**Załącznik nr 1.1 do SWZ**

**Szp-241/ZP – 003A/2023**

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Zadanie nr 1**

**Przedmiot zamówienia – Aparat EKG + opcja WiFi do aparatu EKG - 3 szt.**

Nazwa własna …………………………………………………………........................…………

Oferowany model ………………………………………………………..................................

Producent …………………………………………………………………………......................

Kraj pochodzenia …………………………………………………………………......................

Rok produkcji – **2023**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parametry techniczne i funkcjonalne** | **Wymagania \*)** | **Wartość oferowana** |
|  | *2* | *3* | *4* |
|  | **SYSTEM** |  |  |
|  | Zapis 12 odprowadzeń EKG | TAK |  |
|  | Odrzucanie sygnałówpowszechnych >125 dB |  TAK |  |
|  | 24 bitowa akwizycja sygnału EKG |  TAK |  |
|  | Zakres częstotliwości od 0,04 do 300Hz |  TAK |  |
|  | Możliwość pracy w trybie Auto, Manual, lub Arytmia (z definiowalnym czasem pomiaru) | TAK |  |
|  | Możliwość wydruku raportu z biorczego z tryby arytmii w formie tabeli jak i epizodu. | TAK |  |
|  | Automatyczny tryb monitorowania arytmii z detekcją i analizą zdarzeń: Asysttolia, Para, pobudzenie wtrącone komorowe, pauza, przedwczesny skurcz nadkomorowy i komorowy, błąd kardiostymulatora, wstawka pobudzeń komorowych, migotanie, trzepotanie komór, częstoskurcz komorowy. | TAK |  |
|  | Rozpoczęcie akwizycji sygnału poprzez jeden przycisk | TAK |  |
|  | Detekcja stymulatora serca z możliwością włączenia/wyłączenia tej opcji | TAK |  |
|  | Automatyczna regulacja linii izoelektrycznej, Cyfrowa filtracja zakłóceń sieciowych i mięśniowych | TAK |  |
|  | Pomiar akcji serca w zakresie minimum 30 – 300/min | TAK |  |
|  | Możliwość uaktualniania oprogramowania w razie konieczności, za pośrednictwem nośników danych | TAK |  |
|  | Analiza i interpretacja wyników EKG. | TAK |  |
|  | Obwody wejściowe odporne na impuls defibrylujący | TAK |  |
|  | Próbkowanie stymulatora serca minimum 75 000Hz | TAK |  |
|  | Filtry dolnoprzepustowe 20/40/100/150 Hz | TAK |  |
|  | Korekcja QT wedle Bazett, Framingham, Fridericia | TAK |  |
|  | Możliwość włączenia drukowania diagnoz prawidłowych w automatycznym opisie badania. | TAK |  |
|  | Możliwość ustawienia standardu odprowadzeni: • Standard• Cabrera• NEHB• SEQ4 | TAK |  |
|  | **DRUKARKA** |  |  |
|  | Prędkość zapisu 5, 12,5, 25, 50 mm/s | TAK |  |
|  | Możliwość przeglądu zapisu EKG przed wydrukiem w celu wizualnej inspekcji jakości zapisu  | TAK |  |
|  | Wydruk na wbudowanej drukarce na papierze termicznym A5 (do 12 krzywych) z automatycznym opisem parametrów rejestracji, datą i godziną badania | TAK |  |
|  | Możliwość konfiguracji wydruku 12 kanałowego EKG w formacie 2 x A5 do formatu A4/12 kanałów | TAK |  |
|  | Możliwość trwałego odłączenia w systemie opcji wydruku i automatycznego zapisu badań tylko do pamięci aparatu | TAK |  |
|  | **EKRAN** |  |  |
|  | Urządzenie wyposażone w kolorowy dotykowy ekran umożliwiający jednoczesny podgląd 12 kanałów EKG | TAK |  |
|  | Ekran dotykowy o przekątnej minimum 8,7 cali, rozdzielczość, minimum 890x550px | TAK |  |
|  | Podczas pomiaru EKG na ekranie widoczne dane demograficzne pacjenta: nazwisko, numer identyfikacyjny | TAK |  |
|  | Informacja na ekranie o stanie naładowania akumulatora oraz o podłączeniu do sieci | TAK |  |
|  | Sygnalizacja braku kontaktu elektrod z pacjentem lub złej jakości sygnału za pomocą wizualnych sygnałów na ekranie (min 3 stopniowa) | TAK |  |
|  | Podczas pomiaru EKG na ekranie widoczna wartość częstości serca (w uderzeniach na minutę)  | TAK |  |
|  | Podczas pomiaru EKG na ekranie widoczny komunikat tekstowy o awarii odprowadzenia | TAK |  |
|  | **WYPOSAŻENIE TECHNICZNE** |  |  |
|  | Zasilanie sieciowe i akumulatorowe. Zasilanie akumulatorowe, pozwalające na pracę minimum 180 minut | TAK |  |
|  | Pamięć minimum 300 pomiarów | TAK |  |
|  | Export danych poprzez SFTP oraz folder współdzielony do formatu PDF | TAK |  |
|  | Łatwy dostęp i wymiana akumulatora bez potrzeby używania narzędzi | TAK |  |
|  | Możliwość podłączenia kabla pacjenta z wymiennymi przewodami elektrod na wypadek uszkodzenia jednego przewodu | TAK |  |
|  | Masa urządzenia gotowego do pracy (bez papieru) max. 4,5 kg | TAK |  |
|  | Wymiary urządzenia zamykające się w bryle o rozmiarach 120 mm x 325 mm x 270 mm | TAK |  |
|  | Urządzenie wyposażone w minimum 1 port USB do bezpośredniego podłączenia zewnętrznej myszy lub opcjonalnego czytnika kodów kreskowych | TAK |  |
|  | Export badań do pamięci USB – Pendrive | TAK |  |
|  | Interfejs komunikacyjny:i LAN | TAK |  |
|  | Komunikacja z aparatem w języku polskim | TAK |  |
|  | Aparat wyposażony w dedykowany wózek z wysięgnikiem na przewody pacjenta, koszykiem na akcesoria | TAK |  |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami wymaganymi. Brak opisu w kolumnie 3 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

