

Załącznik Nr 1 do formularza oferty
Znak sprawy: ZP/220/57/18

FORMULARZ PO MODYFIKACJI
(ZMIANY OZNACZONE CZERWONĄ CZCIONKĄ)

Lp.	Parametr/warunek	Warunek graniczny	Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)	Ocena punktowa
1.	2.	3.	4.	5.
Respirator stacjonarny - 11 sztuk				
1.	Oferent/Producent	Podać		x
2.	Nazwa i typ respiratora	Podać		x
3.	Kraj pochodzenia	Podać		x
4.	Aparat fabrycznie nowy, rok produkcji 2018	TAK		x
5.	Podać klasę i typ ochrony przed porażeniem elektrycznym	Podać		x
I.	WYMAGANIA OGÓLNE			
6.	Respirator wysokiej klasy dla dzieci i dorosłych przeznaczony do stosowania na Oddziale Intensywnej Terapii dla pacjentów z niewydolnością oddechową różnego pochodzenia. Respirator stacjonarny na podstawie jezdnej, co najmniej dwa koła z blokadą	TAK		x
7.	Zakres wagowy obejmuje pacjentów powyżej 5 kg.	TAK		x
8.	Zasilanie powietrzem z centralnego źródła sprężonego gazu pod ciśnieniem min. od 2,8 do 5,0 bar. W przypadku innych zakresów do respiratora musi być dołączony odpowiedni reduktor.	TAK		x
9.	Zasilanie w tlen z centralnego źródła sprężonego gazu pod ciśnieniem min. od 2,8 do 5,0 bar. W przypadku innych zakresów do respiratora musi być dołączony odpowiedni reduktor.	TAK		x
10.	Zasilanie AC 230 VAC 50 Hz	TAK		x
11.	Awaryjne zasilanie z wbudowanego akumulatora na nie mniej niż 20 min. pracy	TAK Podać		Czas $\geq 20 \div \leq 30$ min. = 0 pkt, Czas $> 30 \div \leq 45$ min. = 2 pkt, Czas > 45 min. = 5 pkt,
II.	TRYBY WENTYLACJI			
12.	Wentylacja wspomagana/kontrolowana CMV/ Assist – IPPV	TAK		x
13.	Zsynchronizowana przerywana wentylacja obowiązkowa SIMV	TAK		x
14.	Wentylacja spontaniczna	TAK		x
15.	Dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe/ Ciągłe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych PEEP/CPAP	TAK		x
16.	Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP, Bi-Level, DuoPAP, APRV	TAK		x
17.	Wentylacja nieinwazyjna NIV (wydzielony przycisk wyboru wentylacji nieinwazyjnej)	TAK		x
18.	Wentylacja bezdechu z możliwością ustawienia parametrów oddechowych i rodzaju oddechu VCV lub PCV	TAK/NIE Podać		NIE - Tylko VCV lub PCV = 0 pkt TAK - VCV, PCV i więcej = 3 pkt.
19.	Wdech manualny	TAK		x
20.	Oddech kontrolowany objętością VCV	TAK		x



21.	Oddech kontrolowany ciśnieniem PCV	TAK		x
22.	Oddech kontrolowany ciśnieniem z docelową objętością typu PRVC, AutoFlow, APV, VC+	TAK		x
23.	Oddech spontaniczny wspomagany ciśnieniem PSV/ASB	TAK		x
24.	Automatyczna kompensacja oporu przepływu rurki dotchawiczej lub tracheotomijnej typu ATC, TC, TRC	TAK		x
25.	<p>Proporcjonalne wspomaganie oddechu spontanicznego PAV+ zgodne z algorytmem Younesa umożliwiające naturalną zmienność wzorca oddechowego z automatycznym dostosowaniem wspomagania do zmian mierzonych parametrów płuc - minimum podatności, elastancji i oporów oddechowych pacjenta</p> <p>lub</p> <p>Proporcjonalne wspomaganie oddechu spontanicznego PPS bez automatycznego dostosowywanie wspomagania ale z możliwością przełączenia na wentylację ze zmiennym wspomaganie ciśnieniowym Variable Pressure Support, generującą zmienne ciśnienie wspomagania, mechanicznie naśladujące zmienność naturalnego trybu oddechowego.</p>	TAK		x
26.	Oddech spontaniczny wspomagany objętością VSV	TAK		x
III. PARAMETRY NASTAWIALNE				
27.	Częstość oddechów w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 100 na minutę	TAK		x
28.	Objętość pojedynczego oddechu w zakresie nie mniejszym niż od 30 do 2000 ml	TAK		x
29.	Szczytowy przepływ wdechowy dla oddechów wymuszonych objętościowo-kontrolowanych w zakresie nie mniejszym niż od 3 do 120 l/min	TAK		x
30.	Stosunek wdechu do wydechu I:E w zakresie nie mniejszym niż od 1: 9 do 4:1	TAK		x
31.	Czas wdechu Ti od 0.2 do 5.0s	TAK		x
32.	Możliwość ustawienia parametrów w celu uzyskania czasu plateau w zakresie nie mniejszym niż od 0,0 do 2,0 s.	TAK		x
33.	Ciśnienie wdechowe PCV w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 80 cmH2O	TAK		x
34.	Ciśnienie wspomagania PSV/ASB w zakresie nie mniejszym niż od 0 do 60 cmH2O	TAK		x
35.	Ciśnienie PEEP/CPAP w zakresie nie mniejszym niż od 0 do 30 cmH2O	TAK		x
36.	Płynnie regulowany czas lub współczynnik narastania przepływu /ciśnienia dla PCV/PSV/ASB	TAK		x
37.	Regulowane procentowe kryterium zakończenia fazy wdechowej w trybie PSV/ASB w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 50%	TAK Podać		0 pkt za spełnienie wymogu, 5 pkt za większy zakres
38.	Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w zakresie nie mniejszym niż od 0,5 do 15 l/min	TAK		x
39.	Ciśnieniowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w zakresie nie mniejszym niż od 0,5 do 10 cmH2O	TAK Podać		0 pkt za brak funkcji lub w mniejszym zakresie regulacji, 5 pkt za ciśnieniowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w podanym lub szerszym zakresie
40.	Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie przez mieszalnik elektroniczno -pneumatyczny kontrolowany mikroprocesorowo w zakresie od 21 do 100% co 1%.	TAK		x



IV.	POMIARY PARAMETRÓW			
41.	Integralny pomiar stężenia tlenu	TAK		x
42.	Pomiar całkowitej częstości oddychania	TAK		x
43.	Pomiar objętości pojedynczego oddechu	TAK		x
44.	Pomiar całkowitej objętości wentylacji minutowej	TAK		x
45.	Pomiar objętości spontanicznej wentylacji minutowej	TAK		x
46.	Pomiar ciśnienia szczytowego	TAK		x
47.	Pomiar średniego ciśnienia w układzie oddechowym	TAK		x
48.	Pomiar stosunku wdech/wydech I:E	TAK		x
49.	Pomiar ciśnienia plateau	TAK		x
50.	Pomiar ciśnienia PEEP/CPAP	TAK		x
51.	Pomiar ciśnienia AutoPEEP	TAK		x
52.	Pomiar podatności statycznej lub dynamicznej płuc pacjenta	TAK Podać		Podatność dynamiczna = 0 pkt. Podatność statyczna = 3 pkt
53.	Pomiar oporności wdechowej płuc pacjenta	TAK		x
54.	Pomiar NIF/MIP maksymalnego ciśnienia wdechowego, negatywnej siły wdechowej.	TAK		x
55.	Pomiar P 0,1 ciśnienia okluzji po 100 ms.	TAK		x
56.	Indeks dyszenia RSB/SBI (f/Vt)	TAK		x
57.	Pomiar objętości przecieku w fazie wdechu przy włączonej funkcji kompensacji nieszczelności	TAK/NIE Podać		Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
58.	Pomiar przecieku w fazie wydechowej przy danym ciśnieniu PEEP przy włączonej funkcji kompensacji nieszczelności	TAK/NIE Podać		Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
59.	Pomiar CO₂ z prezentacją krzywej kapnograficznej na ekranie respiratora. Preferowany pomiar w strumieniu głównym, jako jednoczasowy z pozostałymi parametrami oddechu. ZGODNIE Z TREŚCIĄ WYJAŚNIEŃ NR 1 Z DN. 26.07.2018 R.	TAK Podać		Pomiar CO₂ w strumieniu boczny = 0 pkt. Pomiar w strumieniu głównym = 3 pkt.
V.	MONITOR GRAFICZNY			
60.	Podstawowy kolorowy monitor o przekątnej całkowitej minimum 15” do obrazowania parametrów wentylacji oraz wyboru i nastawiania parametrów wentylacji	TAK Podać przekątną całkowitą		0 pkt za spełnienie wymogu, 3 pkt za przekątną >15”
61.	Dodatkowy kolorowy monitor, wyświetlacz na którym prezentowane są podstawowe parametry respiratora, komunikaty alarmowe w przypadku uszkodzenia podstawowego ekranu	TAK/NIE Podać		Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
62.	Możliwość obrotu monitora w płaszczyźnie poziomej lub/i pionowej w stosunku do respiratora	TAK		x
63.	Graficzna prezentacja ciśnienia, przepływu, objętości w funkcji czasu Co najmniej 3 krzywe jednocześnie na ekranie	TAK		x
64.	Graficzna prezentacja pętli ciśnienie- objętość lub przepływ- objętość.	TAK		x
65.	Możliwość prezentacji danych z ostatnich 48 godzin . Trendy w postaci graficznej i tabelarycznej	TAK Podać		0 pkt za spełnienie wymogu, 5 pkt za >48 h



