**SP ZOZ/DZ/27/2019**

**Załącznik nr 3 do SIWZ**

**PAKIET NR 2**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**KARDIOMONITOR MODUŁOWY/KOMPAKTOWY Z URZĄDZENIEM DO NIEINWAZYJNEGO POMIARU RZUTU SERCA ORAZ Z ZESTAWEM DO POMIARU PARAMETRÓW HEMODYNAMICZNYCH METODA KRWAWĄ - 1 szt.**

Nazwa i typ oferowanego urządzenia:...................................................................

Nazwa producenta: ...................................................................

Kraj produkcji: ...................................................................

Rok produkcji (2018/2019): ...................................................................

Klasa wyrobu medycznego: ...................................................................

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | **Wymagane funkcje / parametry** | **Wymogi** | **Odpowiedź TAK,**  **lub krótki opis**  **(wg kolumny „Wymogi”)** |
| I | DANE TECHNICZNE |  |  |
| 1 | OBUDOWA: Wymiary: ok. 310 x 280 x 132 mm  Waga: około 3,2 kg  Klasa szczelności: IP3x | TAK, podać |  |
| 2 | ZASILANIE:   * Pobór mocy: ok. 28 VA * Klasa ochronności:   I typ CF (kanały EKG)  I typ BF (rzut serca)   * Czas pracy z akumulatora - około 4 godzin, zależnie od trybu pracy   Czas ładowania akumulatora ok. 7 godzin | TAK, podać |  |
| 3 | EKRAN:  Typ ekranu: kolorowy, ciekłokrystaliczny  - podświetlenie - LED  - wymiary ekranu: ok. 246 x 184 mm (12,1”)  - rozdzielczość: 1024 x 768 punktów  - kąt widzenia: > 160°  Ilość wyświetlanych krzywych - 3÷8, zależnie od wybranych opcji | TAK, podać |  |
| 4 | WARUNKI PRACY:  Wilgotność względna: 30÷95 % (bez kondensacji)  Zakres temperatur pracy: 0 ÷ 45 °C  Zakres temperatur magazynowania: -20 ÷ 60 °C | TAK, podać |  |
| 5 | SYSTEM ALARMÓW:  Nadzorowane parametry: dolne i górne granice wszystkich mierzonych parametrów  Priorytety alarmu: 3 poziomy, zgodnie z normą PN-EN 60601-1-8:2007/AC:2010  Rodzaje sygnalizacji: akustyczna i optyczna, zgodnie z normą PN-EN 60601-1-8:2007/AC:2010 | TAK |  |
| II | TORY POMIAROWE |  |  |
| 1 | Tor EKG:  Ilość kanałów:  - przy kablu pięcioelektrodowym: 1 , 2 lub 3  - przy kablu trójelektrodowym: 1 lub 2 (kaskada)  Odprowadzenia EKG:  - przy kablu pięcioelektrodowym: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V  - przy kablu trójelektrodowym: zależnie od położenia elektrod  Impedancja wejściowa: >100MΩ  Maks. amplituda wejściowa: 10 mV  Maks. potencjał wejściowy: ±300 mV  Częstość próbkowania: 1000 Hz  Rozdzielczość próbkowania: 16 bitów  Pomiar częstości akcji serca: 30÷250 [1/min]  - dokładność pomiaru : - ±2 [ 1/min ]  Granice alarmów: 0 ÷ 250 [ 1/min ]  Pasmo przenoszenia  - z filtrem 100 Hz: 0,5 ÷ 100 Hz  - z filtrem 35 Hz: 0,5 ÷ 40 Hz  Stała czasowa: 2s  CMRR  - bez filtru 35 Hz: >70 dB  - z filtrem 35 Hz: >100 dB  Zabezpieczenie przed impulsem defibrylującym 5kV/360J, pod warunkiem użytkowania z oryginalnym kablem EKG | TAK, podać |  |
