

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**PAKIET NR 2****Przedmiot zamówienia:****Respirator transportowy – 1 szt.**

Nazwa producenta:

Nazwa i typ:

L.p.	Parametry	Wymagane	Oferowane
1.	Respirator do terapii niewydolności oddechowej różnego pochodzenia dla dorosłych i dzieci	Tak	
2.	Respirator transportowy. Waga respiratora max. 7 kg	Tak	
3.	Respirator na podstawie jezdnej, min dwa kółka wyposażone w blokadę.	Tak	
4.	Ramię do układu oddechowego	Tak	
5.	Zasilanie gazowe w tlen z centralnej instalacji lub butli, minimalny zakres 2,8 do 6,0 bar	Tak	
6.	Złącze niskociśnieniowe tlenu pozwalające na pobór O ₂ z koncentratora	Tak	
7.	Respirator przeznaczony do transportu wewnątrz szpitalnego, w karetce, w transporcie lotniczym.	Tak	
8.	Stopień ochrony IP 34	Tak	
9.	Awaryjne zasilanie respiratora z wewnętrznego akumulatora min. 300 minut	Tak	
10.	Wskaźnik poziomu naładowania akumulatorów widoczny nawet w przypadku wyłączonego respiratora	Tak	
11.	Wewnętrzna turbina pozwalająca na pracę respiratora bez elektrycznego zasilania zewnętrznego	Tak	
12.	Zasilanie 100-240 V 50 Hz+/-10% , gniazdo 12 -28 VDC	Tak	
TRYBY WENTYLACJI			
13.	V-A/C Wentylacja kontrolowana objętością	Tak	
14.	P-A/C Wentylacja kontrolowana ciśnieniem	Tak	

15.	Wentylacja ciśnieniowo kontrolowana z docelową objętością oddechową PRVC	Tak	
16.	V-SIMV, P-SIMV, PRVC-SIMV	Tak	
17.	CPAP/PSV	Tak	
18.	Adaptacyjny tryb wentylacji w zamkniętej pętli oddechowej wg wzoru Otis'a dla pacjentów aktywnych i pasywnych oddechowo	Tak	
19.	Wdech manualny Respirator musi być wyposażony w funkcję umożliwiającą na żądanie podanie przez lekarza mechanicznego oddechu o ustalonych parametrach.	Tak	
20.	Westchnienia automatyczne z regulacją parametrów	Tak	
21.	Wentylacja spontaniczna na dwóch poziomach ciśnienia typu: BIPAP, Bilevel, DuoLevel lub podobne	Tak	
22.	Wentylacja nieinwazyjna NIV – min. CPAP/PSV, P-A/C, PSV-S/T i DuoLevel	Tak	
23.	Funkcja natlenowania 100% O ₂ i automatycznego rozpoznawania odłączenia i podłączenia pacjenta przy czynności odsysania z dróg oddechowych z zatrzymaniem pracy respiratora	Tak	
24.	Funkcja tlenoterapii (nie będąca trybem wentylacji) umożliwiająca podaż pacjentowi mieszanki powietrze/O ₂ o określonym - regulowanym przez użytkownika poziomie przepływu, zakres min. 2-70 l/min. oraz wartości FiO ₂	Tak	
25.	Graficzna prezentacja płuc pacjenta wraz z prezentacją wartości cyfrowych podatności i oporów	Tak	
26.	Tryb wentylacji CPRV przy resuscytacji krążeniowo-oddechowej	Tak	
PARAMETRY REGULOWANE			
27.	Częstość oddechów dla dorosłych i dzieci, minimalny zakres 1–100 odd./min	Tak	
28.	Objętość pojedynczego oddechu minimalny zakres 20– 3000 ml	Tak	
29.	Czas wdechu minimalny zakres 0,1 – 10 s	Tak	
30.	I:E minimalny zakres 4:1 – 1:10	Tak	
31.	Możliwość wyboru parametrów zależnych tzn. czasu wdechu lub stosunku wdechu do wydechu	Tak	
32.	Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie w zakresie 21 – 100%	Tak	
33.	Ciśnienie wdechowe P _{insp} minimalny zakres 1 – 80 cmH ₂ O	Tak	
34.	Ciśnienie wspomagania P _{supp} minimalny zakres 0 – 80 cmH ₂ O	Tak	

