

Załącznik nr 1 – Lista asortymentowo-cenowa oraz Opis przedmiotu zamówienia

Lista Przedmiotu Zamówienia – Zadanie 1 - 5

Lp.	Nazwa sprzętu	Cena brutto/ kpl [PLN]	Wartość netto [PLN]	Stawka VAT [%]	Wartość brutto [PLN]	Gwarancja [m-ce]
1.	Zadanie 1 - Aparat ultrasonograficzny dla Działu Diagnostyki Obrazowej					
2.	Zadanie 2 - Specjalistyczny sprzęt medyczny dla Oddziałów Wewnętrznych, Izby Przyjęć Centralnej, Karetka N					
3.	Zadanie 3 - Specjalistyczny sprzęt medyczny do Pracowni Endoskopii i OIOM					
4.	Zadanie 4 - Specjalistyczny sprzęt medyczny dla Oddziału Gastroenterologii					
5.	Zadanie 5 - Specjalistyczny sprzęt medyczny dla Oddziału Intensywnej Terapii					

Opis Przedmiotu Zamówienia – Zadanie 1 - Aparat ultrasonograficzny dla Działu Diagnostyki Obrazowej

Załącznik nr 1

Lp.	Nazwa sprzętu	Ilość [szt.]	Cena brutto / szt [PLN]	Wartość netto [PLN]	Stawka VAT [%]	Wartość brutto [PLN]	Gwarancja [m-ce]
1.	Aparat ultrasonograficzny	1					

Maksymalny termin dostawy 30 dni roboczych od podpisania umowy

Wartość netto:

słownie:

Wartość brutto:

słownie:

Opis Przedmiotu Zamówienia:

1. Aparat ultrasonograficzny

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego				
1.	Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny klasy Premium z kolorowym Dopplerem.	TAK	-	
2.	Przetwornik cyfrowy	Min. 12-bitowy	-	
3.	Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej	TAK	-	

4.	Ilość niezależnych, aktywnych cyfrowych kanałów przetwarzania	Min. 7 000 000	-	
5.	Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych	Min. 4	-	
6.	Ilość gniazd parkingowych	Min. 2	-	
7.	Dynamika systemu	Min. 310 dB	310 dB – 0 pkt. powyżej 310 dB – 5 pkt.	
8.	Monitor OLED (Organic Light Emitting Diode) o wysokiej rozdzielczości bez przepłotu, na przegubowym ramieniu z możliwością regulacja w 3 płaszczyznach	Przekątna ekranu min. 22 cale	-	
9.	Konsola aparatu z kubeczkami na głowice po obydwu stronach ruchoma w dwóch płaszczyznach: góra-dół, lewo-prawo	TAK	-	
10.	Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę	Przekątna min. 10 cali	-	
11.	Wysuwana klawiatura alfanumeryczna spod pulpitu sterującego	TAK	-	
12.	Zakres częstotliwości pracy	Min. od 1 MHz do 22 MHz.	-	
13.	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop)	Min. 70 000 obrazów	70 000 – 0 pkt. powyżej 70 000 – 5 pkt.	
14.	Możliwość regulacji prędkości odtwarzania w pętli pamięci dynamicznej obrazów (tzw. Cineloop)	TAK	-	
15.	Możliwość uzyskania sekwencji Cineloop w trybie 4B tj. 4 niezależnych sekwencji Cineloop jednocześnie na jednym obrazie	TAK	-	
16.	Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode	Min. 800 s	800 s – 0 pkt. powyżej 800 s – 5 pkt.	
17.	Obrazowanie w trybie M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym i z pamięci Cineloop z min. 2 kursorów	TAK	2 kursory – 0 pkt. powyżej – 5 pkt.	

18.	Regulacja głębokości pola obrazowania	Min. 1 - 40 cm	-	
19.	Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika	Min. 70	-	
20.	Podstawa jezdna z czterema obrotowymi kołami z możliwością blokowania każdego z kół oraz blokadą kierunku jazdy	TAK	-	
Obrazowanie i prezentacja obrazu				
21.	Kombinacje prezentowanych jednocześnie obrazów. Min. • B, B + B, 4 B • M • B + M • D • B + D • B + C (Color Doppler) • B + PD (Power Doppler) • 4 B (Color Doppler) • 4 B (Power Doppler) B + Color + M	TAK	-	
22.	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B	Min. 3500 obrazów/s	3500 – 0 pkt. powyżej 3500 – 5 pkt.	
23.	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD)	Min. 600 obrazów/s	-	
24.	Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu TDI	Min. 1400 obrazów/s	-	
25.	Obrazowanie harmoniczne	Min. 12 pasm częstotliwości	12 pasm – 0 pkt. powyżej 12 pasm – 5 pkt.	
26.	Technologia umożliwiająca ciągle ogniskowanie wzdłuż wiązki ultradźwiękowej na pełnej głębokości obrazowania w czasie rzeczywistym z syntezą wielu typów wiązek ultradźwiękowych w tym wiązek o różnej częstotliwości	TAK	-	
27.	Obrazowanie w trybie Doppler Kolorowy (CD)	TAK	-	

28.	Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD)	Min.: +/- 4,0 m/s	-	
29.	Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Kolorowego	Min. 0,05 - 20 kHz	-	
30.	Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy	TAK	-	
31.	Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach	TAK	-	
32.	Tryb obrazowy wizualizujący mikroprzepływy w bardzo dużej liczbie klatek na sekundę, nie wykorzystujący detekcji zmiany fazy odbieranego sygnału	TAK	-	
33.	Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania)	TAK	-	
34.	Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD) (przy zerowym kącie bramki)	Min.: +/- 15,0 m/s	-	
35.	Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera pulsacyjnego	Min. 0,05 do 38 kHz	-	
36.	Regulacja bramki dopplerowskiej	Min. 0,5 mm do 20 mm	-	
37.	Możliwość odchylenia wiązki Dopplerowskiej	Min. +/- 30 stopni	-	
38.	Możliwość korekcji kąta bramki dopplerowskiej	Min. +/- 80 stopni	-	
39.	Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie	Min. +/- 80 stopni	-	
40.	Możliwość jednoczesnego (w czasie rzeczywistym) uzyskania dwóch spectrów przepływu z dwóch niezależnych bramek dopplerowskich (tzw. dual doppler) możliwe kombinacje: PW/PW, PW/TDI, TDI/TDI	TAK	-	

41.	Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami i z różnymi częstotliwościami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki)	TAK	-	
42.	Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compound”	Min. 9	-	
43.	System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach	TAK	-	
44.	Zaimplementowana do systemu technologia kognitywna oparta na sztucznej inteligencji (AI) do dokładniejszej wizualizacji granic tkanek, redukcji szumów i artefaktów w szczególności w głęboko położonych narządach	TAK	-	
45.	Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD)	TAK	-	
46.	Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym	TAK	-	
47.	Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych	TAK	-	
48.	Obrazowanie trapezowe współpracujące jednocześnie z obrazowaniem typu „Compound”	TAK	-	
49.	Automatyczna optymalizacja obrazu B i spektrum dopplerowskiego za pomocą jednego przycisku	TAK	-	
50.	Możliwość zmian map koloru w Color Dopplerze min. 15 map	TAK	-	
51.	Możliwość regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu	TAK	-	
52.	Automatyczny pomiar IMT	TAK	-	
53.	Tkankowe obrazowanie elastograficzne w czasie rzeczywistym umożliwiające zobrazowanie różnic sztywności tkanki	TAK	-	

54.	Prezentacja elastyczności tkanki w skali kodowanej kolorem. Praca w trybie B /B+ET (elastografia tkankowa)	TAK	-	
55.	Pomiar stosunku elastyczności tkanki analizowanej do tkanki referencyjnej	TAK	-	
56.	Dostępna pamięć dynamiczna typu Cineloop w obrazowaniu elastograficznym	TAK	-	
57.	Pomiar prędkości propagacji fal Shear Wave wraz z jednoczesnym pomiarem atenuacji (tłumienia), pomiary z automatycznym wskaźnikiem poprawności wykonania badania, wyniki pomiarów dostępne w m/s i kPa	TAK	-	
58.	Elastografia Shear Wave oraz Elastografia Strain wykonywane jednocześnie w trybie Dual. Możliwość wykonania pomiarów SWM (min. prędkość, elastyczności i wartość tłumienia) jednocześnie z oceną elastyczności w trybie Elastografi Strain na głowicy Convex	TAK	-	
59.	Obrazowanie z użyciem środków kontrastowych o niskim, średnim i wysokim indeksie mechanicznym	TAK	-	
Archiwizacja obrazów				
60.	Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje) z dyskiem HDD o pojemności min. 1 TB	TAK	-	
61.	Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM	TAK	-	
62.	Zapis obrazów w formatach: DICOM, JPG, BMP i TIFF oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu z możliwością eksportu na zewnętrzne nośniki typu PenDrive lub płyty CD/DVD	TAK	-	
63.	Możliwość jednoczesnego zapisu obrazu na wewnętrznym dysku HDD i nośniku typu PenDrive oraz wydruku obrazu na	TAK	-	

	printerze. Wszystkie 3 akcje dostępne po naciśnięciu jednego przycisku			
64.	Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki	TAK	-	
65.	Videoprinter czarno-biały	TAK	-	
66.	Wbudowane wyjście USB 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive	TAK	-	
67.	Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100 Mbps	TAK	-	
68.	Funkcje użytkowe		-	
69.	Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym	Min. x40	-	
70.	Powiększenie obrazu po zamrożeniu	Min. x20	-	
71.	Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie	Min. 10	-	
72.	Przełączanie głowic z klawiatury. Możliwość przypisania głowic do poszczególnych presetów	TAK	-	
73.	Podświetlany pulpit sterowniczy w min. 2 kolorach	TAK	-	
74.	Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu	TAK	-	
75.	Raporty z badań z możliwością zapamiętywania raportów w systemie	TAK	-	
76.	Pełne oprogramowanie do badań: • Brzusznych • Ginekologiczno-położniczych • Małych narządów • Naczyniowych • Śródoperacyjnych • Mięśniowo-szkieletowych • Ortopedycznych	TAK	-	

	- Kardiologicznych - Pediatrycznych			
Głowice ultrasonograficzne				
77.	Głowica Convex , szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy, wykonana w technologii Single Crystal Podać typ.	TAK	-	
78.	Zakres częstotliwości pracy	Min. 1,0 – 5,0 MHz.	-	
79.	Liczba elementów	Min. 190	-	
80.	Kąt skanowania	Min. 150 st.	-	
81.	Obrazowanie harmoniczne	min. 10 pasm częstotliwości	Poniżej – 0 pkt Powyżej – 5 pkt	
82.	Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania	TAK	-	
83.	Głowica Liniowa , szerokopasmowa ze zmienną częstotliwością pracy, podać typ.	TAK	-	
84.	Zakres częstotliwości pracy	Min. 2,0 – 12,0 MHz	-	
85.	Liczba elementów	Min. 600	-	
86.	Szerokość skanu	Max. 40 mm	-	
87.	Obrazowanie harmoniczne	8 pasm częstotliwości	Poniżej – 0 pkt Powyżej – 2 pkt	
88.	Obrazowanie trapezowe	TAK	-	
89.	Ogniskowanie na pełnej głębokości obrazowania	TAK	-	
Możliwości rozbudowy – opcje (dostępne w dniu składania oferty)				
90.	Możliwość rozbudowy systemu o głowicę Rectalną dwupłaszczyznową w układzie Convex/Convex min. 4,0-8,0 MHz, min. 190 elementów, kąt skanowania min. 100/120 stopni, promień max. R10 mm, obrazowanie harmoniczne	TAK	-	

91.	Możliwość rozbudowy o liniową sondę śródoperacyjną laparoskopową typu giętkiego o szerokości pola skanowania max. 36 mm	TAK	-	
92.	Możliwość rozbudowy o głowicę radialną 360 stopni tzw. Proktologiczną o częstotliwości min. 5,0 – 9,0 MHz, liczbie elementów min. 256 i promieniu max 7 mm	TAK	-	
93.	Możliwość rozbudowy systemu o obrazowanie panoramiczne	Min.190cm	190 cm- 0pkt 200 cm i więcej- 3 pkt	
94.	Możliwość rozbudowy o funkcję umożliwiającą porównanie (fuzję) dwóch sprzężonych obrazów w czasie rzeczywistym: USG / CT / MRI / PET dostępne z trybami obrazowań: B / B+C / B+elastografia	TAK	-	
95.	Możliwość rozbudowy o funkcję i oprogramowanie umożliwiające badanie i pomiar sprężystości naczyń	TAK	-	
Inne				
	Autoryzacja producenta na serwis i sprzedaż zaoferowanego aparatu USG na terenie Polski (dokumenty załączyć)	TAK	-	

Opis Przedmiotu Zamówienia – Zadanie 2 - Specjalistyczny sprzęt medyczny dla Oddziałów Wewnętrznych, Izby Przyjęć Centralnej, Karetki N

Lp.	Nazwa sprzętu	Ilość [szt.]	Cena brutto / szt [PLN]	Wartość netto [PLN]	Stawka VAT [%]	Wartość brutto [PLN]	Gwarancja [m-ce]
1.	Kardiomonitor pediatryczny	4					
2.	Kardiomonitor dla dorosłych	8					
3.	Defibrylator	2					
4.	Defibrylator do karetki	1					
5.	Aparat EKG	4					
6.	Aparat EEG	1					
7.	Pompy do żywienia pozajelitowego	10					
8.	Stacja dokującą do pomp	1					
9.	Pulsoksymetr stacjonarny – pediatryczny	2					
10.	Chłodziarka laboratoryjna	1					
11.	Nebulizator	10					
12.	Resuscytator dla noworodków	10					
13.	Resuscytator dla dzieci	10					

Maksymalny termin dostawy 30 dni roboczych od podpisania umowy**Wartość netto:**

słownie:

Wartość brutto:

słownie:

1. Kardiomonitor pediatryczny

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać	-	
2.	Model	Podać	-	
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, niekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać	-	
Dane sprzętu medycznego				
1.	Monitor o konstrukcji kompaktowej. Kolorowy pojedynczy ekran w postaci płaskiego panelu LCD TFT o przekątnej minimum 15.5", rozdzielczości co najmniej 1300x700 pikseli i dużym kącie widzenia (powyżej 160°).	TAK	-	
2.	Opisy i komunikaty ekranowe w języku polskim. Obsługa poprzez ekran dotykowy z funkcją obsługi gestów. Fabrycznie skonfigurowane co najmniej trzy układy ekranu: normalny (krzywe dynamiczne i wartości parametrów), minitrendów (krótkie trendy, krzywe dynamiczne i wartości parametrów), duże odczyty. Szybkie przełączanie między ekranami, bez wchodzenia do menu, za pomocą gestów np. przesunięcie w lewo lub w prawo dwoma palcami po ekranie.	TAK	-	
3.	Do 12 krzywych dynamicznych wyświetlanych jednocześnie na ekranie	TAK	-	
4.	Zasilanie sieciowe dostosowane do 230V / 50 Hz. Wewnętrzny akumulator, wymieniaalny przez użytkownika, pozwalający na minimum 120 minut pracy w konfiguracji EKG, NIBP, SpO2.	TAK	-	

5.	Cicha praca urządzenia – chłodzenie konwekcyjne bez stosowania wentylatorów	TAK	-	
6.	Wypożyczenie w interfejsy wejścia/wyjścia:	TAK	-	
7.	co najmniej 2 gniazda USB do podłączenia klawiatury, myszki komputerowej, skanera kodów paskowych, gniazdo do podłączenia ekranu kopiującego,	TAK	-	
8.	gniazdo do podłączenia monitora kopiującego,	TAK	-	
9.	gniazdo RJ-45 do połączenia z siecią monitorowania.	TAK	-	
MIERZONE PARAMETRY				
10.	EKG - pomiar częstości akcji serca. Zakres minimum 30 - 300/min. Ustawianie prędkości przesuwu krzywej EKG do wyboru co najmniej: 6.25; 12.5; 25; 50 mm/s. Ustawianie wzmocnienia krzywej EKG do wyboru co najmniej: x0.125; x0.25; 0.5; x1; x2; x4; auto. Wykorzystywanie do analizy EKG 4 odprowadzeń jednocześnie, z możliwością ich wyboru.	TAK	-	
11.	Monitorowanie do 7 odprowadzeń jednocześnie. W komplecie z monitorem: - przewód EKG do 5 końcówek - do 4 kardiomonitorów - zestaw 5 końcówek EKG - do 4 kardiomonitorów - przewód EKG do 3 końcówek - do 2 kardiomonitorów - zestaw 3 końcówek EKG - do 2 kardiomonitorów - przewód EKG do jednorazowych elektrod noworodkowych z gniazdem	TAK	-	

	typu DIN - do 2 kardiomonitorów			
12.	Analiza arytmii – wykrywanie co najmniej 25 kategorii zaburzeń rytmu w tym VF, ASYS, BRADY, TACHY, AF.	TAK		
13.	Monitory wyposażony w funkcję analizującą jednocześnie sygnał EKG oraz sygnał krzywej pletyzmograficznej w celu uzyskania dokładniejszych wyników analizy arytmii i pomiarów częstości tętna	TAK		
14.	Funkcja analizy zmian częstości akcji serca z ostatnich 24 godzin informacje o wartościach HR, ST, QT i arytmii: statystyka dot. częstości akcji serca, statystyka zdarzeń arytmii, statystyka pomiarów QT/QTc, statystyka maksymalnych i minimalnych wartości odcinka ST dla poszczególnych odprowadzeń, statystyka dot. danych stymulatora.	TAK		
15.	Analiza odcinka ST – jednoczesny pomiar odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach w zakresie co najmniej od -2,5 do +2,5 mV. Prezentacja zmian odchylenia ST w postaci wzorcowych odcinków ST z nanoszonymi na nie bieżącymi odcinkami. Tryb alarmowania ST w oparciu wartości bezwzględne oraz względne w stosunku do linii odniesienia. W przypadku trybu alarmowania w oparciu o wartości bezwzględne możliwość ustawienia granic alarmowych dla pojedynczego ST.	TAK		
16.	Analiza zmian odcinka QT oraz obliczanie wartości QTc wg. co najmniej 4 wzorów.	TAK	Ilość wzorów analizy QTc: >3 – 5 pkt. <3 – 0 pkt.	
17.	RESP – pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną. Zakres pomiarowy	TAK	4 prędkości przesuwu krzywej respiracji – 0 pkt.	