VI.	ALARMY / SYGNALIZACJA			
66.	Hierarchia alarmów w zależności od ważności	TAK		x
67.	Alarm wizualny ma być widoczny z każdej strony respiratora w zakresie 360° , nawet gdy obsługa znajduje się z tyłu respiratora	TAK/NIE Podać		Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
68.	Alarm zaniku zasilania sieciowego	TAK		x
69.	Alarm zaniku zasilania bateryjnego	TAK		x
70.	Alarm niskiego ciśnienia tlenu	TAK		x
71.	Alarm niskiego ciśnienia powietrza	TAK		x
72.	Alarm zbyt niskiego lub zbyt wysokiego stężenia tlenu w ramieniu wdechowym	TAK		x
73.	Alarm wysokiej całkowitej objętości minutowej	TAK		x
74.	Alarm niskiej całkowitej objętości minutowej	TAK		x
75.	Alarm wysokiego ciśnienia	TAK		x
76.	Alarm rozłączenia układu oddechowego oparty na pomiarach i porównaniach objętości/przepływu wdechowej i wydechowej lub alarm niskiego ciśnienia wdechowego	TAK Podać		Alarm rozłączenia = 5 pkt., Alarm niskiego ciśnienia = 0 pkt.
77.	Alarm wysokiej częstości oddechów	TAK		x
78.	Alarm wysokiej objętości oddechowej	TAK		x
79.	Alarm niskiej objętości oddechowej	TAK		x
80.	Alarm niskiej częstości oddechów lub bezdechu	TAK		x
81.	Pamięć alarmów z komentarzem	TAK		x
VII.	INNE FUNKCJE I WYPOSAŻENIE			
82.	Możliwość wyboru krzywej przepływu dla oddechów obowiązkowych objętościowo- kontrolowanych tak aby osiągnąć minimum krzywą prostokątną i opadająca	TAK		
83.	Możliwość regulowanego wspomagania oddechu spontanicznego ciśnieniem PSV na obu poziomach ciśnienia przy BIPAP, BILEVEL, APRV	TAK/NIE Podać		Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
84.	Automatyczna kompensacja przecieków możliwa do włączenia w trybach inwazyjnych i nieinwazyjnych wentylacji	TAK		x
85.	Funkcja czuwania. Respirator musi mieć możliwość świadomego odłączenia układu oddechowego od pacjenta, z zawieszeniem wszystkich alarmów. Po ponownym podłączeniu układu oddechowego do pacjenta respirator powinien automatycznie rozpocząć wentylację z parametrami z przed rozłączenia.	TAK		x
86.	Wentylacja bezpieczeństwa. Zachowanie ciągłości wentylacji poprzez obejście elementów podejrzanych o uszkodzenie, gdy testy diagnostyczne prowadzone w tle normalnej pracy wykryją problem dotyczący elementów mieszania gazów, systemu wdechowego lub systemu wydechowego. Funkcja ta ma za zadanie dać operatorowi czas na wymianę respiratora na sprawny.	TAK/NIE Podać		Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
87.	Szybki start wentylacji. Respirator posiada bezpieczną wentylację startową. Umożliwia podłączenie pacjenta i włączenie respiratora bez wybierania i ustawiania jakichkolwiek parametrów. Po rozpoczęciu wentylacji możliwa jest korekcja ustawień trybu wentylacji oraz wszystkich parametrów	TAK/NIE Podać		Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
88.	Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji	TAK		x
89.	Łatwy wybór elementów obsługi na ekranie poprzez dotyk	TAK		x
90.	Możliwość powrotu do nastawień ostatniego pacjenta po wyłączeniu aparatu	TAK		x
91.	Wstępne ustawienie parametrów wentylacji i alarmów na podstawie wagi pacjenta lub na podstawie wzrostu i płci pacjenta	TAK		x
92.	Test aparatu sprawdzający poprawność działania i szczelność układu oddechowego wykonywany automatycznie lub na żądanie użytkownika	TAK		x



93.	Możliwość zastosowania wydechowego filtra przeciwbakteryjnego. Do każdego respiratora: 100 szt. filtrów jednorazowych lub 2 szt. wielorazowe.	TAK/NIE Podać		Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt.
94.	Wdechowy filtr przeciwbakteryjny dla każdego respiratora: 100 szt. filtrów jednorazowych lub 2 szt. wielorazowe.	TAK		x
95.	Sztuczne płuco testowe- worek testowy dla każdego respiratora	TAK		x
96.	Ramię do podtrzymywania rur pacjenta.	TAK		x
97.	Kompletny układ oddechowy dla dorosłych jednorazowy. 10 kompletnych układów do każdego respiratora	TAK		x
98.	Nebulizator wielorazowy nie wymagający przepływu gazu do napędu, do podawania leków w formie aerozolu przeznaczony do pracy z pacjentami zaintubowanymi i wentylowanymi nieinwazyjnie przez maskę. Aparat do stosowania u pacjentów podłączonych do respiratora a także u oddychających spontanicznie. MMAD < 4.0 µm. Do każdego respiratora jeden kompletny zestaw	TAK		x
99.	Złącze do komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi umożliwiające przesyłanie danych z respiratora.	TAK		x
Respirator - 1 sztuka				
I.	PRZEZNACZENIE RESPIRATORA			
1.	Respirator do terapii niewydolności oddechowej różnego pochodzenia, zarówno inwazyjnej jak i nieinwazyjnej, przystosowany do stosowania w szpitalu	TAK		x
2.	Respirator przystosowany do wentylacji okresowej i ciągłej.	TAK		x
3.	Waga respiratora: maksymalnie 7 kg z akumulatorami	TAK Podać		x
4.	Respirator dla dorosłych i dzieci	TAK		x
II.	ZASILANIE RESPIRATORA			
5.	Własne zintegrowane źródło powietrza (turbina, tłok, kompresor itp.) zapewniające ciągłe zasilanie respiratora w powietrze zarówno przy zasilaniu sieciowym jak i akumulatorowym	TAK		x
6.	Zasilanie w tlen z centralnego źródła sprężonego gazu 2,5 - 4,5 bar	TAK		x
7.	Zasilanie w tlen ze źródła niskociśnieniowego min. 1-10 l/min	TAK		x
8.	Zasilanie AC 230 VAC 50 Hz	TAK		x
9.	Możliwość zasilania respiratora z 12V DC (samoходowe gniazdo zapalniczki)	TAK/NIE		Nie = 0 pkt. Tak = 5 pkt.
10.	Zasilanie ze zintegrowanego akumulatora na minimum 6 godzin pracy respiratora wraz z wbudowanym źródłem powietrza)	TAK Podać		Czas ≥ 6 h ÷ < 7 h = 0 pkt., Czas ≥ 7 h ÷ ≤ 8 h = 2pkt Czas > 8 h ÷ ≤ 9 h = 3 pkt Czas > 9 h = 5 pkt
11.	Akumulator z możliwością wymiany przez obsługę bez używania narzędzi oraz bez przerwy w pracy respiratora	TAK/NIE Podać		Nie = 0 pkt Tak = 5 pkt..
III.	TRYBY WENTYLACJI			
12.	A/CMV Wspomagana/kontrolowana wentylacja wymuszona dostępna z oddechem VCV	TAK		x
13.	A/CMV Wspomagana/kontrolowana wentylacja wymuszona dostępna z oddechem PCV	TAK		x
14.	SIMV Zsynchronizowana przerywana wentylacja wymuszona dostępna z oddechem VCV	TAK		x
15.	SIMV Zsynchronizowana przerywana wentylacja wymuszona dostępna z oddechem PCV	TAK		x
16.	Wentylacja SPONTANICZNA z PSV	TAK		x