35.	PEEP minimalny zakres 0 – 50 cmH ₂ O	Tak	
36.	Wysoki poziom ciśnienia przy wentylacji typu: BIPAP, BILEVEL, DuoLevel, APRV Wymagany zakres minimalny: 0-70 cmH ₂ O	Tak	
37.	Niski poziom ciśnienia przy wentylacji typu: BIPAP, BILEVEL, DuoLevel, APRV Wymagany zakres minimalny: 0-50 cmH ₂ O	Tak	
38.	Czas wysokiego poziomu ciśnienia przy wentylacji typu: BIPAP, BILEVEL, DuoLevel, APRV. Zamawiający wymaga aby respirator umożliwiał stosowanie długich czasów górnego wysokiego poziomu ciśnienia co jest szczególnie istotne w trybie wentylacji z uwolnieniem ciśnienia APRV. Wymagany zakres minimalny: 0,2 do 30 sekund	Tak	
39.	Czas niskiego poziomu ciśnienia przy wentylacji typu: BIPAP, BILEVEL, DuoLevel, APRV. Wymagany zakres minimalny: 0,2 do 30 sekund	Tak	
40.	Czas narastania ciśnienia min. 0 – 2 s	Tak	
41.	Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta minimalny zakres 0,5 – 20 l/min	Tak	
42.	Ciśnieniowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta minimalny zakres 0,5 – 20 cmH ₂ O	Tak	
43.	Regulowane procentowe kryterium zakończenia fazy wdechowej w trybie PSV minimalny zakres 1 – 80 [%]	Tak	
44.	Automatyczne rozpoznanie zakończenia fazy wdechowej w trybie PSV- przy użyciu algorytmu adaptacyjnego przeznaczonego do wyodrębniania i analizowania charakterystyk krzywych	Tak	
45.	Funkcja automatycznej synchronizacji pacjent-respirator podczas całego cyklu wentylacji, jak np. wyzwalanie wdechu, szybkość wzrost ciśnienia wdechowego i faza wyzwalania wydechu przy użyciu algorytmu adaptacyjnego przeznaczonego do wyodrębniania i analizowania charakterystyk krzywych	Tak	
46.	Kształt krzywej przepływu min.: prostokątna, opadająca 50%, opadająca 100%	Tak	
OBRAZOWANIE MIERZONYCH PARAMETRÓW WENTYLACJI			
47.	Kolorowy, dotykowy monitor obrazowania parametrów wentylacji z funkcją gestów, przekątna minimum 10 cali.	Tak	
48.	Integralny pomiar stężenia tlenu za pomocą czujnika bezobsługowego. Nie dopuszcza się użycia zużywalnych czujników galwanicznych tlenu.	Tak	
49.	Całkowita częstość oddychania	Tak	

50.	Częstość oddechów obowiązkowych	Tak	
51.	Częstość oddechów spontanicznych	Tak	
52.	Wydechowa objętość pojedynczego oddechu	Tak	
53.	Wydechowa objętość pojedynczego oddechu spontanicznego	Tak	
54.	Objętość całkowitej wentylacji minutowej	Tak	
55.	Wydechowa objętość minutowa wentylacji spontanicznej	Tak	
56.	Minutowa objętość przecieku	Tak	
57.	Ciśnienie szczytowe	Tak	
58.	Średnie ciśnienie w układzie oddechowym	Tak	
59.	Ciśnienie PEEP/CPAP	Tak	
60.	Ciśnienie plateau	Tak	
61.	I:E	Tak	
62.	Pomiar oporów wdechowych i wydechowych	Tak	
63.	Pomiar podatności statycznej	Tak	
64.	Pomiar podatności dynamicznej	Tak	
65.	Pomiar stałej czasowej wydechowej RCexp	Tak	
66.	Możliwość równoczesnego obrazowania trzech przebiegów krzywych w czasie rzeczywistym dla ciśnienia, przepływu i objętości w funkcji czasu	Tak	
67.	Możliwość równoczesnego obrazowania dwóch pętli zamkniętych do wyboru z ciśnienie/objętość, przepływ/objętość lub ciśnienie/przepływ	Tak	
68.	Prezentacja na ekranie trendów graficznych i tabelarycznych parametrów monitorowanych i nastawianych z min. 100 godzin	Tak	
69.	Możliwość zrzutu ekranu do pamięci respiratora, min. 20 ekranów. Możliwość zapisu na pamięci USB	Tak	
ALARMY			
70.	Objętości oddechowej (wysokiej i niskiej)	Tak	
71.	Całkowitej objętości minutowej (wysokiej i niskiej)	Tak	
72.	Wysokiego ciśnienia w układzie pacjenta	Tak	
73.	Częstości oddechowej (wysokiej i niskiej)	Tak	
74.	Bezdechu	Tak	
75.	Pamięć alarmów z ich opisem, minimum 5000 zdarzeń	Tak	
INNE POŻĄDANE FUNKCJE I WYPOSAŻENIE			

