

ZT-SZP-226/01/72/2017

31.10.2017 r.

**Do wszystkich zainteresowanych**

**Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na zakup, dostawę, montaż i uruchomienie aparatury medycznej i sprzętu medycznego na potrzeby Oddziału Noworodków i Wcześnieaków z Pododdziałem Patologii Noworodka i Intensywnej Opieki dla Szpitala Wojewódzkiego w Łomży**

Zamawiający na podstawie art. 38 ust. 2 i ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. z 2017 r. poz. 1579) przekazuje wnioski o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zwanej dalej SIWZ, wraz z wyjaśnieniami i zmianą treści SIWZ.

**Pytanie 1**

W związku z dostawą kardiomonitora wieloczynnościowego, aparatu USG z kolorowym Dopplerem prosimy o wyjaśnienie czy Zamawiający wymaga dostarczenia licencji na podłączenie dostarczanego urządzenia do systemu RIS/PACS Zamawiającego na koszt Wykonawcy?

**Odpowiedź:**

**Zamawiający nie wymaga.**

**Pytanie 2**

Czy Zamawiający wymaga integracji i konfiguracji dostarczanego urządzenia z posiadanym systemem RIS/PACS na koszt Wykonawcy?

**Odpowiedź:**

**Zamawiający nie wymaga.**

**Pytanie 3**

W związku z tym, że na całość przedmiotu zamówienia składa się dostawa sprzętu oraz jego uruchomienie prosimy o wyjaśnienie czy Zamawiający wymaga aby całość przedmiotu zamówienia w tym elementy zapewniające poprawną komunikację kardiomonitora wieloczynnościowego, aparatu USG z kolorowym Dopplerem z systemem RIS/PACS były objęte gwarancją na okres jak w SIWZ?

**Odpowiedź:**

**Zamawiający nie wymaga.**

**Pytanie 4**

Dotyczy Pakiet 2 Inkubator zamknięty do intensywnej terapii – 2 szt. Załącznik nr 4 do SIWZ – Zestawienie asortymentowo-ilościowe i parametry techniczne i wymagane

Czy Zamawiający odstąpi od wymagań 54,55,56? Ich treść wskazuje potencjalną omyłkę Zamawiającego, gdyż są to parametry najczęściej opisujące respirator?

**Odpowiedź:**

**Zamawiający dokonuje zmiany treści Załącznika nr 4 do SIWZ - Zestawienie asortymentowo - ilościowe i parametry techniczne i wymagane dotyczące oferowanej aparatury medycznej i sprzętu medycznego, w zakresie dotyczącym Pakietu 2 – Inkubator zamknięty do intensywnej terapii – 2 szt., poprzez:**

**1) wykreślenie z tabeli parametrów Pakietu 2 punktów 54, 55, 56 w brzmieniu:**

54	Zasilanie z wbudowanego akumulatora wystarczające na min. 180 minut pracy
55	Zasilanie gazowe w tlen i powietrze ze źródła sprężonych gazów o ciśnieniu 2,0 – 6,0 bar
56	Automatyczna kalibracja czujnika tlenu (bez ingerencji użytkownika)

Ponadto Zamawiający dokonuje następującej zmiany treści Załącznika nr 4 do SIWZ:

I. w zakresie dotyczącym Pakietu 2 – *Inkubator zamknięty do intensywnej terapii* – 2 szt.:

- 1) wykreślenie punktu 46 nie zawierającego treści,
- 2) wykreślenie punktu 50 zawierającego treść „min”
- 3) poprawa numeracji punktów począwszy od nr 46,

II. w zakresie dotyczącym Pakietu 3 – *Inkubator transportowy* – 1 szt.:

- 1) w punkcie 2.7 „Materacyk otoczony wewnętrznymi ściankami zabezpieczającymi pacjenta przed wypadnięciem z inkubatora” w kolumnie „PARAMETR WYMAGANY (oznaczony TAK)” zostaje wpisane słowo „TAK”

Załącznik nr 4 do SIWZ - *Zestawienie asortymentowo - ilościowe i parametry techniczne i wymagane dotyczące oferowanej aparatury medycznej i sprzętu medycznego* otrzymuje nowe brzmienie jak w załączeniu do niniejszego pisma.

#### **Pytanie 5**

PAKIET NR 2 - INKUBATOR ZAMKNIĘTY DO INTENSYWNEJ TERAPII – 2 SZT

Dotyczy pkt 3 Czy Zamawiający dopuści inkubator z dostępem do wnętrza z 3 stron?

**Odpowiedź:**

**Tak, Zamawiający dopuszcza.**

#### **Pytanie 6**

PAKIET NR 2 - INKUBATOR ZAMKNIĘTY DO INTENSYWNEJ TERAPII – 2 SZT

Czy Zamawiający dopuści inkubator bez funkcji opisanych w poniższych punktach, uniemożliwiających złożenie naszej firmie oferty konkurencyjnej:

- Wyposażony w zintegrowane oświetlenie obserwacyjne z regulowanym natężeniem światła,
- Konstrukcja kopuły ograniczająca parowanie,
- Zintegrowany, zsynchronizowany z innymi źródłami ciepła ogrzewany materacyk – sterowanie z pulpitu inkubatora,
- Tryb przejściowy zapewniający ciągłe ogrzewanie pacjenta i minimalizujący straty ciepłe – ciągła praca promiennika również podczas pracy jako inkubator zamknięty,
- Manewr podniesienia kopuły i przejścia pomiędzy trybami otwartym i zamkniętym lub zamkniętym i otwartym w czasie nie dłuższym niż 4 sek,
- Tryb autoregulacji nawilżania optymalizujący poziom wilgotności do zadanej temperatury powietrza w inkubatorze,
- Funkcja autoczyszczenia nawilżacza,
- Praca w oparciu o jednorazowe worki wody sterylnej,
- Inkubator rozbudowany o pomiar natężenia światła przy pacjencie,
- Inkubator rozbudowany o pomiar natężenia dźwięku przy pacjencie,
- Inkubator wyposażony w zintegrowany głośnik do dowolnej audiostymulacji – ograniczenie dźwiękowe do 55dB,
- Funkcja automatycznego odzwyczajania od inkubatora,
- Funkcja automatycznego stopniowego ogrzewania pacjenta,
- Funkcja kangurowania ułatwiająca prowadzenie kontaktu skóra-do-skóry,
- Gniazdo USB zapewniające szybkie przeniesienie ustawień do nowego urządzenia w czasie wymiany na potrzebę czyszczenia,
- Funkcja korygowania zmierzonej masy ciała,
- Zasilanie z wbudowanego akumulatora wystarczające na min. 180 minut pracy,
- Automatyczna kalibracja czujnika tlenu (bez ingerencji użytkownika).

**Odpowiedź:**

**Tak, Zamawiający dopuszcza.**

**Pytanie 7****Pakiet 1**

Dot. pkt. 6, 8 - Czy Zamawiający dopuści niezależną lampę do fototerapii jako rozwiązanie równoważne i przyzna takiemu rozwiązaniu 10 pkt.?

**Odpowiedź**

**Zamawiający dopuszcza takie rozwiązanie, ale bez przyznawania dodatkowej punktacji.**

**Pytanie 8****Pakiet 1**

Dot. pkt. 7 - Czy zamawiający dopuści terapię światłem niebieskim o dominującej fali 450-465 nm?

**Odpowiedź:**

**Zamawiający dopuszcza.**

**Pytanie 9****Pakiet 1**

Dot. pkt. 9, 10 - Czy Zamawiający dopuści urządzenie z konstrukcją promiennika bez możliwości odsuwania/odchylania czy blokowania, usytuowaną pod kątem po stronie panelu sterującego (nie zawieszona równolegle nad leżem pacjenta), zapewniającą komfort pracy personelu przy wykonywaniu procedur intensywne przy noworodku oraz zapewniająca równomierne nagrzewanie powierzchni materacyka?

**Odpowiedź:**

**Zamawiający dopuszcza.**

**Pytanie 10****Pakiet 1**

Pkt. 11, 21 - Czy Zamawiający dopuści materacyk o udokumentowanych właściwościach przeciwoleżynowych na obrotowej podstawie bez podgrzewania od spodu jednak z promiennikiem zapewniającym równomierne nagrzewanie powierzchni materacyka?

**Odpowiedź:**

**Zamawiający dopuszcza.**

**Pytanie 11****Pakiet 1**

Pkt. 15 - Czy Zamawiający dopuści materac o wymiarach 65x48 cm?

**Odpowiedź:**

**Zamawiający dopuszcza.**

**Pytanie 12****Pakiet 1**

Pkt. 28 - Czy Zamawiający dopuści wagę umożliwiającą ważenie tylko w pozycji poziomej?

**Odpowiedź:**

**Zamawiający dopuszcza.**

**Pytanie 13****Pakiet 1**

Pkt. 29 - Czy zamawiający dopuści urządzenie z wagą, która wymaga „wyzerowania” przed zważeniem pacjenta?

**Odpowiedź:**

**Zamawiający dopuszcza.**

**Pytanie 14**

Pakiet 1

Pkt. 33 - Czy Zamawiający dopuści urządzenia posiadające dwie szuflady?

**Odpowiedź:****Zamawiający dopuszcza****Pytanie 15**

Pakiet 1

Pkt. 34 - Czy Zamawiający dopuści urządzenie umożliwiające dostęp do szuflad przy podniesionych lub zdjętych ściankach bocznych?

**Odpowiedź:****Zamawiający dopuszcza.****Pytanie 16**

Pakiet 2

Pkt. 3

Czy Zamawiający potwierdza, że popełnił omyłkę pisarską i wymaga dostępu do wnętrza inkubatora poprzez min. 5 otworów pielęgnacyjnych?

**Odpowiedź:****Zamawiający dokonuje zmiany Załącznika nr 4 do SIWZ Pakiet 2 w zakresie pkt 9, który otrzymuje brzmienie:****„Dostęp do wnętrza inkubatora z minimum 3 stron z minimum 5 otworami pielęgnacyjnymi”**

W przypadku negatywnej odpowiedzi na powyższe, czy Zamawiający dopuści urządzenie z dostępem do inkubatora z 3 stron?

**Odpowiedź:****Zamawiający dopuszcza.****Załącznik nr 4 do SIWZ - Zestawienie asortymentowo - ilościowe i parametry techniczne i wymagane dotyczące oferowanej aparatury medycznej i sprzętu medycznego otrzymuje nowe brzmienie jak w załączeniu do niniejszego pisma.****Pytanie 17**

Pakiet 2

Pkt. 9 - Czy Zamawiający dopuści urządzenie z regulacją pochyleń materacyka za pomocą dźwigni?

**Odpowiedź:****Zamawiający dopuszcza.****Pytanie 18**

Pakiet 2

Pkt. 13 - Czy Zamawiający dopuści materacyk o udokumentowanych właściwościach przeciwoleżynowych na obrotowej podstawie bez podgrzewania od spodu jednak z promiennikiem zapewniającym równomierne nagrzewanie powierzchni materacyka?