***…………………………………..***

*(Imię i nazwisko osoby uprawnionej*

*do reprezentowania Wykonawcy)*

**Załącznik nr 1.2 do SWZ**

**Szp-241/ZP – 003A/2023**

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Zadanie nr 2**

**Przedmiot zamówienia – Rejestrator holtera EKG wraz z aktualizacją systemu i rozbudową o dodatkowe stanowisko podglądu - 1 szt.**

Nazwa własna …………………………………………………………........................…………

Oferowany model ………………………………………………………..................................

Producent …………………………………………………………………………......................

Kraj pochodzenia …………………………………………………………………......................

Rok produkcji – **2023**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parametry techniczne i funkcjonalne:****Rejestrator holterowski EKG – zarówno 3 i/lub 12 kanałowy** | **Wymagania \*)** | **Wartość oferowana** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
|  | Rejestrator cyfrowy z zapisem do 5 dni | TAK |  |
|  | Przesyłanie badań za pomocą kabla USB lub za pomocą czytnika kart SD |  TAK |  |
|  | Zabezpieczenie przed impulsami kardiowertera |  TAK |  |
|  | Częstotliwość próbkowania sygnału EKG min. 4000Hz | TAK |  |
|  | Rejestracja 3 kan. EKG z 4 elektrod lub 12 kan. z 10 elektrod | TAK |  |
|  | Osobny zapis SAECG w 1024 Hz oraz 16 bitach | TAK |  |
|  | Ekranowanie kabla pacjenta | TAK |  |
|  | Impedancja wejściowa ≥ 2M Ω | TAK |  |
|  | CMRR >60dB | TAK |  |
|  | 16 bitowa rozdzielczość przetwornika analogowo-cyfrowego w zakresie częstotliwości pomiędzy 0.05 do 150 Hz. | TAK |  |
|  | 3, 4 lub 7 elektrodowy kabel dla 3 kanałowego EKG- do wyboru | TAK |  |
|  | Nocny zapis krzywej oddechowej | TAK |  |
|  | WYMÓG BEZWZGLĘDNY:**Kompatybilność z systemem holtera EKG 12-kanałowym CardioScan 12 o cechach takich jak między innymi:****-** możliwość zabezpieczenia otwarcia programu i dostępu do danych osobowych wrażliwych pacjentów poprzez hasło użytkownika- ocena zapisów 12-kanałowych lub 3 kanałowych w zależności od wybrania preferowanej opcji- możliwość edycji każdego pobudzenia, jego oceny, reklasyfikacji i pomiaru. Możliwość tworzenia własnych wzorców.- możliwość dodatkowego grupowania pobudzeń – dodawanie, łączenie szablonów, wyszukiwanie pobudzeń podobnych do wybranych przez operatora w ramach poszczególnych grup templetów- możliwość automatycznej reklasyfikacji pobudzeń wg poszczególnych kanałów EKG (autosortowanie wieloogniskowe VE)- dodatkowe narzędzia do szybkiej oceny poszczególnych pobudzeń: sekwencja, złożenie, wykres Poincare’a dla każdego szablonu- możliwość oznaczania fragmentów EKG jako artefakt- arytmie komorowe: tachykardie komorowe, pary, bigeminie/trigeminie, VE, R/T- arytmie nadkomorowe: napadowe częstoskurcze, tachykardie, bradykardie, SVE, pauzy- możliwość zmiany czasu trwania pauz bezpośrednio w oknie przykładów zdarzeń i automatycznej reanalizy badania- przykłady Min. I Max HR- możliwość odrzucenia zdarzeń nieprawidłowych pojedynczo, strony, wszystkich. Możliwość ręcznego zachowania zdarzenia jako przykład do raportu- możliwość automatycznego zapamiętywania przykładów z każdego typu zdarzeń do raportu- prezentacja histogramów pobudzeni VE, SVE, normalnych: odstęp, %przedwczesności, pole powierzchni. Histogram odstępów R-R. Przykłady.