**EZ/151/2021/ESŁ**

**Załącznik nr 2.10 do SWZ**

(Załącznik nr 1 do umowy)

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**(wymagane minimalne parametry techniczno-funkcjonalne)**

**Pakiet nr 10 – Rejestratory holterowskie EKG i RR + aparat do EKG**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Poz. 1 - Rejestrator holterowski EKG 12 kanałowy – 15 szt.** | | | |
| **Producent**  ........................................................................................................  **Nazwa-model/typ** ............................................................................................  **Kraj pochodzenia** .............................................................................................  **Rok produkcji** .................................................................................................. | | | |
| **Lp.** | **Opis minimalnych parametrów technicznych** | **Parametry i wartości wymagane** | **PARAMETRY OFEROWANE: Potwierdzenie Wykonawcy TAK lub opis parametrów oferowanych/ podać zakresy/ opisać** |
| 1 | Urządzenia fabrycznie nowe, min. 2021 rok produkcji | TAK, podać |  |
| 2 | Rejestrator kompatybilny z posiadanym system Holtera EKG Cardiopoint H600 | TAK |  |
| 3 | Rejestrator 12-,7- i 3-kanałowy | TAK |  |
| 4 | Zapis danych w trybie 12-kanałowym z 10 odprowadzeń. | TAK |  |
| 5 | Zapis danych w trybie 7- i 3-kanałowym z 5 odprowadzeń. | TAK |  |
| 6 | Czujnik aktywności fizycznej pacjenta | TAK |  |
| 7 | Możliwość uruchomienia badania z wpisaniem danych pacjenta i parametrów badania bezpośrednio w rejestratorze bez udziału komputera | TAK |  |
| 8 | Automatyczne włączenie rejestratora po 20 min. od włożenia baterii bez wprowadzania danych pacjenta | TAK |  |
| 9 | Częstotliwość próbkowania min. 2000Hz przy rozdzielczości zapisu min. 24 bity. | TAK |  |
| 10 | Funkcja wykrywania rozrusznika 100uS przy próbkowaniu min. 40000Hz | TAK |  |
| 11 | Czas ciągłego zapisu min. do 7 dni | TAK, podać |  |
| 12 | Zapis danych na karcie pamięci typu SD | TAK |  |
| 13 | Detekcja pracy stymulatora | TAK |  |
| 14 | Wyświetlacz LCD w rejestratorze z podglądem sygnału EKG | TAK |  |
| 15 | Komunikacja z komputerem poprzez kabel miniUSB, karty SD i bezprzewodowa | TAK |  |
| 16 | Przycisk zdarzeń pacjenta wraz z zapisem głosowym (wbudowany mikrofon) | TAK |  |
| 17 | Zasilanie z max. 2 baterii lub akumulatorów AA | TAK, podać |  |
| 18 | Waga rejestratora z bateriami max. 138g | TAK, podać |  |
| 19 | Maksymalne rozmiary rejestratora: 102 x 62 x 24 mm | TAK, podać |  |
| 20 | W zestawie z każdym rejestratorem futerał z paskiem, 2 przewody pacjenta, dwie karty pamięci, cztery akumulatory AA | TAK |  |
| 21 | Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny | TAK |  |
| **Poz. 2 - Rejestrator holterowski EKG 7 kanałowy – 2 szt.** | | | |
| **Producent**  ........................................................................................................  **Nazwa-model/typ** ............................................................................................  **Kraj pochodzenia** .............................................................................................  **Rok produkcji** .................................................................................................. | | | |