**Odpowiedź:****Zamawiający dopuszcza****Pytanie 19**

Pakiet 2

Pkt. 14 - Czy Zamawiający dopuści urządzenie, w którym ogrzewanie pacjenta podczas pracy jako inkubator zamknięty realizowane jest poprzez kopułę powietrzną?

**Odpowiedź:**  
**Zamawiający dopuszcza**

**Pytanie 20**

Pakiet 2

Pkt. 15 - Czy Zamawiający dopuści urządzenia bez określania czasu otwarcia/zamknięcia kopuły inkubatora?

**Odpowiedź:**  
**Zamawiający dopuszcza.**

**Pytanie 21**

Pakiet 2

Pkt. 22 - Czy Zamawiający dopuści urządzenie nieposiadające funkcji autooczyszczania nawilżacza?

**Odpowiedź:**  
**Zamawiający dopuszcza**

**Pytanie 22**

Pakiet 2

Pkt. 23 - Czy Zamawiający dopuści urządzenie wyposażone w wielorazowy pojemnik na wodę?

**Odpowiedź:**  
**Zamawiający dopuszcza**

**Pytanie 23**

Pakiet 2

Pkt. 27 - Czy Zamawiający dopuści urządzenie bez rozbudowanego pomiaru natężenia światła przy pacjencie?

**Odpowiedź:**  
**Zamawiający dopuszcza**

**Pytanie 24**

Pakiet 2

Pkt. 28 - Czy Zamawiający dopuści urządzenie nierozbudowane o pomiar natężenia dźwięku przy pacjencie?

**Odpowiedź:**  
**Zamawiający dopuszcza**

**Pytanie 25**

Pakiet 2

Pkt. 29 - Czy Zamawiający dopuści urządzenie niewyposażony w zintegrowany głośnik do audiosymulacji?

**Odpowiedź:**  
**Zamawiający dopuszcza**

**Pytanie 26**

Pakiet 2

Str. 31 - Czy Zamawiający dopuści urządzenie bez funkcji automatycznego stopniowania ogrzewania pacjenta?

**Odpowiedź:**  
**Zamawiający dopuszcza**

**Pytanie 27**

Pakiet 2

Pkt. 39 - Czy Zamawiający dopuści urządzenie posiadające gniazdo USB jednak bez możliwości szybkiego przeniesienia ustawień do nowego urządzenia w czasie wymiany na potrzebę czyszczenia?

**Odpowiedź:**

**Zamawiający dopuszcza**

**Pytanie 28**

Pakiet 2

Pkt. 47 - Czy Zamawiający dopuści urządzenie bez funkcji korygowania zmierzonej masy ciała?

**Odpowiedź:**

**Zamawiający dopuszcza**

**Pytanie 29**

Pakiet 2

Pkt. 51 - Czy Zamawiający dopuści ramię do podtrzymywania rur oddechowych mocowane do podstawy inkubatora / promiennika?

**Odpowiedź:**

**Zamawiający dopuszcza**

**Pytanie 30**

Pakiet 2

Pkt. 58 - Czy Zamawiający dopuści jako rozwiązanie równoważne niezależną lampę do fototerapii z promiennikiem diodowym LED, mocowaną na szynie bocznej inkubatora, bez oświetlenia ogólnego (oświetlenie ogólne wbudowane w inkubator), o żywotności diod 50 000 godzin pracy ciągłej i przyzna za nie 10 pkt.?

**Odpowiedź:**

**Zamawiający dopuszcza**

**Pytanie 30**

Załącznik nr 5 do SIWZ – Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny, szkolenia

pkt. 3 - Praktyka rynkowa dowodzi, że czasami dla wykonania naprawy konieczny jest import części zamiennych spoza UE i dokonania ich odprawy celnej, co zazwyczaj wydłuża czas importu od 2 do 4 dni roboczych. Przy założeniu, że wykonanie diagnostyki nastąpi w ciągu 1 dnia roboczego w takich przypadkach niemożliwe jest ukończenie naprawy w czasie 3 dni roboczych. W związku z powyższym czy Zamawiający dopuści (w okresie gwarancji): Czas naprawy bez konieczności wymiany części do 3 dni roboczych, czas naprawy do 5 dni roboczych w przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych spoza Polski i 7 dni roboczych w przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych spoza UE?

**Odpowiedź:**

**Zamawiający podtrzymuje wymogi SIWZ, ale dopuszcza jako rozwiązanie równoważne wstawienie urządzenia zastępczego na czas naprawy.**

**Pytanie 31:**

Załącznik nr 5 do SIWZ – Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny, szkolenia

pkt. 2 - Czy Zamawiający uznaje za reakcję serwisową zdalną diagnostykę/naprawę wykonaną za pomocą połączenia serwisanta z urządzeniem za pośrednictwem sieci komputerowej lub poprzez rozmowę telefoniczną?

**Odpowiedź:**

**TAK**

**Pytanie 32**

Załącznik nr 5 do SIWZ – Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny, szkolenia

Pkt. 16 - Chcielibyśmy zwrócić uwagę Zamawiającego na fakt, iż w świetle obowiązujących przepisów, regulujących kwestię odpowiedzialności producenta wyrobów medycznych za używanie aparatów, a w tym za możliwość wystąpienia incydentów medycznych, wszelkie naprawy i przeglądy okresowe urządzeń medycznych powinny być wykonywane przez przeszkolonych pracowników autoryzowanego serwisu. Aparaty stanowiące przedmiot zamówienia są urządzeniami, których używanie ma szczególny wpływ na zapewnienie bezpieczeństwa i zdrowia pacjenta. Wykonywanie ich napraw i przeglądów serwisowych wymaga zaawansowanego przeszkolenia.

Mając na względzie powyższe zwracamy się do Zamawiającego z prośbą o odstąpienie od wymogu przeprowadzenia szkoleń w zakresie obsługi serwisowej do wykonywania napraw dostarczonych urządzeń niewymagających interwencji serwisu.

**Odpowiedź:**

**Zamawiający podtrzymuje wymogi SIWZ**

**Pytanie 33**

Załącznik nr 6 do SIWZ – wzór umowy

Załącznik nr 6 do SIWZ, par. 6 – W naszej ocenie zaproponowane kary umowne są rażąco wysokie. Na rynku wyrobów medycznych przyjęło się, iż wysokość kary to 0,1-0,2% za dzień zwłoki w wykonaniu zamówienia/usunięciu wad. W związku z tym, prosimy o obniżenie kary umownej do przyjętego w branży poziomu

**Odpowiedź:**

**Zamawiający podtrzymuje zapisy SIWZ.**

**Załącznik nr 4 do SIWZ - Zestawienie asortymentowo - ilościowe i parametry techniczne  
i wymagane dotyczące oferowanej aparatury medycznej i sprzętu medycznego  
PO ZMIANIE**

**Uwaga:**

*Zamawiający wymaga załączenia oryginalnych materiałów technicznych producenta potwierdzających parametry wpisane w tabelach oraz zastrzega sobie prawo sprawdzenia wiarygodności podanych przez Wykonawcę parametrów technicznych we wszystkich dostępnych źródłach i u producenta.*

***Parametry określone jako TAK są parametrami wymaganymi. Niespełnienie nawet jednego z wymaganym parametrów spowoduje odrzucenie oferty. Brak informacji o parametrze oferowanym w tabeli traktowane będzie jako brak parametru w ofertowanym urządzeniu.***

.....  
Pieczęć Wykonawcy

Składając ofertę w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na „**Zakup, dostawę, montaż i uruchomienie aparatury medycznej i sprzętu medycznego na potrzeby Oddziału Noworodków i Wcześnieńców z Pododdziałem Patologii Noworodka i Intensywnej Opieki dla Szpitala Wojewódzkiego w Łomży**”, znak sprawy: ZT-SZP-226/01/72/2017

**OFERUJEMY:**

**PAKIET 1 - INKUBATOR OTWARTY – 2 SZT.**

Lp.	Asortyment	Ilość	Cena jedn. netto	VAT %	Wartość netto	Wartość brutto	Model/typ, Producent, rok produkcji
1.	INKUBATOR OTWARTY	2 szt.					
<b>WARTOŚĆ CAŁEGO PAKIETU NETTO</b>							
<b>WARTOŚĆ CAŁEGO PAKIETU DO OCENY (BRUTTO)</b>							

Lp	PARAMETR	PARAMETR WYMAGANY (oznaczony TAK)	PARAMETR OFEROWANY (podać)
1	Otwarty inkubator noworodkowy	Tak	
2	Spełnia wymagania „CE”	Tak	
3	Zasilanie sieciowe zgodne z warunkami obowiązującymi w Polsce	Tak	
4	Ogrzewacz promiennikowy równomiernie rozgrzewający powierzchnię materacyka	Tak	
5	Wbudowane w moduł ogrzewacza oświetlenie zabiegowe	Tak	
6	Wbudowane w moduł ogrzewacza oświetlenie do fototerapii sterowane z pulpitu inkubatora	Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt	
7	Fototerapia białym światłem	Tak	
8	Licznik trwania fototerapii zintegrowany z pulpitem sterującym inkubatora	Tak	
9	Możliwość obrócenia promiennika w celu ułatwienia dostępu do pacjenta	Tak	
10	Po obróceniu promiennika ciepło z niego emitowane nadal pada na materacyk	Tak	
11	Zintegrowany z inkubatorem (sterowany z pulpitu inkubatora) podgrzewany materacyk żelowy	Tak – 10 pkt Nie - 0 pkt	
12	Odchylane ścianki boczne	Tak	
13	Ścianki bocznie o wysokości min. 22 cm	Tak	
14	Płynna regulacja nachylenia materacyka przynajmniej min. od +10° do -10°	Tak	
15	Materacyk o wymiarach min 70x48cm	Tak	
16	Na kółkach z hamulcami	Tak	
17	Z elektryczną regulacją wysokości	Tak	
18	Pedały do sterowania wysokością umieszczone po obydwu stronach inkubatora	Tak	
19	Uchwyty do przemieszczania inkubatora	Tak	
20	Ręczna regulacja mocy ogrzewacza	Tak	
21	Ręczna regulacja temperatury materacyka żelowego	Tak	
22	Automatyczne utrzymywanie zadanej temperatury skóry dziecka	Tak	
23	Możliwość jednoczesnego pomiaru oraz wyświetlania dwóch temperatur skóry	Tak	
24	W komplecie min 10 jednorazowych czujników temperatury skóry	Tak	
25	W komplecie min 2 wielorazowe czujniki temperatury skóry	Tak	
26	min 50 plasterków izolacyjnych do pozycjonowania	Tak	



	czujników temperatury		
	<b>Zintegrowana waga</b>		
27	Zintegrowana waga umożliwiająca ważenie pacjenta bez konieczności wyjmowania go z inkubatora	Tak	
28	Waga pozwalająca na ważenie pacjenta przy dowolnym nachyleniu leża	Tak	
29	Waga z funkcją ważenia bez tarowania	Tak	
30	Jednocześnie wyświetlane wszystkie nastawione i zmierzone wartości w postaci liczbowej	Tak	
31	Sygnalizacja świetlna pozwalająca łatwo odróżnić alarmujący inkubator z większej odległości	Tak	
32	Jednoznaczna informacja o przyczynie alarmu w formie słownego komunikatu	Tak	
33	Min. 3 szafki/szuflady na akcesoria	Tak	
34	Szafka na akcesoria dostępna po odchyleniu wszystkich ścianek bocznych	Tak	

