

Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego nr 2026-103574-273110
Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia (SOPZ)
Instrukcja wypełniania:

- 1) Jeżeli w kolumnie „Parametr wymagany” wpisano „TAK” lub „Tak – podać” – parametr jest wymagany i jego niespełnienie przez oferowany przedmiot zamówienia powoduje odrzucenie oferty. W kolumnie „Parametr oferowany (uzupełnić)” należy wpisać TAK lub NIE, oraz podać dodatkowe informacje, jeśli wymagane zgodnie z kolumną „Parametr wymagany”
- 2) Dla parametrów, dla których w kolumnie „Parametr wymagany” określono punktację, wskazano jednocześnie wartości minimalne które oferowany przedmiot zamówienia musi spełniać.

Spełnienie wartości minimalnej nie skutkuje natomiast przyznaniem punktów.

Niespełnienie wartości minimalnej skutkuje przyznaniem 0 punktów w danym kryterium oraz odrzuceniem oferty jako niezgodnej z wymaganiami.

W przypadku zaoferowania wartości wyższych niż wartość minimalna, oferta otrzymuje dodatkowe punkty zgodnie z zasadami określonymi w kolumnie „Parametr wymagany” oraz w rozdziale 10 zapytania ofertowego - OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY.

CZĘŚĆ 1:
Kardiomonitor przyłóżkowe (17 szt.) + centrala nadzoru pielęgniarstwa + sieć komputerowa – 1 komplet:

Lp.		Parametr wymagany	Parametr oferowany (uzupełnić)
MONITOR PACJENTA PODSTAWOWY – 16 szt.			
1.	Model, producent	TAK - Podać	
2.	Oferowane urządzenia fabrycznie nowe.	TAK- Podać rok produkcji	
3.	Kolorowy pojedynczy ekran w postaci płaskiego panelu LCD TFT o przekątnej minimum 12", rozdzielczości co najmniej 1280x700 pikseli i dużym kącie widzenia (powyżej 160°).	TAK	
4.	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	
5.	Do 10 krzywych dynamicznych wyświetlanych jednocześnie na ekranie	TAK	

Lp.			
6.	Zasilanie sieciowe dostosowane do 230V / 50 Hz. Wewnętrzny akumulator, wymienialny przez użytkownika, pozwalający na minimum 120 minut pracy w konfiguracji EKG, NIBP, SpO2.	TAK	
7.	Cicha praca urządzenia – chłodzenie konwekcyjne bez stosowania wentylatorów	TAK	
8.	Wyposażenie w interfejsy wejścia/wyjścia:	TAK	
9.	a) co najmniej 2 gniazda USB do podłączenia klawiatury, myszki komputerowej, skanera kodów paskowych, gniazdo do podłączenia ekranu kopiującego,	TAK	
	b) gniazdo do podłączenia monitora kopiującego,	TAK	
	c) 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.	TAK	
11.	Monitorowanie do 7 odprowadzeń (krzywych) jednocześnie. W komplecie z monitorem: przewód EKG oraz zestaw 5 końcówek oraz przewód EKG (2 zestawy)	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 – 5 pkt. NIE – 0 pkt.	
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,	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 oraz dla dwóch ST.	TAK	
16.	Analiza zmian odcinka QT oraz obliczanie wartości QTc wg. co najmniej 3 wzorów.	Ilość wzorów analizy OTc: >3 – 5 pkt. ≤3 – 0 pkt.	

Lp.			
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 5; 12,5 mm/s; 25 mm/s.	TAK	
18.	Wybór prędkości przesuwu krzywych co najmniej: 3 mm/s; 6.2 mm/s 5; 12,5 mm/s; 25 mm/s.	Podać 4 prędkości przesuwu krzywej respiracji – 0 pkt. 5 i więcej prędkości przesuw krzywej respiracji – 5 pkt.	
19.	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 czujnik SpO ₂ na palec typu klips dla dorosłych (2 zestawy)	TAK	
20.	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia (NIPC) metoda oscylometryczna. Zakres pomiarowy ciśnienia skurczowego co najmniej od 30 do 270 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 SpO ₂ bez wywoływania alarmu SpO ₂ . Pomiar częstości pulsu wraz z nieinwazyjnym ciśnieniem co najmniej w zakresie od 30 do 300 P/min.	TAK	
21.	Zakres pomiarowy ciśnienia skurczowego co najmniej od 30 do 270 mmHg	Podać co najmniej od 30 do 290 mmHg. 5 pkt. co najmniej od 30 do 270 mmHg. 0 pkt.	
22.	W komplecie z każdym monitorem: - przewód oraz mankieta wielorazowy dla dorosłych (2 zestawy)	TAK	
23.	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.	TAK	