	częstości oddechu co najmniej od 0 do 200 R/min. Możliwość wyboru odprowadzeni do monitorowania respiracji. Wybór prędkości przesuwu krzywych co najmniej: 3 mm/s; 6.2 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s.		5 i więcej prędkości przesuw krzywej respiracji – 5 pkt.	
18.	Saturacja (SpO₂). Pomiar w technologii Nellcor Oximax. Zakres pomiarowy %SpO ₂ 0-100%. Zakres pomiarowy częstości pulsu co najmniej od 20 do 300 P/min. Jednoczesne wyświetlanie krzywej pletyzmograficznej oraz wartości % saturacji i częstości pulsu. Alarm desaturacji. W komplecie z każdym monitorem: - wielorazowy czujnik temperatury dla dorosłych (powierzchniowy) – w 2 kardiomonitorach - wielorazowy czujnik temperatury dla dzieci/norodków (powierzchniowy) – w 4 kardiomonitorach	TAK		
19.	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia (NIPC) metoda oscylometryczna. Zakres pomiarowy ciśnienia skurczowego co najmniej od 30 do 290 mmHg. Pomiar ręczny, automatyczny i ciągły. Pomiar automatyczny z regulowanym interwałem co najmniej 1–480 minut. Pomiar sekwencyjny składający się z co najmniej 4 faz, z indywidualnym ustawianiem czasu trwania oraz interwału dla każdej fazy. Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. Funkcja stazy. Funkcja wstępnego ustawiania ciśnienia pompowania mankieta. Możliwość pomiaru ciśnienia metodą nieinwazyjną na tej samej kończynie co	TAK		

	pomiar SpO2 bez wywoływania alarmu SpO2. Pomiar częstości pulsu wraz z nieinwazyjnym ciśnieniem co najmniej w zakresie od 30 do 300 P/min.			
20.	W komplecie z monitorem: - rura połączeniowa do mankietów - mankiety wielorazowe dla niemowląt i dzieci w czterech rozmiarach - mankiety jednorazowe noworodkowe w trzech rozmiarach (co najmniej 10 szt. mankietów każdego rozmiaru) – do 2 kardiomonitorów - rura połączeniowa do mankietów jednorazowych lub adapter umożliwiający podłączenie mankietów jednorazowych – do 2 kardiomonitorów	TAK		
21.	Pomiar temperatury, dwa tory pomiarowe. Zakres pomiarowy co najmniej od 0 do 50°C. Wyświetlanie T1, T2 oraz różnicy między nimi. Wybór etykiety temperatury zgodnie z miejscem pomiaru z listy co najmniej 10 etykiet zapisanych w pamięci monitora. W komplecie z monitorem: - wielorazowy czujnik temperatury dla dorosłych (powierzchniowy) – w 2 kardiomonitorach - wielorazowy czujnik temperatury dla dzieci/noworodków (powierzchniowy)	TAK		
22.	Ustawianie granic alarmowych przez użytkownika oraz funkcja automatycznego ustawiania granic alarmowych na podstawie bieżących wartości parametrów. Ustawianie głośności alarmowania (co najmniej 9 poziomów do wyboru). Ustawianie	TAK	2 wzorce alarmu do wyboru – 0 pkt. 3 i więcej wzorców do wyboru – 5 pkt.	

	wzorców sygnalizacji alarmowej (co najmniej 3 wzorce do wyboru).			
23.	Przynajmniej 120-godzinne trendy wszystkich mierzonych parametrów, w postaci tabel i wykresów z rozdzielczością od 1 minuty.	TAK		
24.	Zapamiętywanie krzywych dynamicznych w czasie rzeczywistym (funkcja full disclosure) – pamięć co najmniej 24 godzin.	TAK		
25.	Zapamiętywanie co najmniej 1000 zdarzeń alarmowych (krzywe i odpowiadające im wartości parametrów).	TAK		
26.	Monitor wyposażony w funkcje obliczeń dawki (lekowych), hemodynamicznych, natlenienia, nerkowych i wentylacji.	TAK		
27.	Monitor wyposażony w funkcję wprowadzania danych i obliczania punktacji wczesnego ostrzegania EWS	TAK		
28.	Monitor wyposażony w funkcję oceny stanu świadomości wg. skali Glasgow (GCS) – wprowadzanie danych, wyświetlanie punktacji łącznej i podrzędnej oraz ustawianie odstępu czasowego w jakim mają być wprowadzane dane.	TAK	TAK – 5 pkt. NIE – 0 pkt.	
29.	Monitor przystosowany do pracy w sieci	TAK		
30.	Możliwość współpracy ze stacją centralnego nadzoru przystosowanej również do obsługi monitorów modułowych oraz nadajników telemetrycznych,	TAK		
31.	Możliwość podłączenia do monitora, bez pośrednictwa centrali, sieciowej drukarki laserowej i wykonywania wydruków na standardowym papierze formatu A4:	TAK		

	krzywych dynamicznych oraz trendów graficznych i tabelarycznych.			
32.	Funkcja „standby”, pozwalająca na wstrzymanie monitorowania pacjenta, związane np. z czasowym odłączeniem go od monitora, bez konieczności wyłączania monitora, oraz na szybkie, ponowne uruchomienie monitorowania.	TAK		
33.	Funkcja „tryb prywatny” pozwalająca - w przypadku podłączenia urządzenia do centrali - na ukrycie danych przed pacjentem i wyświetlanie ich tylko na stanowisku centralnym.	TAK		
34.	Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci z centralą pielęgniarską gotową do współpracy z systemami monitorowania wyposażonymi w zaawansowane moduły pomiarowe takie jak: - rzut minutowy metodami: termodylucji, ICG, PiCCO; - BIS; - NMT; - EEG; - FloTrac	TAK		
35.	Dodatkowo do każdego kardiomonitora: wózek jezdny z półką na monitor i koszykiem na akcesoria	TAK		

2. Kardiomonitor dla dorosłych

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany,	Podać		

	nie powystawowy)			
Dane sprzętu medycznego				
1.	Monitor o konstrukcji kompaktowej. Kolorowy pojedynczy ekran w postaci płaskiego panelu LCD TFT o przekątnej minimum 15.5", rozdzielczości co najmniej 1300x700 pikseli i dużym kącie widzenia (powyżej 160°).	TAK		
2.	Opisy i komunikaty ekranowe w języku polskim. Obsługa poprzez ekran dotykowy z funkcją obsługi gestów. Fabrycznie skonfigurowane co najmniej trzy układy ekranu: normalny (krzywe dynamiczne i wartości parametrów), minitrendów (krótkie trendy, krzywe dynamiczne i wartości parametrów), duże odczyty. Szybkie przełączanie między ekranami, bez wchodzenia do menu, za pomocą gestów np. przesunięcie w lewo lub w prawo dwoma palcami po ekranie.	TAK		
3.	Do 12 krzywych dynamicznych wyświetlanych jednocześnie na ekranie	TAK		
4.	Zasilanie sieciowe dostosowane do 230V / 50 Hz. Wewnętrzny akumulator, wymienialny przez użytkownika, pozwalający na minimum 120 minut pracy w konfiguracji EKG, NIBP, SpO2.	TAK		
5.	Cicha praca urządzenia – chłodzenie konwekcyjne bez stosowania wentylatorów	TAK		
6.	Wyposażenie w interfejsy wejścia/wyjścia:	TAK		
7.	co najmniej 2 gniazda USB do podłączenia klawiatury, myszki komputerowej, skanera kodów paskowych, gniazdo do podłączenia ekranu kopiującego,	TAK		

8.	gniazdo do podłączenia monitora kopiującego,	TAK		
9.	gniazdo RJ-45 do połączenia z siecią monitorowania.	TAK		
MIERZONE PARAMETRY				
10.	EKG - pomiar częstości akcji serca. Zakres minimum 30 - 300/min. Ustawianie prędkości przesuwu krzywej EKG do wyboru co najmniej: 6.25; 12.5; 25; 50 mm/s. Ustawianie wzmocnienia krzywej EKG do wyboru co najmniej: x0.125; x0.25; 0.5; x1; x2; x4; auto. Wykorzystywanie do analizy EKG 4 odprowadzeń jednocześnie, z możliwością ich wyboru.	TAK		
11.	Monitorowanie do 7 odprowadzeń jednocześnie. W komplecie z monitorem: - przewód EKG do 3/5 końcówek - zestaw 5 końcówek EKG	TAK		
12.	Analiza arytmii – wykrywanie co najmniej 25 kategorii zaburzeń rytmu w tym VF, ASYS, BRADY, TACHY, AF.	TAK		
13.	Monitory wyposażony w funkcję analizującą jednocześnie sygnał EKG oraz sygnał krzywej pletyzmograficznej w celu uzyskania dokładniejszych wyników analizy arytmii i pomiarów częstości tętna	TAK		
14.	Funkcja analizy zmian częstości akcji serca z ostatnich 24 godzin informacje o wartościach HR, ST, QT i arytmii: statystyka dot. częstości akcji serca, statystyka zdarzeń arytmii, statystyka pomiarów QT/QTc, statystyka maksymalnych i minimalnych wartości odcinka ST dla poszczególnych	TAK		

	odprowadzeń, statystyka dot. danych stymulatora.			
15.	Analiza odcinka ST – jednoczesny pomiar odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach w zakresie co najmniej od -2,5 do +2,5 mV. Prezentacja zmian odchylenia ST w postaci wzorcowych odcinków ST z nanoszonymi na nie bieżącymi odcinkami. Tryb alarmowania ST w oparciu wartości bezwzględne oraz względne w stosunku do linii odniesienia. W przypadku trybu alarmowania w oparciu o wartości bezwzględne możliwość ustawienia granic alarmowych dla pojedynczego ST.	TAK		
16.	Analiza zmian odcinka QT oraz obliczanie wartości QTc wg. co najmniej 4 wzorów.	TAK	Ilość wzorów analizy OTc: >3 – 5 pkt. <3 – 0 pkt.	
17.	RESP – pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną. Zakres pomiarowy częstości oddechu co najmniej od 0 do 200 R/min. Możliwość wyboru odprowadzeni do monitorowania respiracji. Wybór prędkości przesuwu krzywych co najmniej: 3 mm/s; 6.2 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s.	TAK	4 prędkości przesuwu krzywej respiracji – 0 pkt. 5 i więcej prędkości przesuw krzywej respiracji – 5 pkt.	
18.	Saturacja (SpO₂). Zakres pomiarowy %SpO ₂ 0-100%. Zakres pomiarowy częstości pulsu co najmniej 20-300 P/min. Jednoczesne wyświetlanie krzywej pletyzmograficznej oraz wartości % saturacji, częstości pulsu i wskaźnika perfuzji. Alarm desaturacji. Wyświetlanie statystyk pomiaru SpO ₂ w postaci wykresów słupkowych. W komplecie z każdym monitorem: - przewód interfejsowy oraz czujniki SpO ₂	TAK		

	- czujnik na palec typu klips dla dorosłych (2 szt.)			
19.	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia (NIPC) metoda oscylometryczna. Zakres pomiarowy ciśnienia skurczowego co najmniej od 30 do 290 mmHg. Pomiar ręczny, automatyczny i ciągły. Pomiar automatyczny z regulowanym interwałem co najmniej 1–480 minut. Pomiar sekwencyjny składający się z co najmniej 4 faz, z indywidualnym ustawianiem czasu trwania oraz interwału dla każdej fazy. Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. Funkcja stazy. Funkcja wstępnego ustawiania ciśnienia pompowania mankieta. Możliwość pomiaru ciśnienia metodą nieinwazyjną na tej samej kończynie co pomiar SpO2 bez wywoływania alarmu SpO2. Pomiar częstości pulsu wraz z nieinwazyjnym ciśnieniem co najmniej w zakresie od 30 do 300 P/min.	TAK		
20.	W komplecie z monitorem: - rura połączeniowa do mankietów - mankiety wielorazowe dla dorosłych w czterech rozmiarach	TAK		
21.	Pomiar temperatury, dwa tory pomiarowe. Zakres pomiarowy co najmniej od 0 do 50°C. Wyświetlanie T1 , T2 oraz różnicy między nimi. Wybór etykiety temperatury zgodnie z miejscem pomiaru z listy co najmniej 10 etykiet zapisanych w pamięci monitora. W komplecie z monitorem: - wielorazowy czujnik temperatury dla dorosłych (powierzchniowy)	TAK		
22.	Ustawianie granic alarmowych przez użytkownika oraz funkcja	TAK	2 wzorce alarmu do wyboru – 0 pkt. 3 i więcej wzorców do wyboru – 5 pkt.	

	automatycznego ustawiania granic alarmowych na podstawie bieżących wartości parametrów. Ustawianie głośności alarmowania (co najmniej 9 poziomów do wyboru). Ustawianie wzorców sygnalizacji alarmowej (co najmniej 3 wzorce do wyboru).			
23.	Przynajmniej 120-godzinne trendy wszystkich mierzonych parametrów, w postaci tabel i wykresów z rozdzielczością od 1 minuty.	TAK		
24.	Zapamiętywanie krzywych dynamicznych w czasie rzeczywistym (funkcja full disclosure) – pamięć co najmniej 24 godzin.	TAK		
25.	Zapamiętywanie co najmniej 1000 zdarzeń alarmowych (krzywe i odpowiadające im wartości parametrów).	TAK		
26.	Monitor wyposażony w funkcje obliczeń dawki (lekowych), hemodynamicznych, natlenienia, nerkowych i wentylacji.	TAK		
27.	Monitor wyposażony w funkcję wprowadzania danych i obliczania punktacji wczesnego ostrzegania EWS	TAK		
28.	Monitor wyposażony w funkcję oceny stanu świadomości wg. skali Glasgow (GCS) – wprowadzanie danych, wyświetlanie punktacji łącznej i podrzędnej oraz ustawianie odstępu czasowego w jakim mają być wprowadzane dane.	TAK	TAK – 5 pkt. NIE – 0 pkt.	
29.	Monitor przystosowany do pracy w sieci	TAK		
30.	Możliwość współpracy ze stacją centralnego nadzoru przystosowanej również do obsługi monitorów modułowych oraz nadajników telemetrycznych,	TAK		

31.	Możliwość podłączenia do monitora, bez pośrednictwa centrali, sieciowej drukarki laserowej i wykonywania wydruków na standardowym papierze formatu A4: krzywych dynamicznych oraz trendów graficznych i tabelarycznych.	TAK		
32.	Funkcja „standby”, pozwalająca na wstrzymanie monitorowania pacjenta, związane np. z czasowym odłączeniem go od monitora, bez konieczności wyłączania monitora, oraz na szybkie, ponowne uruchomienie monitorowania.	TAK		
33.	Funkcja „tryb prywatny” pozwalająca - w przypadku podłączenia urządzenia do centrali - na ukrycie danych przed pacjentem i wyświetlanie ich tylko na stanowisku centralnym.	TAK		
34.	Kardiomonitor przystosowany do pracy w sieci z centralą pielęgniarską gotową do współpracy z systemami monitorowania wyposażonymi w zaawansowane moduły pomiarowe takie jak: - rzut minutowy metodami: termodylucji, ICG, PiCCO; - BIS; - NMT; - EEG; - FloTrac	TAK		
35.	Dodatkowo do każdego kardiomonitora: wózek jezdny z półką na monitor i koszykiem na akcesoria	TAK		

3. Defibrylator

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
-----	-------------------------	--------------------	--------------------	------------------------------

1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego				
1.	Defibrylator wyposażony w funkcję defibrylacji, kardiowersji	TAK	-	
2.	Defibrylator wyposażony jest w wyświetlacz o przekątnej 5,7' typu TFT	TAK	-	
3.	Defibrylator umożliwia monitowanie 6 odprowadzeniowego EKG z odprowadzeń kończynowych	TAK	-	
4.	Defibrylator posiada funkcję automatycznego przełączenia źródła dla II odprowadzenia	TAK	-	
5.	Defibrylator posiada możliwość rozbudowy o nieinwazyjny pomiar karboksyhemoglobiny, methemoglobiny oraz hemoglobiny całkowitej	TAK	-	
6.	Defibrylator posiada możliwość pomiaru SpO2 w technologii wysokiej wierności (np. Masimo Rainbow Set)	TAK	-	
7.	Ekran defibrylatora jest chroniony specjalną pokrywą zabezpieczającą przed uszkodzeniem	TAK	-	
8.	Defibrylator jest wyposażony w system kieszeni umożliwiający przechowywanie czujników wraz kabli	TAK	-	
9.	Defibrylator wyposażony jest w funkcję defibrylacji za pomocą łyżek twardych oraz elektrod defibrylacyjnych w raz z miejscem na ich przechowywanie	TAK	-	
10.	Defibrylator wykonuje defibrylacje za pomocą łyżek twardych u dorosłych oraz dzieci powyżej 5 kg mc	TAK	-	

11.	Defibrylator posiada system umożliwiający montaż łyżek twardych na zewnętrznych kieszeniach defibrylatora	TAK	-	
12.	Waga defibrylatora mieści się w przedziale do 3,1 kg	TAK	-	
13.	Defibrylator ładuje się do 100% w maksymalnie 3 h	TAK	-	
14.	Czas pracy defibrylatora na w pełni naładowanym akumulatorze wynosi co najmniej 8,5 h	TAK	-	
15.	Opóźnienie wyładowania względem załamka R wynosi maksymalnie 15 ms	TAK	-	
16.	Czas ładowania kondensatora do maksymalnej energii wyładowania wynosi nie dłużej jak 6 sekund- niezależnie od ilości wykonanych wyładowań	TAK	-	
17.	Zakres pomiaru impedancji ciała pacjenta wynosi od 15 Ω do 600 Ω	TAK	-	
18.	Defibrylator wyposażony w system uchwytów umożliwiający przechylenie defibrylatora w trakcie pracy	TAK	-	
19.	Defibrylator wyposażony jest w zasilanie 230V	TAK	-	

4. Defibrylator do karetki

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego				
1.	Defibrylator wyposażony w funkcję defibrylacji, kardiowersji	TAK	-	

2.	Defibrylator wyposażony jest w wyświetlacz o przekątnej 5,7' typu TFT	TAK	-	
3.	Defibrylator umożliwia monitowanie 6 odprowadzeniowego EKG z odprowadzeń kończynowych	TAK	-	
4.	Defibrylator posiada funkcję automatycznego przełączenia źródła dla II odprowadzenia	TAK	-	
5.	Defibrylator posiada możliwość rozbudowy o nieinwazyjny pomiar karboksyhemoglobiny, methemoglobiny oraz hemoglobiny całkowitej	TAK	-	
6.	Defibrylator posiada możliwość pomiaru SpO2 w technologii wysokiej wierności (np. Masimo Rainbow Set)	TAK	-	
7.	Ekran defibrylatora jest chroniony specjalną pokrywą zabezpieczającą przed uszkodzeniem	TAK	-	
8.	Defibrylator jest wyposażony w system kieszeni umożliwiający przechowywanie czujników wraz kabli	TAK	-	
9.	Defibrylator wyposażony jest w funkcję defibrylacji za pomocą łyżek twardych oraz elektrod defibrylacyjnych w raz z miejscem na ich przechowywanie	TAK	-	
10.	Defibrylator wykonuje defibrylacje za pomocą łyżek twardych u dorosłych oraz dzieci powyżej 5 kg mc	TAK	-	
11.	Defibrylator posiada system umożliwiający montaż łyżek twardych na zewnętrznych kieszeniach defibrylatora	TAK	-	
12.	Waga defibrylatora mieści się w przedziale do 3,1 kg	TAK	-	
13.	Defibrylator ładuje się do 100% w maksymalnie 3 h	TAK	-	
14.	Czas pracy defibrylatora na w pełni naładowanym akumulatorze wynosi co najmniej 8,5 h	TAK	-	

15.	Opóźnienie wyładowania względem załamka R wynosi maksymalnie 15 ms	TAK	-	
16.	Czas ładowania kondensatora do maksymalnej energii wyładowania wynosi nie dłużej jak 6 sekund- niezależnie od ilości wykonanych wyładowań	TAK	-	
17.	Zakres pomiaru impedancji ciała pacjenta wynosi od 15 Ω do 600 Ω	TAK	-	
18.	Defibrylator wyposażony w system uchwytów umożliwiający przechyłanie defibrylatora w trakcie pracy	TAK	-	
19.	Defibrylator wyposażony jest w system mocowania ściennego zgodnie z aktualnymi normami wraz z ładowaniem 12V	TAK	-	

5. Aparat EKG

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego				
1.	Zapis w czasie rzeczywistym w trybie 3, 4, 6 i 12 odprowadzeń EKG	TAK		
2.	Równoczesna rejestracja 12 odprowadzeń	TAK	-	
3.	Analiza sygnału EKG zgodna z EN 60601-2-51	TAK	-	
4.	Interpretacja badania zależna od wieku pacjenta podawanego w dniach, miesiącach i latach	TAK	-	