76.	Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji	Tak	
77.	Automatyczna kompensacja wysokości	Tak	
78.	Funkcja obliczająca zużycie tlenu z butli O2	Tak	
79.	Pomiar parametrów wentylacji w czasie rzeczywistym poprzez czujnik proksymalny	Tak	
80.	Kompletny układ oddechowy dla dorosłych jednorazowego użytku – 5 szt.	Tak	
81.	Płuco testowe z możliwością sterylizacji	Tak	
82.	Aparat musi posiadać złącza do komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi umożliwiające przesyłanie danych z respiratora: RS232, USB, Ethernet oraz komunikację Bluetooth.	Tak	
MODUŁ TRANSPORTOWY KARDIOMONITORA			
83.	Respirator wyposażony w moduł kardiomonitora transportowego z podglądem monitorowanych parametrów (z monitorowaniem co najmniej EKG, NIBP, SpO2, 2Temp, 2IBP, CO2) na ekranie respiratora podczas transportu pacjenta, będący jednocześnie modułem pomiarowym monitora pacjenta po włożeniu do miejsca parkingowego jednostki głównej. Ekran monitora transportowego minimum 5,5". Ciężar monitora nie więcej niż 1,2 kg. Czas pracy na zasilaniu akumulatorowym co najmniej 3 godzin. Obsługa poprzez ekran dotykowy z funkcją gestów. Monitor odporny na przedostanie się ciał stałych i zalanie wodą – stopień ochrony co najmniej IP43.	Tak	
84.	Zestaw akcesoriów do kardiomonitora transportowego: przewód EKG z kompletem 5 końcówek, przewód interfejsowy oraz wielorazowy czujnik SpO2: typu klips na palec dla dorosłych, powierzchniowy czujnik temperatury dla dorosłych, przewód i zestaw mankietów dla dorosłych (trzy rozmiary)	Tak	
POZOSTAŁE			
85.	Instrukcja obsługi w języku polskim (z dostawą)	Tak	
86.	Oprogramowanie respiratora w języku polskim	Tak	

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

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

Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia ofert równoważnych o parametrach nie gorszych, lub lepszych niż określone przez zamawiającego, jeśli z opisu przedmiotu zamówienia mogłoby wynikać, iż

przedmiot zamówienia został określony przez wskazanie znaku towarowego, patentu lub pochodzenia. Przez rozwiązania równoważne zamawiający rozumie takie, które co najmniej spełniają wymagania określone w specyfikacji warunków zamówienia oraz charakteryzują się parametrami technicznymi, jakościowymi i użytkowymi nie gorszymi niż określone w opisie przedmiotu zamówienia. Wykonawca, który zaoferuje rozwiązania równoważne opisanym przez zamawiającego, jest obowiązany dołączyć do oferty zestawienie wszystkich zaoferowanych rozwiązań równoważnych oraz wykazać ich równoważność w stosunku do rozwiązań opisanych w dokumentacji przetargowej, wskazując nazwę i pozycję opisu przedmiotu zamówienia, których to dotyczy. Opis zaoferowanych rozwiązań równoważnych powinien być na tyle szczegółowy, żeby na jego podstawie zamawiający mógł ocenić ofertę i rozstrzygnąć, czy zaoferowane rozwiązanie jest równoważne.

W przypadku, gdy w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się odniesienia do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2) oraz ust. 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne pod względem metodologii postępowania, zakresu, funkcjonalności, możliwości zastosowania, przechowywania, działania i innych cech opisanych w normach.

Biorąc pod uwagę powyższe zamawiający wskazuje, że we wszystkich miejscach w opisie przedmiotu zamówienia, gdzie dokonano opisu poprzez wskazanie na konkretne normy **dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym, i jednocześnie w każdym miejscu Zamawiający wprowadza określenie "lub równoważne"** ([podstawa prawna art. 42 ust. 3 dyrektywy 2014/24/UE](#)).

Uwaga: Dokument należy wypełnić i podpisać kwalifikowalnym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.