Lp.			
24.	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 wzorców sygnalizacji alarmowej (co najmniej 2 wzorce do wyboru).	TAK -	
25.	Ustawianie wzorców sygnalizacji alarmowej (co najmniej 2 wzorce do wyboru).	Podać dla parametrów ocenianych 3 wzorce i więcej – 5 pkt. 2 wzorce – 0 pkt.	
26.	Przynajmniej 120-godzinne trendy wszystkich mierzonych parametrów, w postaci tabel i wykresów z rozdzielczością od 1 minuty.	TAK	
27.	Zapamiętywanie krzywych dynamicznych w czasie rzeczywistym (funkcja full disclosure) – pamięć co najmniej 24 godzin.	TAK	
28.	Zapamiętywanie co najmniej 1000 zdarzeń alarmowych (krzywe i odpowiadające im wartości parametrów).	TAK	
29.	Monitor wyposażony w funkcje obliczeń dawki (lekowych), hemodynamicznych, natlenienia, nerkowych i wentylacji.	TAK	
30.	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 – 5 pkt. NIE – 0 pkt.	
31.	Monitor przystosowany do pracy w sieci	TAK	
32.	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	
33.	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	
34.	Funkcja „tryb prywatny” pozwalająca - w przypadku podłączenia urządzenia do centrali - na ukrycie danych przed pacjentem i wyświetlanie ich tylko na stanowisku centralnym.	TAK	
35.	W ofercie z każdym monitorem uchwyt do montażu na ścianie z półką na monitor i koszykiem na akcesoria	TAK	
MONITOR PACJENTA ZAAWANSOWANY – 1 szt.			
1.	Model, producent	TAK - Podać	
2.	Oferowane urządzenia fabrycznie nowe.	TAK- Podać rok produkcji	
3.	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	

Lp.			
4.	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	
5.	Do 12 krzywych dynamicznych wyświetlanych jednocześnie na ekranie	TAK	
6.	Zasilanie sieciowe dostosowane do 230V / 50 Hz. Wewnętrzny akumulator, wymienialny przez użytkownika, pozwalający na minimum 120 minut pracy w konfiguracji EKG, NIBP, SpO2.	TAK	
7.	Cicha praca urządzenia – chłodzenie konwekcyjne bez stosowania wentylatorów	TAK	
8.	Wyposażenie w interfejsy wejścia/wyjścia:	TAK	
9.	a) co najmniej 2 gniazda USB do podłączenia klawiatury, myszki komputerowej, skanera kodów paskowych, gniazdo do podłączenia ekranu kopiującego,	TAK	
	b) gniazdo do podłączenia monitora kopiującego,	TAK	
	c) 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 oraz zestaw 5 końcówek oraz przewód EKG (2 zestawy)	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 odprowadzeń, statystyka dot. danych stymulatora.	TAK	

Lp.			
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 oraz dla dwóch ST.	TAK	
16.	Analiza zmian odcinka QT oraz obliczanie wartości QTc wg. co najmniej 3 wzorów.	Ilość wzorów analizy QTc: >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 5; 12,5 mm/s; 25 mm/s.	TAK	
18.	Wybór prędkości przesuwu krzywych co najmniej: 3 mm/s; 6.2 mm/s 5; 12,5 mm/s; 25 mm/s.	Podać 4 prędkości przesuwu krzywej respiracji – 0 pkt. 5 i więcej prędkości przesuw krzywej respiracji – 5 pkt.	
19.	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 czujnik SpO ₂ na palec typu klips dla dorosłych (2 zestawy)	TAK	
20.	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia (NIPC) metoda oscylometryczna. Zakres pomiarowy ciśnienia skurczowego co najmniej od 30 do 270 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 SpO ₂ bez wywoływania alarmu SpO ₂ . Pomiar częstości pulsu wraz z nieinwazyjnym ciśnieniem co najmniej w zakresie od 30 do 300 P/min.	TAK	