5.	Klawiatura alfanumeryczna	TAK	-	
6.	Klawiatura funkcyjna do bezpośredniego sterowania podstawowymi funkcjami aparatu	TAK	-	
7.	Detekcja stymulatora serca	TAK	-	
8.	Wbudowany ekran graficzny kolorowy 5,7", umożliwiający jednoczesny, czytelny podgląd 12 kanałów EKG (rozdzielczość nie mniej niż 320 x 240)	TAK	-	
9.	Pamięć wewnętrzna ponad 500 badań	TAK	-	
10.	Zapis na papierze termicznym o szerokości papieru 110 – 112 mm (papier w kratkę lub gładki)	TAK	-	
11.	Zapis w trybie ręcznym (manual)	TAK	-	
12.	Zapis w trybie automatycznym (jednocześnie lub czas rzeczywisty) 3, 4 , 6, 12, 3×4+ 1, 3×4+2, 3×4+3, 4×3+1,6×2+1,6×2+2, 12×1 odprowadzeń EKG	TAK	-	
13.	Zapis wstecznego przebiegu EKG (do 10 s)	TAK	-	
14.	Długi zapis (do 10 minut w pamięci aparatu) do oceny arytmii	TAK	-	
15.	Zasilanie sieciowe i akumulatorowe, akumulator bezobsługowy wraz z ładowarką wbudowany wewnątrz aparatu	TAK	-	
16.	Prędkość przesuwu papieru 5 / 10 / 25 / 50 mm/s	TAK	-	
17.	Czułość 2,5 / 5 / 10 / 20 mm/mV	TAK	-	
18.	Filtr zakłóceń sieciowych 50/60 Hz	TAK	-	
19.	Filtr zakłóceń mięśniowych 25/35 Hz	TAK	-	

20.	Filtr adaptacyjny (automatyczny)	TAK	-	
21.	Filtr linii izoelektrycznej (od 0,05 do 1,5 Hz)	TAK	-	
22.	Interfejs komunikacyjny 2 x USB	TAK	-	
23.	Częstotliwość próbkowania 1000 Hz/kanał	TAK	-	
24.	Przetwornik A/C 24 bit	TAK	-	
25.	Podgląd badania z pamięci aparatu z analizą bez konieczności wydruku	TAK	-	
26.	Wydruk badania bezpośrednio na drukarce laserowej (papier biurowy A4)	TAK	-	
27.	Zapis i odczyt badań z PenDriv'a w standardzie zgodnym z EN 1064	TAK	-	
28.	Automatyczny test aparatu	TAK	-	
29.	Waga max 1,3 kg (bez wyposażenia); 1,8 kg (z wyposażeniem)	TAK	-	
30.	Wyposażenie standardowe: po 1 komplecie elektrod piersiowych przyssawkowych (6 szt.) i kończynowych klipsowych (4 szt.) dla dorosłych; 1 komplet kabli; żel 0,5 l; papier 112 mm x 25 m 1 rolka.	TAK	-	
31.	EKG wyposażony w wózek do aparatu: a) prosty i szybki montaż na wózku i demontaż z wózka aparatu; b) możliwość blokady min. 2 kółek wózka; c) wózek wyposażony w pojemnik na akcesoria, zainstalowany na kolumnie wózka;	TAK	-	

	d) wysięgnik na przewody pacjenta			
--	-----------------------------------	--	--	--

6. Aparat EEG

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego				
1.	Głowica elektrodowa 32-kanalowa ze wzmacniaczami, przetwarzaniem analogowo-cyfrowym i izolacją galwaniczną, zasilana z aparatu	Tak	-	
2.	Liczba kanałów wejściowych pracujących w układzie referencyjnym	22	-	
3.	Liczba kanałów ExG, konfigurowalnych jako kanały DC lub kanały Bipolarne	10	-	
4.	Min. 1 wejście SpO2	Tak	-	
5.	Możliwość pracy głowicy na wymiennych akumulatorach	Tak	-	
6.	Głowica wyposażona w elektrodę referencyjną oraz neutralną	Tak	-	
7.	Podłączenie głowicy z komputerem poprzez interfejs WiFi	Tak	-	
8.	Podłączenie głowicy z komputerem poprzez interfejs USB	Tak	-	

9.	Rodzaj transmisji radiowej,	Nie gorsze niż: WLAN 802.11bg	-	
10.	Tryb pracy modułu WLAN,	AP	-	
11.	Tryb szyfrowania połączenia	WPA2	-	
12.	Kalibracja automatyczna głowicy niezależnie na każdym wejściu wzmacniacza	Tak	-	
13.	Możliwość podłączenia elektrod do głowicy za pomocą standardowych wejść TP DIN 42802	Tak	-	
14.	Pomiar impedancji ONLINE przez cały czas trwania badania	Tak	-	
15.	Sygnalizacja poziomu impedancji dla każdej elektrody poprzez wbudowane na głowicy diody LED	Tak	-	
16.	Zasięg pracy bezprzewodowej (w budynku)	<25m	-	
17.	Sygnalizacja pomiaru impedancji wszystkich kanałów (poza SpO2) realizowana za pomocą min. 4 stopniowej skali wyświetlanej bezpośrednio na głowicy	Tak	-	
18.	Rozdzielczość cyfrowa przetwornika A/D(bit)	24	-	
19.	Pasmo przenoszenia	0(DC) – 125 HZ		
PARAMETRY KANAŁÓW GŁOWICY				
20.	Szum wejściowy (μ V p-p) (0,1-70 Hz)	<4	-	
21.	Impedancja wejściowa (MOhm)	>1000	-	
22.	CMRR	>115dB	-	
PARAMETRY OPROGRAMOWANIA DO REJESTRACJI SYGNAŁU				
23.	Baza danych pacjentów i badań zgodna z wytycznymi ustawy o RODO	Tak	-	

24.	Stała czasu [s]	(0,03–10)	-	
25.	Stała czasu – wartość standardowa 0,3 (s)	Tak	-	
26.	Czułość	(10 μ V/cm – 2 mV/cm)	-	
27.	Regulowana szybkość przesuwu zapisu na ekranie (mm/s)	(10-120)	-	
28.	Częstotliwość próbkowania wyjściowego (Hz)	≥ 500 Hz	-	
29.	Ilość remontu definiowanych przez Użytkownika	nieograniczona	-	
30.	Gotowe predefiniowane montaż i programy dla standardów 10-20, 10-10, 10-10h, 10-5, 5-5	Tak	-	
31.	Predefiniowana baza zdarzeń medycznych zawierająca min. 400 gotowych zdarzeń.	Tak	-	
32.	Zdarzenia medyczne podzielone na typy zdarzeń np. zdarzenia techniczne, zdarzenia fizjologiczne i zdarzenia stymulacyjne	Tak	-	
33.	Możliwość definiowania, edycji i dodawania do bazy własnych zdarzeń medycznych	Tak	-	
34.	Menadżer zdarzeń medycznych pozwalający na personalizację znaczników zdarzeń według własnych potrzeb	Tak	-	
35.	Możliwość dodawania interaktywnej notatki do badania podczas akwizycji sygnału	Tak	-	
36.	Min. 3 algorytmy optymalizacji wyświetlania krzywej EEG dostosowujące się do bieżącej rozdzielczości monitora	Tak	-	
37.	Możliwość przeglądania trwającego badania i wykonywania analiz podczas akwizycji sygnału	Tak	-	

38.	Możliwość dzielenia ekranu podczas akwizycji sygnału na ekran akwizycji, ekran przeglądania i ekrany analiz (np. FFT, Mapping 2D/3D, TPM, CCFM)	Tak	-	
39.	Odwracanie polaryzacji sygnału EEG	Tak	-	
40.	Funkcja wyświetlania czasu rzeczywistego wykonywanej akwizycji sygnału		-	
41.	Funkcja wizualizacji krzywej EEG w postaci graficznej i/lub liczbowej	Tak	-	
FOTOSTYMULATOR				
42.	Ilość programów fotostymulacji definiowanych przez Użytkownika	nieograniczona	-	
43.	Stymulator błyskowy (Hz)	(0,5-60)	-	
44.	Możliwość pracy z wewnętrznej baterii	Tak	-	
45.	Lampa fotostymulatora przytwierdzona do dedykowanego niezależnego statywu na kółkach umożliwiającego jej przemieszczenie	Tak	-	
OPROGRAMOWANIE DO ANALIZY SYGNAŁU				
46.	Przeglądanie, ocena i analiza badań EEG	Tak	-	
47.	Generacja raportów i drukowanie	Tak	-	
48.	Cyfrowa linijka pomiarowa umożliwiająca dokonanie pomiarów amplitudy i częstotliwości fal oraz określenie fali dominującej w zadanym przedziale czasu	Tak	-	
49.	Min 3 algorytmy optymalizacji wyświetlania krzywej EEG dostosowujące się do bieżącej rozdzielczości monitora	Tak	-	

50.	Możliwość dodawania komentarzy do zdarzeń medycznych	Tak	-	
51.	Moduł analizy ilościowej QEEG (Quantity EEG) umożliwiający uzyskanie wyników w formie tabelarycznej	Tak	-	
52.	Eksport dowolnego fragmentu zapisu sygnału EEG	Tak	-	
53.	Możliwość wykonania raportu QEEG z dowolnie wybranego przedziału czasu w formie tabelarycznej z podziałem na poszczególne rytmy fal i podziałem na elektrody rejestrujące	Tak	-	
54.	Eksport raportu QEEG do formatu pliku Excel i pdf	Tak	-	
55.	Funkcja blokowego zaznaczania wybranego fragmentu zapisu EEG dla analiz QEEG, Mapping 2D/3D, FFT	Tak	-	
56.	Funkcja wyświetlania czasu rzeczywistego wykonanego zapisu sygnału EEG	Tak	-	
57.	Funkcja wizualizacji krzywej EEG w postaci graficznej i/lub liczbowej	Tak	-	
58.	Archiwizacja badań na płycie CD/DVD	Tak	-	
59.	Możliwość dołączenia dedykowanej przeglądarki do eksportowanego badania EEG	Tak	-	
ANALIZA FFT				
60.	Możliwość regulacji długości bufora FFT	Tak	-	
61.	Analiza spektralna FFT oraz możliwość przedstawienia jej wyników w postaci wykresów : histogram, obwiednia, amplitudy średnie, częstotliwości dominujące	Tak	-	
62.	Analiza FFT wykonywana jedno lub wielokanałowo	Tak	-	

63.	Możliwość wykonania analizy FFT z dowolnego przedziału czasu lub z całego badania	Tak	-	
ZESTAW KOMPUTEROWY - KOMPUTER STACJONARNY				
64.	(minimalne wymagania)		-	
65.	procesor INTEL CORE i5 lub równoważny	Tak	-	
66.	pamięć RAM 8GB	Tak	-	
67.	dysk twardy 1TB	Tak	-	
68.	monitor 23"	Tak	-	
69.	nagrywarka DVD	Tak	-	
70.	karta sieciowa	Tak	-	
71.	system operacyjny Windows 11	Tak	-	
72.	zasilacz awaryjny UPS	Tak	-	
73.	osprzęt systemu: konsola ułatwiająca przemieszczanie systemu, zestaw okablowania	Tak	-	
74.	drukarka laserowa czarno-biała	Tak	-	
INNE CECHY APARATU				
75.	Zabezpieczenie oprogramowania przed niepowołanym dostępem za pomocą klucza sprzętowego	Tak	-	
76.	Transformacja widma sygnału z dziedziny częstotliwości do dziedziny czynności fal	Tak	-	
77.	Całość oprogramowania EEG w języku polskim	Tak	-	
78.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak	-	

79.	Wbudowana funkcja przenoszenia badań bez konwersji pomiędzy oferowanym aparatem EEG, a pracującym w placówce aparatem EEG typu DigiTrack	Tak	-	
80.	Możliwość rozbudowy systemu o dodatkowe stanowisko analizy, polisomnografię, mapowanie 2D/3D, mapowanie on-line, CCFM, holter EEG, biofeedback, maping korykograficzny	Tak	-	
MAPPING 2D/3D (Virtual Reality)				
81.	Mapowanie 2D/3D	Tak	-	
82.	Przeglądanie map trójwymiarowych w technologii Virtual Reality za pomocą dołączonych okularów VR	Tak	-	
83.	Mapowanie potencjałów	Tak	-	
84.	Mapowanie gęstości pola (SCD)	Tak	-	
85.	Mapowanie prędkości zmian potencjału (pochodna po czasie)	Tak	-	
86.	Mapowanie widma mocy względnej %	Tak	-	
87.	Mapowanie widma mocy bezwzględnej (RMS)	Tak	-	
88.	Mapowanie asymetrii potencjałowej	Tak	-	
89.	Mapowanie koherencji i jej fazy dla odprowadzeń	Tak	-	
90.	Mapowanie częstotliwości dominujących i środka ciężkości	Tak	-	
91.	Podgląd wartości elektrod i dowolnego punktu mapy	Tak	-	
92.	Automatyczne dostosowywanie skali kolorystycznej wartości	Tak	-	
93.	Mapowanie z zastosowaniem referencji do uszu, Goldmana (średniej), Cz, Fz albo laplasjanu	Tak	-	

94.	Wyświetlanie wielu map (z zadanego zakresu)	Tak	-	
95.	Zastosowanie różnych metod interpolacji wartości	Tak	-	
96.	Mapowanie trójwymiarowe na czaszce i modelu mózgu	Tak	-	
97.	Trójwymiarowa prezentacja rozkładu wartości mapy	Tak	-	
98.	Możliwość drukowania map w kolorze i odcieniach szarości	Tak	-	
99.	Prezentacja izolinii mapy	Tak	-	
AKCESORIA				
100.	Wymagane akcesoria: Adapter do czepków automatycznych	Tak	-	
	Pasek do czepka automatycznego 150cm			
	Czepek automatyczny dla dorosłych - (średni) rozmiar 54-58 z 21 elektrodami			
	Czepek automatyczny dla dorosłych – (mały) rozmiar 50-54 z 21 elektrodami			

7. Pompa do żywienia pozajelitowego

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
-----	-------------------------	--------------------	--------------------	------------------------------

1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego				
1.	Parametr techniczny	TAK	-	
2.	Pompa do żywienia pozajelitowego dla dorosłych i dzieci wyposażona: - w wyświetlacz parametrów pracy - przyciski funkcyjne/ klawiaturę do ustawiania parametrów pracy z możliwością ich blokowania.	TAK	-	
3.	Szybkość infuzji regulowana w zakresie min. od 1 do 600ml/h	TAK	-	
4.	Objętość infuzji regulowana w zakresie do 9999ml, dokładność +/- 5%, w temp. 20 °C +/- 2° C	TAK	-	
5.	Historia infuzji (ostatnie 250 zdarzeń infuzji) Licznik skumulowany (od 1 dnia do 99 dni) Historia alarmów (przeglądanie 250 ostatnich zdarzeń alarmowych)	TAK	-	
6.	Automatyczne napełnianie zestawów do podaży.	TAK	-	
7.	Pompa wyposażona w system wizualnych i akustycznych alarmów, zapewniających bezpieczeństwo użytkowania (regulowany próg ciśnienia okluzji, regulowane wykrywanie objętości pęcherzyków powietrza, blokada ustawień pielęgniarki, system alarmowy zgodny z normą 60601-1-8EN/IEC).	TAK	-	

8.	Ochrona przed wilgocią: IP35 Wskaźnik zabezpieczenia przed obcymi ciałami stałymi (> 2,5 mm) i strumieniami wody z dowolnego kierunku	TAK	-	
9.	Napięcie wejściowe AC: 100–240 VAC Częstotliwość wejściowa AC: 50/60 Hz Prąd wejściowy AC: 110 mA–205 mA	TAK	-	
10.	Czas pracy: zasilanie bateryjne: Co najmniej 24 godziny przy prędkości przepływu 25 mL/godz., co najmniej 20 godzin przy prędkości przepływu 125 mL/godz. oraz co najmniej 14 godzin przy prędkości przepływu 600 mL/godz. w następujących warunkach: 1) Ciśnienie wsteczne: 0 mmHg 2) Wysokość worka: 50 cm nad górną częścią pompy 3) Po maksymalnym naładowaniu akumulatora 4) Z minimalnym podświetleniem 5) Temperatura od 22,5°C ±2,5°C 6) Nowy akumulator o maksymalnej liczbie 5 cykli ładowania i rozładowywania	TAK	-	
11.	Masa pompy max. 720g	TAK	-	

8. Stacja dokująca do pomp

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, niekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego				
Stacja dokująca:				
1.	Możliwość mocowania do 8 pomp infuzyjnych Medima	TAK	-	
2.	Obudowa stacji wykonana z tworzywa sztucznego	TAK	-	
3.	Waga stacji odpowiednio: do 6,1 kg	TAK	-	
4.	Wymiary stacji max. [205 x 1050 x 250 mm]	TAK	-	
5.	Mocowanie stacji do pionowych rur, kolumn o średnicy 8-36mm	TAK	-	
6.	Zasilanie 230 V AC 50Hz	TAK	-	
7.	System szybkiego mocowania pomp w stacji dokującej – bez konieczności demontażu elementów pompy	TAK	-	
8.	Możliwość szybkiego wyjęcia ze stacji każdej (dowolnej) pompy	TAK	-	
9.	Zasilanie pomp ze stacji dokującej – automatyczne przyłączenie zasilania po włożeniu pompy	TAK	-	
10.	Stacja wyposażona w sygnalizację świetlną, alarmową	TAK	-	
11.	Przyłączanie stacji dokujących do systemu informatycznego szpitala za pomocą sieci Ethernet.	TAK	-	
12.	Stacja posiadająca uchwyt do swobodnego przenoszenia	TAK	-	

13.	Stacja wraz z wysięgnikiem do zawieszania pojemników z płynami infuzyjnymi	TAK	-	
Stojak do stacji dokującej:				
14.	Stabilny stojak umożliwiający łatwe przemieszczanie zestawu urządzeń medycznych	TAK	-	
15.	Podstawa jezdna z możliwością blokowania kół	TAK	-	
16.	Rura nośna wykonana ze stali nierdzewnej.	TAK	-	
17.	Możliwość mocowania stacji z pompami lub innych urządzeń medycznych o wadze do 35 kg	TAK	-	

9. Pulsoksymetr stacjonarny - pediatryczny

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego:				
1.	Dostosowany do noworodków, pacjentów pediatrycznych i dorosłych.	TAK	-	
2.	Urządzenie wyposażone w system tłumienia artefaktów pomiarowych w warunkach ruchu oraz słabej perfuzji	TAK, opisać	-	
3.	Duży, kolorowy (min. 4 kolory prezentacji), ciekłokrystaliczny wyświetlacz, pokazujący: krzywą pletyzmograficzną, wskaźnik siły pulsu, wartości pomiarów saturacji i pulsu.	TAK	-	
4.	Min. 2 prędkości przesuwu krzywej pletyzmograficznej: 12,5 i 25 mm/s	TAK	-	

5.	Możliwość wybrania min. 3 różnych konfiguracji ekranu pokazujących mierzone parametry	TAK, opisać	-	
6.	Możliwość regulacji podświetlenia wyświetlacza	TAK, opisać	-	
7.	Wbudowany system pomocy i objaśnień symboli na ekranie zależny od kontekstu w języku polskim	TAK	-	
8.	Menu oraz pełna obsługa w języku polskim	TAK	-	
9.	Wbudowany zegar czasu rzeczywistego widoczny na ekranie podczas monitorowania	TAK	-	
10.	Wyświetlanie granic mierzonych parametrów na ekranie podczas pracy urządzenia w każdym trybie	TAK	-	
11.	Min. dwustopniowe alarmy optyczne i audio dla wszystkich monitorowanych parametrów	TAK, opisać	-	
12.	Możliwość manualnej regulacji granic alarmowych ze wspólnego menu	TAK	-	
13.	Możliwość automatycznej kalkulacji granic alarmowych na podstawie aktualnie mierzonych wartości pomiarów.	TAK, opisać	-	
14.	Możliwość wyciszenia alarmu na 120s.	TAK	-	
15.	Płynna, dostępna bezpośrednio z panelu obsługi regulacja głośności alarmów	TAK, opisać	-	
16.	Pamięć trendów min. 100 godzin	TAK, podać	-	
17.	Prezentacja trendów w formie graficznej dla wszystkich mierzonych parametrów	TAK, opisać	-	
18.	Prezentacja trendów w formie histogramów wraz z oznaczeniem % czasu monitorowania, w którym wartość saturacji była mniejsza niż 90%	TAK, opisać	-	
19.	Możliwość wydruku pamięci urządzenia na opcjonalnej drukarce w formie	TAK, opisać	-	

	tabelarycznej i graficznej			
20.	Gniazda do połączenia z komputerem i drukarką zewnętrzną	TAK	-	
21.	Wypożyczenie standardowe: klipsowy czujnik saturacji, przewód połączeniowy do czujników saturacji, przewód zasilający	TAK	-	
22.	Zakres pomiaru saturacji: 0-99%	TAK, podać	-	
23.	3 poziomy uśredniania pomiaru saturacji	TAK, opisać	-	
Dokładność pomiaru saturacji:				
24.	+/- 2% w zakresie 70-99%	TAK, podać	-	
25.	Zakres pomiaru pulsu: 30-249 bpm	TAK, podać	-	
26.	Dokładność pomiaru pulsu +/-1%	TAK, podać	-	
27.	Waga urządzenia max. 1600g	TAK, podać	-	
28.	Wymiary urządzenia max.: 230x200x80mm	TAK, podać	-	
29.	Wbudowana bateria NiMH zapewniająca czas pracy na poziomie min. 5 godzin	TAK, podać	-	
30.	Podwójny system włączania zasilania urządzenia	TAK, opisać	-	
31.	Programowa blokada przed przypadkowym wyłączeniem urządzenia	TAK, opisać	-	
32.	Wbudowany port podczerwieni umożliwiający podłączenie m.in. akcesoryjnej drukarki	TAK	-	
33.	Możliwość wysyłania danych do komputera na bieżąco podczas pomiaru oraz ich zapis na dysku twardym komputera.	TAK	-	

