**Nr. spr. 16/2021 Załącznik nr 2/21**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Formularz cenowo-techniczny**

**Zadanie 21**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa urządzenia | Jm | Ilość | Cena netto | Cena brutto | Producent |
| Urządzenie do 24 godzinnego monitorowania EKG-Holter EKG z 4 rejestratorami (3-12 kanałowymi | kpl | 1 |  |  |  |

**Wymagane przez Zamawiającego parametry techniczne i funkcjonalne urządzenia.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| **System holterowski EKG (oprogramowanie) – 1 szt.** | | | |
| 1 | Ocena zapisów 3 - lub 12- kanałowych | TAK |  |
| 2 | Możliwość edycji każdego pobudzenia, i 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 według poszczególnych kanałów EKG (autosortowanie wieloogniskowe VE) | TAK |  |
| 5 | Dodatkowe narzędzia do szybkiej oceny poszczególnych pobudzeń:sekwencja, złożenie, wykresPoincare,a dla każdego szablonu | TAK |  |
| 6 | Możliwość oznaczania fragmentów EKG jako artefakt | TAK |  |
| 7 | Arytmie komorowe: tachykardie komorowe, pary, bigeminie /trigeminie | 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. iMax HR | TAK |  |
| 11 | Możliwość odwrócenia 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 histogramówpobudzeńVE,SVE, normalnych: odstęp,% przedwczesności, pole powierzchni. Histogram odstępów R-R.Przykłady | TAK |  |
| 14 | Szybkie przeglądanie przez stronicowanie (fulldisclosure), możliwość ustawienia rozdzielczości 30s/wiersz i prezentacja wartości HR i ST dla każdej minuty | TAK |  |
| 15 | Analiza migotania przedsionków:  -automatyczne wykrywanie epizodów migotania,  -możliwość edycji epizodów, dodawania i usuwania  -możliwość oceny odstępów pomiędzy poszczególnymi pobudzeniami  -możliwość szybkiej oceny zmian załamka P  -możliwość usuwania pobudzeń nadkomorowych z okresów migotania  -możliwość zamiany pobudzeń komorowych na zaberrowane | TAK |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| 16 | Analiza ST:  -ocena przemieszczenia i nachylenia ST z całego zapisu EKG niezależnie dla każdego kanału  -możliwość zmiany kryteriów uniesienia/obniżenia ST i linii bazowej dla każdego kanału  -prezentacja wartości ST w 3D dla zapisów 12 kanałowych | TAK |  |
| 17 | Analiza alternansuzałamka T:  -24 godzinny histogram amplitudy załamka T  -pomiar amplitudy  -możliwość ustawienia parametrów analizy (ilość ewolucji, różnica amplitudy) | TAK |  |
| 18 | Analiza zmienności rytmu zatokowego w dziedzinie czasu i częstotliwości:  -możliwość zmiany progów częstotliwościowych  -tabelaryczne prezentacja wartości statystycznych w odstępach 5-minutowych z możliwością eksportu do pliku XLS  -możliwość podziału 24 h na 2 podokresy  -plot Lorenza z kolorowym oznaczeniem rodzajów pobudzeń, możliwością wyświetlania tylko wybranych pobudzeń. Prezentacja pasków EKG dla wybranych elementów wykresu  -ocena wpływu leków na moc widma-automatyczne przeliczenie mocy widma po wprowadzeniu informacji o czasie i nazwie leku | TAK |  |
| 19 | Analiza QT:  -prezentacja trendów QT i QTc z podaniem wartości  -histogram wartości QTc w poszczególnych przedziałach czasowych  -ocena skorygowanego QT z możliwością wyboru zakresu HR  -Informacjao max. Wartościach QT i QTc wraz z czasem wystąpienia  -wartości statystyczne QTc  -prezentacja markerów pomiarowych dla analizy QT na zapisie EKG  -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 plików rozrusznika | TAK |  |
| 23 | 24- godzinny histogram „beat to beat”,”spike to spike”,”beat to spike,” spike to beat” | TAK |  |