Lp.			
21.	Zakres pomiarowy ciśnienia skurczowego co najmniej od 30 do 270 mmHg	Podać co najmniej od 30 do 290 mmHg. 5 pkt. co najmniej od 30 do 270 mmHg. 0 pkt.	
22.	W komplecie z każdym monitorem: - przewód oraz mankiety wielorazowe dla dorosłych (2 zestawy)	TAK	
23.	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.	TAK	
24.	Inwazyjny pomiar ciśnienia(IBP), dwa tory pomiarowe. Wyświetlanie wartości skurczowych, rozkurczowych i średnich. Zakres pomiarowy inwazyjnego ciśnienia co najmniej od -50 do +350 mmHg. Obliczanie wartości PPV. Pomiar częstotliwości pulsu wraz z inwazyjnym ciśnieniem co najmniej w zakresie od 30 do 300 P/min. Funkcja wyświetlania dwóch krzywych ciśnienia inwazyjnego ze wspólnym poziomem zero. W zestawie z monitorem przewód do pomiaru IBP	TAK	
25.	Moduł pomiaru kapnografii w strumieniu bocznym. Zakres pomiarowy stężenia CO2 co najmniej od 0 do 90 mmHg. Zakres pomiarowy częstotliwości oddechu co najmniej od 4 do 120 R/min. W komplecie 2 szt. akcesoriów do usuwania wilgoci z układu pomiarowego (pułapka wodna lub nafion w zależności od stosowanej technologii) oraz 5 szt. jednorazowych linii próbkujących	TAK	
26.	Monitor wyposażony w funkcję trybu intubacji: zawieszenie działania alarmów związanych z modułem CO2 i wyświetlanie na ekranie stopera z czasem jaki pozostał do zakończenia procesu intubacji (ustawiane czasy co najmniej do wyboru 1 i 2 minuty).	TAK – 5 pkt. NIE – 0 pkt.	
27.	Monitor przygotowany do rozbudowy o pomiar rzutu minutowego metodą termodylucji (wbudowane gniazdo do podłączenia pomiaru termodylucji). Bez wyposażenia.	TAK	
28.	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 wzorców sygnalizacji alarmowej (co najmniej 2 wzorce do wyboru).	TAK	
29.	Ustawianie wzorców sygnalizacji alarmowej (co najmniej 2 wzorce do wyboru).	Podać 3 wzorce i więcej – 5 pkt. 2 wzorce – 0 pkt.	
30.	Przynajmniej 120-godzinne trendy wszystkich mierzonych parametrów, w postaci tabel i wykresów z rozdzielczością od 1 minuty.	TAK	

Lp.			
31.	Zapamiętywanie krzywych dynamicznych w czasie rzeczywistym (funkcja full disclosure) – pamięć co najmniej 24 godzin.	TAK	
32.	Zapamiętywanie co najmniej 1000 zdarzeń alarmowych (krzywe i odpowiadające im wartości parametrów).	TAK	
33.	Monitor wyposażony w funkcje obliczeń dawki (lekowych), hemodynamicznych, natlenienia, nerkowych i wentylacji.	TAK	
34.	Monitor wyposażony w funkcję wprowadzania danych i obliczania punktacji wczesnego ostrzegania EWS	TAK	
35.	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 – 5 pkt. NIE – 0 pkt.	
36.	Monitor przystosowany do pracy w sieci	TAK	
37.	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	
38.	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	
39.	Funkcja „tryb prywatny” pozwalająca - w przypadku podłączenia urządzenia do centrali - na ukrycie danych przed pacjentem i wyświetlanie ich tylko na stanowisku centralnym.	TAK	
40.	W ofercie z każdym monitorem uchwyt do montażu na ścianie z półką na monitor i koszykiem na akcesoria lub wózek jezdny z półką na monitor i koszykiem na akcesoria	TAK	
STACJA CENTRALNEGO MONITOROWANIA – 1 szt.			
Lp.	PARAMETR		
1.	Model, producent	TAK - Podać	
2.	Oferowane urządzenia fabrycznie nowe.	TAK- Podać rok produkcji	
3.	Stacja centralnego monitorowania do podłączenia opisany wyżej monitorów pacjenta. W zestawie akcesoria sieciowe do przyłączenia monitorów pacjenta.	TAK	
4.	Stacja centralnego monitorowania umożliwiająca podłączenie co najmniej do 32 stanowisk monitorowania bez konieczności rozbudowywania oprogramowania o dodatkowe opcje	TAK	
5.	Stacja centralnego monitorowania umożliwiająca podłączenie co najmniej do 32 stanowisk monitorowania bez konieczności rozbudowywania oprogramowania o dodatkowe opcje	Możliwość podłączenia do 32 stanowisk – 0 pkt. Możliwość podłączenia powyżej 32 stanowisk – 5 pkt.	