10. Chłodziarka laboratoryjna

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, niekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego				
1.	Wymiary zewnętrzne: 188 wysokość / 60 szerokość / 65 cm głębokość - (+/-3cm)	TAK	-	
2.	Chłodziarka wyposażone w nóżki z możliwością regulacji	TAK	-	
3.	Zakres temperatury z możliwością jej regulacji (zakres +3°C do +15°C) – (+/- 1°C)	TAK	-	
4.	Pojemność brutto min 410L – max. 425L	TAK	-	
5.	Pojemność netto min. 295L – max. 310L	TAK	-	
6.	Czas chłodzenia od 25°C do 5°C - max. 45 min.	TAK	-	
7.	Rozmrażanie automatyczne	TAK	-	
8.	Wskaźnik temperatury zewnętrzny cyfrowy	TAK	-	
9.	Oświetlenie wewnętrzne LED	TAK	-	
10.	Ilość półek drucianych min .6 powlekanych tworzywem sztucznym	TAK	-	
11.	Chłodziarka wykonana ze stali, drzwi ze szkła izolacyjnego	TAK	-	
12.	Uchwyt z mechanizmem otwierającym	TAK	-	
13.	Kierunek otwierania drzwi – prawo	TAK	-	
14.	Kabel przyłączeniowy – min 2,5m	TAK	-	

11. Nebulizator

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego				
4.	Zastosowanie technologii MESH w postaci drgającej siateczki – przekształcający bezgłośnie lek w aerosol o precyzyjnych cząsteczkach ok. 1-5 µm MMAD (średnio 3.4 µm MMAD) docierających do najgłębszych oskrzelików	TAK	-	
5.	Możliwość podawania leku pacjentom wentylowanym mechanicznie jak i oddychającym spontanicznie bez jego podgrzewania	TAK		
6.	Nebulizacja wszystkich grup wiekowych pacjentów w różnych jednostkach chorobowych - noworodki, dzieci, dorośli. Kompatybilność z wszystkimi lekami ciekłymi, zawiesinami, peptydami dopuszczonymi i zarejestrowanymi jako	TAK		

	leki mogące być używane w trakcie nebulizacji			
7.	Objętość roztworu pozostającego w zbiorniku: < 0,1 ml w przypadku dawki 3 ml.	TAK		
8.	Napęd nebulizatora nie wymaga stosowania dodatkowego przepływu gazów	TAK		
9.	Nebulizator, zgodnie z walidacją producenta, kompatybilny z komorami do Airvo firmy Fisher&Paykelm, posiadanymi przez Zamawiającego	TAK		
10.	Moduł sterujący: dwa zakresy pracy: 30 min. i 6 godzin. Zasilanie 230 V z portu USB w urządzeniu medycznym lub ładowarkę sieciową	TAK		
11.	Waga kontrolera USB max 91 g +/- 2%	TAK		
12.	Membrana jednopacjentowa do 28 dni stosowania pracy przerywanej lub 7 dni pracy ciągłej. Pojemność zbiorniczka na lek max. 6 ml +/- 2%	TAK		
13.	Skład zestawu do nebulizacji: 1 szt. - sterownik USB, 30 szt. membrana jednopacjentowa, 30 szt. złącze typu "T" 15 mm lub 22 mm, rozmiar do wyboru przez Zamawiającego. Okres przydatności produktów jednopacjentowych - 5 lat od daty produkcji	TAK		

12. Resuscytator dla noworodków

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		

3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego				
2.	Resuscytator silikonowy przeznaczony dla niemowląt o masie poniżej 7kg	TAK	-	
3.	Zawór wraz z workiem o pojemności ok 300 ml	TAK		
4.	Maska nr 0, 1, 2	TAK		
5.	Możliwość sterylizacji w autoklawach w temperaturze do 134°C	TAK		

13 Resuscytator dla dzieci

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego				
1.	Resuscytator silikonowy przeznaczony dla niemowląt o masie od 7 do 30 kg	TAK	-	
2.	Zawór wraz z workiem o pojemności ok 470 ml	TAK		
3.	Maska nr 3	TAK		
4.	Możliwość sterylizacji w autoklawach w temperaturze do 134°C	TAK		

Opis Przedmiotu Zamówienia – Zadanie 3 - Specjalistyczny sprzęt medyczny do Pracowni Endoskopii i OIT

Załącznik nr

Lp.	Nazwa sprzętu	Ilość [kpl.]	Cena brutto / szt [PLN]	Wartość netto [PLN]	Stawka VAT [%]	Wartość brutto [PLN]	Gwarancja [m-ce]
1.	Videogastroskop	2					
2.	Videokolonoskop	2					
3.	Videoprocessor	1					
4.	Bronchofiberoskop z zewnętrznym torem wizyjnym - OIT	1					
5.	Videogastroskop zabiegowy	1					

Maksymalny termin dostawy 30 dni roboczych od podpisania umowy

Wartość netto:

słownie:

Wartość brutto:

słownie:

Opis Przedmiotu Zamówienia:

1. Videogastroskop

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego				
1.	Szerokość kanału roboczego – min. 3,2 mm	Tak	3,2 mm i powyżej – 5 pkt Poniżej 3,2 mm – 0 pkt	
2.	Szerokość zewnętrzna wziernika w zakresie 9,8 mm – 11 mm	Tak		
3.	Zagięcie końcówki w stopniach minimum G/D; L/P: 210/120; 120/120	Tak	G/D; L/P: 210/120; 120/120 – 3 pkt Poniżej – 0 pkt	
4.	Kąt obserwacji – min. 140 st.	Tak		
5.	System głębi ostrości min 2-100mm	Tak		
6.	Długość robocza min 1050mm	Tak		
7.	Chip CMOS w końcówce endoskopu z obrazowaniem w pełnej wysokości	Tak		

	rozdzielczości			
8.	Wbudowany mikrochip informacyjny zawierający informację o typie i nr seryjnym wideoendoskopu z pamięcią ustawień balansu bieli ze stałym ustawieniem soczewki względem wylotu kanału biopsyjnego co daje stałość kierunku wyjścia narzędzia endoskopowego	Tak		
9.	Min. 4 przyciski dowolnie programowalne znajdujące się na rękojeści endoskopu	Tak		
10.	Funkcja obrazowania w trybie wąskiego pasma światła	Tak		
11.	Tryb obrazowania w filtracji optyczno-cyfrowej dla górnego odcinka przewodu pokarmowego	Tak		
12.	Kanał płuczący WaterJet – gniazdo zintegrowane z konektorem do procesora	Tak		
13.	System z zastosowaniem zabezpieczenia wtyku z podłączeniem do procesora i źródła światła za pomocą jednego konektora	Tak		
14.	Obrotowy konektor w zakresie min 180 st redukujący ryzyko skręcenia światłowodu	Tak	Tak – 5 pkt Nie – 0 pkt	
15.	Wlot kanału biopsyjnego typu Luer	Tak		
16.	Zawór testera szczelności w konektorze	Tak		
17.	Światłowód łączący konektor z rękojeścią wyposażony w gumowy kompensator naprężeń	Tak/Nie	Tak – 5 pkt Nie – 0 pkt	
18.	Aparat w pełni zanurzalny bez konieczności stosowania nakładek uszczelniających	Tak		
19.	Możliwość mycia i dezynfekcji automatycznie w środkach chemicznych różnych producentów	Tak		

20.	Kompatybilność z kwasem nadctowym oraz środkami o działaniu sporobójczym opartym na aldehydzie glutarowym	Tak		
-----	---	-----	--	--

2. Videokolonoskop

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego				
1.	Szerokość kanału roboczego – min. 3,8 mm	Tak		
2.	Szerokość zewnętrzna wziernika – max 12,8 mm	Tak		
3.	Szerokość zewnętrzna końcówki dystalnej – max 13,2 mm	Tak		
4.	Zagięcie końcówki w stopniach minimum G/D; L/P: 210/180; 160/160	Tak	G/D; L/P: 210/180; 160/160 – 3 pkt Poniżej – 0 pkt	
5.	Kąt obserwacji – min. 170 st.	Tak		
6.	System głębi ostrości min 2-100mm	Tak		
7.	Długość robocza 1500mm – 1600mm	Tak		
8.	Chip CMOS w końcówce endoskopu z obrazowaniem min. w pełnej wysokiej rozdzielczości	Tak		
9.	Wbudowany mikrochip informacyjny zawierający informację o typie i nr seryjnym wideoendoskopu z pamięcią ustawień balansu bieli ze stałym ustawieniem soczewki względem wylotu kanału biopsyjnego co daje stałość	Tak		

	kierunku wyjścia narzędzia endoskopowego			
10.	Regulowana sztywność wziernika	Tak		
11.	Wlot kanału biopsyjnego typu Luer	Tak		
12.	Zawór testera szczelności w konektorze	Tak		
13.	Min. 4 przyciski dowolnie programowalne znajdujące się na rękojeści endoskopu	Tak		
14.	Obsługa trybu pracy w wąskich pasmach światła	Tak		
15.	Kanał płuczący WaterJet – gniazdo zintegrowane z konektorem do procesora	Tak		
16.	System z podłączeniem do procesora i źródła światła za pomocą jednego konektora	Tak		
17.	Obrotowy konektor w zakresie min 180 st redukujący ryzyko skręcenia światłowodu	Tak/Nie	Tak – 5 pkt Nie – 0 pkt	
18.	Światłowód łączący konektor z rękojeścią wyposażony w gumowy kompensator naprężeń	Tak/Nie	Tak – 5 pkt Nie – 0 pkt	
19.	Tryb obrazowania w filtracji optyczno-cyfrowej dla dolnego odcinka przewodu pokarmowego	Tak		
20.	Aparat w pełni zanurzalny bez konieczności stosowania nakładek uszczelniających	Tak		
21.	Możliwość mycia i dezynfekcji automatycznie w środkach chemicznych różnych producentów	Tak		
22.	Kompatybilność z kwasem nadoctowym oraz środkami o działaniu sporobójczym opartym na aldehydzie glutarowym	Tak		
23.	Kompatybilność z oferowanym procesorem wizyjnym	Tak		

3. Videoprocessor

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać	-	
2.	Model	Podać	-	
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać	-	
Dane sprzętu medycznego				-
1.	Funkcja uwydatnienia minimum naczyń krwionośnych oraz struktury tkanek dla wszystkich oferowanych endoskopów – wbudowany filtr optyczny na źródle światła oraz cyfrowy	Tak	-	
2.	Rozdzielczość sygnału wideo min 4K UHD (3840 x 2160)	Tak	-	
3.	Wbudowany moduł komunikacyjny DICOM/PACS	Tak	-	
4.	Menu funkcyjne w min 28 językach do wyboru (w tym polski)	Tak	-	
5.	Funkcja tzw. TWIN – wyświetlanie w czasie rzeczywistym 2 obrazów na monitorze (jeden w świetle białym, drugi w świetle filtrowanym)	Tak/Nie	Tak – 2 pkt Nie – 0 pkt	
6.	Funkcja obrazowania uwydatniająca gęstość czerwieni w naczyniach krwionośnych	Tak		
7.	Wbudowane źródło światła LED dla obsługi endoskopów światłowodowych (min 5 diod LED)	Tak		
8.	Gniazdo umożliwiające podłączenie zarówno endoskopów typu światłowodowego jak i	Tak/Nie	Tak – 2 pkt Nie – 0 pkt	

	beźświatłowodowego			
9.	Wyjścia typu: Minimum: • 1 x 12G-SDI (do podłączenia monitora medycznego) • 1x 3G-SDI • 1x HD-SDI • 1x Y/C (NTSC oraz PAL – do wyboru) • 1x DVI do podłączenia systemu archiwizacji lub monitora • 5 x USB do podłączenia pamięci zewnętrznej (min jeden umieszczony na panelu przednim) • 3 x wyjście sygnału sterującego przesyłaniem zdjęć i filmów SD/HD Wejście typu: 1 x DVI do podłączenia zewnętrznego sygnału (PIP)	Tak		
10.	Minimum jedno wyjście komunikacyjne RJ45	Tak		
11.	Funkcja maksymalnej, stałej ekspozycji światła przypisana do klawisza na panelu przednim lub przycisku endoskopu do uwidocznienia końcówki endoskopu przez powłoki skórne (m.in. dla procedury PEG)	Tak		
12.	Minimalne informacje (dane badania) – wyświetlane na ekranie monitora: - data badania - czas badania - stoper - imię i nazwisko pacjenta - ID pacjenta - wiek pacjenta - nazwa użytkownika (lekarza) - Imię i nazwisko pacjenta	Tak		

	- nazwa placówki (szpitala)			
13.	Funkcja ZOOM minimum 2x	Tak		
14.	Pełne menu procesora w języku polskim (ustawienia oraz wpisywanie pacjenta)	Tak		
15.	Możliwość wyświetlania niezależnie minimum 2 obrazów na ekranie głównym (wideo + stopklatka)	Tak		
16.	Możliwość wyświetlania ekranu pomocniczego na ekranie monitora bez zasłonięcia ekranu głównego badania	Tak/Nie	Tak – 1 pkt Nie – 0 pkt	
17.	Możliwość wyświetlania ekranu pomocniczego na ekranie monitora z podglądem zapisanych zdjęć	Tak		
18.	Możliwość wyświetlania na ekranie monitora podglądu z zapisanych sekwencji wideo	Tak		
19.	Wycięcie min 3 zakresów pasma światła (min. pasma czerwonego, zielonego, niebieskiego)	Tak		
20.	Dowolna programowalność wszystkich funkcji procesora na min 4 przyciski endoskopów (w tym rejestracja zdjęć i filmów)	Tak		
21.	Możliwość zapisania dowolnej funkcji procesora (min. rejestracja zdjęć, filmów, wycięcia pasma światła, regulacja kontrastu, przesłony irysowej) na minimum 3 pola dotykowego panelu sterującego	Tak		
22.	Pompa insuflacyjna z minimum pięciostopniową regulacją pracy (0,1,2,3,4,5)	Tak		
23.	Przepływ pompy insuflacyjnej regulowany w zakresie minimum 6,5 - 7,2 l/min	Tak		
24.	Wyposażony w butelkę na wodę o pojemności min 200 ml.	Tak		

25.	Funkcja obrazowania w stopniach - detekcji (minimum 3 stopnie) - zarysu tkanki (minimum 3 stopnie) - weryfikacji zmiany (minimum 3 stopnie)	Tak		
26.	Możliwość zaprogramowania minimum 3 funkcji obrazowania na panelu przednim) dla diagnostyki G(D)OPP	Tak		
27.	Regulacja kontrastu w min 3 stopniach	Tak		
28.	Możliwość zapamiętania min 1000 zabiegów w pamięci urządzenia	Tak		
29.	Licznik połączeń danego endoskopu do procesora (licznik indywidualny dla każdego endoskopu)	Tak		
30.	Podłączenie endoskopu do procesora za pomocą jednego konektora	Tak		
31.	Obsługa endoskopów typu światłowodowego oraz bezświatłowodowego	Tak		
32.	Współpraca w różnymi typami endoskopów video w tym: gastroscopy, kolonoscopy, duodenoscopy, bronchoscopy, cystoscopy, laryngoscopy, EUS, EBUS	Tak		
33.	Możliwość rozbudowy o współpracę z różnymi typami videoendoskopów w tym: gastroscopy, kolonoscopy, duodenoscopy, bronchoscopy.	Tak		
34.	Gniazdo do endoskopu z zabezpieczeniem przed wypadnięciem endoskopu podczas badania	Tak		
35.	Zewnętrzna klawiatura sterująca funkcjami procesora ze złączem typu USB	Tak		
36.	Możliwość podłączenia minimum 2 przycisków nożnych do sterowania funkcjami procesora	Tak		
37.	Dotykowy panel sterujący 7 calowy z regulacją jasności	Tak/Nie	Tak – 2 pkt Nie – 0 pkt	

38.	Programowalność funkcji sterowania procesorem, dostępnych z dotykowego panelu	Tak		
39.	Dostęp z panelu dotykowego do funkcji: Minimum: • Zoom • Kontrast • Wyostrenie obrazu • Wycięcie pasma światła • Regulacja pompy • Eksport zdjęcia do USB • Marker kątnicy Nagrywanie sekwencji wideo	Tak		
40.	Regulacja oświetlenia z panelu dotykowego ręczna lub automatyczna	Tak		
41.	Pompa wbudowana w urządzenie o regulowanym ciśnieniu	Tak		
42.	Układ regulacji jasności z minimum 3 ustawieniami: ręczne, uśrednione, szczytowe	Tak		
43.	Możliwość regulacji ręcznej oświetlania w min 10 stopniach	Tak		
44.	Możliwość regulacji barwy czerwonej w min 10 stopniach	Tak		
45.	Możliwość regulacji barwy niebieskiej w min 10 stopniach	Tak		
46.	Automatyczny lub ręczny balans bieli (balanser bieli na wyposażeniu)	tak		
47.	Możliwość zapisania min 50 pacjentów w menu wewnętrznym procesora wizyjnego	Tak/Nie	Tak – 2 pkt Nie – 0 pkt	
48.	Kompatybilny z posiadanymi endoskopami marki Pentax EG-2990i, EC-3890Fi2	Tak		
Monitor Medyczny - 1 szt				
	Monitor medyczny – przekątna min 31,5 cali z matrycą LED lub LCD lub TFT	Tak		

	Higieniczna konstrukcja umożliwiające łatwe i bezpieczne czyszczenie środkami dezynfekującym	Tak		
	Kompatybilność z oferowanym procesorem za pomocą złącza DVI-D lub HD-SDI	Tak		
	Standard Vesa min 100	Tak		
	Rozdzielczość UHD 3840 x 2160	Tak		
	Iluminacja min 400 cd/m2	Tak		
	Kąt widzenia 178 st.	Tak		

Wypożyczenie dodatkowe do zadania 3 pkt. 1-3

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać	-	
2.	Model	Podać	-	
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać	-	
Wózek do zestawu endoskopowego - 1 szt				
1.	Podstawa jezdna z blokadą 4 kół	Tak	-	
2.	4 koła skrętne na każdej krawędzi wózka	Tak	-	
3.	Możliwość ustawienia zestawu do wideo endoskopii	Tak	-	
4.	Centralna listwa zasilająca z min 5 gniazdami	Tak	-	
5.	Wysięgnik do mocowania monitora	Tak	-	

6.	Teleskopowy wieszak na endoskopy	Tak	-	
7.	Dopuszczalne obciążenie min 50 Kg	Tak	-	
8.	Wieszak endoskop z możliwością montażu z lewej lub prawej strony wózka	Tak	-	
9.	Waga wózka do 70 Kg	Tak	-	
10.	Wysuwana szuflada na klawiaturę sterującą funkcjami procesora	Tak	-	
Pompa wodna do kanału płuczącego – 1 szt				
11.	Pompa zapewniająca możliwość spłukiwania wodą poprzez dodatkowy kanał videoendoskopów oraz poprzez kanał roboczy	Tak	-	
12.	Pompa wodna z regulacją prędkości przepływu za pomocą potencjometru lub cyfrowo - regulacja w min 8 stopniach	Tak	-	
13.	Pompa minimum 3 rolkowa	Tak	-	
14.	Uruchamianie pracy pompy z przycisku nożnego lub/i przycisku umieszczonego na panelu pompy	Tak	-	
15.	Pojemnik na płyn	Tak	-	

4. Bronchofiberoskop z zewnętrznym torem wizyjnym dla OIT

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać	-	
2.	Model	Podać	-	
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać	-	
Dane sprzętu medycznego				
	Bezprzewodowy Videobronchoskop 1 szt.			