### PAKIET 2 - INKUBATOR ZAMKNIĘTY DO INTENSYWNEJ TERAPII – 2 SZT

Lp.	Asortyment	Ilość	Cena jedn. netto	VAT %	Wartość netto	Wartość brutto	Model/typ, Producent, rok produkcji
1.	<b>INKUBATOR ZAMKNIĘTY DO INTENSYWNEJ TERAPII</b>	2 szt.					
<b>WARTOŚĆ CAŁEGO PAKIETU NETTO</b>							
<b>WARTOŚĆ CAŁEGO PAKIETU DO OCENY (BRUTTO)</b>							

Lp	PARAMETR	PARAMETR WYMAGANY (oznaczony TAK)	PARAMETR OFEROWANY (podać)
1	Inkubator zapewniający pełną funkcjonalność inkubatora zamkniętego i inkubatora otwartego przeznaczony do intensywnej opieki nad noworodkiem.	Tak	
2	Inkubator stacjonarny o stabilnej konstrukcji umieszczony na ruchomej podstawie	Tak	
3	Dostęp do wnętrza inkubatora z minimum 3 stron z minimum 5 otworami pielęgnacyjnymi	Tak	
4	Wysokość od podłogi do materacyka elektrycznie regulowana.	Tak	
5	Regulacja wysokości elektrycznie sterowana dostępna po obu stronach inkubatora	Tak	
6	Kółka i jezdne podstawy wyposażone w hamulce.	Tak	
7	Wbudowany kolorowy ekran dotykowy LCD	Tak	
8	Wyposażony w zintegrowane oświetlenie obserwacyjne z regulowanym natężeniem światła	Tak	
9	Elektryczna regulacja nachylenia materacyka, dostępna z obydwu stron inkubatora	Tak	
10	Konstrukcja kopuły ograniczająca parowanie	Tak	
11	Po podniesieniu kopuły praca jak inkubator otwarty	Tak	
12	Materacyk (leże dla noworodka) o podstawie wysuwanej obustronnie.	Tak	

13	Zintegrowany, zsynchronizowany z innymi źródłami ciepła ogrzewany materacyk – sterowanie z pulpitu inkubatora	Tak	
14	Tryb przejściowy zapewniający ciągłe ogrzewanie pacjenta i minimalizujący straty ciepłe – ciągła praca promiennika również podczas pracy jako inkubator zamknięty	Tak	
15	Manewr podniesienia kopuły i przejścia pomiędzy trybami otwartym i zamkniętym lub zamkniętym i otwartym w czasie nie dłuższym niż 4 sek	Tak	
16	Szuflada do wprowadzania kasety RTG - pełna dostępność, z obydwu stron inkubatora bez konieczności przemieszczania noworodka.	Tak	
17	Funkcja wykrywania otwartej ścianki i automatycznego uruchamiania kurtyny cieplnej	Tak	
18	Poziom głośności wewnątrz kopuły inkubatora przy włączonej podaży tlenu =<44 dB.	Tak -10 pkt Nie – 0 pkt	
19	Inkubator wyposażony w układ automatycznej regulacji nawilżania, regulacja nastaw co 1%	Tak	
20	Tryb autoregulacji nawilżania optymalizujący poziom wilgotności do zadanej temperatury powietrza w inkubatorze	Tak	
21	Zbiornik na wodę umieszczony poza przedziałem pacjenta.	Tak	
22	Funkcja autoczyszczenia nawilżacza	Tak	
23	Praca w oparciu o jednorazowe worki wody sterylnej	Tak	
24	Inkubator posiada układ ręcznej i automatycznej regulacji temperatury.	Tak	
25	Inkubator wyposażony w układ automatycznej regulacji stężenia tlenu pod kopułą.	Tak	
26	Inkubator wyposażony w układ monitorowania, który mierzy i podaje w formie cyfrowej parametry	Tak	
27	Inkubator rozbudowany o pomiar natężenia światła przy pacjencie	Tak	
28	Inkubator rozbudowany o pomiar natężenia dźwięku przy pacjencie	Tak	
29	Inkubator wyposażony w zintegrowany głośnik do dowolnej audiostymulacji – ograniczenie dźwiękowe do 55dB	Tak	
30	Funkcja automatycznego odzwyczajania od inkubatora	Tak	
31	Funkcja automatycznego stopniowego ogrzewania pacjenta	Tak	
32	Funkcja kangurowania ułatwiająca prowadzenie kontaktu skóra-do-skóry	Tak	
33	Widok ułatwiający prowadzenie zintegrowanej opieki	Tak	
34	Inkubator posiada alarmy akustyczno – optyczne	Tak	
35	Automatyczne nastawy alarmów dostępne dla różnych trybów	Tak	
36	Alarm różnicy pomiędzy temperaturami centralną i obwodową	Tak	
37	Inkubator wykonuje automatycznie test sprawdzający po włączeniu do sieci	Tak	
38	Ścianki boczne kopuły odchylane do mycia i dezynfekcji.	Tak	
39	Gniazdo USB zapewniające szybkie przeniesienie ustawień do nowego urządzenia w czasie wymiany na potrzebę czyszczenia	Tak	
40	Czujnik temperatury skóry centralnej do układu regulacji co najmniej 5 szt. / inkubator (jednorazowy).	Tak	

41	Czujnik temperatury skóry obwodowej do układu regulacji co najmniej 5 szt. / inkubator (jednorazowy).	Tak	
42	Plasterki mocujące czujniki temperatury – odbiaskowe, z hydrożelem – min 20szt na inkubator	Tak	
43	Przewód pneumatyczny do gazów medycznych.	Tak	
44	Inkubator ma wbudowany zegar Apgar i minutnik	Tak	
45	Waga zintegrowana z leżem noworodka gwarantująca ważenie bez wyjmowania dziecka z inkubatora	Tak	
46	Funkcja korygowania zmierzonej masy ciała	Tak	
47	2 szyny typu GCX do mocowania dodatkowego wyposażenia	Tak	
48	Pokrowiec na kopułę umożliwiający prowadzenie fototerapii	Tak	
49	Ramię do podtrzymywania rur oddechowych mocowane do materacyka	Tak	
50	Szyna uniwersalna uchylana mocowana z boku	Tak	
51	Zasilanie elektryczne 230V, 50 Hz	Tak	
52	Komunikacja z użytkownikiem w języku <b>POLSKIM</b>	Tak	
53	Lampa do fototerapii z promiennikiem diodowym LED i oświetleniem ogólnym mocowana na szynie bocznej inkubatora, żywotność diod min 35 000 godzin pracy ciągłej	Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt	

### PAKIET 3 - INKUBATOR TRANSPORTOWY – 1 SZT

Lp.	Asortyment	Ilość	Cena jedn. netto	VAT %	Wartość netto	Wartość brutto	Model/typ, Producent, rok produkcji
1.	<b>INKUBATOR TRANSPORTOWY</b>	1 szt.					
<b>WARTOŚĆ CAŁEGO PAKIETU NETTO</b>							
<b>WARTOŚĆ CAŁEGO PAKIETU DO OCENY (BRUTTO)</b>							

Lp	PARAMETR	Parametr wymagany (oznaczony TAK)	PARAMETR OFEROWANY (podać)
1.	<b>Parametry ogólne</b>		
1.1	Stanowisko przeznaczone do transportu wewnętrznego noworodka.	TAK	
1.2	Wymiary podstawy - długość x szerokość wysokość 156x78x165 +/- 5cm	TAK	
1.3	Stanowisko wyposażone jest następująco:		
1.3.1	Inkubator przystosowany do transportu wewnętrznego	TAK	
1.3.2	Respirator z wbudowaną funkcją nieinwazyjnego wspomaganie oddechu u noworodków metodą dwufazowego NCPAP	TAK	
2.	<b>Inkubator do transportu wewnętrznego</b>		
2.1	Zasilanie AC 230V ±10%, 50 Hz	TAK	

2.1.1	UPS zapewniający zasilanie inkubatora przez min 60min	TAK	
2.1.1	UPS o mocy min. 1800W, zapewniający zasilanie inkubatora oraz nawilżacza podczas transportu	TAK	
2.1.2	Wejściowy współczynnik mocy >0,99	TAK	
2.1.3	Sprawność > 92%	TAK	
2.1.4	Czas ładowania max. 4 godziny do 90% pojemności	TAK	
2.2	Zewnętrzny, kolorowy ekran dotykowy LCD, z możliwością regulacji wysokości oraz kąta odchylenia umożliwiającą obserwację i obsługę ekranu z lewej i prawej strony inkubatora.	TAK	
2.3	Konstrukcja kopuły dwuścienna	TAK	
2.4	Górna część kopuły zdejmowana bez użycia narzędzi	TAK	
2.5	Otwierane 2 długie ścianki kopuły – przednia i tylna.	TAK	
2.6	Otwory pielęgnacyjne min. 6 sztuk	TAK	
2.6.1	Uszczelnione otwory (przepusty) na rury w kopule inkubatora, przewody monitorowania, cewniki, umożliwiające wyjęcie dziecka z inkubatora bez odłączania min 8 sztuk	TAK	
2.7	Materacyk otoczony wewnętrznymi ściankami zabezpieczającymi pacjenta przed wypadnięciem z inkubatora.	TAK	
2.8	Szuflada umożliwiająca wprowadzenie kasety rtg pod materacyk bez konieczności ruszania dziecka	TAK	
2.9	Regulacja kąta nachylenia materacyka w sposób płynny i cichy w zakresie min. 13 stopni, dostępna na zewnątrz inkubatora z obu stron	TAK	
2.10	System cyrkulacji powietrza pod kopułą inkubatora - dwustrumieniowy	TAK	
2.1	Skuteczna kurtyna ciepłego powietrza zapobiegająca wychłodzeniu wnętrza po otwarciu ścianki przedniej kopuły.	TAK	
2.12	Poziom głośności wewnątrz kopuły w decybelach w czasie pracy inkubatora ≤ 45 dB	TAK	
3.	<b>REGULACJA NAWILŻANIA</b>		
3.1	Inkubator jest wyposażony w układ automatycznej regulacji nawilżania (servo) w zakresie min. do 95% ustawiany z rozdzielczością 1%	TAK	
3.2	Zbiornik na wodę umieszczony jest poza przedziałem pacjenta. Nie dopuszcza się bezpośredniego kontaktu wody w zbiorniku z powietrzem obiegającym przedział noworodka – zmniejszenie ryzyka zakażeń	TAK	
3.3	Aktywne nawilżanie – podgrzewanie wody do temperatury wrzenia	TAK	
4.	<b>REGULACJA TEMPERATURY</b>		
4.1	Inkubator posiada układ ręcznej regulacji temperatury (manual control) powietrza pod kopułą nastawiany w zakresie: 23 – 38°C	TAK	
4.2	Inkubator posiada układ automatycznej regulacji temperatury (servo) bazujący na pomiarach temperatury skóry noworodka w zakresie: 34–38,0°C	TAK	
5.	<b>MONITOROWANIE</b>		
5.1	Inkubator wyposażony jest w układ monitorowania, który mierzy i podaje w formie cyfrowej parametry: - temperaturę na skórze noworodka, - temperaturę w powietrzu pod kopułą inkubatora - informacja o wykorzystaniu mocy grzałki w stopniach lub %	TAK	