17.	Dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe/Ciągłe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych PEEP/CPAP	TAK		x
18.	Wentylacja przy bezdechu	TAK		x
19.	Wentylacja nieinwazyjna NIV	TAK		x
IV.	PARAMETRY REGULOWANE			
20.	Częstość oddechów w trybach kontrolowanych, min. 1 - 90 odd./min.	TAK		x
21.	Objętość pojedynczego oddechu w zakresie min. 50 - 2000 ml	TAK		x
22.	Czas trwania wdechu T_i , min, 0,1 - 3 s	TAK		x
23.	Przepływ fazy wdechowej, min. 6 – 100 l/min	TAK		x
24.	Szczytowe ciśnienie wdechowe, min. 5-60 cmH ₂ O	TAK		x
25.	Ciśnienie wspomaganie PSV, min. 0-60 cmH ₂ O	TAK		x
26.	PEEP/CPAP, min. 0 - 30 cmH ₂ O	TAK		x
27.	Trigger wdechowy ciśnieniowy, min. 1 – 9,0 cmH ₂ O	TAK		x
28.	Trigger wdechowy przepływowy, min. 1-9,0 l/min	TAK/NIE Podać		Nie = 0 pkt. Tak = 5 pkt.
29.	Regulacja czasu narastania ciśnienia min. 5 poziomów	TAK Podać		5 poziomów = 0 pkt. 6 i więcej = 5 pkt.
30.	Regulacja czułości wydechowej min. od 10% do 70%	TAK		x
V.	INNE FUNKCJE WENTYLACJI			
31.	Możliwość wyboru krzywej przepływu dla oddechów obowiązkowych objętościowo-kontrolowanych. Minimum prostokątna i opadająca	TAK/NIE Podać		Nie = 0 pkt. Tak = 5 pkt.
32.	Oddech ręczny	TAK		x
VI.	MONITOR GRAFICZNY			
33.	Kolorowy dotykowy ekran LCD o przekątnej min. 6"	TAK		x
34.	Graficzna prezentacja ciśnienia, przepływu i objętości w funkcji czasu. Możliwość jednoczesnego wyświetlania 3 krzywych na ekranie monitora	TAK		x
35.	Prezentacja na ekranie trendów monitorowanych parametrów, min. 24 godzinnych	TAK Podać		Czas ≥ 24 h $\div \leq$ 48 h = 0 pkt, Czas > 48 h = 3 pkt
VII.	POMIARY PARAMETRÓW WENTYLACJI			
36.	Pomiar ciśnienia szczytowego Ppeak	TAK		x
37.	Pomiar ciśnienia średniego Pmean	TAK		x
38.	Pomiar ciśnienia końcowo wydechowego PEEP	TAK		x
39.	Pomiar całkowitej częstości oddychania	TAK		x
40.	Pomiar rzeczywistej wydechowej objętości pojedynczego oddechu	TAK		x
41.	Pomiar rzeczywistej wydechowej objętości minutowej	TAK		x
42.	Pomiar wdechowego przepływu szczytowego	TAK		x
43.	Pomiar I:E	TAK		x
44.	Pomiar stężenia wdechowego tlenu	TAK		x
45.	Wyświetlanie kalkulowanej wartości pozostałego czasu pracy na akumulatorze oraz czasu do opróżnienia butli z tlenu.	TAK/NIE Podać		Nie = 0 pkt. Tak = 5 pkt.
VIII.	ALARMY			



46.	Hierarchia alarmów w zależności od ważności	TAK		x
47.	Alarm zaniku zasilania sieciowego	TAK		x
48.	Alarm zaniku zasilania bateryjnego	TAK		x
49.	Alarm zbyt niskiego lub zbyt wysokiego stężenia tlenu w ramieniu wdechowym	TAK		x
50.	Alarm wysokiej minutowej objętości oddechowej	TAK		x
51.	Alarm niskiej minutowej objętości oddechowej	TAK		x
52.	Alarm wysokiego ciśnienia wdechowego	TAK		x
53.	Alarm niskiego ciśnienia wdechowego	TAK		x
54.	Alarm bezdechu	TAK		x
55.	Alarm wysokiej częstości oddechowej.	TAK		x
56.	Alarm wysokiej objętości pojedynczego oddechu	TAK		x
57.	Możliwość przeglądania zapamiętanych zaistniałych alarmów	TAK		x
IX.	INNE POŻĄDANE FUNKCJE I WYMAGANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE			
58.	Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji	TAK		x
59.	Możliwość zapamiętania min. 3 konfiguracji nastaw dla różnych pacjentów	TAK/NIE Podać		Nie = 0 pkt. Tak = 2 pkt.
60.	50 zestawów jednorazowych obwodów oddechowych dostosowanych do respiratora + 10 czujników przepływu jeżeli czujniki nie są integralną częścią obwodów oddechowych.	TAK		x
61.	Stojak na kółkach, min. dwa kółka z hamulcem, z ramieniem do podtrzymywania układu pacjenta oraz z uchwytem na butlę tlenową.	TAK		x
62.	Uchwyt, koszyk, inne rozwiązanie umożliwiające zamontowanie respiratora do ramy łóżka	TAK		x
System monitorowania pacjenta - pierwsza konfiguracja				
I.	MONITOR PACJENTA, WYMAGANIA OGÓLNE - 8 sztuk			
1.	Monitor przeznaczony dla wszystkich kategorii wiekowych pacjentów: dla dorosłych, dzieci i noworodków	TAK		x
2.	Monitor pacjenta składa się z monitora stacjonarnego i modułu transportowego, zgodnie z wymaganiami szczegółowymi, znajdującymi się w dalszej części specyfikacji	TAK		x
3.	Monitor wyposażony w funkcję automatycznego dopasowania konfiguracji ekranu do monitorowanych parametrów, włączając i usuwając odpowiednie pola krzywych dynamicznych i wartości liczbowych parametrów, bez zakłócania pracy monitora i bez konieczności ręcznego włączania i usuwania tych pól. Wymagane jest działanie "Plug and Play". Pola wyświetlające monitorowane parametry powinny automatycznie zwiększać swoje wymiary wraz ze zmniejszaniem liczby jednocześnie monitorowanych parametrów, wykorzystując do wyświetlania cały ekran monitora. Każdy monitor umożliwia jednoczesne wyświetlanie wszystkich wymaganych parametrów.	TAK		x
4.	Monitor wyposażony w kolorowy ekran, z możliwością wyświetlania przynajmniej 10 krzywych dynamicznych na całej szerokości ekranu, od jego krawędzi do pola parametrów powiązanych z tą krzywą. Przekątna ekranu min. 17" w formacie panoramicznym	TAK		x
5.	Ekran ze sterowaniem dotykowym, z możliwością sterowania w rękawiczkach, zapewniający prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta i interaktywne sterowanie pomiarami	TAK		x



6.	<p>Sterowanie monitorem za pomocą menu ekranowego w języku polskim: dostęp do często używanych funkcji za pomocą dedykowanych przycisków, wybór parametru i funkcji przez dotyk na ekranie, zmiana wartości oraz wybór pozycji z listy przy pomocy pokrętki, zatwierdzanie wyboru przez naciśnięcie pokrętki.</p> <p>W szczególności wyklucza się rozwiązania wykorzystujące tzw. do sterowania funkcjami monitora tzw. "gesty dotykowe"</p>	TAK		x
7.	Funkcja czasowego wyłączenia sterowania dotykowego, ułatwiająca oczyszczenie ekranu	TAK		x
8.	Możliwość rozbudowy o interaktywny dostęp do zasobów informatycznych sieci komputerowej szpitala, takich jak diagnostyka obrazowa, dane laboratoryjne, ruch chorych, komputerowa karta chorobowa, dedykowane strony www, z wyświetlaniem danych na pełnym ekranie monitora, z zachowaniem podglądu podstawowych monitorowanych parametrów pacjenta. Obsługa dostępu do zasobów sieciowych za pomocą ekranu dotykowego, oraz za pomocą klawiatury i myszy	TAK		x
9.	Monitor umożliwia podgląd parametrów pacjenta z innego monitora podłączonego do sieci monitorowania, może wyświetlać informacje o alarmach występujących w innych monitorach, umożliwia zdalne uruchomienie wydruku i zdalne wyciszenie alarmu	TAK		x
10.	Monitor może wyświetlać dane z respiratora i dodatkowych monitorów, w zależności od dostępności tych danych, w postaci przebiegów dynamicznych, wartości liczbowych i pętli oddechowych, razem z danymi hemodynamicznymi. Dane z dodatkowych urządzeń są zapisywane w trendach monitora i udostępniane w sieci do wyświetlania w centrali i innych urządzeniach sieciowych.	TAK		x
11.	Monitor wyposażony w narzędzie do precyzyjnej analizy ilościowej i jakościowej zmian jednocześnie przynajmniej 9 wybranych parametrów, wyświetlanych w postaci trendów z ruchomymi kursorami służącymi do ustalenia miejsca pomiaru przed zmianą i po zmianie, jednocześnie dla wszystkich obserwowanych parametrów. Wybór parametrów do analizy spośród wszystkich parametrów pochodzących z monitora i z respiratora. Czas wyświetlanych danych w oknach trendów ustawiany przynajmniej od 1 minuty. Drukowanie raportu podsumowania analizy. W szczególności narzędzie powinno umożliwić ocenę skutków przeprowadzenia manewru rekrutacji płuc	TAK		x
12.	<p>Interfejs ekranowy monitora zharmonizowany z interfejsem respiratora, przynajmniej pod względem wyglądu i położenia na ekranie podstawowych elementów, takich jak przyciski i inne elementy sterujące, pola komunikatów alarmowych.</p> <p>ZGODNIE Z TREŚCIĄ WYJAŚNIEŃ NR 1 Z DN. 26.07.2018 R.</p>	TAK	-	x
13.	Konfiguracja wszystkich funkcji związanych z monitorowaniem pacjenta dostępna bez przerywania monitorowania, z wyświetlaniem danych pacjenta na głównym ekranie monitora	TAK		x
14.	Monitor umożliwia przygotowanie domyślnej konfiguracji, automatycznie przyjmowanej dla każdego nowego pacjenta. W skład takiej konfiguracji powinno wchodzić ustawienie sposobu wyświetlania parametrów (w tym kolory, kolejność), sposobu alarmowania (w tym głośność alarmów, aktywację alarmów wybranych parametrów i sposób ich archiwizacji), granic alarmowych poszczególnych parametrów	TAK		x
15.	Możliwość przenoszenia konfiguracji przygotowanej w monitorze do innych monitorów za pomocą pamięci USB i za pomocą sieci	TAK		x