Lp.			
6.	Jednoczesny podgląd parametrów ze wszystkich podłączonych do centrali monitorów pacjenta z funkcją indywidualnej konfiguracji pól poszczególnych monitorów (ilość i układ krzywych oraz wartości parametrów)	TAK	
7.	Możliwość pełnego podglądu wybranego monitor pacjenta (wszystkie krzywe i wartości parametrów)	TAK	
8.	Centrala zainstalowana na komputerze połączonym z dwoma ekranami każdym o przekątnej co najmniej 23"	TAK	
9.	Alarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) z poszczególnych łóżek, z identyfikacją alarmującego łóżka. Wyciszanie alarmów i uruchamianie pomiaru ciśnienia nieinwazyjnego z poziomu centrali.	TAK	
10.	Wyświetlanie alarmów technicznych w formie graficznej, ułatwiające szybką identyfikację problemu	TAK	
11.	Wyświetlanie na ekranie centrali analizy załamka ST w formie graficznej, pokazujący w czasie rzeczywistym odchylenie wartości ST od linii odniesienia.	TAK	
12.	Centrala wyposażona w funkcję obliczeń lekowych, hemodynamicznych, wentylacyjnych, nerkowych	TAK	
13.	Wpisywanie danych demograficznych pacjenta w centrali i w monitorach	TAK	
14.	Pamięć stanów krytycznych (alarmów i arytmii i innych zdarzeń, z zapisem odcinków krzywych dynamicznych i wartości liczbowych) - minimalna liczba zdarzeń: 3000/pacjenta	TAK	
15.	Pamięć ciągłego zapisu monitorowanych przebiegów falowych (EKG+inne) - z ostatnich min. 240 godzin	TAK	
16.	Trendy tabelaryczne: pamięć z ostatnich min. 240 godzin	TAK	
17.	Możliwość wyświetlenia na ekranie centrali danych z zewnętrznych urządzeń peryferyjnych (np. pompy infuzyjne) w przypadku podłączenia ich do modułowych monitorów pacjenta.	TAK	
18.	Możliwość podglądu wybranego monitora pacjenta na dowolnym komputerze PC z oprogramowaniem Windows podłączonym do wspólnej sieci ze stacją centralnego monitorowania. Podgląd za pomocą dedykowanego oprogramowania producenta oprogramowania centrali.	TAK	
19.	Drukarka laserowa do wydruków trendów i raportów na standardowym papierze A4; wbudowane łącze do sieci Ethernet	TAK	
20.	Centrala przystosowana i gotowa do współpracy z systemami monitorowania wyposażonymi w zaawansowane moduły pomiarowe takie jak: - rzut minutowy metodami: termodylucji, ICG, PiCCO; - BIS; - NMT; - EEG; - FloTrac	TAK	
21.	Podtrzymanie zasilania elektrycznego każdego stanowiska monitorowania centralnego (UPS) min. 20 min.	TAK	