5.2	Czujniki pomiarowe zintegrowane w jednej wyjmowanej głowicy	TAK- 10 pkt NIE - 0 pkt	
6.	<b>ALARMY</b>		
6.1	Inkubator posiada alarmy akustyczno-optyczne dla następujących sytuacji:	TAK	
6.1.1	Przekroczenia lub spadku nastawionej temperatury w powietrzu pod kopułą inkubatora	TAK	
6.1.2	Przekroczenia lub spadku nastawionej temperatury na skórze w układzie regulacji automatycznej (servo)	TAK	
6.1.3	Przekroczenia maksymalnej dopuszczalnej temperatury	TAK	
6.1.4	Brak lub niski poziom wody w nawilżaczu	TAK	
7	<b>ŚWIADECTWA I CERTYFIKATY</b>		
6.1	Certyfikat zgodności CE	TAK	
8	<b>WYPOSAŻENIE</b>		
8.1	Filtr wejściowy powietrza pobieranego z otoczenia min 2 sztuki	TAK	
8.2	Czujnik temperatury skóry do układu regulacji min 2 sztuki	TAK	
8.4	Instrukcja obsługi w języku polskim	TAK	
8.5	Pokrowce bawełniane na materacyk min3 sztuki	TAK	
8.6	Przylepce odblaskowe do mocowania czujnika temperatury min 10sztuk	TAK	
8.7	Rogal bawełniany do zapewnienia odpowiedniego ułożenia noworodka w 3 rozmiarach po min 3szt	TAK	
8.8	Pokrowiec bawełniany na inkubator z jedną stroną otwartą.	TAK	
8.9	Podstawa jezdna na kółkach o Ø 150mm +/- 25mm, z uchwytem do pchania lub ciągnięcia zestawu z uchwytem do dwóch butli gazowych i miejscem do wbudowania UPS.	TAK	
8.10	Stojak do mocowania respiratora zintegrowany z podstawą jezdną.	TAK	
8.11	Stojak do zamocowania butli gazowych – tlenu i powietrza	TAK	
8.12	Butla do tlenu i powietrza z reduktorami	TAK	
9.	Respirator z wbudowaną funkcją nieinwazyjnego wspomaganie oddechu u noworodków metodą dwufazowego NCPAP	TAK	
	<b>PARAMETRY OGÓLNE</b>		
1.	Aparat przewoźny o ergonomicznej konstrukcji tzn. elementy obsługowe i podłączenia do pacjenta dostępne są od jednej strony	TAK	
2.	Respirator przeznaczony do wentylacji wcześniaków, noworodków i dzieci z wagą od 0,5 kg	TAK	
3.	Funkcja wspomaganie oddechu metodą nCPAP i wentylacją nieinwazyjną u noworodków i wcześniaków -	TAK -z wykorzystaniem efekt Coanda -10 pkt -bez wykorzystania efektu Coanda-0 pkt	
3.	Zasilanie elektryczne 230V, 50 Hz	TAK	
4.	Zasilanie z wbudowanego akumulatora wystarczające na min. 180 minut pracy	TAK	
5.	Zasilanie gazowe w tlen i powietrze ze źródła sprężonych gazów o ciśnieniu 2,0 – 6,0 bar	TAK	
6.	Respirator stałoprzepływowo z regulowanym czasem wdechu z limitowaną objętością.	TAK	

7.	Waga respiratora – bez podstawy ≤ 10kg	TAK	
8.	Wymiary maksymalne: 35 x 30 x 25 cm +/- 2cm	TAK	
9.	Pobór mocy - max. 70 W	TAK	
9.	Wbudowany port komunikacji min. RS232 oraz USB	TAK	
10.	Automatyczna kalibracja czujnika tlenu (bez ingerencji użytkownika)	TAK	
11.	Możliwość kalibracji czujnika tlenu w trakcie prowadzonej terapii	TAK – 10 NIE -0	
12.	Współpraca z systemem PDMS/HIS	TAK	
	<b>METODY WENTYLACJI</b>		
1.	IPPV	TAK	
2.	CPAP/PEEP – regulowane płynnie	TAK	
3.	SIMV, SIPPV	TAK	
4.	PSV	TAK	
5.	SIMV + PSV	TAK	
6.	Limit objętości oddechowej (VL)	TAK	
7.	Objętość gwarantowana (VG)	TAK	
8.	Oddech manualny w zakresie 0-30 sekund, podawany osobnym przyciskiem umieszczonym na aparacie	TAK	
9.	NCPAP z przełączaniem przepływu gazów oddechowych do płuc zgodnie z fazą oddechu – wdech i wydech (generator z przerzutnikiem strumieni)	TAK	
10.	Wentylacja nieinwazyjna na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP, DuoPAP, BiLevel	TAK	
11.	Automatyczna kompensacja nieszczelności min. 35%	TAK	
12.	Funkcja tlenoterapii wysokimi przepływami HFNC	TAK-10 NIE-0	
	<b>PARAMETRY NASTAWIALNE</b>		
1.	Częstość oddechów 3- 165odd./min.	TAK	
2.	Przepływ bazowy regulowany płynnie z możliwością odczytu nastawionego przepływu od 2 l/min	TAK	
3.	Czas wdechu regulowany od 0,15sek.	TAK	
4.	Regulacja czasu wydechu do 25 sek	TAK	
5.	Objętościowe wyzwalanie oddechu z kompensacją nieszczelności i obrazowaniem objętości wyzwalania w ml.	TAK	
6.	Niezależna regulacja przepływu wdechowego i wydechowego	TAK	
7.	Przepływ wdechowy regulowany do 30 l/min	TAK	
7.1	Regulacja przepływu dla CPAP od 5 do 10 L/min	TAK	
8.	Regulacja stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej 21-100%	TAK	
9.	Funkcja preoksygenacji regulowana w zakresie od 23-100%	TAK	
10.	PEEP/CPAP 0-30 cmH2O	TAK	
12.	Szczytowe ciśnienie wdechu regulowane do 55 cmH2O	TAK	
	<b>MONITOROWANIE I OBRAZOWANIE PARAMETERÓW WENTYLACJI</b>		
1.	Wbudowany łącznie z respiratorem w jednej obudowie kolorowy ekran dotykowy LCD - min. 5"	TAK	
2	Możliwość przełączenia podświetlenia ekranu w tryb nocny	TAK	
3	Możliwość rozbudowy o zapis Trendów monitorowanych parametrów z min. ostatnich 5 dni z możliwością ich zapisu na zewnętrznej pamięci USB	TAK-10 NIE-0	
4	Możliwość zapisu historii alarmów na zewnętrznej pamięci USB	TAK	

5	Komunikacja z użytkownikiem w języku <b>POLSKIM</b>	TAK	
6	Możliwość wprowadzenia danych pacjenta	TAK	
7	Blokada ekranu dotykowego: ręczna i automatyczna	TAK	
8	Funkcja STANDBY (stan gotowości)	TAK	
9.	Obrazowanie przebiegów falowych w czasie rzeczywistym dla ciśnienia, przepływu i objętości	TAK	
10.	Możliwość zatrzymania przebiegu krzywych.	TAK	
11.	Obrazowanie pętli: przepływ/objętość, objętość/ciśnienie	TAK	
11.1	Możliwość porównania pętli zapisanych w różnym czasie	TAK	
12.	Ciśnienie szczytowe PIP	TAK	
13.	Ciśnienie średnie MAP	TAK	
14.	Ciśnienie PEEP	TAK	
15.	Nieszczelność rurki intubacyjnej,	TAK	
16.	Oporność dróg oddechowych (R),	TAK	
17.	Pomiar podatności dynamicznej (C),	TAK	
18.	Proksymalny pomiar przepływu	TAK	
19.	Pomiar FiO2	TAK	
20.	Objętość minutowa	TAK	
21.	Objętość oddechowa - wydechowa	TAK	
22.	Przepływ bazowy w ml	TAK	
23.	Przepływ wdechowy w ml	TAK	
	<b>ALARMY</b>		
1.	Alarmu ustawiane automatycznie i ręcznie	TAK	
2.	Bezdechu	TAK	
3.	Ciśnienia za dużego i za małego w układzie oddechowym	TAK	
4.	Ciśnienia CPAP	TAK	
5.	Braku zasilania gazowego i elektrycznego	TAK	
6.	Alarm za dużej i za małej objętości oddechowej	TAK	
7.	Alarm za dużej i za małej objętości minutowej	TAK	
8.	Alarm za dużej nieszczelności	TAK	
9.	Alarm zbyt dużej ilości oddechów	TAK	
	<b>WYPOSAŻENIE</b>		
1.	Kompletny układ oddechowy, jednorazowy z podgrzewanym ramieniem wdechowym min 5 sztuk	TAK	
2.	Ramię podtrzymujące układ oddechowy	TAK	
3.	Nawilżacz z automatyczną kontrolą temperatury i nawilżania - 1 sztuka - wyświetlanie aktualnej temperatury płytki grzewczej, - wyświetlanie aktualnej temperatury gazów na wyjściu z komory nawilżacza, - wyświetlanie aktualnej temperatury gazów w układzie oddechowym pacjenta, - wyświetlacz LED czterocyfrowy, - waga 2,9 kg (bez komory), - zasilanie 230V, 50Hz, - moc max. 210W.	TAK	
4.	Komora nawilżacza jednorazowa dla noworodków z wbudowanym systemem utrzymania wilgotności na stałym poziomie – nadająca się do używania przez okres min. 7 dni u jednego pacjenta (komory wraz z informacją o terminie ważności, pakowane pojedynczo) – 3 szt.	TAK	
5.	Stojak jezdny	TAK	
6.	Czujnik przepływu wielorazowy min 2 sztuki	TAK	

7.	<p>Układ oddechowy z podgrzewanym ramieniem wdechowym (jednorazowy) zawierający jony srebra min 3 szt.</p> <p><u>W skład zestawu wchodzi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odcinek wdechowy podgrzewany dł. 1,2 m, średnica wew. 10 mm</li> <li>- odcinek wydechowy niepodgrzewany</li> <li>- odcinek łączący nawilżacz z respiratorem 0,6 m</li> <li>- końcówka donosowa (3 szt.)</li> <li>- odcinek pomiarowy</li> <li>- generator</li> </ul>	<p>TAK</p> <p>-zawierający jony srebra – 10pkt</p> <p>-bez jonów srebra – 0pkt</p>	
8.	Kończówka donosowa w trzech rozmiarach po min 3 z każdego rozmiaru	TAK	
9.	Maseczka donosowa w pięciu rozmiarach po min 3 z każdego rozmiaru	TAK	
10.	Czapeczka do mocowania układu oddechowego noworodka w min. 10 rozmiarach min 10 szt. różnych rozmiarów	TAK	