| 2 | Tor SpO2:  Zakres pomiaru SpO2: 0 ÷ 99 [ % ]  - dokładność pomiaru:  ±2 [%] dla wyniku 75 ÷ 99 [ % ]  ±3 [%] dla wyniku 50 ÷ 74 [ % ]  Granice alarmów: 30 ÷ 99 [ % ]  Zakres pomiaru częstości pulsu: 30 ÷ 250 [ 1/min ]  - dokładność pomiaru: ±2 [ 1/min ]  Granice alarmów: 0 ÷ 250 [ 1/min ] | TAK, podać |  |
| 3 | Tor NIBP:  Metoda pomiaru: oscylometryczna  Zakres pomiaru ciśnienia krwi:  - skurczowego ( SYS ): 25 ÷ 260 [ mmHg ]  - rozkurczowego ( DIA ): 10 ÷ 235 [ mmHg ]  - średniego ( MEAN ): 10 ÷ 220 [ mmHg ]  Dokładność wyniku pomiaru:  - błąd średni: <±5 [ mmHg ]  - odchylenie standardowe: < 8 [ mmHg ]  Granice alarmów:  - skurczowego ( SYS ): 50 ÷ 250 [ mmHg ]  - rozkurczowego ( DIA ): 30 ÷ 240 [ mmHg ]  Ciśnienie w mankiecie:  - dokładność pomiaru: - ±3 [ mmHg ]  - rozdzielczość: 1 [ mmHg ]  - ustawiane ciśnienie wstępne:automatycznie  Czas pomiaru: - 30 sek. typowo  - 180 sek. maksymalnie | TAK, podać |  |
| 4 | Tor pomiarowy rzutu serca  (cardiac output):  Obwód pomiarowy:  - obwód EKG: ECG1 (czerwona), ECG2 (żółta)  - obwód pomiaru impedancji: Z1 (biała), Z2 (niebieska), Z3 (zielona), Z4 + ECG3 - neutralna (czarna)  Prąd pomiarowy:  - natężenie: sinus 3,6 mA (szczyt - szczyt)  - częstotliwość: 66 kHz | TAK, podać |  |
| 5 | Zakresy mierzonych parametrów:  Rzut serca / Cardiac Output (CO): 0 ÷ 40 [l/min]  - dokładność pomiaru: 4,8 % zmierzonej wartości  Wskaźnik rzutu serca / Cardiac Index (CI):  0 ÷ 20 [l/min/m2]  - dokładność pomiaru: 4,8 % zmierzonej wartości  Objętość wyrzutowa / Stroke Volume (SV): - 0 ÷ 220 [ml]  - dokładność pomiaru: 3,7 % zmierzonej wartości;  Wskaźnik objętości wyrzutowej /  Stroke Volume Index (SI): 0 ÷ 120 [ml/m2]  - dokładność pomiaru: 3,7 % zmierzonej wartości.  Opór naczyń obwodowych / Systemic  Vascular Resistance (SVR): 0 ÷ 3000 [dyn\*s/ cm5]  - dokładność pomiaru: 2,2 % zmierzonej wartości.  Wskaźnik oporu naczyń obwodowych /  Systemic Vasc. Res. Index (SVRi):0 ÷ 6000 [dyn\*s/ cm5\*m2].  - dokładność pomiaru: 2,2 % zmierzonej wartości  Wskaźnik pracy lewej komory /  Left Cardiac Work Index (LCWi): 0 ÷ 30 [kg\*m/ m2]  - dokładność pomiaru: 4,7 % zmierzonej wartości  Frakcja wyrzutowa lewej komory /  Ejection Fraction (EF): 10 ÷ 92 [%]  - dokładność pomiaru: 1 %  Wskaźnik kurczliwości /  Contracility Index (CTI): 4 ÷ 3000 [-]  - dokładność pomiaru: 4,2 % zmierzonej wartości.  Czas wyrzutu lewej komory  / Ventricular Ejection Time (VET): 43 ÷ 573 [ms]  - dokładność pomiaru: 1 % zmierzonej wartości  Wczesnorozkurczowy stopień napełnienia /  Early Diastolic Filling Ratio (EDFR): 0 ÷ 300 [%]  - dokładność pomiaru: 1 %  Wskaźnik płynu w klatce piersiowej /  Thoracic Fluid Index (TFI): 0 ÷ 200 [-]  - dokładność pomiaru: 4,8 % zmierzonej wartości. | TAK, podać |  |

Załącznik wskazuje minimalne wymagania Zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast Wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację Wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

............................................................

(podpisy i pieczęcie osób upoważnionych

do reprezentowania wykonawcy