Lp.			
22.	Funkcja ustawiania trybu prywatnego z poziomu centrali indywidualnie w poszczególnych monitorów pacjenta	TAK	
23.	Funkcja ustawiania trybu prywatnego z poziomu centrali we wszystkich monitorach pacjenta jednocześnie	TAK	
24.	Funkcja zdalnego programowania układu krzywych i wartości parametrów na wybranym monitorze pacjenta	TAK	
25.	Funkcja ustawiania trybu nocnego z poziomu centrali indywidualnie w poszczególnych monitorów pacjenta	TAK	
26.	Funkcja ustawiania trybu nocnego z poziomu centrali we wszystkich monitorach pacjenta jednocześnie	TAK	
27.	Możliwość przyszłej integracji ze szpitalnymi systemami informatycznymi klasy HIS co najmniej w zakresie importowania danych ADT (przyjęcia i wypisy pacjentów)	TAK	
28.	Możliwość rozbudowy centrali o funkcję podglądu parametrów monitorowanych pacjentów na telefonach komórkowych oraz tabletach wyposażonych w system operacyjny Android lub iOS	TAK – 5 pkt. NIE – 0 pkt.	
29.	Centrala przystosowana również do obsługi monitorów modułowych oraz nadajników telemetrycznych,	TAK	
30.	Oferowana centrala nadzoru pielęgniarskiego pozwala na podłączenie i prezentację danych z posiadanych przez Zamawiającego kardiomonitorów – ePM15, BeneView T5, iPM12.	TAK – 10 pkt. NIE – 0 pkt.	
31.	Sieciowe (Ethernet) połączenie oferowanych monitorów z stacją centralnego monitorowania.	TAK	
Gwarancja - SERWIS			
1.	Pełna gwarancja na oferowany system 60 miesięcy od daty instalacji i podpisania protokołu odbioru	TAK	
2.	Przeglądy w okresie gwarancji w cenie i zakresie oferty	TAK	
Inne			
3.	Zamawiający wdraża zasady gospodarki o obiegu zamkniętym, segregując odpady, wykorzystując bezpieczne metody ich przetwarzania oraz stosując surowce wtórne tam, gdzie jest to możliwe. Wszystkie opakowania powinny być jednoznacznie oznaczone w zakresie możliwości ich recyklingu, a w przypadku braku takich oznaczeń Wykonawca powinien poinformować Zamawiającego o właściwej metodzie recyklingu. Wszędzie, gdzie jest to możliwe Wykonawca powinien odebrać komponenty i elementy, które można ponownie wykorzystać. Wyroby medyczne objęte zamówieniem są przystosowane do recyklingu lub ponownego wykorzystania komponentów	TAK	
4.	Wszelki sprzęt objęty dostawą lub wykorzystywany w ramach realizacji zamówienia tam, gdzie jest to adekwatne wymaganie, musi być zgodny z regulacjami dotyczącymi wykorzystania substancji chemicznych takich jak dyrektywy REACH i RoHS.	TAK	

Szkolenia w zakresie pracy na zakupionym nowym sprzęcie medycznym:
Kardiomitory przyłóżkowe(17 szt.) + centrala nadzoru pielęgniarskiego + sieć komputerowa,

1.	Certyfikaty ukończenia dla uczestników	TAK	
2.	w ramach szkoleń zapewnione zostaną elastyczne formy wsparcia, jak wydłużony czas trwania szkoleń, wolniejsze mówienie, częstsze przerwy	TAK	
3.	Szkolenie realizowane zgodnie z dokumentem pn. „Standardy dostępności dla polityki spójności 2021-2027”, stanowiącym załącznik do Wytycznych dotyczących realizacji zasad równościowych w ramach funduszy unijnych na lata 2021-2027. Wykonawca zobowiązuje przy realizacji szkolenia uwzględniać środki służące zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami. W zapewnieniu ww. środków Wykonawca zobowiązuje się zapoznać i stosować dokument pn. „Standardy dostępności dla polityki spójności 2021-2027” - Rozdział 3. Realizacja szkolenia/kursu/warsztatu/doradztwa, stanowiącym załącznik do Wytycznych dotyczących realizacji zasad równościowych w ramach funduszy unijnych na lata 2021-2027.	TAK	

CZĘŚĆ 2:

Respirator – 1 szt.

L.p.	Respirator – 1 szt.	Parametr wymagany	Parametr oferowany (uzupełnić)
1.	Model, producent	TAK - Podać	
2.	Oferowane urządzenia fabrycznie nowe.	TAK- Podać rok produkcji	
3.	Respirator do terapii niewydolności oddechowej różnego pochodzenia dla dorosłych i dzieci	TAK	
4.	Respirator transportowy. Waga respiratora max. 7 kg	TAK	
5.	Podstawa jezdna dedykowana do oferowanego respiratora z jednoetapowym mechanizmem zwalnianym (brak konieczności użycie narzędzi do zdemontowania respiratora z podstawy)	TAK	
6.	Zasilanie gazowe w tlen z centralnej instalacji lub butli, minimalny zakres 2,8 do 6,0 bar lub z butli < 15 l/min, max 600 hPa	TAK	
7.	Złącze niskociśnieniowe tlenu pozwalające na pobór O ₂ z koncentratora	TAK	
8.	Respirator przeznaczony do transportu wewnątrz szpitalnego	TAK	
9.	Stopień ochrony IP 34	TAK	