#### PAKIET 4 - RESPIRATOR – 1 SZT

Lp.	Asortyment	Ilość	Cena jedn. netto	VAT %	Wartość netto	Wartość brutto	Model/typ, Producent, rok produkcji
1.	RESPIRATOR	1 szt.					
<b>WARTOŚĆ CAŁEGO PAKIETU NETTO</b>							
<b>WARTOŚĆ CAŁEGO PAKIETU DO OCENY (BRUTTO)</b>							

Lp	PARAMETR	PARAMETR WYMAGANY (oznaczony TAK)	PARAMETR OFEROWANY (podać)
	<b>PARAMETRY OGÓLNE</b>		
1.	Aparat przewoźny o ergonomicznej konstrukcji tzn. elementy obsługowe i podłączenia do pacjenta dostępne są od jednej strony	TAK	
2.	Respirator przeznaczony do wentylacji wcześniaków, noworodków i dzieci z wagą od 0,5 kg	TAK	
3.	Funkcja wspomagania oddechu metodą nCPAP i wentylacją nieinwazyjną u noworodków i wcześniaków - wykorzystuje efekt Coanda dla zmiany kierunku przepływu gazów	TAK	
3.	Zasilanie elektryczne 230V, 50 Hz	TAK	
4.	Zasilanie z wbudowanego akumulatora wystarczające na min. 180 minut pracy	TAK	
5.	Zasilanie gazowe w tlen i powietrze ze źródła sprężonych gazów o ciśnieniu 2,0 – 6,0 bar	TAK	
6.	Respirator stałoprzepływowy z regulowanym czasem wdechu z limitowaną objętością.	TAK	
7.	Waga respiratora – bez podstawy ≤ 10kg	TAK	
8.	Wymiary maksymalne: 35 x 30 x 25 cm+/- 2cm	TAK	
9.	Pobór mocy - max. 70 W	TAK	
9.	Wbudowany port komunikacji min. RS232 oraz USB	TAK	



10.	Automatyczna kalibracja czujnika tlenu (bez ingerencji użytkownika)	TAK	
11	Możliwość kalibracji czujnika tlenu w trakcie prowadzonej terapii	TAK-10 NIE-0	
12	Możliwość rozbudowy o współpracę z systemem PDMS/HIS	TAK -10pkt NIE -0pkt	
<b>METODY WENTYLACJI</b>			
1.	IPPV	TAK	
2.	CPAP/PEEP – regulowane płynnie	TAK	
3.	SIMV, SIPPV	TAK	
4.	PSV	TAK	
5.	SIMV + PSV	TAK	
6.	Limit objętości oddechowej (VL)	TAK	
7.	Objętość gwarantowana (VG)	TAK	
8.	Oddech manualny w zakresie 0-30 sekund, podawany osobnym przyciskiem umieszczonym na aparacie	TAK	
9.	NCPAP z przełączaniem przepływu gazów oddechowych do płuc zgodnie z fazą oddechu – wdech i wydech (generator z przerzutnikiem strumieni)	TAK	
10.	Wentylacja nieinwazyjna na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP, DuoPAP, BiLevel	TAK	
11.	Automatyczna kompensacja nieszczelności min. 35%	TAK	
12.	Funkcja tlenoterapii wysokimi przepływami HFNC	TAK	
13.	Możliwość rozbudowy o funkcję automatycznej regulacji składu mieszaniny oddechowej bazująca na pomiarze saturacji pacjenta.	TAK-10 NIE-0	
<b>PARAMETRY NASTAWIALNE</b>			
1.	Częstość oddechów 3- 165odd./min.	TAK	
2.	Przepływ bazowy regulowany płynnie z możliwością odczytu nastawionego przepływu od 2 l/min	TAK	
3.	Czas wdechu regulowany od 0,15sek.	TAK	
4.	Regulacja czasu wydechu do 25 sek	TAK	
5.	Objętościowe wyzwalanie oddechu z kompensacją nieszczelności i obrazowaniem objętości wyzwalania w ml.	TAK	
6.	Niezależna regulacja przepływu wdechowego i wydechowego	TAK	
7.	Przepływ wdechowy regulowany do 30 l/min	TAK	
7.1	Regulacja przepływu dla CPAP od 5 do 10 L/min	TAK	
8.	Regulacja stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej 21-100%	TAK	
9.	Funkcja preoksygenacji regulowana w zakresie od 23-100%	TAK	
10.	PEEP/CPAP 0-30 cmH2O	TAK	
12.	Szczytowe ciśnienie wdechu regulowane do 55 cmH2O	TAK	
<b>MONITOROWANIE I OBRAZOWANIE PARAMETERÓW WENTYLACJI</b>			
1.	Wbudowany łącznie z respiratorem w jednej obudowie kolorowy ekran dotykowy LCD - min. 5"	TAK	
2	Możliwość przełączenia podświetlenia ekranu w tryb nocny	TAK	
3	Zapamiętywanie i obrazowanie Trendów monitorowanych parametrów z min. ostatnich 5 dni z możliwością ich zapisu na zewnętrznej pamięci USB	TAK-10 NIE-0	
4	Możliwość zapisu historii alarmów na zewnętrznej pamięci USB	TAK	

5	Komunikacja z użytkownikiem w języku POLSKIM	TAK	
6	Możliwość wprowadzenia danych pacjenta	TAK	
7	Blokada ekranu dotykowego: ręczna i automatyczna	TAK	
8	Funkcja STANDBY (stan gotowości)	TAK	
9.	Obrazowanie przebiegów falowych w czasie rzeczywistym dla ciśnienia, przepływu i objętości	TAK	
10.	Możliwość zatrzymania przebiegu krzywych.	TAK	
11.	Obrazowanie pętli: przepływ/objętość, objętość/ciśnienie	TAK	
11.1	Możliwość porównania pętli zapisanych w różnym czasie	TAK	
12.	Ciśnienie szczytowe PIP	TAK	
13.	Ciśnienie średnie MAP	TAK	
14.	Ciśnienie PEEP	TAK	
15.	Nieszczelność rurki intubacyjnej,	TAK	
16.	Oporność dróg oddechowych (R),	TAK	
17.	Pomiar podatności dynamicznej (C),	TAK	
18.	Proksymalny pomiar przepływu	TAK	
19.	Pomiar FiO2	TAK	
20.	Objętość minutowa	TAK	
21.	Objętość oddechowa - wydechowa	TAK	
22.	Przepływ bazowy w ml	TAK	
23.	Przepływ wdechowy w ml	TAK	
	<b>ALARMY</b>		
1.	Alarmu ustawiane automatycznie i ręcznie	TAK	
2.	Bezdechu	TAK	
3.	Ciśnienia za dużego i za małego w układzie oddechowym	TAK	
4.	Ciśnienia CPAP	TAK	
5.	Braku zasilania gazowego i elektrycznego	TAK	
6.	Alarm za dużej i za małej objętości oddechowej	TAK	
7.	Alarm za dużej i za małej objętości minutowej	TAK	
8.	Alarm za dużej nieszczelności	TAK	
9.	Alarm zbyt dużej ilości oddechów	TAK	
	<b>WYPOSAŻENIE</b>		
1.	Kompletny układ oddechowy, jednorazowy z podgrzewanym ramieniem wdechowym min 10 sztuk	TAK	
2.	Ramię podtrzymujące układ oddechowy	TAK	
3.	Nawilżacz z automatyczną kontrolą temperatury i nawilżania- 1 sztuka: - wyświetlanie aktualnej temperatury płytki grzewczej, - wyświetlanie aktualnej temperatury gazów na wyjściu z komory nawilżacza, - wyświetlanie aktualnej temperatury gazów w układzie oddechowym pacjenta, - wyświetlacz LED czterocyfrowy, - waga 2,9 kg (bez komory), - zasilanie 230V, 50Hz, - moc max. 210W.	TAK	
4.	Komora nawilżacza jednorazowa dla noworodków z wbudowanym systemem utrzymania wilgotności na stałym poziomie – nadająca się do używania przez okres min. 7 dni u jednego pacjenta (komory wraz z informacją o terminie ważności, pakowane pojedynczo) – min10 szt.	TAK	
5.	Stojak jezdy	TAK	
6.	Czujnik przepływu wielorazowy min 2sztuki	TAK	

7.	<p>Układ oddechowy z podgrzewanym ramieniem wdechowym (jednorazowy) zawierający jony srebra min 5 szt.</p> <p><u>W skład zestawu wchodzi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odcinek wdechowy podgrzewany dł. 1,2 m, średnica wew. 10 mm</li> <li>- odcinek wydechowy podgrzewany</li> <li>- odcinek łączący nawilżacz z respiratorem 0,6 m</li> <li>- końcówka donosowa (3 szt.)</li> <li>- odcinek pomiarowy</li> <li>- generator</li> </ul>	<p>TAK</p> <p>-zawierający jony srebra – 10 pkt</p> <p>-bez jonów srebra – 0 pkt</p>	
8.	Kończówka donosowa w trzech rozmiarach min po 3 z każdego rozmiaru	TAK	
9.	Maseczka donosowa w 4 rozmiarach min po 3 z każdego rozmiaru	TAK	
10.	Czapeczka do mocowania układu oddechowego noworodka w min. 10 rozmiarach min 10 szt. różnych rozmiarów	TAK	

#### PAKIET 5 – KARDIOMONITOR WIELOCZYNNOŚCIOWY – 2 SZT

Lp.	Asortyment	Ilość	Cena jedn. netto	VAT %	Wartość netto	Wartość brutto	Model/typ, Producent, rok produkcji
1.	<b>KARDIOMONITOR WIELOCZYNNOŚCIOWY</b>	2 szt.					
<b>WARTOŚĆ CAŁEGO PAKIETU NETTO</b>							
<b>WARTOŚĆ CAŁEGO PAKIETU DO OCENY (BRUTTO)</b>							

Lp	PARAMETR	PARAMETR WYMAGANY (oznaczony TAK)	PARAMETR OFEROWANY (podać)
1.	Kardiomonitor o budowie modułowej, umożliwiający rozbudowę o kolejne parametry i konfigurowanie stanowiska poprzez dowolne przenoszenie przez użytkownika modułów pomiarowych pomiędzy kardiomonitorami w trakcie ich pracy, z automatyczną konfiguracją monitora. Możliwość wykorzystania modułów posiadanych przez Zamawiającego z serii Intellivue	TAK	
2.	Uchwyt na moduły pomiarowe montowany niezależnie od kardiomonitora	TAK	
3.	Dostęp do gniazd pomiarowych od frontu	TAK	
4.	Bezpieczne zamocowanie systemu monitorowania na stanowisku z możliwością szybkiego wypięcia kardiomonitora bez użycia narzędzi. W ofercie cenowej ujęte odpowiednie uchwyty do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie dostawy	TAK	
5.	Każdy monitor wyposażony w odłączany moduł transportowy o masie maksymalnie 1,5 kg, zapewniający jednoczesne monitorowanie EKG z	TAK	