1.	Średnica kanału roboczego: min. 2,6 mm	TAK	-	
2.	Średnica zewnętrzna wziernika: max. 5,2 mm	TAK	-	
3.	Chip CMOS w końcówce endoskopu z obrazowaniem w wysokiej rozdzielczości	TAK	-	
4.	Kąt obserwacji min. –120 st.	TAK	-	
5.	Zawór testera szczelności w rękojeści	TAK	-	
6.	System głębi ostrości min 3-200 mm	TAK	-	
7.	Długość robocza 600 mm	TAK	-	
8.	Kąt zagięcia min 180/130 stopni (góra/dół)	TAK	-	
9.	Oświetlenie: 2 diody LED na końcówce endoskopu bez użycia światłowodu	TAK	-	
10.	Technologia przeciwmgielna	TAK	-	
11.	Bezprzewodowa transmisja obrazu do dotykowego monitora (moduł WIFI)	TAK	-	
12.	Przewodowa transmisja obrazu do dotykowego monitora	TAK	-	
13.	Możliwość pełnego zanurzania bronchoskopu w środku dezynfekcyjnym bez negatywnych skutków.	TAK	-	
14.	Metody dezynfekcji w płynach opartych na aldehydzie glutarowym oraz kwasie nadoctowym	TAK	-	
15.	Metody sterylizacji: Tlenek Etylenu – ETO, Plasma	TAK	-	
16.	Tester szczelności, manometryczny, wielorazowy zawór ssący, adapter do sterylizacji, szczotka czyszcząca, wielorazowa śluza wejściowa kanału roboczego, - komplet	TAK	-	
Tor wizyjny do Videobronchoskopów – 1 szt				
1.	Dotykowy monitor/tablet zewnętrzny o przekątnej min 10 cali z transmisją bezprzewodową i przewodową	TAK	-	
2.	Biblioteka pacjentów w osobnych folderach z możliwością eksportu	TAK	-	

3.	Możliwość rozbudowy o moduł transmisji obrazu i rejestracji badań na smartphone (wewnętrzna komunikacja WiFi)	TAK	-	
4.	Możliwość eksportu obrazu na dodatkowy monitor	TAK	-	
5.	Rozdzielczość monitora min 1080x800	TAK	-	
6.	Gniazdo na karty pamięci SD	TAK	-	
7.	Wejścia/wyjścia – HDMI , USB	TAK	-	
8.	Pamięć wewnętrzna 8GB	TAK	-	
9.	Funkcja zamrożenia obrazu oraz funkcja zoom	TAK	-	
10.	Wskaźnik naładowania baterii widoczny na ekranie, posiadający alarm informujący o spadku poziomu naładowania	TAK	-	
11.	Min 6- stopniowa regulacja jasności, kontrastu, wyostżenia	TAK	-	
12.	Nagrywanie sekwencji wideo w formacie MP4 oraz zdjęcia w formacie JPG w jednym przycisku	TAK	-	
13.	Długość pracy ciągłej na akumulatorze min 4 godziny (240 minut) – litowo jonowy z ładowarką	TAK	-	
14.	Możliwość pracy ze stałym podłączeniem do sieci elektrycznej 230V	TAK	-	
	Wózek do Videobronchoskopów – 1 szt		-	
1.	Kompaktowe wymiary	TAK	-	
2.	Regulacja położenia monitora	TAK	-	
3.	Wieszak na min 2 bronchoskopy	TAK	-	
4.	4 koła jezdne, możliwość blokady min. 2 kół	TAK	-	

5. Videogastroskop zabiegowy

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać	-	

2.	Model	Podać	-	
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać	-	
Dane sprzętu medycznego				
1.	Szerokość kanału roboczego – min. 3,8 mm	Tak	-	
2.	Szerokość wziernika 11,6 mm	Tak	-	
3.	Szerokość końca dystalnego max 11 mm	Tak	-	
4.	Zagięcie końcówki w stopniach minimum G/D; L/P: 210/120; 120/120	Tak	-	
5.	Kąt obserwacji – min. 140 st.	Tak	-	
6.	System głębi ostrości min 2-100mm	Tak	-	
7.	Długość robocza min 1050mm	Tak	-	
8.	Chip CCD w końcówce endoskopu z obrazowaniem w pełnej wysokiej rozdzielczości	Tak	-	
9.	Wbudowany mikrochip informacyjny zawierający informację o typie i nr seryjnym wideoendoskopu z pamięcią ustawień balansu bieli ze stałym ustawieniem soczewki względem wylotu kanału biopsyjnego co daje stałość kierunku wyjścia narzędzia endoskopowego	Tak	-	
10.	Min. 4 przyciski dowolnie programowalne znajdujące się na rękojeści endoskopu	Tak	-	
11.	Funkcja obrazowania w trybie wąskiego pasma światła	Tak	-	
12.	Tryb obrazowania w filtracji optyczno-cyfrowej dla górnego odcinka przewodu pokarmowego	Tak	-	

13.	Kanał płuczący WaterJet – gniazdo zintegrowane z konektorem do procesora	Tak	-	
14.	System z zastosowaniem zabezpieczenia wtyku z podłączeniem do procesora i źródła światła za pomocą jednego konektora	Tak	-	
15.	Obrotowy konektor w zakresie min 180 st redukujący ryzyko skręcenia światłowodu	Tak	-	
16.	Wlot kanału biopsyjnego typu Luer	Tak	-	
17.	Zawór testera szczelności w konektorze	Tak	-	
18.	Światłowód łączący konektor z rękojeścią wyposażony w gumowy kompensator naprężeń	Tak	-	
19.	Aparat w pełni zanurzalny z zastosowaniem nakładek uszczelniających dla bezpieczeństwa styków eklektycznych	Tak	-	
20.	Możliwość mycia i dezynfekcji automatycznie w środkach chemicznych różnych producentów	Tak	-	
21.	Kompatybilność z kwasem nadoctowym oraz środkami o działaniu sporobójczym opartym na aldehydzie glutarowym	Tak	-	

Opis Przedmiotu Zamówienia – Zadanie 4 - Specjalistyczny sprzęt medyczny dla Oddziału Gastroenterologii

Załącznik nr

Lp.	Nazwa sprzętu	Ilość [szt.]	Cena brutto / szt [PLN]	Wartość netto [PLN]	Stawka VAT [%]	Wartość brutto [PLN]	Gwarancja [m-ce]
1.	Manometria przełykowa	1					
2.	System endoskopii kapsułkowej	1					
3.	System planimetrii przełyku	1					
4.	System diagnostyczny do pomiaru pH-metrii przełyku i pH-metrii przełyku z impedancją	1					

Maksymalny termin dostawy 30 dni roboczych od podpisania umowy

Wartość netto:

słownie:

Wartość brutto:

słownie:

Opis Przedmiotu Zamówienia:

1. Manometria przełykowa

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać	-	
2.	Model	Podać	-	
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, niekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać	-	
Dane sprzętu medycznego				
2.	Moduł podstawowy Manometria wysokiej rozdzielczości	TAK	-	
3.	System do badań motoryki i diagnostyki zaburzeń czynnościowych w górnym i dolnym odcinku przewodu pokarmowego	TAK	-	
4.	Elementy wchodzące w skład podstawowego zestawu: (Zintegrowany system wózka): • Dotykowy Monitor 17”; • Komputer; • Urządzenia peryferyjne (myszka, klawiatura, przewody komunikacyjne); • Moduł do manometrii przełyku oraz anorektalnej; • Komora do kalibracji cewników; • Izolowana stacja zasilania; • Cewnik Oprogramowanie do zbierania danych w czasie rzeczywistym w języku polskim	TAK/Podać	-	
5.	Możliwość rozbudowy o manometrię przełyku z impedancją	TAK	-	
6.	Możliwość rozbudowy o manometrię Anorektalną 3D	TAK	Tak - 20 punktów Nie - 0 punktów	
7.	Waga całkowita systemu: 140-147 [kg]	TAK/Podać	-	
8.	Wymiary całkowite systemu: • 74 (szer.) x 69 (głębokość) x 160 (wys.) [cm] +/-5%	TAK	-	

	74 (szer.) x 69 (głębokość) x 99 (wys.) [cm] -wysokość bez monitora +/-5% 38-61 [cm] regulowana wysokość monitora +/-5%			
9.	Temperatura pracy modułów: +10° C to +35° C	TAK	-	
10.	Temperatura pracy cewników: +10° C to +40° C	TAK	-	
11.	Temperatura transportowania i przechowywania urządzeń: -30° C to +60° C	TAK	-	
12.	Dopuszczalna względna wilgotność otoczenia w czasie pracy urządzenia: 20-80% RH	TAK	-	
13.	Dopuszczalna względna wilgotność otoczenia w czasie przechowywania i transportowania urządzenia: 15-90% RH	TAK	-	
14.	Dopuszczalne ciśnienie atmosferyczne: 70-106 [kPa]	TAK	-	
Parametry elektryczne izolowanej stacji zasilania				
15.	Wejściowe napięcie zasilania: 90-230 [V]/ ac – prąd przemienny	TAK	-	
16.	Częstotliwość prądu zasilania: 50/60 [Hz]	TAK	-	
17.	Moc maksymalna urządzenia: 600 [VA] =~600[W]	TAK	-	
18.	Wyjściowe napięcie zasilania: 115/230 [V]/ ac - prąd przemienny	TAK	-	
19.	Wejściowe gniazdo zasilania: IEC 60320-C6	TAK	-	
20.	Wyjściowe gniazda zasilania: 6 x IEC 320	TAK	-	
Parametry elektryczne wbudowanego komputera				
21.	Moc wbudowanego zasilania: 240 [W]	TAK	-	
22.	Napięcie zasilania: 90 - 240 [V]/ ac – prąd przemienny	TAK	-	

23.	Częstotliwość prądu zasilania: 47/63 [Hz]	TAK		
Moduł podstawowy				
24.	Panel Przedni: - Dwa gniazda do podłączenia cewników; - Przycisk zasilania („Power”) Dioda wskazująca przekazywanie danych („Data”)	TAK	-	
25.	Panel tylni: - Gniazdo zasilania AC: IEC 60320-C6 - Złącze USB 2.0 do komunikacji z komputerem - Złącza ciśnieniowe do podłączenia komory kalibracyjnej - Gniazda do komunikacji zasilania modułu A300 Dwie Kratki wentylacyjne (z lewej i prawej strony)	TAK	-	
26.	Obsługiwane cewniki cewnik do przełyku dla dorosłych, normalnej średnicy - cewnik do przełyku dla dorosłych małej średnicy - cewnik do przełyku z impedancją (tylko pomiar ciśnienia) - cewnik anorektalny dla dorosłych normalnej średnicy cewnik anorektalny pediatryczny małej średnicy	TAK	-	
Zestaw komputerowy budowa (panel tylni)				

27.	Złącze do podłączenia klawiatury (PS/2) Złącze do podłączenia myszki (PS/2) Złącze serial port Złącze VGA Złącze Ethernet Rj-45 Złącze USB 2.0 szt. 6 Złącze wyjście dźwiękowe Złącze wejście mikrofonowe Złącze karta sieciowa Wi-Fi Port video Gniazdo wejściowe zasilania: IEC 60320-C6 Przycisk załączenia zasilania	TAK	-	
Elementy wyposażenia				
28.	Na wyposażeniu: cewniki - wielorazowy do manometrii przełyku, w całości gładki, posiadający 36 kanałów, średnica 4.2 mm , 360 mm, posiadający 100 użyć lub 2 lata pracy, z możliwością wyłączenia określonego kanału pomiarowego oraz anorektalny	TAK	-	
29.	Na wyposażeniu: jednorazowe koszulki ochronne do cewnika przełykowego wysokiej rozdzielczości	TAK	-	
30.	Na wyposażeniu: wózek do systemu z transformatorem separacyjnym, wbudowaną komorą kalibracyjną , stacją roboczą z preinstalowanym oprogramowaniem, monitorem LCD	TAK	-	

2. System endoskopii kapsułkowej

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
-----	-------------------------	--------------------	--------------------	------------------------------

1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego				
1.	Elementy zestawu: kapsułki, rejestrator, pas, stacja dokująca, oprogramowanie, akcesoria (paski, pokrowiec na rejestrator, zestaw instrukcji)	TAK/Podać	-	
2.	Zastosowanie: diagnostyka obrazowa przewodu pokarmowego ukierunkowana na diagnostykę jelita cienkiego oraz jelita grubego oraz reszty przewodu pokarmowego.	TAK/Podać	-	
Kapsułka do jelita cienkiego – parametry techniczne				
3.	Ilość głowic optycznych: 1	TAK	-	
4.	Rozdzielczość obrazu: 320x320	TAK	-	
5.	Pole widzenia: 156° Optyczne pole widzenia w odległości 4,5 mm od kopułki zgodnie ISO-8600-3	TAK	-	
6.	Rodzaj kapsułki: jednorazowa (do jednego badania)	TAK	-	
7.	Ilość diod LED: 4 diody elektroluminescencyjne	TAK	-	
8.	Czas pracy baterii: >/ = 8h	TAK	-	
9.	Długość max : 26,2 [mm] , Średnica max: 11,4 [mm], Waga max: 3,0 [g]	TAK	-	
10.	Minimalny rozmiar wykrywanych zmian: 0,07 [mm]	TAK	-	
11.	Odporność na rozpuszczanie w pH=2 do pH=8	TAK	-	
12.	Baterie: tlenkowo-srebrowe, bezrtęciowe	TAK	-	

13.	Liczba klatek na sekundę: do 6 klatek na sekundę	TAK	-	
14.	Temperatura robocza: 20-40°C	TAK	-	
15.	Minimalny wiek użytkownika: pow. 2 roku życia potwierdzone oświadczeniem producenta	TAK	-	
16.	Robocze ciśnienie atmosferyczne: 690 - 1050hPa	TAK	-	
17.	Wilgotność względna robocza: do 100% RH	TAK	-	
18.	Skuteczna widoczność: 3 [cm]	TAK		
Kapsułka do jelita grubego – parametry techniczne				
19.	Ilość głowic optycznych: 2	TAK	-	
20.	Pole widzenia: 172° ISO-8600-3 (344°)	TAK	-	
21.	Rodzaj kapsułki: jednorazowa (do jednego badania)	TAK	-	
22.	Ilość diod LED: 8 (po 4 w każdej głowicy)	TAK	-	
23.	Czas pracy baterii: min. 10 h	TAK	-	
24.	Długość max: 32,3 mm , Średnica max 11,6 [mm] , Waga max 2,9 g	TAK/Podać	-	
25.	Minimalny rozmiar wykrywanych zmian: 0,07 [mm]	TAK	-	
26.	Odporność na rozpuszczanie w pH=2 do pH=8	TAK	-	
27.	Bateria: tlenkowo-srebrowe, bezrtęciowe	TAK	-	
28.	Liczba klatek na sekundę: od 4 do 35 klatek na sekundę	TAK	-	

29.	Temperatura robocza: 20-40°C	TAK	-	
30.	Materiał: Biokompatybilny plastik	TAK	-	
31.	Robocze ciśnienie atmosferyczne: 690 - 1050hPa	TAK	-	
32.	Wilgotność względna robocza: do 100% RH	TAK	-	
33.	Wielkość min. wykrywanych zmian: min. 0,1 [mm]	TAK	-	
34.	Skuteczna widoczność: 3 [cm]	TAK	-	
35.	Minimalny wiek pacjenta poddanego diagnostyce: od. 8 roku życia	TAK	-	
Kapsulka do diagnostyki całościowej jelita ciekłego i grubego – parametry techniczne				
36.	Ilość kamer: 2	TAK	-	
37.	Rozdzielczość obrazu: 320x320	TAK	-	
38.	Pole widzenia: 172° ISO-8600-3 (344°)	TAK	-	
39.	Rodzaj kapsułki: jednorazowa (do jednego badania)	TAK	-	
40.	Ilość diod LED: 8	TAK	-	
41.	Skuteczna widoczność: 3 [cm]	TAK	-	
42.	Czas pracy baterii: >10h	TAK	-	
43.	Długość max 32,3 mm , Średnica max: 11,6 [mm], Waga max: 2,9 g	TAK	-	
44.	Minimalny rozmiar wykrywanych zmian: 0,07 [mm]	TAK	-	
45.	Odporność na rozpuszczanie w pH=2 do pH=8	TAK	-	
46.	Bateria: tlenkowo-srebrowe, bezrtęciowe	TAK	-	

47.	Liczba klatek na sekundę: do 35 FPS	TAK	-	
48.	Temperatura robocza: 20-40°C	TAK	-	
49.	Materiał: Biokompatybilny plastik	TAK	-	
50.	Minimalny wiek pacjenta poddanego diagnostyce: od. 8 roku życia	TAK	-	
Rejestrator – parametry i funkcje				
51.	Masa: max 500 g z zestawem baterii	TAK/Podać	-	
52.	Czas nagrania: 15 h	TAK/Podać	-	
53.	Temperatura robocza: 0°C - 40°C	TAK	-	
54.	Typ baterii: wewnętrzna, litowo-jonowy, 7,2 V, 4400 mAH	TAK	-	
55.	Zasilanie robocze: 6–10 VDC, 100-250 mA	TAK	-	
56.	Wilgotność robocza i przechowywania: do 85%	TAK	-	
57.	Wyświetlacz LED , wyposażony w przyciski nawigacyjne	TAK	-	
58.	Ikony rejestracji ekranu : nazwisko pacjenta , ID pacjenta , typ procedury i ID kapsułki ,	TAK	-	
59.	Funkcja rejestratora : Inicjalizacja (przesyłanie danych pacjenta i procedury) ; Nawiązania danych z rejestratorem ; Podgląd w czasie rzeczywistym ; Przypomnienia o zaleceniach (potwierdzenie przez pacjenta zalecenia dietetyczne dla Crohna , jelita grubego)	TAK	-	
60.	Okno główne po inicjalizacji uwzględniające co najmniej: poziom naładowania baterii , poziom sygnału kapsułki , stan podłączenia rejestratora ,	TAK	-	

	sterowanie dźwiękami , typ kapsułki , ostatnia instrukcja z zaleceń			
61.	Funkcja trybu adaptacyjnego prędkości nagrywania dla jelita cienkiego , jelita grubego i Crohna	TAK	-	
62.	Funkcja kreatora rejestracji pacjenta	TAK	-	
63.	Rejestrator obsługujący kapsułkę do jelita cienkiego , kapsułkę do jelita grubego , kapsułkę do Crohna , kapsułkę do badania drożności	TAK	-	
Oprogramowanie				
64.	Eksport danych: Obrazy JPEG, pliki wideo MPEG, grml, raporty PDF, dane raportów z endoskopii kapsułkowej w standardowym formacie XML	TAK	-	
65.	Dane wyświetlane: Obrazy w trybach pojedynczym i wielokrotnym, pasek upływu czasu, pasek koloru pokazujący kolory właściwe dla obszaru i inne dane diagnostyczne	TAK	-	
66.	Platforma oprogramowania umożliwiająca wygenerowanie co najmniej 100 obrazów z największym prawdopodobieństwem przedstawiających wrzody, krwawienia lub polipy.	TAK	-	
67.	Tryby wyświetlania: Pojedynczy, podwójny, poczwórny, mozaikowy, kolaż, z obu kamer (w przypadku kamery do jelita grubego oraz diagnostyki całego przewodu pokarmowego).	TAK	-	
68.	Platforma oprogramowania umożliwiająca wizualizowanie kapsułki do jelita cienkiego , kapsułki do jelita grubego , kapsułki do Crohna , kapsułki do badania drożności	TAK	-	