10.	Awaryjne zasilanie respiratora z wewnętrznego akumulatora min. 300 minut	TAK	
11.	Wskaźnik poziomu naładowania akumulatorów widoczny nawet w przypadku wyłączonego respiratora	Tak – 5 pkt. Nie – 0 pkt.	
12.	Wewnętrzna turbina pozwalająca na pracę respiratora bez elektrycznego zasilania zewnętrznego	TAK	
13.	Zasłanie w powietrze z wewnętrznej turbiny bez konieczności podłączenia do instalacji centralnej.	TAK	
14.	Zasilanie 100-240 V 50 Hz+/-10%	TAK	
TRYBY WENTYLACJI			
15.	V-A/C Wentylacja kontrolowana objętością	TAK	
16.	P-A/C Wentylacja kontrolowana ciśnieniem	TAK	
17.	Wentylacja ciśnieniowo kontrolowana z docelową objętością oddechową PRVC	TAK	
18.	CMV/ Assist	TAK	
19.	V-SIMV, P-SIMV, PRVC-SIMV	TAK	
20.	CPAP/PSV	TAK	
21.	Możliwość rozbudowy o adaptacyjny tryb wentylacji w zamkniętej pętli oddechowej wg wzoru Otis'a dla pacjentów aktywnych i pasywnych oddechowo	TAK – 5 pkt. Nie – 0 pkt.	
22.	Wdech manualny Respirator musi być wyposażony w funkcję umożliwiającą na żądanie podanie przez lekarza mechanicznego oddechu o ustalonych parametrach.	TAK	
23.	Oddech spontaniczny	TAK	
24.	Westchnienia automatyczne z regulacją parametrów	TAK	
25.	Wentylacja spontaniczna na dwóch poziomach ciśnienia typu: BIPAP, Bilevel, DuoLevel lub podobne	TAK	
26.	Wentylacja nieinwazyjna NIV – min. CPAP/PSV, P-A/C, PSV-S/T i DuoLevel	TAK	
27.	Funkcja natlenowania 100% O ₂ i automatycznego rozpoznawania odłączenia i podłączenia pacjenta przy czynności odsysania z dróg oddechowych z zatrzymaniem pracy respiratora	TAK	

28.	Funkcja tlenoterapii (nie będąca trybem wentylacji) umożliwiającą podaż pacjentowi mieszanki powietrze/O ₂ o określonym - regulowanym przez użytkownika poziomie przepływu, zakres min. 2-70 l/min. oraz wartości FiO ₂	TAK	
29.	Graficzna prezentacja płuc pacjenta wraz z prezentacją wartości cyfrowych podatności i oporów	TAK – 5 pkt. NIE – 0 pkt.	
30.	Tryb wentylacji CPRV przy resuscytacji krążeniowo-oddechowej	TAK	
	PARAMETRY REGULOWANE		
31.	Częstość oddechów dla dorosłych i dzieci, minimalny zakres 1–100 odd./min	TAK	
32.	Objętość pojedynczego oddechu minimalny zakres 20– 3000 ml	TAK	
33.	Czas wdechu minimalny zakres 0,1 – 10 s	TAK	
34.	I:E minimalny zakres 4:1 – 1:10	TAK	
35.	Możliwość wyboru parametrów zależnych tzn. czasu wdechu lub stosunku wdechu do wydechu	TAK	
36.	Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie w zakresie 21 – 100%	TAK	
37.	Ciśnienie wdechowe P _{insp} minimalny zakres 1 – 60 cmH ₂ O	TAK	
38.	Ciśnienie wspomagania P _{supp} minimalny zakres 0 – 60 cmH ₂ O	TAK	
39.	PEEP minimalny zakres 0 – 50 cmH ₂ O	TAK	
40.	Wysoki poziom ciśnienia przy BIPAP, BILEVEL, DuoLevel, APRV Wymagany zakres minimalny: 0-70 cmH ₂ O	TAK	
41.	Niski poziom ciśnienia przy BIPAP, BILEVEL, DuoLevel, APRV Wymagany zakres minimalny: 0-50 cmH ₂ O	TAK	
42.	Czas wysokiego poziomu ciśnienia przy BIPAP, BILEVEL, DuoLevel, APRV. Zamawiający wymaga aby respirator umożliwiał stosowanie długich czasów górnego wysokiego poziomu ciśnienia co jest szczególnie istotne w trybie wentylacji z uwolnieniem ciśnienia APRV. Wymagany zakres minimalny: 0,2 do 30 sekund	TAK	