	<p>analizą arytmii, oddechu, SpO2, NIBP, Temperatury i IBP wraz z alarmami tych parametrów podczas transportu, wyposażony we wbudowany, kolorowy ekran dotykowy TFT o przekątnej co najmniej 6"i rozdzielczości 1024x480, uchwyt do przenoszenia oraz wewnętrzne zasilanie akumulatorowe na co najmniej 3 godziny pracy. Moduł z możliwością odczytu parametrów zarówno przy zamocowaniu pionowym jak i poziomym z automatycznym dostosowaniem wyświetlanych parametrów na ekranie . Podłączenie modułu transportowego do kardiomonitora stacjonarnego odbywa się z zachowaniem nastaw alarmów, kalibracji przetworników i danych pacjenta.</p>		
6.	Moduł transportowy odporny na upadek (przynajmniej z wysokości 0,75 metra) , zgodnie z EN1789.	TAK	
7.	Możliwość podglądu danych jednocześnie zarówno na kardiomonitorze jak i module transportowym	TAK	
8.	Kardiomonitor i moduł transportowy chłodzone konwekcyjnie bez wewnętrznych wentylatorów, zabezpieczone przed wchłanianiem zanieczyszczeń i zapewniające cichą pracę, odporne na dezynfekcję, klasa min IPX1	TAK	
9.	<p>Prezentacja danych:</p> <p>Kardiomonitorzy z pojedynczymi, wbudowanymi ekranami kolorowymi TFT o parametrach co najmniej:– przekątna min. 15", rozdzielczość 1280x768., zapewniające prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta, interaktywne sterowanie pomiarami (takie jak ustawianie granic alarmowych, uruchamianie pomiarów, wybór sposobu wyświetlania)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- co najmniej 20 różnych konfiguracji ekranu z możliwością ich edycji i szybkiego przełączania bez utraty danych i przerywania monitorowania (w tym możliwość wyświetlenia krótkich odcinków trendów obok odpowiednich krzywych dynamicznych)</li> <li>- prezentacja trendów graficznych, tabelarycznych i histogramów z minimum ostatnich 48 godzin</li> </ul>	TAK	
10.	Prosta, intuicyjna obsługa za pomocą przycisków szybkiego dostępu, ekranu dotykowego, pokrętła nawigacyjnego.	TAK	
11	Możliwość konfiguracji układu menu ekranowego indywidualnie do potrzeb użytkownika – możliwość ukrycia nie wykorzystywanych funkcji, ustawienia kolejności elementów menu itp	TAK-10 NIE-0	
12	Pamięć różnych zestawów konfiguracji ekranu, alarmów i innych funkcji oraz parametrów monitora. Możliwość tworzenia min. 10 własnych profili ustawień użytkownika w monitorze głównym i w module przenoszonym z pacjentem. Co najmniej 3 fabryczne profile dla różnych grup wiekowych pacjentów.	TAK -10pkt NIE -0pkt	
13.	Zasilanie sieciowe +/-230V oraz awaryjne akumulatorowe (w kardiomonitorze lub w module pomiarowym ) zapewniające podstawowe monitorowanie przez min. 2 godziny w przypadku braku zasilania sieciowego		
14.	Zainstalowane oprogramowanie: - obliczenia hemodynamiczne, utlenowania i wentylacyjne	TAK	
15.	Wbudowane min. 3 porty komunikacyjne USB	TAK	

	pozwalające na podłączenia myszki i klawiatury do obsługi kardiomonitora oraz złącze Ethernet		
16.	Możliwość podłączenia zewnętrznego ekranu kopiującego (np. DVI, HDMI)	TAK	
17.	<b>Alarmy</b> Co najmniej 3 stopniowy system alarmów - alarmy dźwiękowe i wizualne wszystkich monitorowanych parametrów z możliwością wyciszenia i zmian granic alarmowych dla każdego parametru. Zachowanie nastaw alarmowych i automatyczne przeniesienie danych pacjenta pomiędzy modulem transportowanym z pacjentem a monitorem bazowym. Pamięć zdarzeń alarmowych wraz z czasem ich wystąpienia i opisem – co najmniej 100 pozycji z możliwością ich przeglądania na ekranie	TAK	
18.	Czas wyciszenia alarmów programowany w zakresie min. od 1 minuty do 10 minut lub na stałe	TAK	
19.	Funkcja blokująca możliwość całkowitego wyciszenia głośności sygnałów alarmowych przez użytkownika poniżej pewnego zaprogramowanego przez użytkownika poziomu.	TAK/NIE Tak -10 pkt Nie – 0 pkt	
20.	W monitorach zainstalowane oprogramowanie wspomagające wczesne wykrywanie i alarmowanie o podejrzeniu sepsy	TAK/NIE Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt	
21.	<b>EKG / oddech</b> Monitorowanie czynności oddechowej oraz EKG (w komplecie przewód 3 lub 5 elektrodowy) Analiza arytmii – klasyfikacja min. 20 rodzajów zaburzeń w tym: - asystolia - migotanie komór - częstoskurcz komorowy - tachykardia - bradykardia - tachykardia nadkomorowa - rytm komorowy - ciężka tachykardia - ciężka bradykardia oraz sygnalizacja zaburzeń stymulacji  Pomiar odcinka ST w zakresie minimalnym od -20 do +20 mm oraz odcinka QT, QTc , Możliwość wyświetlenia pomiaru odcinka ST za pomocą wykresów kołowych Wyświetlanie wartości QT i QTc Pomiar HR w zakresie min. 20-300 /min Wyjście sygnału EKG do podłączenia defibrylatora Pomiar częstości oddechu w zakresie min. 0-120 odd./min	TAK 20 rodzajów zaburzeń – 0 pkt Wartość największa – 10 pkt Pozostałe proporcjonalnie	
22.	Możliwość jednoczesnego wyświetlenia zapisu EKG 12 odprowadzeń przy użyciu kabla 5 elektrodowego	TAK/NIE Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt	
23.	SpO2 Monitorowanie SpO2 w zakresie 0-100% w technologii o potwierdzonej odporności na zakłócenia: Nellcor, FAST lub Masimo. Zakres pomiarowy tętna min. 30-300 /min. Prezentacja krzywej PLETH, wartości liczbowej tętna, saturacji i wskaźnika perfuzji. Programowany przez użytkownika czas uśredniania pomiaru. Inteligentny	TAK	

	system alarmów SpO2 - czas reakcji alarmu zależny od wartości o jaką przekroczone limit alarmowy i szybkości przekroczenia. W komplecie do każdego kardiomonitora wielorazowy, nie zawierający elementów metalowych elastyczny opaskowy czujnik na palec; - dla noworodków –2 szt.; Przewód przedłużający- 1szt.		
24.	NIBP Pomiar nieinwazyjny ciśnienia (NIBP) Zakres pomiarowy min. 10-270 mmHg Tryby pomiaru: ręczny, automatyczny, ciągły. Funkcja stazy. Możliwość programowania odstępu między pomiarami w trybie automatycznym w zakresie min od 1 minuty do 24 godzin. W komplecie min. 5 rodzajów mankietów jednorazowych po minimum 10 szt. w różnych rozmiarach dla noworodków		
25.	Możliwość programowania sekwencji pomiarowych (np. 3 pomiary co 15 minut, następnie 3 pomiary co 2 godziny itp.) w trybie auto	TAK/NIE Tak -10 pkt Nie – 0 pkt	
26.	<b>IBP</b> Inwazyjny pomiar ciśnienia z możliwością rozszerzenia o dodatkowe kanały poprzez dopięcie modułów . Możliwość pomiaru różnych ciśnień, w tym OCŻ. Zakres pomiarowy min. od -40 do +360 mmHg, Możliwość stosowania przetworników jednorazowych różnych producentów. Możliwość wpisania różnych nazw ciśnienia (w tym ICP) z automatycznym przeskalowaniem krzywej ciśnienia. W komplecie przewód do pomiaru IBP do przetworników stosowanych przez Zamawiającego do ustalenia na etapie dostawy.	TAK	
27.	Temperatura, Monitorowanie temperatury w 2 kanałach w każdym kardiomonitorze. Pomiar temperatury w zakresie min.od minus 1 do 45°C W komplecie czujnik do pomiaru temperatury powierzchniowej 2szt na kardiomonitor	TAK	
28.	Pomiar kapnografii w strumieniu bocznym - pomiar etCO2 i imCO2 w strumieniu bocznym - zakres pomiaru 0-150 mmHg - czas nagrzewania systemu nie dłuższy niż 2 minuty W komplecie układ pomiarowy dla noworodków i dzieci niezaintubowanych po minimum 20 sztuk na kardiomonitor.	TAK	
29.	Możliwość rozbudowy o pomiar IBP, TEMP, Pomiar saturacji metodą Masimo Rainbow.	TAK/NIE Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt	

**PAKIET 6 – INFANT FLOW – 1 SZT**

Lp.	Asortyment	Ilość	Cena jedn. netto	VAT %	Wartość netto	Wartość brutto	Model/typ, Producent, rok produkcji
1.	INFANT FLOW	1 szt.					
<b>WARTOŚĆ CAŁEGO PAKIETU NETTO</b>							
<b>WARTOŚĆ CAŁEGO PAKIETU DO OCENY (BRUTTO)</b>							

Lp.	Parametry	PARAMETR WYMAGANY (oznaczony TAK)	PARAMETR OFEROWANY (podać)
1.	Aparat do wspomagania oddechu metodą nCPAP u noworodków i wcześniaków	TAK	
2.	Może być stosowany u wcześniaków o wadze od 0,5 kg	TAK	
3.	Wykorzystuje efekt Coanda dla zmiany kierunku przepływu gazów (generator z przerywnikiem strumieni).	TAK	
<b>4.</b>	<b>Zasilanie</b>	TAK	
4.1	230V, 50Hz ±10% (zasilacz wbudowany w aparat)	TAK	
4.2	12 i 24 VDC	TAK	
4.3	Z wbudowanego akumulatora zapewniające min. 170 minut pracy	TAK	
4.4	Zasilanie gazowe powietrze i tlen ze źródła sprężonych gazów w zakresie 2-6,5 BAR	TAK	
5.	Pobór mocy max. 70W	TAK	
6.	Wymiary maksymalne: 25x27x35 cm+/- 2cm	TAK	
7.	Waga aparatu max. 10 kg	TAK	
8.	Wbudowany port komunikacji min. RS232 oraz USB	TAK	
9.	Wbudowany mieszalnik gazów – elektroniczny (nie dopuszcza się rotometrów ręcznych)	TAK	
10.	Automatyczna kalibracja czujnika tlenu (bez ingerencji użytkownika)	TAK	
11.	Możliwość kalibracji czujnika tlenu w trakcie prowadzonej terapii	TAK – 10 NIE -0	
12.	Temperatury pracy min. 10-40°C	TAK	
13.	Poziom głośności w decybelach w czasie pracy ≤42 dB	TAK – 10 NIE - 0	
<b>8.</b>	<b>Tryby oddechowe</b>		
8.1	Umożliwia wspomaganie oddechu metodą nCPAP na dwóch poziomach ciśnienia - duoPAP	TAK	
8.2.	nCPAP	TAK	
<b>9.</b>	<b>Parametry oddechowe regulowane</b>		
9.1	Funkcja automatycznej kompensacji nieszczelności układu oddechowego do 40%	TAK	
9.2	Stężenie tlenu 21 do 100% (regulacja płynna)	TAK	
9.3	Funkcja preoksygenacji regulowana w zakresie od 23-100% oraz jej czas	TAK	
9.4	Czas wdechu od 0,15 do 15 sekund, regulowany płynnie co 0,1 sek.	TAK	
9.5	Czas wydechu od 0,3 do 25 sekund	TAK	
9.6	Częstość oddechowa 2-60 odd/min	TAK	