69.	Tryby działania oprogramowania i jego funkcje: obsługa rejestratora do endoskopii kapsułkowej: rejestrowanie pacjentów, zgrywanie danych i tworzenie filmu z rejestratora. Tworzenie raportów z badania wraz z wybranymi klatkami z filmu.	TAK	-	
-----	---	-----	---	--

3. System planimetrii przelyku

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać	-	
2.	Model	Podać	-	
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać	-	
Dane sprzętu medycznego				
1.	Rodzaj urządzenia: System obrazowania do badań planimetrii impedancyjnej, zapewniający wewnętrzny widok połączenia żołądkowo-przelykowego (EGJ) podczas procedur endoskopowych i chirurgicznych.	TAK	-	
2.	Funkcjonalność: Umożliwia precyzyjne dopasowanie do anatomii pacjenta m.in. w takich zabiegach jak fundoplikacja, POEM.	TAK	-	
3.	Kompatybilność z cewnikami: Obsługa jednorazowych cewników typu EndoFLIP do pomiarów średnicy i objętości.	TAK	-	
Parametry mierzone w czasie badania				
4.	Podatność połączenia żołądkowo-przelykowego (EGJ Compliance): Obliczana jako stosunek objętości stożka utworzonego z czterech segmentów (pięciu średnic) do wartości ciśnienia.	TAK	-	

	Wymaga co najmniej dwóch wartości średnic powyżej i poniżej minimalnej średnicy dla poprawnej kalkulacji.			
5.	Powierzchnia przekroju poprzecznego (CSA - Cross-sectional Area): Obliczana na podstawie zmierzonych średnic.	TAK	-	
6.	Ciśnienie: Wartość mierzona przez czujnik ciśnienia wewnątrz balonu wyrażone w [mmHg].	TAK	-	
7.	Minimalna średnica (D min): Najmniejsza zmierzona średnica w badanym odcinku przełyku wyrażona w [mm].	TAK	-	
8.	Rozciągliwość (Distensibility - Dist): Obliczana jako stosunek powierzchni przekroju poprzecznego (CSA) do ciśnienia wewnątrz balonu wyrażona w [mm ² /mmHg]	TAK	Tak - 20 punktów Nie - 0 punktów	
9.	Poziom cieczy w strzykawce oraz poziom cieczy w cewniku: mierzone w czasie rzeczywistym, wartość wyrażona w [ml]	TAK	-	
10.	Oprogramowanie: Umożliwia wizualizację i analizę danych w czasie rzeczywistym. Możliwość rejestrowania pacjentów i zapisywania badań. Pomiar wyświetlany za pomocą wykresów graficznych, liniowych. Obrazowanie działa cewnika przy pomocy konturów barowych reprezentujących wykres zmiany wartości w czasie.	TAK	-	
11.	Raportowanie: Generowanie raportów z wynikami badań, zgodnie z wymogami klinicznymi.	TAK	-	

12.	Bezpieczeństwo: Ochrona przed nadmiernym ciśnieniem balonowym, automatyczne wyłączanie w przypadku błędów.	TAK	-	
13.	Złącza modułu zintegrowanego modułu procesorowego i wyświetlacza: 1. DC-IN – Złącze zasilania DC dla systemu wyświetlacza podłączane z modułu zasilania. Przewód zasilania DC wstępnie poprowadzony w wózku. 2. LAN1 (Ethernet)– Połączenie z siecią szpitalną w przypadku korzystania z opcji uwierzytelniania AD przy użyciu przewodowego połączenia Ethernet. 3. LAN2 – Połączenie kabla Ethernet do systemu pompy. 4. HDMI-OUT – do przesyłania informacji z systemu wyświetlacza na inny monitor (niewchodzący w skład zestawu), obsługujący wejście HDMI. 4. Złącza liniowe audio i mikrofonowe, typu Jack 3,5 [mm] (2 x 1 szt.). 5. Porty USB 3.0 (4 szt.) – Cztery porty USB 3.0 do podłączania urządzeń peryferyjnych.	TAK	-	
14.	Wyświetlacz: posiada ekran dotykowy.	TAK	-	
Zintegrowany system wózka				
15.	Uchwyt montażowy systemu: Umożliwia zamocowanie modułu procesorowego z wyświetlaczem,	TAK	-	

	uchwyt z regulacją kąta obrotu i nachylenia. Uchwyt na tubę do kalibracji cewników do przygotowania systemu: Przymocowany do wózka, przeznaczony do przechowywania rurki przed użyciem.			
16.	Tuba do kalibracji cewników do przygotowania systemu: Wyjmowana z wózka w celu czyszczenia.	TAK	-	
17.	Komora transformatora/bezpieczników sieciowych: Zawiera transformator separacyjny oraz zasilacz. Komora wyposażona w przełącznik ustawienia napięcia sieciowego i bezpieczniki sieciowe.	TAK	-	
18.	Kółka: Obracane o pełne 360°, z możliwością blokady dla łatwego transportu. Wciśnięcie zatrzasku blokuje koło, podniesienie zwalnia blokadę.	TAK	-	
19.	Uchwyt na worek cewnika: Służy do zawieszenia worka cewnika (z możliwością przebicia rogu worka) dla łatwego przechowywania cewnika podczas zabiegu.	TAK	-	
20.	Przedział na przechowywanie: Przeznaczony do ogólnych celów przechowywania. Maksymalny udźwig: 2,5 kg.	TAK	-	
21.	Uchwyt na kabel: Ułatwiający organizację kabla zasilającego podczas transportu i przechowywania.	TAK	-	
22.	Złącze potencjału wyrównawczego: Punkt połączenia	TAK	-	

	wyrównania potencjału systemu na komorze transformatora.			
23.	Otwór do wyprowadzenia przewodu zasilającego: Punkt wejścia przewodu zasilającego sieciowego do transformatora separacyjnego, zasilacza.	TAK	-	
Pompa zintegrowanego systemu planimetrii (panel przedni)				
24.	Panel wyświetlacza: informacyjny panel wyświetlacza.	TAK	-	
25.	Panel wyświetlacza, dioda LED stanu zasilania: Świeci, gdy zasilanie sieciowe jest dostarczane do systemu pompy.	TAK	-	
26.	Uchwyt mocujący tłoka strzykawki: Utrzymuje tłok strzykawki na miejscu i umożliwia inflację oraz deflację balonu cewnika.	TAK	-	
27.	Uchwyt mocujący strzykawki: Utrzymuje korpus strzykawki w stabilnej pozycji podczas zabiegu.	TAK	-	
28.	Zamek strzykawki: Blokuje strzykawkę na miejscu. W przypadku sytuacji awaryjnej zamek można odblokować (pokrętle zamka), aby zatrzymać ruch mechanizmu strzykawki.	TAK	-	
29.	Gniazdo połączenia cewnika: przeznaczone do komunikacji cewnika z systemem i odczytu danych. Oznaczenie piktogramem nad gniazdem do poprawnego podłączenia złącza cewnika.	TAK	-	
Pompa zintegrowanego systemu planimetrii (panel tylni - złącza)				

30.	Złącze zasilania: Punkt podłączenia zasilania pompy do transformatora separacyjnego zlokalizowanego w podstawie wózka. Wbudowany przełącznik zasilania umożliwia włączanie i wyłączanie systemu pompy.	TAK	-	
31.	Złącze Ethernet: Gniazdo do podłączenia kabla Ethernet, zapewniające połączenie z modulem procesorowym, wyświetlaczem.	TAK	-	
32.	Złącze wyrównania potencjału: do podłączenia z gniazdem wyrównania potencjału uziemienia za pomocą kabli wstępnie zainstalowanych w wózku.	TAK	-	
33.	Wlot powietrza wentylatora: Wlot powietrza przeznaczony do chłodzenia pompy.	TAK	-	
34.	Przycisk „Power” pompy: Służy do włączania i wyłączania systemu pompy.	TAK	-	
Wymiary i masa systemu				
35.	System pompy: Wymiary: 128 [mm] (wys.) x 380 [mm] (szer.) x 324 [mm] (głęb.) +/- 5 %	TAK/Podać	-	
36.	System wyświetlacza: Wymiary: 377 [mm] (wys.) x 598 [mm] (szer.) x 49 [mm] (głęb.) +/- 5 %	TAK/Podać	-	
Warunki przechowywania i transportu urządzenia				
37.	Zakres temperatury: Od -30°C do 60°C.	TAK	-	
38.	Wilgotność przechowywania: 15% do 90% RH (bez kondensacji).	TAK	-	
Parametry dodatkowe				
39.	cewniki do zabiegów chirurgicznych 8 cm lub 16 cm w ilości 10 szt	TAK	-	

4. System diagnostyczny do pomiaru pH-metrii przelyku i pH-metrii przelyku z impedancją

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, niekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego				
1.	System do pomiaru pH i pH-impedancji	TAK/Podać	-	
2.	System przeznaczony do rejestrowania, przechowywania, wyświetlania i analizowania danych dotyczących pH przełyku i żołądka (oraz opcjonalnie poziomów impedancji) w celu diagnozowania zaburzeń refluksowych.	TAK	-	
3.	Elementy wchodzące w skład całego zestawu: • Rejestrator • Osłona ochronna i paski mocujące • Kabel USB • oprogramowanie do obsługi urządzenia i odczytu badań, pendrive	TAK/Podać	-	
Warunki otoczenia w trakcie transportowania, przechowywania i użytkowania				
4.	Temperatura: • Transport: od 0°C do 40°C • Przechowywanie: od 0°C do 40°C Działanie: od 0°C do 40°C	TAK	-	
5.	Wilgotność względna • Transport: od 10% do 94% RH • Przechowywanie: od 10% do 94% RH Działanie: od 30% do 75% RH	TAK	-	
6.	Ciśnienie atmosferyczne: • Transport: od 500 do 1060 hPa • Przechowywanie: od 500 do 1060 hPa	TAK	-	

	Działanie: od 500 do 1060 hPa			
Budowa rejestratora				
7.	Panel Przedni/Górny: - Wyświetlacz LCD; - Cztery przyciski funkcyjne oznaczone charakterystycznymi znakami graficznymi	TAK	-	
8.	Panel boczny lewy: - Złącze 3,5 [mm]: do podłączenia rejestratora do medycznego urządzenia izolującego, takiego jak system do monitoringu snu. - To złącze można używać tylko podczas procedur przeprowadzanych w placówce medycznej pod nadzorem wyszkolonego personelu medycznego. To złącze nie jest przeznaczone do użytku podczas procedur ambulatoryjnych. Złącze mini-USB: do przesłania badania (tylko po zdjęciu cewnika z pacjenta i odłączeniu go od rejestratora oraz po zdjęciu pokrywy z rejestratora).	TAK	-	
9.	Panel boczny prawy: Złącze RJ-45 (8-pin): Do podłączenia cewnika do badania poziomu Ph. Złącze RJ-45 (10-pin): Do podłączenia cewnika do badania poziomu Ph z impedancją.	TAK	-	
Specyfikacja techniczna rejestratora:				
10.	Zasilanie: 2 baterie alkaliczne AA (1,5 [V])	TAK	-	

11.	Waga: do 155 [g]	TAK/Podać	-	
12.	Rodzaj pamięci: nieulotna, niewymienna pamięć flash	TAK	-	
13.	Pojemność pamięci danych: 256 MB	TAK	-	
14.	Pojemność nagrywania: 24-48 godzin danych pH lub pH-Z	TAK	-	
15.	Transmisja danych: Mini USB	TAK	-	
16.	Dodatkowe porty: port 3,5 [mm] stereo	TAK	-	
17.	Obudowa i pokrowiec transportowy: ognioodporna (klasyfikacja UL94 V0)	TAK	-	
18.	Ekran LCD: bez ołowiu, zgodny z dyrektywą RoHS	TAK/Podać	-	

Opis Przedmiotu Zamówienia – Zadanie 5 - Specjalistyczny sprzęt medyczny dla Oddziału Intensywnej Terapii

Załącznik nr

Lp.	Nazwa sprzętu	Ilość [szt.]	Cena brutto / szt [PLN]	Wartość netto [PLN]	Stawka VAT [%]	Wartość brutto [PLN]	Gwarancja [m-ce]
1.	Kardiomonitor z osprzętem (wraz z główną centralą)	3					
2.	Kardiomonitor z monitorowaniem hemodynamicznym i modułem transportowym	2					

Maksymalny termin dostawy 30 dni roboczych od podpisania umowy

Wartość netto:

słownie:

Wartość brutto:

słownie:

Opis Przedmiotu Zamówienia:

1. Kardiomonitor z osprzętem (wraz z główną centralą)

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego				
1.	Możliwość integracji z dostępnym klinicznym systemem informatycznym (CIS) producenta oferowanego systemu monitorowania pacjenta, w polskiej wersji językowej, umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i jej ciągłość w zakresie opieki około-intensywnej i około-operacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatyczną akwizycję parametrów życiowych z oferowanych monitorów, ale także: respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i do terapii nerkozastępczej; dokumentację terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg. znanych skal ocen (m.in.: APACHE II, GCS, TISS-28, SOFA), tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarstwa, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia).	TAK	-	
2.	System monitorowania pacjenta o budowie modułowej lub kompaktowo-modułowej, w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy	TAK	-	

	przez użytkownika			
3.	Monitor zapewnia monitorowanie pacjenta stacjonarnie i w transporcie: pojedynczy monitor stacjonarno-transportowy lub monitor stacjonarny wyposażony w niewielkich rozmiarów moduł transportowy z ekranem	TAK	-	
4.	Monitor wyposażony we wbudowaną ramę na min. 1 moduł rozszerzeń. Możliwość rozbudowy monitora o dodatkową ramę do podłączenia min. 2 dodatkowych modułów rozszerzeń.	TAK	Powyżej 2 – 2 pkt Do 2 – 0 pkt	
5.	Wszystkie elementy systemu monitorowania pacjenta chłodzone konwekcyjnie, pasywnie - bez użycia wentylatorów	TAK		
6.	System monitorowania pacjenta przeznaczony do monitorowania pacjentów we wszystkich kategoriach wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków	TAK		
7.	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	TAK		
8.	Monitor wyposażony w tryb "Standby" - tymczasowe wstrzymanie monitorowania pacjenta oraz sygnalizowania alarmów, np. na czas toalety pacjenta lub badania diagnostycznego. Po wznowieniu monitorowania następuje kontynuacja monitorowania tego samego pacjenta bez utraty zapisanych danych	TAK	-	
9.	Monitor wyposażony w konfigurowalny tryb nocny: uruchamiany automatycznie w wybranych przez użytkownika godzinach. Przełączenie w tryb nocny zapewnia min. obniżenie jasności ekranu oraz poziomu głośności alarmów.	TAK	-	

10.	Dostęp na ekranie monitora do kompletu dokumentacji: instrukcji obsługi wraz z dodatkami, instrukcji technicznej, opisu interfejsu HL7 oraz kompletnej listy akcesoriów i materiałów zużywalnych. Nawigacja po instrukcji przy użyciu hiperłączy ułatwiających przełączanie pomiędzy dokumentami i rozdziałami.	TAK	TAK – 2 pkt NIE – 0 pkt	
Zasilanie				
11.	Zasilanie sieciowe, zgodne z normą, dostosowane do 230V/50Hz	TAK	-	
12.	Monitor wyposażony w zasilanie akumulatorowe zapewniające przynajmniej 240 minut pracy na wypadek zaniku zasilania lub transportu. W czasie pracy na baterii parametry są wyświetlane na dużym ekranie monitora stacjonarno-transportowego lub stacjonarnego – dopuszcza się realizację tej funkcjonalności przy pomocy zewnętrznego zasilacza UPS klasy medycznej montowanego na stanowisku. W przypadku zewnętrznego zasilacza w ofercie ujęty uchwyt do montażu zasilacza na stanowisku pacjenta.	TAK	-	
Praca w sieci centralnego monitorowania				
13.	Możliwość pracy w sieci centralnego monitorowania, zgodnej ze standardem Ethernet.	TAK	-	
14.	Monitory umożliwiają wykorzystanie jednej fizycznej infrastruktury teleinformatycznej, w sieci przewodowej i bezprzewodowej, do celu sieci centralnego monitorowania oraz innych aplikacji szpitalnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo i priorytet przesyłania wrażliwych danych medycznych	TAK	-	

15.	Monitory gotowe do współpracy z centralą monitorującą, która umożliwia zdalny nadzór nad oferowanymi monitorami, a także w pełni modułowymi monitorami wysokiej klasy tego samego producenta. Nadzór oznacza podgląd bieżących wartości parametrów, krzywych i stanów alarmowych, możliwość wyciszania alarmów i zmiany granic alarmowych, możliwość retrospektywnej analizy danych (trendów i full disclosure)	TAK	-	
16.	Monitory wyposażone w funkcję wysyłania parametrów życiowych monitorowanych pacjentów do zewnętrznych systemów, za pośrednictwem protokołu HL7. Funkcja realizowana bezpośrednio przez kardiomonitor lub dedykowany serwer komunikacyjny - ujęty w ofercie.	TAK	-	
17.	Monitory umożliwiają zdalny podgląd ekranu innego kardiomonitora pracującego w sieci centralnego monitorowania. Funkcjonalność zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania i nie wymaga obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp.	TAK	-	
18.	Monitory umożliwiają wyświetlanie informacji o alarmach występujących na pozostałych kardiomonitorach pracujących w sieci centralnego monitorowania. Możliwość konfiguracji stanowisk, pomiędzy którymi mają być wymieniane informacje o alarmach.	TAK	-	
19.	Monitory zapewniają automatyczne otwarcie ekranu zdalnego monitora w momencie wystąpienia zdarzenia	TAK	TAK – 2 pkt NIE – 0 pkt	

	alarmowego			
20.	Możliwość drukowania krzywych, trendów graficznych i numerycznych na podłączonej do sieci centralnego monitorowania tradycyjnej drukarce laserowej - bez konieczności pośredniczenia centrali monitorującej	TAK		
Sposób montażu				
21.	Kardiomonitor wyposażony w uchwyt montażowy do szyny na ścianie	TAK		
Wymogi funkcjonalne				
22.	Monitor stacjonarny lub stacjonarno-transportowy wyposażony w dotykowy ekran panoramiczny o przekątnej min. 15,6" i rozdzielczości min. 1366 x 768 pikseli. Umożliwia wyświetlanie przynajmniej 12 krzywych dynamicznych jednocześnie i pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta. Nie dopuszcza się realizacji tej funkcjonalności z wykorzystaniem zewnętrznego, dodatkowego ekranu lub innych rozwiązań zależnych od funkcjonowania sieci informatycznej. Rozmiar ekranu dostępny w czasie monitorowania transportowego min. 6,2".	TAK		
23.	Możliwość podłączenia dodatkowego ekranu powielającego o przekątnej min. 19". Ekran podłączany z wykorzystaniem złącza cyfrowego	TAK		
24.	Obsługa kardiomonitora poprzez ekran dotykowy lub ekran dotykowy i pokrętkę funkcyjne. Możliwość podłączenia czytnika kodów kreskowych (standardowych i QR) do portu USB.	TAK		
25.	Możliwość zaprogramowania min. 7 różnych konfiguracji (profilu) monitora,	TAK		

	zawierających m.in. ustawienia monitorowanych parametrów oraz widoki ekranów			
26.	Możliwość wyboru spośród przynajmniej 16 różnych układów (widoków) ekranu, z możliwością edycji i zapisu przynajmniej 6 z nich	TAK		
27.	Dostępny tzw. ekran dużych liczb z możliwością podziału na 4 oraz 6 okien parametrów	TAK		
28.	Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 0,25m	TAK		
29.	Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, klasa odporności na zachłapanie wodą nie gorsza niż IPX2	TAK		
30.	Monitor stacjonarno-transportowy lub monitor stacjonarny odporny przeciwko zachłapaniu i wnikanii ciał stałych. Klasa odporności nie gorsza niż IP22	TAK		
31.	Masa monitora stacjonarno-transportowego lub modułu transportowego wraz z wbudowanym ekranem oraz akumulatorem nie przekracza 5,5 kg	TAK		
32.	Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy umożliwia kontynuację monitorowania w czasie transportu przynajmniej następujących parametrów (zgodnie z ich wymogami opisanymi w dalszej części specyfikacji): EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP, z możliwością rozbudowy o pomiar CO2 w strumieniu bocznym, w zależności od podłączonych modułów pomiarowych	TAK		