| **Lp.** | **Opis minimalnych parametrów technicznych** | **Parametry i wartości wymagane** | **PARAMETRY OFEROWANE: Potwierdzenie Wykonawcy TAK lub opis parametrów oferowanych/ podać zakresy/ opisać** |
| 1 | Urządzenia fabrycznie nowe, min. 2021 rok produkcji | TAK, podać |  |
| 2 | Rejestrator kompatybilny z posiadanym system Holtera EKG Cardiopoint H600 | TAK |  |
| 3 | Rejestrator 7- i 3-kanałowy | TAK |  |
| 4 | Zapis danych w trybie 7- i 3-kanalowym z 5 odprowadzeń. | TAK |  |
| 5 | Czujnik aktywności fizycznej pacjenta | TAK |  |
| 6 | Możliwość uruchomienia badania z wpisaniem danych pacjenta i parametrów badania bezpośrednio w rejestratorze bez udziału komputera | TAK |  |
| 7 | Częstotliwość próbkowania min. 1000Hz | TAK |  |
| 8 | Funkcja wykrywania rozrusznika serca | TAK |  |
| 9 | Czas ciągłego zapisu min. 48 h | TAK, podać |  |
| 10 | Detekcja pracy stymulatora | TAK |  |
| 11 | Wyświetlacz LCD w rejestratorze z podglądem sygnału EKG | TAK |  |
| 12 | Komunikacja z komputerem poprzez kabel USB i karty pamięci | TAK |  |
| 13 | Przycisk zdarzeń pacjenta wraz z zapisem głosowym (wbudowany mikrofon) | TAK |  |
| 14 | Zasilanie z max. 2 baterii lub akumulatorów AA | TAK, podać |  |
| 15 | Waga rejestratora z bateriami max. 140 g | TAK, podać |  |
| 16 | Maksymalne rozmiary rejestratora: 110 x 70 x 25 mm | TAK, podać |  |
| 17 | W zestawie z każdym rejestratorem futerał z paskiem, 1 przewód pacjenta, dwie karty pamięci, cztery akumulatory AA | TAK |  |
| 18 | Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny | TAK |  |
| **Poz. 3 - Aparat do EKG - 1 szt.** | | | |
| **Producent**  ........................................................................................................  **Nazwa-model/typ** ............................................................................................  **Kraj pochodzenia** .............................................................................................  **Rok produkcji** .................................................................................................. | | | |
| **Lp.** | **Opis minimalnych parametrów technicznych** | **Parametry i wartości wymagane** | **PARAMETRY OFEROWANE: Potwierdzenie Wykonawcy TAK lub opis parametrów oferowanych/ podać zakresy/ opisać** |
| 1 | Urządzenie fabrycznie nowe, min. 2021 rok produkcji | Tak  podać |  |
| 2 | Aparat 12-kanałowy | TAK |  |
| 3 | Kolorowy ekran graficzny-dotykowy LCD z możliwością podglądu 3, 6, 12 odprowadzeń (oraz informacjami tekstowymi o parametrach zapisu i wydruku oraz kontakcie każdej elektrody ze skórą) | TAK  podać |  |
| 4 | Wymiar ekranu 5,7” ; 118 x 89 mm | TAK  podać |  |
| 5 | Rozdzielczość ekranu (punkty 640 x 480) | TAK  podać |  |
| 6 | Klawiatura kombinowana alfanumeryczna i funkcyjna ekran dotykowy | TAK |  |
| 7 | Interfejs RS232, USB, opcjonalnie LAN i WI-FI | TAK |  |
| 8 | Kontrola kontaktu każdej elektrody ze skórą | TAK |  |
| 9 | Wymiary (mm) - 330x270x74 | TAK  podać |  |
| 10 | Zasilanie sieciowo-akumulatorowe | TAK |  |
| 11 | Waga 3,2 kg (z wbudowanym akumulatorem) | TAK  podać |  |
| 12 | Zasilanie 115V/230V, 50Hz | TAK |  |
| 13 | Szerokość papieru 112 mm | TAK  podać |  |
| 14 | Rodzaj papieru - rolka/ A4 po podłączeniu drukarki pod USB | TAK |  |
| 15 | Rodzaj wydruku - termiczny / zewnętrzna drukarka atramentowa lub laserowa | TAK |  |