43.	Czas niskiego poziomu ciśnienia przy BIPAP, BILEVEL, DuoLevel, APRV. Wymagany zakres minimalny: 0,2 do 30 sekund	TAK	
44.	Czas narastania ciśnienia min. 0 – 2 s	TAK	
45.	Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta minimalny zakres 0,5 – 20 l/min	TAK	
46.	Ciśnieniowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta minimalny zakres 0,5 – 20 cmH2O	TAK	
47.	Regulowane procentowe kryterium zakończenia fazy wdechowej w trybie PSV minimalny zakres 1 – 80 [%]	TAK	
48.	Automatyczne rozpoznanie zakończenia fazy wdechowej w trybie PSV- przy użyciu algorytmu adaptacyjnego przeznaczonego do wyodrębniania i analizowania charakterystyk krzywych	TAK	
49.	Funkcja automatycznej synchronizacji pacjent-respirator podczas całego cyklu wentylacji, jak np. wyzwalanie wdechu, szybkość wzrost ciśnienia wdechowego i faza wyzwalania wydechu przy użyciu algorytmu adaptacyjnego przeznaczonego do wyodrębniania i analizowania charakterystyk krzywych	TAK – 5 pkt Nie – 0 pkt.	
50.	Kształt krzywej przepływu min.: prostokątna, opadająca 50%, opadająca 100%	TAK	
	OBRAZOWANIE MIERZONYCH PARAMETRÓW WENTYLACJI		
51.	Kolorowy, dotykowy monitor obrazowania parametrów, przekątna minimum 10 cali.	TAK	
52.	Kolorowy, dotykowy monitor obrazowania parametrów wentylacji z <u>funkcją gestów</u> , przekątna minimum 10 cali.	Funkcja gestów Funkcja gestów– 5 pkt. Brak funkcji gestów – 0 pkt.	
53.	Integralny pomiar stężenia tlenu za pomocą czujnika bezobługowego. Nie dopuszcza się użycia zużywalnych czujników galwanicznych tlenu.	Tak – 10 pkt. Nie – 0 pkt	
54.	Całkowita częstość oddychania	TAK	
55.	Częstość oddechów obowiązkowych	TAK	
56.	Częstość oddechów spontanicznych	TAK	
57.	Wydechowa objętość pojedynczego oddechu	TAK	

58.	Wydechowa objętość pojedynczego oddechu spontanicznego	TAK	
59.	Objętość całkowitej wentylacji minutowej	TAK	
60.	Wydechowa objętość minutowa wentylacji spontanicznej	TAK	
61.	Minutowa objętość przecieku	TAK	
62.	Ciśnienie szczytowe	TAK	
63.	Średnie ciśnienie w układzie oddechowym	TAK	
64.	Ciśnienie PEEP/CPAP	TAK	
65.	Ciśnienie plateau	TAK	
66.	I:E	TAK	
67.	Pomiar oporów wdechowych i wydechowych	TAK	
68.	Pomiar podatności statycznej	TAK	
69.	Pomiar podatności dynamicznej		
70.	Pomiar stałej czasowej wydechowej RCexp	TAK	
71.	Możliwość równoczesnego obrazowania trzech przebiegów krzywych w czasie rzeczywistym dla ciśnienia, przepływu i objętości w funkcji czasu	TAK	
72.	Możliwość równoczesnego obrazowania dwóch pętli zamkniętych do wyboru z ciśnienie/objętość, przepływ/objętość lub ciśnienie/przepływ	TAK	
73.	Prezentacja na ekranie trendów graficznych i tabelarycznych parametrów monitorowanych i nastawianych z min. 100 godzin	TAK	
74.	Możliwość zrzutu ekranu do pamięci respiratora, min. 20 ekranów. Możliwość zapisu na pamięci USB	Tak – 5 pkt Nie – 0 pkt	
	ALARMY		
75.	Braku zasilania w energię elektryczną	TAK	
76.	Braku zasilania w tlen	TAK	
77.	Objętości oddechowej (wysokiej i niskiej)		
78.	Całkowitej objętości minutowej (wysokiej i niskiej)	TAK	
79.	Wysokiego ciśnienia w układzie pacjenta	TAK	
80.	Częstości oddechowej (wysokiej i niskiej)	TAK	
81.	Bezdechu	TAK	
82.	Hierarchia alarmów w zależności od ważności	TAK	
83.	Pamięć alarmów z ich opisem, minimum 5000 zdarzeń	TAK	
	INNE POŻĄDANE FUNKCJE I WYPOSAŻENIE		