Monitorowane parametry				
33.	EKG	TAK		
34.	Monitorowanie przynajmniej 1 z 3, 7 i 12 odprowadzeń, z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG	TAK		
35.	Jednoczesna prezentacja przynajmniej 3 kanałów EKG na ekranie głównym kardiomonitora: 3 różne odprowadzenia lub 1 odprowadzenie w formie kaskady	TAK		
36.	Pomiar częstości akcji serca w zakresie min. 20 - 300 ud/min. z dokładnością +/- 1% lub +/- 1ud/min.	TAK		
37.	W komplecie do każdego monitora: przewód do podłączenia 5- elektrod dla dorosłych i dzieci. Długość przewodów przynajmniej 3m.	TAK		
38.	Analiza arytmii	TAK		
39.	Wieloodprowadzeniowa analiza arytmii	TAK		
40.	Analiza arytmii w przynajmniej 4 odprowadzeniach EKG jednocześnie	TAK	Powyżej 4 odprowadzenia – 2 pkt 4 odprowadzenia – 0 pkt	
41.	Zaawansowana analiza arytmii wg przynajmniej 12 definicji z rozpoznawaniem arytmii komorowych i przedsionkowych, w tym migotania przedsionków. Dopuszcza się realizację tej funkcjonalności przez zewnętrzny aparat EKG z trybem pomiaru ciągłego - w takiej sytuacji należy zaoferować 1 szt. takiego aparatu na każdy oferowany kardiomonitor.	TAK		
42.	Analiza odcinka ST w 12 odprowadzeniach jednocześnie	TAK		
43.	Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -15,0 -(+) 15,0 mm	TAK		

44.	Oddech	TAK		
45.	Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min.	TAK		
46.	Prezentacja częstości oddechu oraz krzywej oddechowej	TAK		
47.	Saturacja (SpO2)- typ Nellcore	TAK		
48.	Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem, z wykorzystaniem algorytmu odpornego na niską perfuzję i artefakty ruchowe: TruSignal lub Masimo rainbow SET	TAK		
49.	Pomiar saturacji w zakresie min. 70-100%	TAK		
50.	Prezentacja wartości saturacji, krzywej pletyzmograficznej i wskaźnika perfuzji	TAK		
51.	Możliwość wyboru SPO2 jako źródła częstości rytmu serca	TAK		
52.	Modulacja dźwięku tętna przy zmianie wartości % SpO2.	TAK		
53.	W komplecie do każdego monitora: przewód podłączeniowy dł. min. 3m oraz wielorazowy czujnik na palec dla dorosłych. Oryginalne akcesoria pomiarowe producenta algorytmu pomiarowego.	TAK		
54.	Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną (NIBP)	TAK		
55.	Algorytm pomiarowy wykorzystuje dwutubowy systemem wężyków i mankietów, skokową deflację, odporny na zakłócenia, artefakty i niemiarową akcję serca, skraca czas pomiarów przez wstępne pompowanie mankieta do wartości bezpośrednio powyżej ostatnio zmierzonej wartości ciśnienia skurczowego	TAK	TAK – 2 pkt NIE – 0 pkt	

56.	Pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną.	TAK		
57.	Pomiar ręczny na żądanie, ciągły przez określony czas oraz automatyczny. Zakres przedziałów czasowych w trybie automatycznym przynajmniej 1 - 120 minut	TAK		
58.	Funkcja stazy żylniej.	TAK		
59.	Możliwość zaprogramowania własnych cykli pomiarowych NIBP, składających się z min. 4 kroków z możliwością indywidualnej konfiguracji liczby powtórzeń oraz interwału	TAK	Min 4 – 0 pkt Powyżej 4 – 2 pkt	
60.	Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 10 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mmHg dla ciśnienia skurczowego	TAK		
61.	Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. Możliwość wyświetlania listy ostatnich wyników pomiarów NIBP na ekranie głównym	TAK		
62.	W komplecie do każdego monitora: wężyk z szybkozłączką dla dorosłych/dzieci oraz 3 mankiety wielorazowe dla dorosłych (w 3 różnych rozmiarach). Dodatkowo na całą instalację 20 szt. mankietów dla pacjentów otyłych.	TAK		
63.	Mankiety dla pacjentów otyłych stożkowe, dedykowane i walidowane do pomiaru na przedramieniu	TAK		
64.	Temperatura	TAK		
65.	Pomiar temperatury w 2 kanałach	TAK		
66.	Jednoczesna prezentacja w polu parametru temperatury na ekranie	TAK		

	głównym monitora stacjonarnego min. 2 wartości temperatury jednocześnie: obu zmierzonych lub jednej zmierzonej i różnicy temperatur			
67.	Możliwość ustawienia etykiet temperatur wg. miejsca pomiaru	TAK		
68.	W komplecie do każdego monitora: wielorazowy czujnik temperatury skóry dla dorosłych..	TAK		
Możliwości rozbudowy				
69.	Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną (IBP)	TAK		
70.	Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną w 2 kanałach. Możliwość rozbudowy do przynajmniej 3 kanałów	TAK		
71.	Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej -20 do 320 mmHg	TAK		
72.	Możliwość monitorowania i wyboru nazw różnych ciśnień, w tym ciśnienia śródczaszkowego, wraz z automatycznym doborem skali i ustawień dla poszczególnych ciśnień	TAK		
73.	Pomiar parametru PPV: automatyczny lub ręczny	TAK		
74.	Ciągły, automatyczny pomiar parametrów PPV i SPV na wybranym kanale ciśnienia. Prezentacja wyników pomiarów na ekranie głównym. Parametry zapisywane w trendach.	TAK		
75.	Możliwość pomiaru zwiótczenia mięśni (NMT)	TAK		
76.	Pomiar zwiótczenia mięśni przez monitorowanie transmisji nerwowo-mięśniowej NMT z wykorzystaniem mechanosensora, elektrosensora lub akcelerometru 3D	TAK		
77.	Możliwość wyboru pomiędzy przynajmniej dwoma metodami	TAK		

	pomiarowymi, wykorzystującymi czujniki w różnych technologiach			
78.	Dostępne tryby stymulacji min.: ST, DBS, TET, ToF	TAK		
79.	Kardiomonitor wyposażony w funkcje: - tzw. Hookup-advisor - narzędzie ekranowe podpowiadające rozmieszczenie elektrod oraz umożliwiające weryfikację prawidłowego ich kontaktu ze skórą pacjenta, - dźwiękową sygnalizację stymulacji, - dźwiękową sygnalizację ustępowania blokady.	TAK		
80.	Możliwość rozbudowy o monitorowanie gazowe w strumieniu bocznym, min.: CO₂, O₂, N₂O i anestetyków z automatyczną identyfikacją środka znieczulającego oraz prezentacją MAC / MACage. Pomiary możliwe u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta. Możliwość zamiennego stosowania modułu pomiarowego pomiędzy różnymi monitorami i aparatami do znieczulania tego samego producenta.	TAK		
81.	Możliwość rozbudowy o pomiar rzutu minutowego serca z wykorzystaniem cewnika Swana-Ganza. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu	TAK		

	oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta			
82.	Możliwość rozbudowy o pomiar głębokości uśpienia. Pomiar realizowany przez analizę sygnału EEG, wspomaganego pomiarem elektromiografii mięśni czoła, z obliczaniem parametrów SE, RE i BSR. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta	TAK		
83.	Możliwość rozbudowy kardiomonitora o pomiar poziomu analgezji - pomiar reakcji hemodynamicznej pacjenta na bodźce nocyceptywne i środki przeciwbólowe, realizowany za pośrednictwem czujnika saturacji - bez konieczności stosowania dodatkowych akcesoriów zużywalnych. Wynik pomiaru prezentowany na wspólnym wykresie z pomiarem głębokości uśpienia, w sposób ułatwiający prowadzenie znieczulenia i optymalizację zużycia środków znieczulających.	TAK		
84.	Możliwość rozbudowy o podłączenie aparatu do znieczulania, zapewniające	TAK		

	prezentację na ekranie kardiomonitora wartości parametrów i krzywych dynamicznych oraz sygnalizację alarmów. Dane przesyłane dalej do systemu centralnego monitorowania.			
Alarmy				
85.	Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm	TAK		
86.	Możliwość zmiany priorytetu alarmów	TAK		
87.	Alarmy techniczne z podaniem przyczyny.	TAK		
88.	Granice alarmowe regulowane ręcznie - przez użytkownika, i automatycznie (na żądanie) - na podstawie bieżących wartości parametrów.	TAK		
89.	Granice regulowane indywidualnie - w oknach poszczególnych parametrów - oraz zbiorczo, w oknie ustawień alarmów	TAK		
90.	Możliwość wyciszenia alarmów. Czas wyciszenia alarmów przynajmniej: 2 minuty oraz bez limitu czasowego.	TAK		
91.	Możliwość bezdotykowego wyciszania alarmów gestem - poprzez odpowiedni ruch dłonią przed ekranem kardiomonitora	TAK	TAK – 2 pkt NIE – 0 pkt	
92.	Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 100 zdarzeń alarmowych zawierających wycinki krzywych dynamicznych. Zdarzenia zapisywane automatycznie - w chwili wystąpienia zdarzenia alarmowego, a także ręcznie - po naciśnięciu odpowiedniego przycisku	TAK		
93.	Możliwość rozbudowy kardiomonitora o funkcję zaawansowanych alarmów	TAK		

	ułatwiających diagnozowanie trudnych stanów klinicznych poprzez informowanie personelu o jednoczasowym zajściu kilku warunków brzegowych - konfigurowanych przez użytkownika - związanych z wartościami różnych mierzonych parametrów.			
Analiza danych				
94.	Stanowisko monitorowania pacjenta wyposażone w pamięć trendów z ostatnich min. 96 godzin.	TAK		
95.	Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 168 godzin trendów	TAK	Powyżej 168 godzin – 2 pkt 168 godzin – 0 pkt	
96.	Możliwość wyświetlania trendów w formie graficznej i tabelarycznej	TAK		
97.	Monitor z możliwością rozbudowy o funkcje wczesnego ostrzegania wg skali NEWS2 i MEWS oraz funkcję OxyCRG oraz wbudowaną pamięć pełnych przebiegów dynamicznych Full Disclosure z min. 72 godzin dla przynajmniej: wszystkich przebiegów EKG, SpO2, Oddechu i 2x IBP.	TAK		
98.	Monitor wyposażony w funkcję przenoszenia konfiguracji oraz trendów parametrów życiowych pacjenta za pośrednictwem pamięci USB. Funkcja eksportu trendów zabezpieczona przed niepowołanym dostępem, trendy eksportowane w formie zanonimizowanej, zaszyfrowanej w formacie umożliwiającym odczyt z wykorzystaniem pakietu MS Excel lub Acrobat Reader.	TAK	TAK – 2 pkt NIE – 0 pkt	
STANOWISKO CENTRALNEGO MONITOROWANIA PACJENTA				
99.	Stanowisko centralnego monitorowania w formie komputera z ekranem klasy medycznej	TAK		

100.	Komputer typu All-in-One klasy medycznej, zamknięty w obudowie ekranu dotykowego.	TAK	TAK – 2 pkt NIE – 0 pkt	
101.	Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w awaryjne podtrzymanie zasilania na przynajmniej 20 minut	TAK		
102.	Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone 2 ekrany	TAK		
103.	Ekrany stanowiska centralnego monitorowania LCD, dotykowe, panoramiczne, o przekątnej min. 21", certyfikowane jako wyroby medyczne. Rozdzielczość przynajmniej 1680x1050 pikseli	TAK		
104.	Sterowanie funkcjami centrali poprzez mysz i klawiaturę USB, a także ekrany dotykowe.	TAK		
Opis funkcjonalny				
105.	Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia jednoczesny podgląd do 16 kardiomonitorów	TAK		
106.	Stanowisko centralnego monitorowania kompatybilne z kardiomonitorami CARESCAPE firmy GE	TAK		
107.	Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia jednoczesny podgląd min. 4 krzywych dynamicznych dla każdego monitorowanego pacjenta, na ekranie zbiorczego podglądu pacjentów	TAK		
108.	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia szczegółowy podgląd wybranego pacjenta: mierzone krzywe dynamiczne i skojarzone parametry, szczegółowy podgląd danych archiwalnych: trendów tablicowych, graficznych, pełnych przebiegów krzywych dynamicznych (Full Disclosure) oraz historii zdarzeń	TAK		

	alarmowych			
109.	Podgląd wybranego pacjenta realizowany na całym ekranie jednego z ekranów centrali	TAK		
110.	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia podgląd min. 72 godzin trendów dla każdego pacjenta. Trendy tabelaryczne oraz graficzne.	TAK		
111.	Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w wewnętrzną pamięć pełnych przebiegów krzywych dynamicznych (Full Disclosure): min. 144 godziny przynajmniej 12-tu krzywych dynamicznych (nie tylko EKG) dla każdego pacjenta. Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia wykonywanie szczegółowych pomiarów krzywych dynamicznych (w tym zespołów QRS, odchylenia ST) z wykorzystaniem ekranowego narzędzia (np. suwmiarki).	TAK		
112.	Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w wewnętrzną pamięć zdarzeń alarmowych: min. 2000 zdarzeń na każdego monitorowanego pacjenta.	TAK		
113.	Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia wyświetlanie alarmów ze wszystkich monitorowanych łóżek. Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, rozróżniane wizualnie i dźwiękowo, z identyfikacją alarmującego łóżka	TAK		
114.	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia konfigurację granic alarmowych, a także wyciszanie bieżących stanów alarmowych w monitorach pacjenta	TAK		
115.	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia zdalne przyjmowanie pacjenta	TAK		

	w kardiomonitorze poprzez wprowadzenie jego danych demograficznych za pośrednictwem klawiatury. Wprowadzenie danych w centrali powoduje ich aktualizację na ekranie kardiomonitora.			
116.	System centralnego monitorowania umożliwia rozbudowę o funkcję pobierania danych demograficznych pacjenta ze szpitalnego systemu informatycznego (HIS), za pośrednictwem protokołu HL7, w celu uproszczenia procesu przyjęcia.	TAK		
117.	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia drukowanie raportów, trendów i zapisów za pomocą sieciowej drukarki laserowej. W ofercie ujęta drukarka sieciowa kompatybilna z centralą – po jednej do każdego stanowiska centralnego monitorowania.	TAK		
118.	System centralnego monitorowania umożliwia rozbudowę o funkcję wysyłania parametrów życiowych monitorowanych przez oferowane kardiomonitoring do szpitalnego systemu informatycznego, za pośrednictwem protokołu HL7, w celu ich archiwizacji.	TAK		
119.	System centralnego monitorowania umożliwia rozbudowę o zdalny podgląd monitorowanych pacjentów w czasie zbliżonym do rzeczywistego, za pośrednictwem komputerów PC z systemem Windows podłączonych do sieci informatycznej szpitala. Dostępny podgląd bieżących wartości parametrów, podgląd krzywych dynamicznych, a także trendów tabelarycznych.	TAK		

2. Kardiomonitor z monitorowaniem hemodynamicznym i modulem transportowym

Lp.	Opis/ Parametr wymagany	Parametry wymagane	Parametry oceniane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Producent	Podać		
2.	Model	Podać		
3.	Rok produkcji min. 2024 (produkt fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy)	Podać		
Dane sprzętu medycznego				
1.	Możliwość integracji z dostępnym klinicznym systemem informatycznym (CIS) producenta oferowanego systemu monitorowania pacjenta, w polskiej wersji językowej, umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i zapewniającym jej ciągłość w zakresie opieki około-intensywnej i około-operacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatyczną akwizycję parametrów życiowych z oferowanych monitorów, ale także: respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i do terapii nerkozastępczej; dokumentację terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg. znanych skal ocen (m.in.: APACHE II, GCS, TISS-28, SOFA), tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarstwa, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia).	TAK	-	
2.	System monitorowania pacjenta o budowie modułowej w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy z automatyczną rekonfiguracją ekranu uwzględniającą pojawienie się nowych parametrów pomiarowych.	TAK	-	

3.	Monitor wyposażony w jedną zewnętrzną ramę na przynajmniej 2 zaawansowane moduły pomiarowe. Rama umożliwia również dokowanie modułu transportowego	TAK	Rama umożliwia dodatkowy moduł– 2 pkt Nie umożliwia dodatkowego modułu– 0 pkt	
4.	Każde stanowisko systemu monitorowania składa się z dużego monitora stacjonarnego, zapewniającego pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta, oraz z niewielkich rozmiarów modułu transportowego z ekranem, opisanego w dalszej części specyfikacji	TAK	-	
5.	Wszystkie elementy systemu monitorowania pacjenta chłodzone konwekcyjnie, pasywnie - bez użycia wentylatorów	TAK	-	
6.	System monitorowania pacjenta przeznaczony do monitorowania pacjentów we wszystkich kategoriach wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków	TAK	-	
7.	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	TAK	-	
8.	Monitor wyposażony w tryb "Standby" - tymczasowe wstrzymanie monitorowania pacjenta oraz sygnalizowania alarmów, np. na czas toalety pacjenta lub badania diagnostycznego. Po wznowieniu monitorowania następuje kontynuacja monitorowania tego samego pacjenta bez utraty zapisanych danych	TAK	-	
9.	Monitor wyposażony w tryb prywatności: możliwość wstrzymania wyświetlania na ekranie monitora danych demograficznych pacjenta (numer ID, imię, nazwisko, itp. – bez konieczności usuwania ich z monitora), a także krzywych i parametrów oraz	TAK	-	

	sygnalizowania alarmów bezpośrednio na stanowisku pacjenta - w tym czasie pacjent pozostaje pod ciągłym nadzorem na stanowisku centralnego monitorowania			
Zasilanie				
10.	Zasilanie sieciowe, zgodne z PN, dostosowane do 230V/50Hz	TAK	-	
11.	Monitor zapewnia kontynuację monitorowania min.: EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP na wypadek zaniku zasilania w energię elektryczną	TAK	-	
Praca w sieci centralnego monitorowania				
12.	Możliwość pracy w sieci centralnego monitorowania, zgodnej ze standardem Ethernet.	TAK	-	
13.	Monitory umożliwiają wykorzystanie jednej fizycznej infrastruktury teleinformatycznej, do celu sieci centralnego monitorowania oraz innych aplikacji szpitalnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo i priorytet przesyłania wrażliwych danych medycznych	TAK	-	
14.	Monitory umożliwiają zdalny podgląd ekranu innego kardiomonitora pracującego w sieci centralnego monitorowania. Funkcjonalność zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania i nie wymaga obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp.	TAK	-	
15.	Monitory umożliwiają wyświetlanie informacji o alarmach występujących na pozostałych kardiomonitorach pracujących w sieci centralnego monitorowania. Możliwość konfiguracji stanowisk, pomiędzy którymi mają być wymieniane informacje o alarmach.	TAK	-	