| 16 | Prędkość przesuwu papieru (mm/s) 5; 10; 25; 50 | TAK |  |
| 17 | Rejestracja jednoczasowa sygnału EKG z 12 odprowadzeń wg Eithovena, Goldberga, Wilsona | TAK |  |
| 18 | Ilość kanałów: 3, 4, 6, 12 | TAK  podać |  |
| 19 | Ilość odprowadzeń - 12 | TAK  podać |  |
| 20 | Ilość wyświetlanych odprowadzeń 3,6,12 | TAK  podać |  |
| 21 | Ilość drukowanych odprowadzeń – 3,4,6,12, 3x4+1, 3x4+2, 3x4+3, 4x3+1, 6x2+1, 6x2+2 | TAK  podać |  |
| 22 | Rejestracja w trybie automatycznym: czas rzeczywisty, czas synchro | TAK |  |
| 23 | Detekcja kardiostymulatorów | TAK |  |
| 24 | Czułość (mm/mV): 2,5; 5; 10; 20 | TAK  podać |  |
| 25 | Filtr zakłóceń sieciowych (Hz) 50-60 | TAK  podać |  |
| 26 | Filtr zakłóceń mięśniowych (Hz) 25; 35 | TAK  podać |  |
| 27 | Filtr izolinii (Hz): 0,125(1,5s); 0,25(0,6s); 0,5(0,3s); 1,5(0,1s), splines | TAK  podać |  |
| 28 | Filtr autoadaptacyjny | TAK |  |
| 29 | Sygnał dźwiękowy tętna | TAK |  |
| 30 | Baza danych min. 250 zapisów EKG w pamięci aparatu | TAK  podać |  |
| 31 | Profil automatyczny | TAK |  |
| 32 | Profil manualny | TAK |  |
| 33 | Możliwość ustawienia nieograniczonej ilości własnych profili użytkownika | TAK |  |
| 34 | Tryb LONG (do wykrywania arytmii), długi zapis 1/2 odprowadzenia (minuty) - 10/10 | TAK  podać |  |
| 35 | Minimum 10 profili LONG | TAK  podać |  |
| 36 | Możliwość wydruku bezpośrednio na drukarce laserowej HP | TAK |  |
| 37 | Możliwość podglądu zapisów EKG i analizą bez drukowania z pamięci aparatu | TAK |  |
| 38 | Możliwość wykonania kopii badania z pamięci aparatu | TAK |  |
| 39 | Możliwość wpisania do wydruku danych pacjenta | TAK |  |
| 40 | Możliwość wpisania do wydruku danych lekarza lub ośrodka zdrowia | TAK |  |
| 41 | Możliwość rozbudowy o analizę i interpretacje (analiza liczbowa, interpretacja słowna, uśrednianie krzywych EKG, 10 sek. tętna) | TAK  podać |  |
| 42 | Oprogramowanie do komputerowego EKG | TAK |  |
| 43 | Współpraca na dzień składania oferty z kompleksową platformą kardiologiczną, w której można wykonać zarówno badania EKG, jak i spirometrię, próbę wysiłkową, holter EKG, holter RR i ergospirometrię. | TAK  podać |  |
| 44 | Możliwość rozbudowy o zestaw do prowadzenia prób wysiłkowych | TAK |  |
| 45 | Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny | TAK |  |
| 46 | Certyfikat CE i Wpis do Rejestru Wyrobów Medycznych | TAK |  |
| 47 | Częstotliwość próbkowania: 2000 Hz | TAK  podać |  |
| 48 | Możliwość rozbudowy o wewnętrzny moduł spirometryczny (pełna spirometria wdechowo-wydechowa, 49 parametrów) | TAK  podać |  |
| 49 | Częstotliwość wzorcowa – 0,05 Hz-170 Hz | TAK  podać |  |
| 50 | Rozdzielczość cyfrowa - 3,9 μV | TAK  podać |  |
| 51 | Przetwarzanie analogowo-cyfrowe A/d 13 bitów | TAK  podać |  |
| 52 | Detekcja kardiostymulatora 100 μs/40000 Hz | TAK  podać |  |
| 53 | Zakres dynamiki 15,9 mV | TAK  podać |  |
| 54 | Polaryzacja napięcia ± 400 mV | TAK  podać |  |
| 55 | Max. zgodność napięcia ± 5 V | TAK  podać |  |
| 56 | Impedancja wejściowa > 20 MOhm | TAK  podać |  |
| 57 | Tłumienie sygnału współbieżnego > 98 dB | TAK  podać |  |
| 58 | Normy bezpieczeństwa iEC 601-1 , iEC 601-2-25, iEC 601-1-2, iEC 601-1-4, isO 14971 | TAK  podać |  |
| 59 | Wydajność akumulatora do 90 min | TAK  podać |  |