9.7	PEEP/CPAP min. 2-13 cmH2O	TAK	
9.8	Ciśnienie podwyższonego poziomu min. 5-15 cmH2O	TAK	
9.9	Ciśnienie Ręczne min. 5-15 cmH2O	TAK	
9.10	Oddech manualny w zakresie 2-30 sekund, podawany osobnym przyciskiem umieszczonym na aparacie	TAK	
<b>10.</b>	<b>Obrazowane parametry oddechowe</b>		
10.1	Stężenie tlenu w %	TAK	
10.2	Ciśnienie średnie, szczytowe i końcowo wydechowe	TAK	
<b>11.</b>	<b>Ekran</b>		
11.1	Wbudowany kolorowy ekran <b>dotykowy</b> LCD o przekątnej min. <b>5,5"</b>	TAK	
11.2	Możliwość przełączenia podświetlenia ekranu w tryb nocny	TAK	
11.3	Możliwość rozbudowy o zapamiętywanie i obrazowanie Trendów monitorowanych parametrów z min. ostatnich 5 dni z możliwością ich zapisu na zewnętrznej pamięci USB	TAK	
11.4	Możliwość zapisu historii alarmów na zewnętrznej pamięci USB	TAK	
11.5	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	TAK	
11.6	Możliwość wprowadzenia danych pacjenta	TAK	
11.7	Blokada ekranu dotykowego: ręczna i automatyczna	TAK	
11.8	Funkcja STANDBY (stan gotowości)	TAK	
11.9	Schemat graficzny z lokalizacją uszkodzeń prezentowany na ekranie aparatu	TAK -10 NIE-0	
<b>10.</b>	<b>Alarmy</b>		
10.1	Wyposażony w alarmy akustyczne i optyczne	TAK	
10.2	Alarm spadku ciśnienia w układzie oddechowym	TAK	
10.3	Alarm przekroczenia ciśnienia w układzie oddechowym	TAK	
10.4	Alarm stężenia tlenu	TAK	
10.5	Automatyczne ustawienia granic alarmowych	TAK	
10.6	Regulacja opóźnienia wyzwolenia alarmu spadku ciśnienia w zakresie 1-10 sekund	TAK	
10.7	Regulacja głośności alarmów min. 3 stopnie	TAK	
<b>11.</b>	<b>Wyposażenie</b>		
11.1	Nawilżacz z automatyczną kontrolą temperatury i nawilżania 1 szt.: - wyświetlanie aktualnej temperatury płytki grzewczej, - wyświetlanie aktualnej temperatury gazów na wyjściu z komory nawilżacza, - wyświetlanie aktualnej temperatury gazów w układzie oddechowym pacjenta, - wyświetlacz LED czterocyfrowy, - waga 2,9 kg (bez komory), - zasilanie 230V, 50Hz, - moc max. 210W.	TAK	
11.2	Komora nawilżacza jednorazowa dla noworodków z wbudowanym systemem utrzymania wilgotności na stałym poziomie – nadająca się do używania przez okres min. 7 dni u jednego pacjenta (komory wraz z informacją o terminie ważności, pakowane pojedynczo) – min 3 szt.	TAK	
11.3	Układ oddechowy z podgrzewanym ramieniem wdechowym (jednorazowy) zawierający jony srebra min 10 szt.	TAK -zawierający jony srebra – 10pkt	



	<u>W skład zestawu wchodzi:</u> - odcinek wdechowy podgrzewany dł. 1,2 m, średnica wew. 10 mm - odcinek wydechowy niepodgrzewany - odcinek łączący nawilżacz z respiratorem 0,6 m - końcówka donosowa (3 szt.) - odcinek pomiarowy - <b>generator</b>	-bez jonów srebra – 0pkt	
11.4	Adapter łączący komorę nawilżacza min 10 szt.	TAK	
11.5	Maseczka donosowa min. w 3 rozmiarach min po 2 szt. z każdego rozmiaru	TAK	
11.6	Czapeczka dostępne rozmiary 000-9 min 10 szt.	TAK	

**PAKIET 7 – APARAT USG Z KOLOROWYM DOPPLEREM – 1 SZT**

Lp.	Asortyment	Ilość	Cena jedn. netto	VAT %	Wartość netto	Wartość brutto	Model/typ, Producent, rok produkcji
1.	<b>APARAT USG Z KOLOROWYM DOPPLEREM</b>	1 szt.					
<b>WARTOŚĆ CAŁEGO PAKIETU NETTO</b>							
<b>WARTOŚĆ CAŁEGO PAKIETU DO OCENY (BRUTTO)</b>							

I.p.	PARAMETRY	PARAMETR WYMAGANY (oznaczony TAK)	PARAMETR OFEROWANY (podać)
<b>I</b>	<b>Konstrukcja i konfiguracja:</b>		
1	System o zwartej jednomodułowej konstrukcji wyposażony w cztery skądne koła z możliwością blokowania na stałe i do jazdy na wprost przedniej pary kół, ze zintegrowaną stacją roboczą i systemem archiwizacji oraz urządzeniami do dokumentacji i archiwizacji sterowanymi z klawiatury	TAK	
2	Waga aparatu maksymalnie 85 kg	TAK 85 kg – 0 pkt wartość najniższa – 10 pkt pozostałe proporcjonalnie	
3	Liczba procesowych kanałów odbiorczych min. 4 500 000	TAK 4 500 000 – 0 pkt wartość najwyższa – 10 pkt pozostałe proporcjonalnie	
4	Cyfrowy monitor LCD o przekątnej powyżej 21", regulowany w trzech płaszczyznach niezależnie od panelu sterowania, antyrefleksowy	TAK 21" – 0 pkt wartość najwyższa – 10 pkt	

	zapewniający możliwość pracy w warunkach naturalnego/sztucznego oświetlenia	pozostałe proporcjonalnie	
5	Możliwość uzyskania rzeczywistej wielkości wyświetlanego obrazu USG powyżej 60% wielkości monitora	TAK	
6	Możliwość płynnej regulacji położenia panelu sterowania we wszystkich kierunkach – lewo/prawo min. +/- 180 stopni, góra/dół min. 20 cm	TAK	
7	Min. 4 aktywne gniazda do przyłączenia głowic obrazowych	TAK	
8	Dotykowy ekran LCD o przekątnej min. 10", do sterowania funkcjami aparatu i wprowadzania danych	TAK 10" – 0 pkt wartość najwyższa – 10 pkt pozostałe proporcjonalnie	
9	Możliwość podglądu (zduplikowania) obrazu USG na ekranie dotykowym aparatu	TAK	
10	Klawiatura alfanumeryczna do wprowadzania danych wyświetlana na ekranie dotykowym aparatu	TAK	
11	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (cineloop) dla CD i obrazu 2D min. 2200 klatek oraz zapis dopplera spektralnego min 45 sekund	TAK	
12	Wymagana dynamika aparatu min. 280 dB	TAK	
13	Zakres częstotliwości pracy ultrasonografu (podać całkowity zakres częstotliwości fundamentalnych [nie harmonicznym] emitowanych przez głowice obrazowe możliwe do podłączenia na dzień składania ofert) min. 1,0 do 18,0 MHz	TAK	
14	Współpraca aparatu z głowicami: 1. phased array 2. liniowe 3. convex 4. microconvex 5. endovaginalne 6. przezprzełykowa wielopłaszczyznowa, matrycowa do obrazowania 2D 7. dopplerowskie typu ołówkowego 8. volumetryczne: convex, endovaginalna, liniowa	TAK	
15	Videoprinter czarno-biały małego formatu	TAK	
16	Wbudowany akumulator pozwalający na zahibernowanie systemu celem jego przetransportowania i ponowne wzbudzenie go w czasie maksymalnie 25s	TAK	

<b>II Obrazowanie i prezentacja obrazu:</b>			
1.	Tryby obrazowania: 2D (B-mode) M-mode Kolor M-mode M-mode anatomiczny w czasie rzeczywistym Doppler pulsacyjny (PW) i HPRF Doppler ciągły (CW) Doppler kolorowy (CD) Power (angio) Doppler Duplex (2D +PW/CD/Power Doppler) Triplex (2D + CD/Power Doppler + PW) Doppler tkankowy kolorowy oraz spektralny	TAK	
2.	Regulacja głębokości penetracji w zakresie min. od 2 cm do 30 cm	TAK	
3.	Regulacja wzmocnienia głębokościowego wiązki ultradźwiękowej (TGC) min. 8 regulatorów	TAK	
4.	Regulacja wzmocnienia poprzecznego (LGC) wiązki min. 2 regulatory	TAK/NIE TAK – 10 pkt NIE -0 pkt	
5.	Obrazowanie harmoniczne	TAK	
6.	Obrazowanie harmoniczne z odwróceniem impulsu (inwersją fazy)	TAK	
7.	Częstotliwość odświeżania obrazu 2D min. 1400 obrazów na sek.	TAK	
8.	Power Doppler z oznaczeniem kierunku przepływu	TAK	
9.	Regulacja wielkości bramki Dopplerowskiej (SV) min. 1 mm -20 mm	TAK	
10.	Tryb Spektralny Doppler z Falą Ciągłą (CWD), sterowany pod kontrolą obrazu 2D, maksymalna mierzona prędkość przy kącie 0°, min. 18 [m/s]	TAK	
11.	Jednoczesne wyświetlanie na ekranie dwóch obrazów w czasie rzeczywistym typu B i B/CD	TAK	
12.	Specjalistyczne oprogramowanie do badań: jamy brzusznej, naczyniowych, małych narządów (sutki, tarczyca, jądra), układu kostno-szkieletowego, pediatrycznych, urologicznych, transkraniałnych, echokardiograficznych pediatrycznych	TAK	
13.	Możliwość rozbudowy o Pakiet do echokardiograficznej próby wysiłkowej „Stress Echo”	TAK / NIE TAK – 10 pkt NIE -0 pkt	
14.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie pozwalające na kolorową wizualizację globalnej i	TAK / NIE TAK – 10 pkt NIE -0 pkt	