16.	Możliwość rozbudowy systemu monitorowania o zdalny dostęp do mierzonych parametrów za pośrednictwem sieci szpitala, przewodowej i bezprzewodowej, w oknie przeglądarki internetowej na mobilnych i stacjonarnych urządzeniach komputerowych. Dostęp do podglądu monitorów pacjenta możliwy tylko i wyłącznie po zalogowaniu się do systemu nazwą i okresowo zmienianym hasłem lub za pomocą innego rozwiązania o równoważnym poziomie zabezpieczenia przed nieupoważnionym dostępem do danych.	TAK		x
17.	Możliwość rozbudowy o przenoszenie danych pacjenta z monitora do oprogramowania na komputerach PC. Przenoszenie tych danych powinno być możliwe tylko i wyłącznie za pomocą specjalnych narzędzi udostępnionych upoważnionemu personelowi, po zalogowaniu się do systemu nazwą i okresowo zmienianym hasłem lub za pomocą innego rozwiązania o równoważnym poziomie zabezpieczenia przed nieupoważnionym dostępem do danych. W szczególności wyklucza się każdą możliwość bezpośredniego kopiowania danych z monitora na wyjmowane karty pamięci.	TAK		x
18.	Monitor zachowuje ciągłość monitorowania min.: EKG, ST, arytmii, oddechu, SpO2, ciśnienia metodą nieinwazyjną, ciśnienia metodą inwazyjną, temperatury i CO2 przez co najmniej przez 3 godziny w przypadku zaniku zasilania z sieci elektrycznej. Ciągłość monitorowania przynajmniej w zakresie trendów wszystkich wymaganych parametrów oraz zdarzeń zapisywanych w pamięci monitora podczas alarmów	TAK		x
19.	Możliwość drukowania na drukarce laserowej wstępnie sformatowanych tematycznych raportów, z podsumowaniem stanu pacjenta. Możliwość skonfigurowania własnego zestawu różnych raportów do wydrukowania za pomocą jednego polecenia	TAK		x
20.	Wszystkie elementy monitora chłodzone pasywnie, bez wspomagania wentylatorem	TAK		x
21.	Monitor stacjonarny zamocowany na stanowisku, sposób montażu ustalony po wcześniejszej wizji na danym oddziale. Możliwość zamocowania monitora na pojedynczym ramieniu z regulacją wysokości ze wspomaganie sprężyną gazową.	TAK		x
II.	ALARMY			
22.	Monitor umożliwia przygotowanie własnego zestawu granic alarmowych, przyjmowanych automatycznie dla nowego pacjenta. Możliwość zapamiętania i łatwego przywołania przynajmniej czterech takich zestawów dla każdej kategorii wiekowej pacjentów (dorośli, dzieci, noworodki)	TAK		x
23.	Automatyczne ustawianie granic alarmowych, na żądanie, na podstawie bieżących wartości parametrów, jednocześnie dla wszystkich monitorowanych parametrów	TAK		x
24.	Rejestracja w pamięci monitora zdarzeń alarmowych z zapisem odcinka krzywej dynamicznej parametru wywołującego alarm, innych krzywych dynamicznych oraz wartości liczbowych wszystkich parametrów monitorowanych w czasie wystąpienia alarmu	TAK		x
25.	Świetlna sygnalizacja alarmów, widoczność z 360 stopni	TAK		x
26.	Specjalny, dobrze widoczny wskaźnik wyciszenia i zawieszenia alarmów, z informacją o pozostałym czasie wyciszenia i zawieszenia	TAK		x
27.	Informacja o ustawionej głośności alarmów stale wyświetlana na ekranie monitora podczas normalnej pracy monitora bez alarmu	TAK		x
III.	TRANSPORT PACJENTA			
28.	Automatyczne przenoszenie danych demograficznych pacjenta przenoszonego z jednego stanowiska na drugie. Wymagany jest w szczególności brak konieczności angażowania personelu do wpisywania danych w monitorze pacjenta na stanowisku, do którego został przeniesiony pacjent, oraz brak konieczności angażowania personelu do ręcznego usuwania danych z monitora na stanowisku, które opuścił przenoszony pacjent.	TAK		x



29.	Monitor wyposażony w moduł transportowy, umożliwiający ciągłe i nieprzerwane monitorowanie co najmniej EKG w pełnym wymaganym zakresie (ST, arytmia), oddechu, SpO2, ciśnienia metodą nieinwazyjną, ciśnienia metodą inwazyjną, temperatury i CO2 podczas transportu pacjenta, bez przerw związanych z rozpoczęciem i kończeniem transportu. Ciągłość monitorowania dotyczy trendów wszystkich monitorowanych parametrów (nie tylko parametrów monitorowanych przez sam moduł transportowy), trendów z podłączonego respiratora, wyników obliczeń (hemodynamicznych, utlenowania i wentylacji) oraz zdarzeń alarmowych z poprzedniego stanowiska, trendów i zdarzeń zapamiętanych podczas transportu i automatyczną ich integrację z danymi na nowym stanowisku.	TAK		x
30.	Przygotowanie monitora do transportu, rozpoczęcie i zakończenie transportu nie wymaga podłączania ani odłączania jakichkolwiek przewodów	TAK		x
31.	Masa modułu transportowego poniżej 1,5 kg, z ekranem i zasilaniem z wbudowanego akumulatora minimum przez 3 godziny monitorowania	TAK		x
32.	Moduł transportowy wyposażony w ekran dotykowy o przekątnej min. 6". Ekran pokazuje przynajmniej 3,5 sekundy przebiegów dynamicznych przy standardowej szybkości odświeżania 25 mm/s. Ekran dotykowy przystosowany do warunków transportowych: zabezpieczony przed reagowaniem na krótkie, przypadkowe dotknięcia i szybkie przesunięcia palcem i palcami po ekranie.	TAK		x
33.	Moduł transportowy wyposażony w uchwyt do przenoszenia, bez konieczności odłączania go w przypadku podłączania modułu na stanowisku	TAK		x
34.	Możliwość rozbudowy o połączenie WiFi z siecią centralnego monitorowania, włączające się samoczynnie bezpośrednio po zdjęciu modułu ze stanowiska pacjenta. Transmisja bezprzewodowa WiFi zabezpieczona na poziomie przynajmniej WPA2-PSK lub równoważnym. Rozwiązania inne, niż standardy przemysłowe, nie będą akceptowane.	TAK Opisać		x
35.	Moduł przystosowany do mocowania z prawej i lewej strony stanowiska w taki sposób, że przewody łączące monitor z pacjentem są skierowane bezpośrednio w stronę pacjenta, z zachowaniem odpowiedniej widoczności ekranu - funkcja automatycznego obrót ekranu o 180 stopni wraz ze zmianą orientacji monitora	Tak		x
36.	Moduł transportowy umożliwiający jednoczesną obserwację danych na ekranie stacjonarnym i na ekranie modułu transportowego. Zamocowany na stanowisku, sposób montażu ustalony po wcześniejszej wizji na danym oddziale.	Tak		x
IV.	MONITOROWANIE PARAMETRÓW – komplet składający się z następujących pomiarów:			
37.	Pomiar EKG			
38.	Możliwość monitorowania 3, 7, 8 i 12 odprowadzeń EKG oraz jednoczesnego wyświetlania 7 odprowadzeń z 5 elektrod, 8 odprowadzeń z 6 elektrod oraz 12 odprowadzeń z 10 elektrod, po zastosowaniu odpowiedniego przewodu pomiarowego	TAK		x
39.	Monitorowanie odchylenia ST we wszystkich monitorowanych jednocześnie odprowadzeniach EKG	TAK		x
40.	Analiza arytmii zgłaszająca arytmie według przynajmniej 10 różnych definicji, z możliwością wprowadzenia zmian w poszczególnych definicjach, dotyczących liczby i częstości skurczów komorowych, oraz z możliwością zmiany poziomu poszczególnych alarmów arytmii, w zakresie: wysoki, średni, niski.	TAK		x
41.	Zakres pomiarowy częstości akcji serca przynajmniej 15 - 300 uderzeń na minutę	TAK		x
42.	Pomiar oddechu			
43.	Monitorowanie oddechu metodą impedancyjną z elektrod EKG (wartości cyfrowe i krzywa dynamiczna), z możliwością zmiany odprowadzenia wybranego do monitorowania (I albo II), bez konieczności przepinania przewodu EKG ani zmiany położenia elektrod na pacjencie.	TAK		x