| 24 | Bezdech senny z analiza wieloparametrowa: histogram odstępów R-R, tabela czynników ryzyka  Analiza oddechu za pomocą krzywej oddechowej rejestrowanej przez rejestrator. | TAK |  |
| 25 | Wektokardiografia:  -możliwość przeglądu i analizy pętli wektokardiograficznych z pierwszych 6 minut zapisu EKG wykreślonych w sposób ciągły | TAK |  |
| 26 | Prezentacja w formie tabeli istotnych zdarzeń EKGnp. HR, ST arytmie. Możliwość przejścia do zapisu EKG | TAK |  |
| 27 | Poincare-Plot Lorenza. możliwość analizy 24- godzinnego badania przy użyciu wykresu Poin-care.Możliwość analizy i porównania grup pobudzeń przy użyciu funkcji złożenie. | TAK |  |
| 28 | Tworzenie raportów w oparciu o szablony zdefiniowane przez użytkownika | TAK |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| lp | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| 29 | Analiza HRT analiza oraz histogramy turbulencji HR | TAK |  |
| 30 | Możliwość zabezpieczenia otwarcia programu i dostępu do danych osobowych wrażliwych pacjentów poprzez hasło użytkownika | TAK |  |
| 31 | Oprogramowanie i instrukcja obsługi w języku polskim | TAK |  |
| 32 | Możliwość utworzenia konta dla każdego użytkownika | TAK |  |
| 33 | Możliwość nadawania różnych uprawnień każdemu użytkownikowi | TAK |  |
| 34 | System holterowski kompatybilny z systemem Windows 7 lub nowszym | TAK |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **lp** | **Opis parametru** | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana** |
| **Rejestrator holterowski EKG** | | | |
| 1. | Przesyłanie badań do PC za pomocą kabla USB-HDMI lub za pomoc czytnika kart SD | TAK |  |
| 2. | Pamięć ≥ 4GB | TAK |  |
| 3. | Nocny zapis krzywej oddechowej | TAK |  |
| 4. | Zapis pozycji pacjenta | TAK |  |
| 5. | Rejestrator wyposażony w złącze HDMI (dla eliminacji zakłóceń) wspólne dla kabla pacjenta i transmisji zarejestrowanego badania do systemu holterowskiego | TAK |  |
| 6. | Ekranowe kable pacjenta | TAK |  |
| 7. | Rejestracja 3 kan. EKG z 4 elektrod lub 12 kan. z 10 elektrod | TAK |  |
| 8. | Osobny zapis SAECG w 1024 Hz oraz 16 bitach | TAK |  |
| 9. | Rejestrator z wbudowanym wyświetlaczem LCD z możliwością podglądu: EKG, tętna, czasu badania, daty, poziomu naładowania baterii | TAK |  |
| 10. | Detekcja impulsów stymulatora | TAK |  |
| 11. | Zapis do 5 dni | TAK |  |
| 12. | Zasilanie z 1 baterii AAA | TAK |  |
| 13. | Wymiary maks: 95x65x20 (mm) | TAK |  |
| 14 | Waga maks: 100g (z baterią) | TAK |  |
| 15 | Próbkowanie 4,096 Hz | TAK |  |
| 16 | Wbudowany przycisk EVENT dla pacjenta | TAK |  |
| 17 | Zabezpieczenie przed impulsami kardiowertera | TAK |  |
| 18 | Współpraca z różnymi typami kabli pacjenta: 3,4,5,7 oraz 10 odprowadzeń | TAK |  |
| 19 | Urządzenie fabrycznie nowe | TAK |  |
| 20 | Instrukcja obsługi w języku polskim | TAK |  |
| 21 | W zestawie z rejestratorem: pokrowiec i paski, 1 op. Elektrod, kabel pacjenta 7 elektrodowy (1szt) oraz 10 elektrodowy (1szt), bateria | TAK |  |

**Parametry stacji analiz do systemu holterowskiego EKG**

- procesor minimum 2 rdzeniowy

- dysk twardy minimum 500 GB

- pamięć operacyjna RAM minimum 4GB

- porty USB minimum 6

- monitor LCD minimum 21,5” Full HD

- drukarka laserowa A4

- mysz, klawiatura, listwa zasilająca

- napęd DVD Multi

- karta sieciowa LAN 10/100/1000 Mbit

- karta graficzna obsługująca standard Full HD

- zainstalowany i aktywowany system operacyjny Windows 10 Pro

**Urządzenie spełnia / nie spełnia\* wymagań/nia zamawiającego. ( jeśli są inne należy je opisać)**

* **niepotrzebne skreślić**

**………………………………………**

**podpis osoby uprawnionej**