- możliwość szybkiego przeglądania zapisu przez stronicowanie. Możliwość ustawienia rozdzielczości 30s/wiersz i prezentacja wartości HR i ST dla każdej minutyAnaliza 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- 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- analiza alternansu załamka T:- 24 godzinny histogram amplitudy załamka T;- pomiar amplitudy;- możliwość ustawienia parametrów analizy (ilość ewolucji, różnica amplitudy)Analiza zmienności rytmu zatokowego w dziedzinie czasu i częstotliwości:- możliwość zmiany progów częstotliwościowych;- tabelaryczna prezentacja wartości statystycznych w odstępach 5-minutowych z możliwością eksportu do pliku XLS;- możliwość podziału 24h 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- analiza późnych potencjałów w dziedzinie czasu i częstotliwości, wybór zespołów QRS do analizay- ocena pracy różnych typów stymulatorów- dodatkowy kanał wizualizacji pików rozrusznika- 24-godzinny histogram „beat to beat”, „spike to spike”, „beat to spike”, „spike to beat”- wieloparametrowa analiza bezdechu sennego, tabela czynników ryzyka- wektokardiografia;- możliwość przeglądu i analizy pętli wektokardiograficznych z pierwszych 6 minut zapisu RKG wykreślonych w sposób ciągły- prezentacja w formie tabeli istotnych zdarzeń EKG np. HR, ST arytmie. Możliwość przejścia do zapisu EKG- tworzenie raportów w oparciu o szablony zdefiniowane przez użytkownika | TAK |  |
|  | Aktualizacja systemu CardioScan do najnowszej wersji potwierdzona protokołem instalacji i szkolenia po wykonaniu niniejszego | TAK |  |
|  | Rozbudowa stanowiska systemu holtera EKG o drugie stanowisko umożliwiająca wczytywanie badań, przygotowanie rejestratora do pracy na drugim komputerze z Windows 7 lub lub będącym w posiadaniu placówki – opcja z analizą | TAK |  |
| 1. Diyarbakır, Turcja
 | **Skład zestawu:** 1 rejestrator holtera EKG z 2 sztukami kabli pacjenta; 5 sztuk pokrowców jednorazowych do niniejszego holtera, minimum 30 sztuk elektrod, pasta/żel do przygotowania skóry pacjenta, pokrowiec wielorazowy z paskiem, bateria, klucz z oprogramowaniem na dodatkowe stanowisko. | TAK |  |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami wymaganymi. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

***…………………………………..***

*(Imię i nazwisko osoby uprawnionej*

*do reprezentowania Wykonawcy)*

**Załącznik nr 1.3 do SWZ**

**Szp-241/ZP – 003A/2023**

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

**Zadanie nr 3**

**Przedmiot zamówienia – System ogrzewania pacjenta ciepłym powietrzem - 1 szt.**

Nazwa własna …………………………………………………………........................…………

Oferowany model ………………………………………………………..................................