16.	Monitory zapewniają automatyczne otwarcie ekranu zdalnego monitora w momencie wystąpienia zdarzenia alarmowego	TAK	-	
17.	Możliwość drukowania krzywych, raportów, na podłączonej do sieci centralnego monitorowania tradycyjnej drukarce laserowej	TAK	-	
18.	Sposób montażu: Podstawa jezdna z hamulcem i koszem na akcesoria.	TAK	-	
19. Monitor stacjonarny				
20.	Monitor wyposażony w dotykowy ekran o przekątnej min. 19" i rozdzielczości min. 1280 x 1024 pikseli. Umożliwia wyświetlanie przynajmniej 14 krzywych dynamicznych jednocześnie i pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta. Nie dopuszcza się realizacji tej funkcjonalności z wykorzystaniem zewnętrznego, dodatkowego ekranu lub innych rozwiązań zależnych od funkcjonowania sieci informatycznej	TAK	-	
21.	Możliwość podłączenia dodatkowego ekranu powielającego o przekątnej min. 19"	TAK	-	
22.	Obsługa kardiomonitora poprzez ekran dotykowy. Możliwość podłączenia klawiatury i myszy do portu USB. Możliwość sterowania przyciskami na wybranych modułach. Możliwość podłączenia czytnika kodów kreskowych do portu USB.	TAK	-	
23.	Możliwość zaprogramowania min. 8 różnych konfiguracji (profilu) monitora, zawierających m.in. ustawienia monitorowanych parametrów	TAK	-	

24.	Możliwość wyboru spośród przynajmniej 16 różnych układów (widoków) ekranu, z możliwością edycji i zapisu przynajmniej 6 z nich	TAK	-	
25. Moduł transportowy				
26.	Moduł transportowy wyposażony we wbudowany ekran o przekątnej przynajmniej 6,2" z funkcją automatycznego dostosowania wyświetlania do położenia monitora, tzw. „flip-screen”, skokowo przynajmniej co 180°	TAK	-	
27.	Przekątna ekranu modułu transportowego $\geq 7"$. Interfejs użytkownika modułu transportowego tożsamy z monitorem stacjonarnym (takie samo umiejscowienie przycisków ekranowych, wygląd i nawigacja po menu, itp.). Obsługa gestów.	TAK	-	
28.	Moduł transportowy umożliwia jednoczesną prezentację przynajmniej 3 krzywych dynamicznych	TAK	-	
29.	Możliwość konfiguracji przynajmniej 2 widoków ekranu modułu transportowego	TAK	-	
30.	Moduł transportowy wyposażony we wbudowane zasilanie akumulatorowe na przynajmniej 4 godziny pracy	TAK	-	
31.	≥ 5 godzin pracy na zasilaniu akumulatorowym. Akumulator wymienny przez użytkownika bez użycia narzędzi. Wskaźnik poziomu naładowania monitora bezpośrednio na akumulatorze.	TAK	Do 5 godzin – 0 pkt Powyżej 5 godzin – 2 pkt	
32.	Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 1m	TAK	-	
33.	Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, klasa	TAK	-	

	odporności na zachlapanie wodą nie gorsza niż IPX4			
34.	Dodatkowa odporność przeciwko wnikaniu ciał stałych nie gorsza niż IP4X	TAK	NIE – 0 pkt TAK- 2 pkt	
35.	Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, posiada wbudowany uchwyt – rączkę umożliwiającą pełne objęcie dłonią, ułatwiającą przenoszenie, bez konieczności demontażu na czas zadokowania modułu do pracy na stanowisku.	TAK	NIE – 0 pkt TAK – 2 pkt	
36.	Moduł transportowy mocowany w dedykowanej stacji dokującej niezależnej od obudowy monitora głównego	TAK	-	
37.	Masa modułu transportowego wraz z wbudowanym ekranem oraz akumulatorem poniżej 2kg	TAK	-	
38.	Moduł transportowy umożliwia kontynuację monitorowania w czasie transportu przynajmniej następujących parametrów (zgodnie z ich wymogami opisanymi w dalszej części specyfikacji): EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP z możliwością rozbudowy o pomiar CO2 w strumieniu bocznym. Dostępność parametrów zależna wyłącznie od podłączonych akcesoriów pomiarowych	TAK	-	
39.	Moduł transportowy zapewnia nieprzerwane monitorowanie w/w parametrów, a także przenoszenie pomiędzy stanowiskami: pamięci trendów i zdarzeń alarmowych, uzupełniając ją na nowym stanowisku o dane pozyskane w trakcie transportu	TAK	-	
40.	Moduły pomiarowe podłączane do monitora transportowego cyfrowe, w medycznym standardzie USB: możliwość	TAK	NIE – 0 pkt TAK – 2 pkt	

	podłączenia dowolnego modułu do dowolnie wybranego portu USB w monitorze transportowym, podłączenie modułu zapewnia automatyczne rozpoczęcie pomiaru, możliwość zdalnej weryfikacji (np. przez serwis) jakie moduły pomiarowe zostały podłączone do monitora transportowego (min. rodzaj modułu, numer seryjny)			
41.	Moduły pomiarowe podłączane do monitora transportowego odporne na uderzenia, upadek oraz wnikanie cieczy i pyłów do wnętrza obudowy - klasa ochrony min. IP47	TAK	-	
Monitorowane parametry				
42.	EKG	TAK	-	
43.	Monitorowanie przynajmniej 1 z 3, 7 i 12 odprowadzeń, z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG	TAK	-	
44.	Możliwość monitorowania 12 odprowadzeń EKG metodą obliczeniową, z ograniczonej liczby elektrod (nie więcej niż 6). Algorytm pomiarowy wykorzystuje standardowe rozmieszczenie elektrod na ciele pacjenta	TAK	-	
45.	Jednoczesna prezentacja przynajmniej 3 odprowadzeń EKG na ekranie głównym kardiomonitora (bez wykorzystania okna 12 odprowadzeń EKG): 3 różne odprowadzenia lub widok kaskady	TAK	-	
46.	Możliwość jednoczesnej prezentacji wszystkich 12 odprowadzeń EKG	TAK	-	
47.	Pomiar częstości akcji serca w zakresie min. 20 - 300 ud/min.	TAK	-	
48.	Oferowane monitory umożliwiają pomiar i analizę EKG spoczynkowego z 12-odprowadzeń z interpretacją. Funkcja	TAK	-	

	analizy dostępna jednocześnie w każdym kardiomonitorze. Dopuszcza się realizację tej funkcjonalności przez zewnętrzny aparat EKG na podstawie jezdnej, z trybem monitorowania ciągłego - w takiej sytuacji należy zaoferować 1 szt. takiego aparatu na każdy oferowany kardiomonitor.			
49.	Analiza EKG dostępna bezpośrednio w monitorze pacjenta, zawiera kryteria specyficzne dla danej płci i wieku oraz narzędzie do niezależnej czasowo predykcji ostrego niedokrwienia serca (ACI-TIPI), z możliwością zgłaszania bólu w klatce piersiowej, eksportu pomiarów w jakości diagnostycznej (raw-data) do zewnętrznego systemu analizy EKG tego samego producenta, umożliwiającego automatyczną i ręczną opisową analizę EKG, z możliwością zwrotnego wyświetlania raportów z analizy na ekranie kardiomonitora i wykonywaniem seryjnej analizy porównawczej. Funkcja automatycznego uruchomienia analizy po przekroczeniu granicy alarmu odchylenia ST.	TAK	NIE – 0 pkt TAK – 2 pkt	
50.	W komplecie do każdego monitora: przewód do podłączenia 6- elektrod dla dorosłych i dzieci. Długość przewodów łączących monitor z pacjentem przynajmniej 4m. Dodatkowo na całą instalację 1 komplet przewodów do diagnostycznego monitorowania 12 odprowadzeń EKG.	TAK	-	
51.	Analiza arytmii	TAK	-	
52.	Analiza arytmii w 2 odprowadzeniach EKG jednocześnie	TAK	-	

53.	Analiza arytmii w przynajmniej 4 odprowadzeniach EKG jednocześnie	TAK	4 odprowadzenia – 0 pkt Powyżej 4 odprowadzeń – 2 pkt	
54.	Zaawansowana analiza arytmii wg przynajmniej 13 definicji z rozpoznawaniem arytmii komorowych i przedsionkowych, w tym migotania przedsionków. Dopuszcza się realizację tej funkcjonalności przez zewnętrzny aparat EKG na podstawie jezdnej, z trybem monitorowania ciągłego - w takiej sytuacji należy zaoferować 1 szt. takiego aparatu na każdy oferowany kardiomonitor.	TAK	-	
55.	Analiza ST	TAK	-	
56.	Analiza odcinka ST ze wszystkich monitorowanych odprowadzeń (do 12)	TAK	-	
57.	Analiza prowadzona automatycznie z zapisywaniem wyników w pamięci trendów. Możliwość ręcznego ustawienia poziomu ISO oraz ST z funkcją zapisu pomiarów referencyjnych.	TAK	-	
58.	Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -15,0 -(+) 15,0 mm	TAK	-	
59.	Pomiar i wyświetlenie na ekranie monitora wartości QT i/lub QTc. Dopuszcza się ręczny pomiar, przez zewnętrzną aplikację, uruchamianą na ekranie kardiomonitora - ujęte w ofercie.	TAK	-	
60.	Oddech	TAK	-	
61.	Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min.	TAK	-	
62.	Prezentacja częstości oddechu oraz krzywej oddechowej	TAK	-	
63.	Możliwość zmiany odprowadzenia wykorzystywanego do pomiaru oddechu,	TAK	-	

	w celu dostosowania do pacjentów oddychających przeponą lub szczytami płuc, bez konieczności fizycznego przepinania przewodów do elektrod.			
64.	Saturacja (SpO2)	TAK	-	
65.	Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem, z wykorzystaniem algorytmu odpornego na niską perfuzję i artefakty ruchowe: TruSignal lub Masimo rainbow SET	TAK	-	
66.	Możliwość zmiany wykorzystywanego algorytmu pomiarowego na Nellcor Oximax bez konieczności wymiany modułu transportowego i odsyłania go do serwisu	TAK	-	
67.	Pomiar saturacji w zakresie min. 70-100%	TAK	-	
68.	Prezentacja wartości saturacji, krzywej pletyzmograficznej	TAK	-	
69.	Możliwość wyboru SPO2 jako źródła częstości rytmu serca	TAK	-	
70.	Modulacja dźwięku tętna przy zmianie wartości % SpO2.	TAK	-	
71.	W komplecie do każdego monitora: przewód podłączeniowy dł. min. 3m oraz wielorazowy, elastyczny, czujnik na palec dla dorosłych. Oryginalne akcesoria pomiarowe producenta algorytmu pomiarowego.	TAK	-	
72.	Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną (NIBP)	TAK	-	
73.	Pomiar metodą oscylometryczną	TAK	-	
74.	Algorytm pomiarowy wykorzystuje dwutubowy systemem wężyków i mankietów, skokową deflację, odporny na zakłócenia, artefakty i niemiarną akcję serca, skraca czas pomiarów przez	TAK	-	

	wstępne pompowanie mankieta do wartości bezpośrednio powyżej ostatnio zmierzonej wartości ciśnienia skurczowego			
75.	Pomiar ręczny na żądanie, ciągły przez określony czas oraz automatyczny. Zakres przedziałów czasowych w trybie automatycznym przynajmniej 1 - 240 minut	TAK	-	
76.	Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 15 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mmHg dla ciśnienia skurczowego	TAK	-	
77.	Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej.	TAK	-	
78.	W komplecie do każdego monitora: wężyk z szybkołączką dla dorosłych/dzieci oraz 3 mankiety wielorazowe dla dorosłych (w 3 różnych rozmiarach). Dodatkowo na całą instalację 20 szt. mankietów dla pacjentów otyłych.	TAK	-	
79.	Mankiety dla pacjentów otyłych stożkowe, dedykowane i walidowane do pomiaru na przedramieniu	TAK	-	
80.	Temperatura	TAK	-	
81.	Pomiar temperatury w 2 kanałach	TAK	-	
82.	Jednoczesna prezentacja w polu parametru temperatury na ekranie głównym monitora stacjonarnego min. 3 wartości temperatury jednocześnie: obu zmierzonych oraz różnicy temperatur	TAK	-	
83.	Możliwość ustawienia etykiet temperatur wg. miejsca pomiaru – w tym wpisanie własnych nazw etykiet, łącznie min. 18 nazw	TAK	-	
84.	W komplecie do każdego monitora: wielorazowy czujnik temperatury skóry	TAK	-	

	oraz wielorazowy czujnik temperatury głębokiej dla dorosłych/dzieci.			
85.	Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną (IBP)	TAK	-	
86.	Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną w 2 kanałach. Możliwość rozbudowy każdego monitora o pomiar IBP w przynajmniej 4 kanałach (również w transporcie)	TAK	-	
87.	Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej -20 do 320 mmHg	TAK	-	
88.	Możliwość monitorowania i wyboru nazw różnych ciśnień, w tym ciśnienia śródczaszkowego, wraz z automatycznym doborem skali i ustawień dla poszczególnych ciśnień	TAK	-	
89.	Pomiar SPV ręczny, w dedykowanej zakładce	TAK	-	
90.	Automatyczny, ciągły pomiar i jednoczesna prezentacja na ekranie głównym kardiomonitora parametrów PPV i SPV, z wybranego kanału ciśnienia.	TAK	-	
91.	W komplecie do każdego monitora przewody do podłączenia przetworników Edwards (po jednym na każdy oferowany kanał)	TAK	-	
92.	Pomiar kapnografii (CO2)	TAK	-	
93.	Pomiar stężenia dwutlenku węgla w wydychanym powietrzu metodą strumienia bocznego, u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych, dostępny stacjonarnie	TAK	-	
94.	W komplecie do każdego monitora komplet 10 akcesoriów jednorazowych do pomiaru u pacjentów zaintubowanych	TAK	-	
95.	Pomiar wydatku energetycznego pacjenta metodą kalorymetrii pośredniej (zużycie tlenu i produkcja CO2), z wykorzystaniem	TAK	-	

	paramagnetycznego czujnika tlenu niewymagającego kalibracji przed każdym pomiarem, z obrazowaniem parametrów: VO ₂ , VCO ₂ , VO ₂ /m ² , VCO ₂ /m ² , VO ₂ /kg, VCO ₂ /kg, EE i RQ. Pomiar realizowany z wykorzystaniem pojedynczego modułu gazowo-spirometrycznego oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta			
96.	Ciągły pomiar rzutu minutowego serca metodą analizy kształtu fali ciśnienia tętniczego, kalibrowany metodą termodylucji przezpłucnej. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta. Prezentacja danych w formie graficznej z wykorzystaniem tzw. wykresu radarowego, w którym każdy wycinek radaru reprezentuje wybrany przez użytkownika parametr, a jego odchylenia od ustalonych zakresów sygnalizowane są kolorystycznie.	TAK	-	
Możliwości rozbudowy				
97.	Możliwość rozbudowy o pomiar rzutu minutowego serca metodą termodylucji, z wykorzystaniem cewnika Swan-Ganz'a	TAK	-	

	oraz pomiar sturacji SvO2 i ScvO2. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta			
98.	Możliwość rozbudowy o 4-kanalowy pomiar EEG z widokiem CSA i możliwością pojedynczego i ciągłego pomiaru słuchowych potencjałów wywołanych pnia mózgu (BAEP) oraz aktywności mięśnia czołowego. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta	TAK	-	
99.	Możliwość rozbudowy o pomiar zwiotczenia mięśni przez monitorowanie transmisji nerwowo-mięśniowej NMT. Pomiar metodą nie wymagającą detekcji ruchu mięśni na skutek stymulacji bodźcem elektrycznym. Sygnalizacja dźwiękowa impulsów stymulacji oraz ustępowania blokady. Możliwość wykorzystania jednego czujnika u pacjentów dorosłych i dzieci, na dłoni i stopie. Możliwość wykorzystania modułu do lokalizacji nerwu przy zabiegach prowadzonych w blokadzie regionalnej. Pomiar realizowany z wykorzystaniem	TAK	-	

	modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta.			
100.	Możliwość rozbudowy o monitorowanie poziomu analgezji poprzez analizę reakcji hemodynamicznej pacjenta na bodźce nocyceptywne i środki przeciwbólowe. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania pacjenta, z wykorzystaniem czujnika saturacji.	TAK	-	
101.	Możliwość rozbudowy o monitorowanie głębokości uśpienia. Pomiar realizowany przez analizę sygnału EEG, wspomaganego pomiarem elektromiografii mięśni twarzy, z obliczaniem parametrów SE, RE i BSR oraz graficzną prezentacją pomiaru na wspólnym wykresie z pomiarem poziomu analgezji. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta	TAK	-	
Alarmy				
102.	Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm	TAK	-	

103.	Możliwość zmiany priorytetu alarmów	TAK	-	
104.	Alarmy techniczne z podaniem przyczyny.	TAK	-	
105.	Granice alarmowe regulowane ręcznie - przez użytkownika, i automatycznie (na żądanie) - na podstawie bieżących wartości parametrów.	TAK	-	
106.	Możliwość wyciszenia alarmów. Regulacja czasu wyciszenia alarmów w zakresie przynajmniej: 2 i 5 minut oraz bez limitu czasowego.	TAK	-	
107.	Możliwość zablokowania funkcji całkowitego wyłączenia bądź wyciszenia alarmów - zabezpieczona hasłem.	TAK	-	
108.	Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 150 zdarzeń alarmowych zawierających wycinki krzywych dynamicznych. Zdarzenia zapisywane automatycznie - w chwili wystąpienia zdarzenia alarmowego, a także ręcznie - po naciśnięciu odpowiedniego przycisku	TAK	-	
109.	Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 900 zdarzeń alarmowych i 400 wycinków zawierających fragmenty min. 5 krzywych dynamicznych z chwili wystąpienia zdarzenia	TAK	900 zdarzeń i 400 wycinków – 0 pkt Powyżej 900 zdarzeń i 400 wycinków – 2 pkt	
110.	Możliwość zapisywania zdarzeń alarmowych wraz z opisem dodawanym ręcznie przez użytkownika	TAK	NIE – 0 pkt TAK – 2 pkt	
Trendy				
111.	Stanowisko monitorowania pacjenta wyposażone w pamięć trendów z ostatnich min. 72 godzin z rozdzielczością 1-minutową.	TAK	-	
112.	Możliwość wyświetlania trendów w formie graficznej i tabelarycznej	TAK	-	
Inne				

113.	Monitor wyposażony w funkcję obliczeń hemodynamicznych, utlenowania oraz wentylacji	TAK	-	
114.	Kalkulator dawek leków	TAK	-	
115.	Możliwość zdalnego dostępu kardiomonitorów w celach serwisowych: wstępnej diagnostyki monitora i podłączonych modułów, zmiany ustawień, wgrywania licencji, itp.	TAK	NIE – 0 pkt TAK – 2 pkt	

UWAGI do całości OPZ:

Każde urządzenie powinno spełniać także poniższe wymagania:

Opis/ Parametr wymagany		Parametry wymagane	Parametry oferowane/ TAK/NIE
1.	Oferowane towary muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej zgodnie z prawem, a w szczególności z przepisami o wyrobach medycznych.	TAK	
2.	Deklaracja zgodności i/lub certyfikat CE na produkt zgodne z aktualnie obowiązującym prawem (w tym dyrektywy UE) w j. polskim – należy dołączyć do oferty. Dokumenty sporządzone w języku obcym są obowiązkowo składane wraz z tłumaczeniem na język polski.	TAK	
3.	Serwis gwarancyjny urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta w czasie okresu gwarancji - wymagane dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.	TAK	
4.	Gwarancja na wszystkie urządzenia minimum 24 miesiące	TAK/PODAĆ	

UWAGI

- Niespełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty.**

2. **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.**
3. **Oświadczam, że oferowane urządzenie (sprzęt) spełnia wymagania techniczne zawarte w SWZ, 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.**

.....
miejscowość i data

podpis i pieczęć osoby uprawnionej do reprezentowania Wykonawcy