólne dla kabla pacjenta i transmisji zarejestrowanego badania do systemu holterowskiego | **TAK** |  |
| 7 | Ekranowane kable pacjenta | **TAK** |  |
| 8 | Impedancja wejściowa ≥2MΩ | **TAK/PODAĆ** |  |
| 9 | CMRR >60dB | **TAK/PODAĆ** |  |
| 10 | Programowanie rejestratora i transmisja zarejestrowanego badania do systemu holterowskiego na PC przez kabel HDMI-USB | **TAK** |  |
| 11 | Możliwość podglądu na PC rejestrowanego sygnału EKG poprzez podłączenie rejestratora na pomocą kablowego interface’u | **TAK** |  |
| 12 | Wbudowany przycisk znacznika zdarzeń dla pacjenta | **TAK** |  |
| 13 | Zasilanie z 1 baterii lub akumulatora AAA | **TAK** |  |
| 14 | Wymiary – max. 87x22x55 (mm)+/-10% | **TAK/PODAĆ** |  |
| 15 | Przedmiot oferty będzie fabrycznie nowy | **TAK** |  |
| 16 | Instrukcja obsługi przedmiotu oferty w języku polskim | **TAK** |  |
| 17 | W zestawie z rejestratorem: 1 op. Elektrod przylepnych, kabel pacjenta – 10 elektrodowy (1 szt.) i 4 elektrodowy (1 szt.), pokrowiec i paski, 1 szt. baterii | **TAK** |  |
| **Komputerowa stacja analiz – 1 stanowisko dla 2szt.** | | | |
| 1 | Procesor min. 2 rdzeniowy | **TAK/PODAĆ** |  |
| 2 | Dysk twardy min. 500GB  **-500GB-0pkt**  **->500GB-5pkt** | **TAK/PODAĆ** |  |
| 3 | Pamięć operacyjna RAM min. 4GB  **-4GB-0pkt**  **->4GB-5pkt** | **TAK/PODAĆ** |  |
| 4 | Porty USB min.6 | **TAK/PODAĆ** |  |
| 5 | Monitor LCD min. 21,5” Full HD | **TAK/PODAĆ** |  |
| 6 | Drukarka laserowa monochromatyczna A4  - szybkość wydruku- do 28 stron/min,  - pojemność tacy (podajnika) –min 250 arkuszy,  - kartridż min 1500 stron oraz wkład bębna min 10000 stron (w zestawie z drukarką),  - kabel zasilający, kabel USB, | **TAK/PODAĆ** |  |
| 7 | Mysz, klawiatura, listwa zasilająca | **TAK** |  |
| 8 | Napęd DVD Multi | **TAK** |  |
| 9 | Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Mbit | **TAK** |  |
| 10 | Karta graficzna obsługująca standard Full HD | **TAK** |  |
| 11 | Zainstalowany i aktywowany system operacyjny Windows 10 lub równoważny | **TAK** |  |

UWAGA: Niespełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty. Parametry muszą być potwierdzone folderami lub kartami katalogowymi oferowanego wyrobu.

**Brak odpowiedniego wpisu przez wykonawcę w kolumnie *parametr oferowany* będzie traktowany jako brak danego parametru/warunku w oferowanej konfiguracji urządzenia i będzie podstawą odrzucenia oferty.**

Oświadczam, że oferowane urządzenie (sprzęt) spełnia wymagania techniczne zawarte w SIWZ, jest kompletne i będzie gotowe do użytku bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami eksploatacyjnymi) oraz gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego i zapewnia wymagany poziom usług medycznych.

……………….., dnia………………. …………………………………

(Miejsce i data) (podpis i pieczęć osoby/ osób upoważnionych do reprezentowania Wykonawcy)