44.	Ustawiany czas opóźnienia alarmu bezdechu w zakresie min. 10 - 30 sekund	TAK		x
45.	Pomiar saturacji i tętna (SpO2)			
46.	Pomiar saturacji algorytmem Nellcor lub równoważnym pod względem publikowanych własności pomiarowych i funkcji, pozwalającym na wykorzystanie wszystkich czujników z katalogu Nellcor	TAK		x
47.	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia			
48.	Pomiar ciśnienia tętniczego metodą nieinwazyjną, tryb pracy ręczny i automatyczny z programowaniem odstępów między pomiarami przynajmniej do 4 godzin	TAK		x
49.	Tryb stazy żylniej i ciągłych pomiarów przez 5 minut	TAK		x
50.	Możliwość włączenia automatycznego blokowania alarmów saturacji podczas pomiaru saturacji i NIBP na tej samej kończynie	TAK		x
51.	Inwazyjny pomiar ciśnienia			
52.	Możliwość przypisania do poszczególnych torów pomiarowych nazw powiązanych z miejscem pomiaru, w tym ciśnienia tętniczego i ciśnienia śródczaszkowego	TAK		x
53.	Monitor może obsługiwać pomiar przynajmniej 2 ciśnień, a w 6 szt. monitorów przynajmniej 4 ciśnień	TAK		x
54.	Pomiar temperatury			
55.	Monitorowanie temperatury dostępne przynajmniej w 2 torach pomiarowych	TAK		x
56.	Wyświetlanie temperatury T1, T2 albo T1 i różnicy temperatur, do wyboru przez użytkownika	TAK		x
57.	Możliwość rozbudowy o nieinwazyjny pomiar wewnętrznej temperatury ciała za pomocą czujnika mocowanego na czole	TAK		x
V.	WYMAGANE AKCESORIA POMIAROWE			
58.	Przewód EKG do podłączenia 3 i 5 elektrod, długość przynajmniej 4 metry	TAK		x
59.	Czujnik SpO2 dla dorosłych na palec, z przewodem min. 3 metry	TAK		x
60.	Mankiety do pomiaru ciśnienia metodą nieinwazyjną, umożliwiające pomiary przy zakresie obwodów ramienia przynajmniej od 15 do 53 cm u pacjentów o przeciętnym wzroście. Przewód łączący mankiety z monitorem o długości przynajmniej 3 metrów	TAK		x
61.	Czujnik temperatury skóry, z przewodem min. 3 metry	TAK		x
62.	Akcesoria do pomiaru ciśnienia metodą inwazyjną	TAK		x
63.	Pomiar CO2 w strumieniu bocznym metodą Microstream lub równoważną pod względem szybkości próbkowania i dokładności pomiaru u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych, w komplecie jednorazowe układy pomiarowe CO2 dla pacjentów niezaintubowanych, przynajmniej 25 szt. na monitor – 6 szt. zestawów	TAK		x
64.	Komplet akcesoriów do monitorowania parametrów: EKG, oddechu, SpO2, nieinwazyjny i inwazyjny pomiar ciśnienia oraz pomiar temperatury, opisane szczegółowo w pkt III. – 7 szt.kompletów	TAK		x
VI.	PARAMETRY PUNKTOWANE			
65.	Moduł transportowy przystosowany do zagrożeń transportu wewnątrzszpitalnego, odporny na zachłapanie na poziomie przynajmniej min IPX3, potwierdzone deklaracjami producenta	TAK Podać		IPX3 – 0 pkt, IPX4 – 5 pkt
66.	Moduł transportowy odporny na upadek z wysokości przynajmniej min. 0,9 metra, potwierdzone deklaracjami producenta	TAK Podać		Wysokość $\geq 0,9$ $m < 1 m = 0$ pkt, Wysokość $> 1 m$ $= 5$ pkt.
67.	Monitorowanie 12 odprowadzeń z 6 elektrod, w standardowym układzie odprowadzeń kończynowych i przedsercowych	TAK/NIE Podać		Tak - 2 pkt Nie - 0 pkt



68.	Pomiar sumarycznego wektora odchyień ST w 12 odprowadzeniach, z możliwością ustawienia granic alarmowych	TAK/NIE Podać		Tak - 2 pkt Nie - 0 pkt
69.	Pomiar zmiany sumarycznego wektora odchyień ST w 12 odprowadzeniach, z możliwością ustawienia granic alarmowych	TAK/NIE Podać		Tak - 2 pkt Nie - 0 pkt
70.	Kompatybilność akcesoriów (przewodów, czujników, możliwość spięcia w jedną sieć z centralą pielęgniarską) z posiadanymi przez oddziały akcesoriami serii Infinity.	TAK/NIE Podać		Tak - 10 pkt Nie - 0 pkt
71.	Oferowany system monitorowania umożliwia wykorzystanie jednej wspólnej infrastruktury sieciowej (w sieci przewodowej i bezprzewodowej zgodnej odpowiednio z IEEE802.3 i IEEE802.11) do centralnego monitorowania, monitorowania telemetrycznego oraz innych aplikacji szpitalnych	TAK/NIE Podać		Tak - 10 pkt Nie - 0 pkt
72.	Możliwość rozbudowy o jednoczesne wyświetlanie przynajmniej 16 krzywych dynamicznych	TAK/NIE Podać		Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt
73.	Możliwość wyposażenia części stacjonarnej monitora w ekran o przekątnej 20"	TAK/NIE Podać		Tak - 3 pkt Nie - 0 pkt
74.	Możliwość zmiany funkcji przypisanych do dedykowanych przycisków sterujących głównego menu w części stacjonarnej monitora	TAK/NIE Podać		Tak - 3 pkt Nie - 0 pkt
75.	Możliwość zmiany funkcji przypisanych do dedykowanych przycisków sterujących głównego menu w module transportowym	TAK/NIE Podać		Tak - 3 pkt Nie - 0 pkt
76.	W przypadku monitorów połączonych siecią możliwość wyboru grup alarmowych określających, które monitory będą sygnalizowały alarmy występujące w innych, określonych monitorach	TAK/NIE Podać		Tak - 3 pkt Nie - 0 pkt
77.	Rejestracja w pamięci monitora zdarzeń alarmowych z zapisem odcinków krzywych dynamicznych wszystkich parametrów monitorowanych w chwili wystąpienia alarmu	TAK/NIE Podać		Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt
VII.	STANOWISKO CENTRALNEGO MONITOROWANIA 1 kpl. - 2 sztuki			
78.	Stanowisko centralnego monitorowania i monitory pacjenta połączone siecią zgodną ze Standardem Ethernet (IEEE802.3)	TAK		x
79.	Połączenia przewodowe między poszczególnymi stanowiskami monitorowymi a punktem zbiorczym zapewnia Zamawiający. Pozostałe niezbędne urządzenia sieciowe dostarczane są i odpowiednio konfigurowane wraz z systemem monitorowania przez dostawcę.	TAK		x
80.	Centrala umożliwia jednoczesne wyświetlanie danych w tym : - przynajmniej z 8 monitorów pacjenta – 1 szt. - przynajmniej z 12 monitorów pacjenta – 1 szt.	TAK		x
81.	Szczegółowy podgląd parametrów i przebiegów dynamicznych z wybranego monitora	TAK		x
82.	Centrala wyposażona w kolorowy, panoramiczny, płaski ekran, wykonany w technologii LCD TFT, o przekątnej przynajmniej 21,5"	TAK		x
83.	Centrala sterowana za pośrednictwem klawiatury i myszy	TAK		x
84.	Możliwość rozbudowy o sterowanie za pośrednictwem ekranu dotykowego	TAK		x
85.	Centrala umożliwia wyświetlanie parametrów, krzywych dynamicznych i sygnalizowanie alarmów z aparatów do znieczulania, respiratorów i innych monitorów podłączonych do odpowiednich monitorów pacjenta, włącznie z sygnalizacją alarmów z tych urządzeń	TAK		x
86.	Centrala umożliwia rozbudowę o szczegółowy podgląd danych z respiratora i aparatu do znieczulania, łącznie z pętlami oddechowymi	TAK		x
87.	Alarmy 3 stopniowe (wizualne i akustyczne) z poszczególnych łóżek, z identyfikacją alarmującego łóżka	TAK		x
88.	Możliwość przyjmowania pacjenta (wpisywanie danych demograficznych) z poziomu stanowiska centralnego monitorowania.	TAK		x
89.	Centrala obsługuje wyświetlanie monitorów telemetrycznych	TAK		x



90.	Możliwość ustawiania z centrali granic alarmowych w poszczególnych monitorach pacjenta	TAK		x
91.	Możliwość rozbudowy o przyjmowania pacjenta przez pobranie jego danych demograficznych ze szpitalnego systemu informatycznego, za pośrednictwem protokołu HL7 i automatyczne wypełnianie odpowiednich pól	TAK		x
92.	Centrala wyposażona w pamięć trendów graficznych i tabelarycznych wszystkich monitorowanych parametrów dla każdego pacjenta, przynajmniej z ostatnich 72 godzin z rozdzielczością 1 minuty w całym zakresie	TAK		x
93.	Możliwość rozbudowy trendów do co najmniej 120 godzin, z rozdzielczością 1-minutową	TAK		x
94.	Centrala wyposażona w pamięć ciągłych przebiegów krzywych dynamicznych z ostatnich 72 godzin (funkcja „full disclosure”), co najmniej 4 monitorowanych przebiegów dynamicznych (EKG + inne) dla każdego pacjenta	TAK		x
95.	Możliwość rozbudowy pamięci krzywych dynamicznych do co najmniej 120 godzin i do 16 monitorowanych przebiegów dynamicznych dla każdego pacjenta	TAK		x
96.	Funkcja pobierania trendów z monitora przynajmniej z 6 godzin przed podłączeniem monitora do centrali	TAK		x
97.	Mechanizm nawigacji pozwalający w łatwy sposób dotrzeć do wymaganych informacji: np. wybór zdarzenia alarmowego ogniskuje dane „holterowskie” i trendy na chwili wystąpienia tego zdarzenia	TAK		x
98.	Możliwość rozbudowy o automatyczną, opisową analizę EKG spoczynkowego z 12 odprowadzeń, z uwzględnieniem wieku i płci pacjenta	TAK		x
99.	Centrala wyposażona w układ podtrzymania zasilania UPS	Tak		x
100.	Centrala wyposażona w funkcję eksportu danych Full disclosure, przynajmniej 12 krzywych dynamicznych z 24 godzin, do innego urządzenia, w celu przechowywania i szczegółowej, automatycznej analizy.	TAK		x
101.	Centrala wyposażona w narzędzia ekranowe umożliwiające szczegółowe pomiary zapisów EKG	TAK		x
102.	Centrala wyposażona w narzędzia ekranowe umożliwiające szczegółową analizę ST, łącznie z ustawianiem punktów pomiarowych	TAK		x
103.	Centrala wyposażona w funkcję drukowania tematycznych raportów na drukarce laserowej	TAK		x
VIII.	PARAMETRY PUNKTOWANE			
104.	Centrala pielęgniarska, ze względu na bezpieczeństwo danych i stabilność pracy, działa w oparciu o system operacyjny typu Unix/Linux	TAK/NIE Podać		Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt
105.	Możliwość uruchomienia funkcji nadzoru min. 32 monitorów. Funkcja nadzoru polega na informowaniu przez centralę o alarmach w monitorach, które są podłączone do sieci, a które nie są wybrane do ciągłego wyświetlania w centrali	TAK/NIE Podać		Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt
System monitorowania pacjenta - druga konfiguracja				
I.	MONITOR PACJENTA, WYMAGANIA OGÓLNE - 6 sztuk			
1.	Monitor przeznaczony dla wszystkich kategorii wiekowych pacjentów: dla dorosłych, dzieci i noworodków	TAK		x
2.	Monitor pacjenta składa się z monitora stacjonarnego i modułu transportowego, zgodnie z wymaganiami szczegółowymi, znajdującymi się w dalszej części specyfikacji	TAK		x