84.	Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji	TAK Opisać	
85.	Wstępne ustawienia parametrów wentylacji i alarmów na podstawie wagi pacjenta IBW	TAK	
86.	Programowalna przez użytkownika konfiguracja startowa respiratora	TAK	
87.	Autotest aparatu sprawdzający poprawność działania elementów pomiarowych, szczelność i podatność układu oddechowego	TAK	
88.	Funkcja „zawieszenia” pracy respiratora (Standby)	TAK	
89.	Pomiar parametrów wentylacji w czasie rzeczywistym poprzez czujnik proksymalny	TAK	
90.	Układ oddechowy jednorazowego użytku – 50 sztuk.	TAK	
91.	Czujnik przepływu wielorazowego użytku – 3 szt.	TAK	
92.	Czujnik przepływu jednorazowego użytku – 10 szt.	TAK	
93.	Płuco testowe z możliwością sterylizacji	TAK	
94.	Aparat musi posiadać złącza do komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi umożliwiające przesyłanie danych z respiratora: RS232, USB, Ethernet	TAK	
95.	Respirator przystosowany do komunikacji z oferowaną centralą nadzoru pielęgniarstwa.	TAK	
	POZOSTAŁE		
96.	Instrukcja obsługi w języku polskim (z dostawą)	TAK	
97.	Oprogramowanie respiratora w języku polskim	TAK	
98.	Gwarancja - SERWIS		
99.	Pełna gwarancja na oferowany system 60 miesięcy od daty instalacji i podpisania protokołu odbioru	TAK	
100.	Przeglądy w okresie gwarancji w cenie i zakresie oferty		

101.	<p>Zamawiający wdraża zasady gospodarki o obiegu zamkniętym, segregując odpady, wykorzystując bezpieczne metody ich przetwarzania oraz stosując surowce wtórne tam, gdzie jest to możliwe.</p> <p>Wszystkie opakowania powinny być jednoznacznie oznaczone w zakresie możliwości ich recyklingu, a w przypadku braku takich oznaczeń Wykonawca powinien poinformować Zamawiającego o właściwej metodzie recyklingu.</p> <p>Wszędzie, gdzie jest to możliwe Wykonawca powinien odebrać komponenty i elementy, które można ponownie wykorzystać. Wyroby medyczne objęte zamówieniem są przystosowane do recyklingu lub ponownego wykorzystania komponentów</p>	TAK	
102.	<p>Wszelki sprzęt objęty dostawą lub wykorzystywany w ramach realizacji zamówienia tam, gdzie jest to adekwatne wymaganie, musi być zgodny z regulacjami dotyczącymi wykorzystania substancji chemicznych takich jak dyrektywy REACH i RoHS.</p>	TAK	

Szkolenia w zakresie pracy na zakupionym nowym sprzęcie medycznym:

Respirator – 1 szt.

1.	Certyfikaty ukończenia dla uczestników	TAK	
2.	w ramach szkoleń zapewnione zostaną elastyczne formy wsparcia, jak wydłużony czas trwania szkoleń, wolniejsze mówienie, częstsze przerwy	TAK	
3.	<p>Szkolenie realizowane zgodnie z dokumentem pn. „Standardy dostępności dla polityki spójności 2021-2027”, stanowiącym załącznik do Wytycznych dotyczących realizacji zasad równościowych w ramach funduszy unijnych na lata 2021-2027. Wykonawca zobowiązuje przy realizacji szkolenia uwzględniać środki służące zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami. W zapewnieniu ww. środków Wykonawca zobowiązuje się zapoznać i stosować dokument pn. „Standardy dostępności dla polityki spójności 2021-2027” - Rozdział 3. Realizacja szkolenia/kursu/warsztatu/doradztwa, stanowiącym załącznik do Wytycznych dotyczących realizacji zasad równościowych w ramach funduszy unijnych na lata 2021-2027.</p>	TAK	