	regionalnej ruchomości ścian serca, pokazującą w sposób parametryczny i zautomatyzowany zmianę granic w czasie		
15.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do zautomatyzowanego pomiaru amplitudy ruchu pierścienia zastawki mitralnej, śledzenia ruchu pierścienia zastawki mitralnej oraz innych zastawek w czasie, wyliczenia krzywych odkształceń pierścienia zastawki w czasie	TAK/NIE  TAK – 10 pkt NIE -0 pkt	
16.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do zautomatyzowanego wykrywania granic jam i wyliczania frakcji lewej komory oraz oprogramowanie do analiz 2D Strain na bazie technologii speckle tracking	TAK/NIE  TAK – 10 pkt NIE -0 pkt	
<b>III Funkcje użytkowe:</b>			
1.	Min. 15-stopniowe powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym	TAK	
2.	Min. 15-stopniowe powiększenia obrazu zamrożonego	TAK	
3.	Automatyczna optymalizacja obrazu 2D przy pomocy jednego przycisku (m.in. automatyczne dopasowanie wzmocnienia obrazu)	TAK	
4.	Funkcja ciągłej automatycznej optymalizacji obrazu 2D wyzwalana przy pomocy jednego przycisku (m.in. automatyczne dopasowanie wzmocnienia obrazu)	TAK	
5.	Funkcja automatycznego ustawiania bramki dopplera w naczyniu, z uwzględnieniem kąta korekcji	TAK	
6.	Automatyczna optymalizacja widma dopplerowskiego przy pomocy jednego przycisku (m.in. automatyczne dopasowanie linii bazowej oraz PRF)	TAK	
7.	Praca w trybie wielokierunkowego emitowania i składania wiązki ultradźwiękowej z głowic w pełni elektronicznych, z min. 7 kątami emitowania wiązki tworzącymi obraz 2D na wszystkich zaoferowanych głowicach. Wymóg pracy dla trybu 2D oraz w trybie obrazowania harmonicznego.	TAK  7 kątów – 0 pkt wartość najwyższa – 10 pkt pozostałe proporcjonalnie	
8.	Automatyczny obrys spektrum i wyznaczanie parametrów przepływu na zatrzymanym spektrum oraz w czasie rzeczywistym na ruchomym spektrum	TAK	
9.	Możliwość zaprogramowania w aparacie nowych pomiarów oraz kalkulacji	TAK	
10.	Adaptacyjne przetwarzanie obrazu	TAK	

	redukujące artefakty i szумы, np. SRI lub równoważny		
11.	Pomiar odległości, min. 6 pomiarów	TAK	
12.	Pomiar obwodu, pola powierzchni, objętości	TAK	
13.	Pomiary kardiologiczne w prezentacji 2D, min.: LVEDV, LVESV, EF, CO; w prezentacji M: EF, CO, LA/Ao	TAK	
14.	Pomiary w trybie dopplera spektralnego kardiologiczne min.: MV A, AVA, VTI, Qp/Qs; naczyniowe min.: PS, ED, PI, RI, HR, PS/ED wraz z raportami z badania kardiologicznego	TAK	
15.	Pomiary w trybie kolorowego dopplera metodą PISA	TAK	
16.	Możliwość monitorowania sygnału oddechowego (wyświetlana krzywa na ekranie) przy pomocy elektrod EKG, bez dodatkowych zewnętrznych modułów	TAK	
17.	Możliwość rozbudowy o funkcję wgrzywania do aparatu i wyświetlania na ekranie obrazów z badań CT, MRI, PET, celem dokonywania porównań z aktualnie wyświetlanymi obrazami badania USG	TAK	
18.	Możliwość rozbudowy o funkcję wspomagającą diagnostykę sutka oparta na śledzeniu położenia głowicy liniowej w przestrzeni	TAK	
19.	Możliwość rozbudowy o obrazowanie do elastografii w formacie pojedynczego ekranu oraz na obrazie podzielonym na dwa pola ze wskaźnikiem ucisku oraz określeniem wielkości i lokalizacji zmiany na głowicy liniowej	TAK	
20.	Możliwość rozbudowy o funkcję elastografii (Shear Wave) do oceny stopnia zwłóknienia wątroby dostępna na głowicy convex. Możliwość uzyskania min. 15 wyników pomiarowych wyrażonych w kPa lub m/s	TAK	
21.	Możliwość rozbudowy o funkcję łączenia (fuzji) żywych obrazów ultrasonograficznych z dostępnymi z pamięci ultrasonografu danymi obrazowymi z CT, MRI, PET	TAK	
22.	Możliwość rozbudowy o funkcję nawigacji narzędzi interwencyjnych (np. igła biopsyjna) wraz ze śledzeniem toru prowadzenia igły i oznaczeniem na obrazie celu interwencji (target)	TAK	
23.	Możliwość rozbudowy o badania z zastosowaniem ultrasonograficznych środków	TAK	

	kontrastujących z wykorzystaniem niskich wartości indeksu mechanicznego (MI) oraz technik Pulse Inversion oraz Power Modulation dostępnych na głowicy convex, liniowej. Badania z zastosowaniem ultrasonograficznych środków kontrastujących dostępna łącznie z technologią wielokierunkowego nadawania i odbierania wiązki ultradźwiękowej		
24.	Możliwość rozbudowy o obrazowanie 4D z zastosowaniem głowic volumetrycznych o prędkości min. 25 obj./s.	TAK	
25.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie z komunikacją w DICOM zawierające analizy obrazów do zainstalowania na zewnętrznym komputerze min.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• automatyczne wyznaczanie IMT,</li> <li>• analizę ilościową badań z kontrastem (wyznaczanie krzywych zmian intensywności kontrastu w danym regionie),</li> <li>• analizę ilościową obrazów trójwymiarowych (pomiar odległości objętości itp.),</li> <li>• oprogramowanie do wyświetlania projekcji obrazu 2D z zapamiętanego obrazu 3D w tzw. sposób tomograficzny tj. jednoczesne wyświetlanie min. 16 projekcji/przekroi na jednym ekranie,</li> <li>• analizę ROI</li> <li>• analizę Strain i Strain Rate z badań wykonanych w trybie Dopplera tkankowego wysokiej rozdzielczości</li> <li>• oprogramowanie do analiz 2D Strain na bazie technologii speckle tracking</li> <li>• pomiary odległości, powierzchni, objętości i EF,</li> <li>• graficzna prezentacja globalnej i segmentowej EF,</li> <li>• możliwość oceny asynchronii z obrazu trójwymiarowego lewej komory</li> <li>• możliwość zrekonstruowania przestrzennego kształtu lewej komory,</li> <li>• graficzne modelowanie zastawki mitralnej wraz z wyznaczaniem parametrów modelu</li> </ul>	TAK	
<b>IV Głowice ultradźwiękowe:</b>			
1.	<b>Głowica microconvex</b>	TAK	
1.1	Szerokopasmowa o zakresie	TAK	

	częstotliwości min. 5.0 – 9.0 MHz ( $\pm$ 1 MHz)		
1.2	Liczba elementów min. 128	TAK	
1.3	Kąt widzenia min. 110°	TAK	
2.	<b>Głowica liniowa do badań naczyniowych, małych narządów, mięśniowo-szkieletowych oraz struktur powierzchniowych</b>	TAK	
2.1	Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 4.0 – 18.0 MHz ( $\pm$ 1 MHz)	TAK	
2.2	Szerokość czoła głowicy max 40 mm	TAK	
2.3	Liczba elementów min. 280	TAK	
3.	<b>Głowica sektorowa pediatryczna</b>	TAK	
3.1	Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 4.0 – 13.0 MHz ( $\pm$ 1 MHz)	TAK	
3.2	Liczba elementów min. 96	TAK	
3.3	Pole widzenia głowicy min. 90 stopni	TAK	
4.	<b>Głowica liniowa do badań małych narządów, mięśniowo-szkieletowych oraz struktur powierzchniowych</b>	TAK	
4.1	Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 5.0 – 16.0 MHz ( $\pm$ 1 MHz)	TAK	
4.2	Szerokość czoła głowicy max 40 mm	TAK	
4.3	Liczba elementów min. 192	TAK	
5.	Możliwość rozbudowy o głowicę liniową do badań struktur powierzchniowych o zakresie częstotliwości min. 5.0 – 13.0 MHz ( $\pm$ 1 MHz), z obrazowaniem harmonicznym, o długości czoła głowicy min. 50 mm przy wyłączonym obrazowaniu trapezowym i ilości elementów min. 256	TAK	
6.	Możliwość rozbudowy o elektroniczną, volumetryczną głowicę liniową do badań naczyń, o zakresie częstotliwości pracy min. 5.0 do 12.0 MHz, ilość elementów min. 192, obsługująca tryby obrazowania B-mode, CD, PW Doppler, CPA, 3/4D,	TAK	
7.	Możliwość rozbudowy o głowicę convex o zakresie częstotliwości min. 1.0 – 9.0 MHz ( $\pm$ 1 MHz), kącie pola widzenia min. 90°, ilości elementów min. 192	TAK	
8.	Możliwość rozbudowy o szerokopasmową głowicę przezprzełykową pediatryczną o zakresie częstotliwości min. 3.0 – 8.0 MHz ( $\pm$ 1 MHz), kącie widzenia min. 90 stopni	TAK	

9.	Możliwość rozbudowy o szerokopasmową, matrycową głowicę przezprzełykową do obrazowania struktur serca w czasie rzeczywistym o zakresie częstotliwości min. 2.0 – 8.0 MHz ( $\pm$ 1 MHz) o min. 2500 elementów obrazowych, kącie widzenia min. 90 stopni	TAK/NIE TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt	
<b>V Archiwizacja:</b>			
1)	Archiwizacja danych demograficznych, pomiarowych i obrazów w wewnętrznym archiwum na dysku twardym o pojemności min. 500 GB	TAK	
2)	Wbudowana w aparat nagrywarka CD/DVD do archiwizacji badań, umożliwiająca eksport obrazów w formacie DICOM oraz formacie np JPG, AVI.	TAK	
3)	Automatycznie dodawana przeglądarka plików DICOM przy nagrywaniu na nośniki zewnętrzne	TAK	
4)	Port USB do archiwizacji obrazów na pamięciach przenośnych. Port umieszczony w pulpicie aparatu.	TAK	
5)	Możliwość dokonania pomiarów na obrazach i pętlach obrazowych z archiwum systemu.	TAK	
6)	Aktywne złącze do eksportu danych i transmisji w sieci komputerowej w standardzie DICOM 3.0 zawierający minimum DICOM Worklist oraz raporty strukturalne kardiologiczne oraz naczyniowe	TAK	
<b>VI Inne:</b>			
	Kompatybilność oferowanego systemu ultrasonograficznego z posiadany przez Zamawiającego systemem USG Philips Affiniti w zakresie głowic	TAK	

.....  
data

.....  
pieczętka i podpis Wykonawcy

**podpisał**

**Pełnomocnik Dyrektora  
ds. administracyjno-inwestycyjnych  
mgr Aneta Gomółka – Siembora**