Producent …………………………………………………………………………......................

Kraj pochodzenia …………………………………………………………………......................

Rok produkcji – **2023**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parametry techniczne i funkcjonalne** | **Wymagania \*)** | **Wartość oferowana** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
|  | Urządzenie ogrzewające pacjenta ciepłym powietrzem |  TAK |  |
|  | Podstawa jezdna do aparatu na 5 kołach, z uchwytem oraz koszykiem na koce |  TAK |  |
|  | Wszystkie koła z blokadą | TAK |  |
|  | Regulowana wysokość uchwytu podstawy jezdnej | TAK |  |
|  | Mocowanie aparatu za pomocą zacisku typu imadło | TAK |  |
|  | Możliwość zamocowania aparatu zarówno na pionowych jak i poziomych uchwytach | TAK |  |
|  | Uchwyt do przenoszenia, ciężar urządzenia nie więcej niż 5.5 kg | TAK |  |
|  | Niewielkie wymiary urządzenia: max. 20x35x40cm +/- 5cm (Gł. x Szer. x Wys.) | TAK |  |
|  | Giętki, łatwy do przemycia i dezynfekcji przewód grzewczy, łączący urządzenie z kocem – przewód grzewczy na stałe zamocowany do urządzenia bez możliwości jego przypadkowego odłączenia | TAK |  |
|  | Uchwyt przewodu grzewczego w celu zabezpieczenia przed ściąganiem koca z pacjenta | TAK |  |
|  | Duża wydajność – przepływ powietrza minimum 1400 l/min | TAK |  |
|  | Szybkie osiągnięcie pożądanej temperatury powyżej temp. otoczenia – max. 30 sek. | TAK |  |
|  | Min. 4 zakresy temperatury: 43 °C, 38°C, 32°C temp. otoczenia | TAK |  |
|  | Panel sterujący na przedniej ścianie urządzenia | TAK |  |
|  | Uruchomienie procesu ogrzewania poprzez włączenie urządzenia | TAK |  |
|  | Wskaźnik zbyt wysokiej temperatury | TAK |  |
|  | Antywirusowy i antybakteryjny filtr powietrza o wysokiej skuteczności filtracji HEPA H13 99,99% | TAK |  |
|  | Podwójny układ zabezpieczający przed przegrzaniem z alarmem dźwiękowym i wizualnym | TAK |  |
|  | Wbudowany licznik przepracowanych godzin automatycznie informujący o konieczności dokonania przeglądu urządzenia bez konieczności śledzenia czasu pracy | TAK |  |
|  | Cicha praca urządzenia – poziom hałasu max. 49 dB | TAK |  |
|  | Zasilanie sieciowe 230 V, 50/60 Hz. | TAK |  |
|  | Średni pobór mocy poniżej 650W | TAK |  |
|  | Dostępne do pracy z urządzeniem koce ogrzewające wykonane z tkaniny nie zawierającej lateksu. Materiał radioprzezierny, bez konieczności usuwania koca z ciała pacjenta przy wykonywaniu badań obrazowych RTG. Materiał perforowany umożliwiający równomierny przepływ powietrza. | TAK |  |
|  | Dostępne do pracy z urządzeniem koce ogrzewające pacjenta min. w 10 rozmiarach, dostosowane do różnego rodzaju potrzeb (koce na dolną część ciała; koce na górną część ciała; koce na całe ciało; koce pediatryczne; koce pod pacjenta) | TAK |  |
|  | Dostępne do pracy z urządzeniem koce specjalne, posiadające dodatkowe właściwości termoizolacyjne, utrzymujące ciepło pacjenta również po odłączeniu urządzenia ogrzewającego | TAK |  |
|  | W zestawie z urządzeniem jednorazowe koce ogrzewające dla dorosłych (do każdego urządzenia) – koc na całe ciało dla dorosłych (długość 230cm +/- 3cm) – 10 szt. | TAK |  |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać ewentualne zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami wymaganymi. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.

***…………………………………..***

*(Imię i nazwisko osoby uprawnionej*

*do reprezentowania Wykonawcy)*