3.	<p>Monitor wyposażony w funkcję automatycznego dopasowania konfiguracji ekranu do monitorowanych parametrów, włączającą i usuwającą odpowiednie pola krzywych dynamicznych i wartości liczbowych parametrów, bez zakłócania pracy monitora i bez konieczności ręcznego włączania i usuwania tych pól. Wymagane jest działanie "Plug and Play".</p> <p>Pola wyświetlające monitorowane parametry powinny automatycznie zwiększać swoje wymiary wraz ze zmniejszaniem liczby jednocześnie monitorowanych parametrów, wykorzystując do wyświetlania cały ekran monitora.</p> <p>Każdy monitor umożliwia jednoczesne wyświetlanie wszystkich wymaganych parametrów.</p>	TAK		x
4.	<p>Monitor wyposażony w kolorowy ekran, z możliwością wyświetlania przynajmniej 10 krzywych dynamicznych na całej szerokości ekranu, od jego krawędzi do pola parametrów powiązanych z tą krzywą. Przekątna ekranu min. 17" w formacie panoramicznym</p>	TAK		x
5.	<p>Ekran ze sterowaniem dotykowym, z możliwością sterowania w rękawiczkach, zapewniający prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta i interaktywne sterowanie pomiarami</p>	TAK		x
6.	<p>Sterowanie monitorem za pomocą menu ekranowego w języku polskim: dostęp do często używanych funkcji za pomocą dedykowanych przycisków, wybór parametru i funkcji przez dotyk na ekranie, zmiana wartości oraz wybór pozycji z listy przy pomocy pokrętki, zatwierdzanie wyboru przez naciśnięcie pokrętki.</p> <p>W szczególności wyklucza się rozwiązania wykorzystujące tzw. do sterowania funkcjami monitora tzw. "gesty dotykowe"</p>	TAK		x
7.	<p>Funkcja czasowego wyłączenia sterowania dotykowego, ułatwiająca oczyszczenie ekranu</p>	TAK		x
8.	<p>Możliwość rozbudowy o interaktywny dostęp do zasobów informatycznych sieci komputerowej szpitala, takich jak diagnostyka obrazowa, dane laboratoryjne, ruch chorych, komputerowa karta chorobowa, dedykowane strony www, z wyświetlaniem danych na pełnym ekranie monitora, z zachowaniem podglądu podstawowych monitorowanych parametrów pacjenta. Obsługa dostępu do zasobów sieciowych za pomocą ekranu dotykowego, oraz za pomocą klawiatury i myszy</p>	TAK		x
9.	<p>Monitor umożliwia podgląd parametrów pacjenta z innego monitora podłączonego do sieci monitorowania, może wyświetlać informacje o alarmach występujących w innych monitorach, umożliwia zdalne uruchomienie wydruku i zdalne wyciszenie alarmu</p>	TAK		x
10.	<p>Monitor może wyświetlać dane z respiratora i dodatkowych monitorów, w zależności od dostępności tych danych, w postaci przebiegów dynamicznych, wartości liczbowych i pętli oddechowych, razem z danymi hemodynamicznymi. Dane z dodatkowych urządzeń są zapisywane w trendach monitora i udostępniane w sieci do wyświetlania w centrali i innych urządzeniach sieciowych.</p>	TAK		x
11.	<p>Monitor wyposażony w narzędzie do precyzyjnej analizy ilościowej i jakościowej zmian jednocześnie przynajmniej 9 wybranych parametrów, wyświetlanych w postaci trendów z ruchomymi kursorami służącymi do ustalenia miejsca pomiaru przed zmianą i po zmianie, jednocześnie dla wszystkich obserwowanych parametrów. Wybór parametrów do analizy spośród wszystkich parametrów pochodzących z monitora i z respiratora. Czas wyświetlanych danych w oknach trendów ustawiany przynajmniej od 1 minuty. Drukowanie raportu podsumowania analizy. W szczególności narzędzie powinno umożliwić ocenę skutków przeprowadzenia manewru rekrutacji płuc</p>	TAK		x
12.	<p>Interfejs ekranowy monitora zharmonizowany z interfejsem respiratora, przynajmniej pod względem wyglądu i położenia na ekranie podstawowych elementów, takich jak przyciski i inne elementy sterujące, pola komunikatów alarmowych.</p> <p>ZGODNIE Z TREŚCIĄ WYJAŚNIEŃ NR 1 Z DN. 26.07.2018 R.</p>	TAK	-	x



13.	Konfiguracja wszystkich funkcji związanych z monitorowaniem pacjenta dostępna bez przerywania monitorowania, z wyświetlaniem danych pacjenta na głównym ekranie monitora	TAK		x
14.	Monitor umożliwia przygotowanie domyślnej konfiguracji, automatycznie przyjmowanej dla każdego nowego pacjenta. W skład takiej konfiguracji powinno wchodzić ustawienie sposobu wyświetlania parametrów (w tym kolory, kolejność), sposobu alarmowania (w tym głośność alarmów, aktywację alarmów wybranych parametrów i sposób ich archiwizacji), granic alarmowych poszczególnych parametrów	TAK		x
15.	Możliwość przenoszenia konfiguracji przygotowanej w monitorze do innych monitorów za pomocą pamięci USB i za pomocą sieci	TAK		x
16.	Możliwość rozbudowy systemu monitorowania o zdalny dostęp do mierzonych parametrów za pośrednictwem sieci szpitala, przewodowej i bezprzewodowej, w oknie przeglądarki internetowej na mobilnych i stacjonarnych urządzeniach komputerowych. Dostęp do podglądu monitorów pacjenta możliwy tylko i wyłącznie po zalogowaniu się do systemu nazwą i okresowo zmienianym hasłem lub za pomocą innego rozwiązania o równoważnym poziomie zabezpieczenia przed nieupoważnionym dostępem do danych.	TAK		x
17.	Możliwość rozbudowy o przenoszenie danych pacjenta z monitora do oprogramowania na komputerach PC. Przenoszenie tych danych powinno być możliwe tylko i wyłącznie za pomocą specjalnych narzędzi udostępnionych upoważnionemu personelowi, po zalogowaniu się do systemu nazwą i okresowo zmienianym hasłem lub za pomocą innego rozwiązania o równoważnym poziomie zabezpieczenia przed nieupoważnionym dostępem do danych. W szczególności wyklucza się każdą możliwość bezpośredniego kopiowania danych z monitora na wyjmowane karty pamięci.	TAK		x
18.	Monitor zachowuje ciągłość monitorowania min.: EKG, ST, arytmii, oddechu, SpO2, ciśnienia metodą nieinwazyjną, ciśnienia metodą inwazyjną, temperatury i CO2 przez co najmniej przez 3 godziny w przypadku zaniku zasilania z sieci elektrycznej. Ciągłość monitorowania przynajmniej w zakresie trendów wszystkich wymaganych parametrów oraz zdarzeń zapisywanych w pamięci monitora podczas alarmów	TAK		x
19.	Możliwość drukowania na drukarce laserowej wstępnie sformatowanych tematycznych raportów, z podsumowaniem stanu pacjenta. Możliwość skonfigurowania własnego zestawu różnych raportów do wydrukowania za pomocą jednego polecenia	TAK		x
20.	Wszystkie elementy monitora chłodzone pasywnie, bez wspomagania wentylatorem	TAK		x
21.	Monitor stacjonarny zamocowany na stanowisku, sposób montażu ustalony po wcześniejszej wizji na danym oddziale. Możliwość zamocowania monitora na pojedynczym ramieniu z regulacją wysokości ze wspomaganie sprężyną gazową.	TAK		x
II.	ALARMY			
22.	Monitor umożliwia przygotowanie własnego zestawu granic alarmowych, przyjmowanych automatycznie dla nowego pacjenta. Możliwość zapamiętania i łatwego przywołania przynajmniej czterech takich zestawów dla każdej kategorii wiekowej pacjentów (dorośli, dzieci, noworodki)	TAK		x
23.	Automatyczne ustawianie granic alarmowych, na żądanie, na podstawie bieżących wartości parametrów, jednocześnie dla wszystkich monitorowanych parametrów	TAK		x
24.	Rejestracja w pamięci monitora zdarzeń alarmowych z zapisem odcinka krzywej dynamicznej parametru wywołującego alarm, innych krzywych dynamicznych oraz wartości liczbowych wszystkich parametrów monitorowanych w czasie wystąpienia alarmu	TAK		x
25.	Świetlna sygnalizacja alarmów, widoczność z 360 stopni	TAK		x