| 60 | Czas ładownia akumulatora max 4-6 godzin (przy całkowitym rozładowaniu) | TAK  podać |  |
| 61 | Klasa bezpieczeństwa ii wg iEC 536 | TAK |  |
| 62 | Dedykowany stolik do aparatu | TAK |  |
| **Poz. 4 – Rejestrator holterowski RR - 3 szt.** | | | |
| **Producent**  ........................................................................................................  **Nazwa-model/typ** ............................................................................................  **Kraj pochodzenia** .............................................................................................  **Rok produkcji** .................................................................................................. | | | |
| **Lp.** | **Opis minimalnych parametrów technicznych** | **Parametry i wartości wymagane** | **PARAMETRY OFEROWANE: Potwierdzenie Wykonawcy TAK lub opis parametrów oferowanych/ podać zakresy/ opisać** |
| 1 | Urządzenie fabrycznie nowe, min. 2021 rok produkcji | TAK  podać |  |
| 2 | Rejestrator holterowski ciśnienia tętniczego krwi kompatybilny z posiadanym systemem Cardiopoint | TAK |  |
| 3 | Metoda pomiaru oscylometryczna | TAK |  |
| 4 | Pomiar ciśnienia skurczowego i rozkurczowego | TAK |  |
| 5 | Czas ciągłego zapisu min. do 50 godz. | TAK  podać |  |
| 6 | Automatyczny dobór ciśnienia w rękawie pacjenta | TAK |  |
| 7 | Pomiar na żądanie | TAK |  |
| 8 | Przycisk zmiany ręcznej pomiędzy dniem a nocą | TAK |  |
| 9 | Przycisk informacji o pobraniu leku | TAK |  |
| 10 | Zasilanie z max. 2 baterii lub akumulatorów AA | TAK  podać |  |
| 11 | Możliwość zastosowania różnych średnic rękawów min. 3 rodzaje | TAK |  |
| 12 | Wyświetlacz LCD w rejestratorze | TAK |  |
| 13 | Wyświetlenie informacji o stanie naładowania baterii w trakcie uruchamiania rejestratora | TAK |  |
| 14 | Waga bez akumulatorów max.190g | TAK  podać |  |
| 15 | Maksymalne rozmiary rejestratora: 100 x 70 x 30 mm | TAK  podać |  |
| 16 | W zestawie z każdym rejestratorem futerał z paskiem,  1 mankiet w rozmiarze M, 1 mankiet w rozmiarze L | TAK  podać |  |
| 17 | W zestawie - ładowarka akumulatorów (min. 4 gniazda) | TAK |  |
| 18 | Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny | TAK |  |
| **Pozostałe warunki** | | | |
| 1 | Instrukcja obsługi w języku polskim *(załączyć wraz z dostawą urządzenia)* | Tak |  |
| 2 | Karta gwarancyjna w języku polskim *(załączyć wraz z dostawą urządzenia)* | Tak |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Okres gwarancji minimum 24 miesiące licząc od dnia wydania Zamawiającemu towaru zgodnego z umową. | Dodatkowy okres gwarancji ponad minimalny należy podać w formularzu ofertowym | *Dodatkowy okres gwarancji będzie punktowany zgodnie z kryterium oceny ofert opisanym pkt.36 SWZ.* |

**Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny prowadzi……………………………………...……....... (uzupełnić)**

Parametry wymagane stanowią parametry graniczne / odcinające – nie spełnienie nawet jednego z w/w parametrów spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu traktowany będzie jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzenia.

Oświadczamy, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane, urządzenie jest kompletne i po zainstalowaniu będzie gotowe do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez żadnych dodatkowych zakupów inwestycyjnych.