26.	Specjalny, dobrze widoczny wskaźnik wyciszenia i zawieszenia alarmów, z informacją o pozostałym czasie wyciszenia i zawieszenia	TAK		x
27.	Informacja o ustawionej głośności alarmów stale wyświetlana na ekranie monitora podczas normalnej pracy monitora bez alarmu	TAK		x
III.	TRANSPORT PACJENTA			
28.	Automatyczne przenoszenie danych demograficznych pacjenta przenoszonego z jednego stanowiska na drugie. Wymagany jest w szczególności brak konieczności angażowania personelu do wpisywania danych w monitorze pacjenta na stanowisku, do którego został przeniesiony pacjent, oraz brak konieczności angażowania personelu do ręcznego usuwania danych z monitora na stanowisku, które opuścił przenoszony pacjent.	TAK		x
29.	Monitor wyposażony w moduł transportowy, umożliwiający ciągłe i nieprzerwane monitorowanie co najmniej EKG w pełnym wymaganym zakresie (ST, arytmia), oddechu, SpO2, ciśnienia metodą nieinwazyjną, ciśnienia metodą inwazyjną, temperatury i CO2 podczas transportu pacjenta, bez przerw związanych z rozpoczęciem i kończeniem transportu. Ciągłość monitorowania dotyczy trendów wszystkich monitorowanych parametrów (nie tylko parametrów monitorowanych przez sam moduł transportowy), trendów z podłączonego respiratora, wyników obliczeń (hemodynamicznych, utlenowania i wentylacji) oraz zdarzeń alarmowych z poprzedniego stanowiska, trendów i zdarzeń zapamiętanych podczas transportu i automatyczną ich integrację z danymi na nowym stanowisku.	TAK		x
30.	Przygotowanie monitora do transportu, rozpoczęcie i zakończenie transportu nie wymaga podłączania ani odłączania jakichkolwiek przewodów	TAK		x
31.	Masa modułu transportowego poniżej 1,5 kg, z ekranem i zasilaniem z wbudowanego akumulatora minimum przez 3 godziny monitorowania	TAK		x
32.	Moduł transportowy wyposażony w ekran dotykowy o przekątnej min. 6". Ekran pokazuje przynajmniej 3,5 sekundy przebiegów dynamicznych przy standardowej szybkości odświeżania 25 mm/s. Ekran dotykowy przystosowany do warunków transportowych: zabezpieczony przed reagowaniem na krótkie, przypadkowe dotknięcia i szybkie przesunięcia palcem i palcami po ekranie.	TAK		x
33.	Moduł transportowy wyposażony w uchwyt do przenoszenia, bez konieczności odłączania go w przypadku podłączania modułu na stanowisku	TAK		x
34.	Możliwość rozbudowy o połączenie WiFi z siecią centralnego monitorowania, włączające się samoczynnie bezpośrednio po zdjęciu modułu ze stanowiska pacjenta. Transmisja bezprzewodowa WiFi zabezpieczona na poziomie przynajmniej WPA2-PSK lub równoważnym. Rozwiązania inne, niż standardy przemysłowe, nie będą akceptowane.	TAK Opisać		x
35.	Moduł przystosowany do mocowania z prawej i lewej strony stanowiska w taki sposób, że przewody łączące monitor z pacjentem są skierowane bezpośrednio w stronę pacjenta, z zachowaniem odpowiedniej widoczności ekranu - funkcja automatycznego obrót ekranu o 180 stopni wraz ze zmianą orientacji monitora	TAK		x
36.	Moduł transportowy umożliwiający jednoczesną obserwację danych na ekranie stacjonarnym i na ekranie modułu transportowego. Zamocowany na stanowisku, sposób montażu ustalony po wcześniejszej wizji na danym oddziale.	TAK		x
IV.	MONITOROWANIE PARAMETRÓW – komplet składający się z następujących pomiarów:			
37.	Pomiar EKG			
38.	Możliwość monitorowania 3, 7, 8 i 12 odprowadzeń EKG oraz jednoczesnego wyświetlania 7 odprowadzeń z 5 elektrod, 8 odprowadzeń z 6 elektrod oraz 12 odprowadzeń z 10 elektrod, po zastosowaniu odpowiedniego przewodu pomiarowego	TAK		x
39.	Monitorowanie odchylenia ST we wszystkich monitorowanych jednocześnie odprowadzeniach EKG	TAK		x



40.	Analiza arytmii zgłaszająca arytmie według przynajmniej 10 różnych definicji, z możliwością wprowadzenia zmian w poszczególnych definicjach, dotyczących liczby i częstości skurczów komorowych, oraz z możliwością zmiany poziomu poszczególnych alarmów arytmii, w zakresie: wysoki, średni, niski.	TAK		x
41.	Zakres pomiarowy częstości akcji serca przynajmniej 15 - 300 uderzeń na minutę	TAK		x
42.	Pomiar oddechu			
43.	Monitorowanie oddechu metodą impedancyjną z elektrod EKG (wartości cyfrowe i krzywa dynamiczna), z możliwością zmiany odprowadzenia wybranego do monitorowania (I albo II), bez konieczności przepinania przewodu EKG ani zmiany położenia elektrod na pacjencie.	TAK		x
44.	Ustawiany czas opóźnienia alarmu bezdechu w zakresie min. 10 - 30 sekund	TAK		x
45.	Pomiar saturacji i tętna (SpO2)			
46.	Pomiar saturacji algorytmem Nellcor lub równoważnym pod względem publikowanych własności pomiarowych i funkcji, pozwalającym na wykorzystanie wszystkich czujników z katalogu Nellcor	TAK		x
47.	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia			
48.	Pomiar ciśnienia tętniczego metodą nieinwazyjną, tryb pracy ręczny i automatyczny z programowaniem odstępów między pomiarami przynajmniej do 4 godzin	TAK		x
49.	Tryb stazy żyłnej i ciągłych pomiarów przez 5 minut	TAK		x
50.	Możliwość włączenia automatycznego blokowania alarmów saturacji podczas pomiaru saturacji i NIBP na tej samej kończynce	TAK		x
51.	Inwazyjny pomiar ciśnienia			
52.	Możliwość przypisania do poszczególnych torów pomiarowych nazw powiązanych z miejscem pomiaru, w tym ciśnienia tętniczego i ciśnienia śródczaszkowego	TAK		x
53.	Monitor może obsługiwać pomiar przynajmniej 2 ciśnień, a w 6 szt. monitorów przynajmniej 4 ciśnień Monitor może obsługiwać pomiar przynajmniej 2 ciśnień, a w 2 szt. monitorów przynajmniej 4 ciśnień ZGODNIE Z TREŚCIĄ WYJAŚNIEŃ NR 1 Z DN. 26.07.2018 R.	TAK		x
54.	Pomiar temperatury			
55.	Monitorowanie temperatury dostępne przynajmniej w 2 torach pomiarowych	TAK		x
56.	Wyświetlanie temperatury T1, T2 albo T1 i różnicy temperatur, do wyboru przez użytkownika	TAK		x
57.	Możliwość rozbudowy o nieinwazyjny pomiar wewnętrznej temperatury ciała za pomocą czujnika mocowanego na czole	TAK		x
V.	WYMAGANE AKCESORIA POMIAROWE			
58.	Przewód EKG do podłączenia 3 i 5 elektrod, długość przynajmniej 4 metry	TAK		x
59.	Czujnik SpO2 dla dorosłych na palec, z przewodem min. 3 metry	TAK		x
60.	Mankiety do pomiaru ciśnienia metodą nieinwazyjną, umożliwiające pomiary przy zakresie obwodów ramienia przynajmniej od 15 do 53 cm u pacjentów o przeciętnym wzroście. Przewód łączący mankiety z monitorem o długości przynajmniej 3 metrów	TAK		x
61.	Czujnik temperatury skóry, z przewodem min. 3 metry	TAK		x
62.	Akcesoria do pomiaru ciśnienia metodą inwazyjną	TAK		x



63.	Pomiar CO2 w strumieniu bocznym metodą Microstream lub równoważną pod względem szybkości próbkowania i dokładności pomiaru u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych, w komplecie jednorazowe układy pomiarowe CO2 dla pacjentów niezaintubowanych, przynajmniej 25 szt. na monitor – 6 szt. zestawów	TAK		x
64.	Komplet akcesoriów do monitorowania parametrów: EKG, oddechu, SpO2, nieinwazyjny i inwazyjny pomiar ciśnienia oraz pomiar temperatury, opisane szczegółowo w pkt III. – 7 szt.kompletów	TAK		x
VI.	PARAMETRY PUNKTOWANE			
65.	Moduł transportowy przystosowany do zagrożeń transportu wewnątrzszpitalnego, odporny na zachłapanie na poziomie przynajmniej min IPX3, potwierdzone deklaracjami producenta	TAK Podać		IPX3 – 0 pkt, IPX4 – 5 pkt.
66.	Moduł transportowy przystosowany do zagrożeń transportu wewnątrzszpitalnego, odporny na zachłapanie na poziomie przynajmniej min IPX3, potwierdzone deklaracjami producenta Moduł transportowy odporny na upadek z wysokości przynajmniej min. 0,9 metra, potwierdzone deklaracjami producenta ZGODNIE Z TREŚCIĄ WYJAŚNIEŃ NR 1 Z DN. 26.07.2018 R.	TAK Podać		IPX3 – 0 pkt, IPX4 – 5 pkt.
67.	Monitorowanie 12 odprowadzeń z 6 elektrod, w standardowym układzie odprowadzeń kończynowych i przedsercowych	TAK/NIE Podać		Tak - 2 pkt Nie - 0 pkt
68.	Pomiar sumarycznego wektora odchyleń ST w 12 odprowadzeniach, z możliwością ustawienia granic alarmowych	TAK/NIE Podać		Tak - 2 pkt Nie - 0 pkt
69.	Pomiar zmiany sumarycznego wektora odchyleń ST w 12 odprowadzeniach, z możliwością ustawienia granic alarmowych	TAK/NIE Podać		Tak - 2 pkt Nie - 0 pkt
70.	Kompatybilność akcesoriów (przewodów, czujników, możliwość spięcia w jedną sieć z centralą pielęgniarską) z posiadanymi przez oddziały akcesoriami serii Infinity.	TAK/NIE Podać		Tak - 10 pkt Nie - 0 pkt
71.	Oferowany system monitorowania umożliwia wykorzystanie jednej wspólnej infrastruktury sieciowej (w sieci przewodowej i bezprzewodowej zgodnej odpowiednio z IEEE802.3 i IEEE802.11) do centralnego monitorowania, monitorowania telemetrycznego oraz innych aplikacji szpitalnych	TAK/NIE Podać		Tak - 10 pkt Nie - 0 pkt
72.	Możliwość rozbudowy o jednoczesne wyświetlanie przynajmniej 16 krzywych dynamicznych	TAK/NIE Podać		Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt
73.	Możliwość wyposażenia części stacjonarnej monitora w ekran o przekątnej 20"	TAK/NIE Podać		Tak - 3 pkt Nie - 0 pkt
74.	Możliwość zmiany funkcji przypisanych do dedykowanych przycisków sterujących głównego menu w części stacjonarnej monitora	TAK/NIE Podać		Tak - 3 pkt Nie - 0 pkt
75.	Możliwość zmiany funkcji przypisanych do dedykowanych przycisków sterujących głównego menu w module transportowym	TAK/NIE Podać		Tak - 3 pkt Nie - 0 pkt
76.	W przypadku monitorów połączonych siecią możliwość wyboru grup alarmowych określających, które monitory będą sygnalizowały alarmy występujące w innych, określonych monitorach	TAK/NIE Podać		Tak - 3 pkt Nie - 0 pkt
77.	Rejestracja w pamięci monitora zdarzeń alarmowych z zapisem odcinków krzywych dynamicznych wszystkich parametrów monitorowanych w chwili wystąpienia alarmu	TAK/NIE Podać		Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt
VII.	STANOWISKO CENTRALNEGO MONITOROWANIA - 1 sztuki			
78.	Stanowisko centralnego monitorowania i monitory pacjenta połączone siecią zgodną ze Standardem Ethernet (IEEE802.3)	TAK		x
79.	Połączenia przewodowe między poszczególnymi stanowiskami monitorowymi a punktem zbiorczym zapewnia Zamawiający. Pozostałe niezbędne urządzenia sieciowe dostarczane są i odpowiednio konfigurowane wraz z systemem monitorowania przez dostawcę.	TAK		x



80.	Centrala umożliwia jednoczesne wyświetlanie danych w tym : - przynajmniej z 8 monitorów pacjenta – 1 szt.	TAK		x
81.	Szczegółowy podgląd parametrów i przebiegów dynamicznych z wybranego monitora	TAK		x
82.	Centrala wyposażona w kolorowy, panoramiczny, płaski ekran, wykonany w technologii LCD TFT, o przekątnej przynajmniej 21,5"	TAK		x
83.	Centrala sterowana za pośrednictwem klawiatury i myszy	TAK		x
84.	Możliwość rozbudowy o sterowanie za pośrednictwem ekranu dotykowego	TAK		x
85.	Centrala umożliwia wyświetlanie parametrów, krzywych dynamicznych i sygnalizowanie alarmów z aparatów do znieczulania, respiratorów i innych monitorów podłączonych do odpowiednich monitorów pacjenta, włącznie z sygnalizacją alarmów z tych urządzeń	TAK		x
86.	Centrala umożliwia rozbudowę o szczegółowy podgląd danych z respiratora i aparatu do znieczulania, łącznie z pętlami oddechowymi	TAK		x
87.	Alarmy 3 stopniowe (wizualne i akustyczne) z poszczególnych łóżek, z identyfikacją alarmującego łóżka	TAK		x
88.	Możliwość przyjmowania pacjenta (wpisywanie danych demograficznych) z poziomu stanowiska centralnego monitorowania.	TAK		x
89.	Centrala obsługuje wyświetlanie monitorów telemetrycznych	TAK		x
90.	Możliwość ustawiania z centrali granic alarmowych w poszczególnych monitorach pacjenta	TAK		x
91.	Możliwość rozbudowy o przyjmowania pacjenta przez pobranie jego danych demograficznych ze szpitalnego systemu informatycznego, za pośrednictwem protokołu HL7 i automatyczne wypełnianie odpowiednich pól	TAK		x
92.	Centrala wyposażona w pamięć trendów graficznych i tabelarycznych wszystkich monitorowanych parametrów dla każdego pacjenta, przynajmniej z ostatnich 72 godzin z rozdzielczością 1 minuty w całym zakresie	TAK		x
93.	Możliwość rozbudowy trendów do co najmniej 120 godzin, z rozdzielczością 1-minutową	TAK		x
94.	Centrala wyposażona w pamięć ciągłych przebiegów krzywych dynamicznych z ostatnich 72 godzin (funkcja „full disclosure”), co najmniej 4 monitorowanych przebiegów dynamicznych (EKG + inne) dla każdego pacjenta	TAK		x
95.	Możliwość rozbudowy pamięci krzywych dynamicznych do co najmniej 120 godzin i do 16 monitorowanych przebiegów dynamicznych dla każdego pacjenta	TAK		x
96.	Funkcja pobierania trendów z monitora przynajmniej z 6 godzin przed podłączeniem monitora do centrali	TAK		x
97.	Mechanizm nawigacji pozwalający w łatwy sposób dotrzeć do wymaganych informacji: np. wybór zdarzenia alarmowego ogniskuje dane „holterowskie” i trendy na chwili wystąpienia tego zdarzenia	TAK		x
98.	Możliwość rozbudowy o automatyczną, opisową analizę EKG spoczynkowego z 12 odprowadzeń, z uwzględnieniem wieku i płci pacjenta	TAK		x
99.	Centrala wyposażona w układ podtrzymania zasilania UPS	TAK		x
100.	Centrala wyposażona w funkcję eksportu danych Full disclosure, przynajmniej 12 krzywych dynamicznych z 24 godzin, do innego urządzenia, w celu przechowywania i szczegółowej, automatycznej analizy.	TAK		x
101.	Centrala wyposażona w narzędzia ekranowe umożliwiające szczegółowe pomiary zapisów EKG	TAK		x
102.	Centrala wyposażona w narzędzia ekranowe umożliwiające szczegółową analizę ST, łącznie z ustawianiem punktów pomiarowych	TAK		x
103.	Centrala wyposażona w funkcję drukowania tematycznych raportów na drukarce laserowej	TAK		x



VIII. PARAMETRY PUNKTOWANE				
104.	Centrala pielęgniarstwa, ze względu na bezpieczeństwo danych i stabilność pracy, działa w oparciu o system operacyjny typu Unix/Linux	TAK/NIE Podać		Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt
105.	Możliwość uruchomienia funkcji nadzoru min. 32 monitorów. Funkcja nadzoru polega na informowaniu przez centralę o alarmach w monitorach, które są podłączone do sieci, a które nie są wybrane do ciągłego wyświetlania w centrali	TAK/NIE Podać		Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt
Pozostałe Wymagania				
1.	Producent	TAK Podać		x
2.	Model*	TAK Podać		x
3.	Nazwa katalogowa*	TAK Podać		x
4.	Sprzęt fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2018 roku	TAK		x
5.	Serwis gwarancyjny autoryzowany przez producenta sprawowany przez – podać nazwę, adres, tel. fax.	TAK Podać		x

„*” – uzupełnić w przypadku posiadania przez oferowany sprzęt w/w danych;

– podać nr stron w ofercie, na której znajduje się potwierdzenie w materiałach informacyjnych określonych w SIWZ parametrów;
Niniejszym oświadczam, iż oferowany sprzęt posiada parametry techniczne określone powyżej.

.....
/podpis i pieczęć osoby (osób) upoważnionej do
reprezentowania Wykonawcy/

..... dn.,