



48/PNP/DOT/2023

Parametry techniczne Część nr 1

Wideobronchoskop – 2 szt., w tym:

Wideobronchoskop poz. 1 – 1 szt.

Model:

Typ:

Rok produkcji: nie starszy niż **2023** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany , nierekondycjonowany]

Producent:

Wideobronchoskop poz. 2 – 1 szt.

Model:

Typ:

Rok produkcji: nie starszy niż **2023** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany , nierekondycjonowany]

Producent:

Lp.	Parametry wymagane	Parametr wymagany	Wartość oferowana
	Wideobronchoskop poz. 1– parametry techniczne		
1.	Wideobronchoskop kompatybilny z wideoprocesorem posiadanym przez Zamawiającego tj. EPK-3000	TAK	
2.	System z podłączeniem do procesora i źródła światła za pomocą jednego konektora	TAK	
3.	Długość całkowita minimum 875 mm	TAK, PODAĆ	
4.	Długość robocza 580mm – 600mm +/- 5 mm	TAK, PODAĆ	
5.	Szerokość wziernika maksymalnie 5,2 mm	TAK, PODAĆ	
6.	Szerokość kanału instrumentalnego minimum 2,0 mm	TAK, PODAĆ	
7.	Wygięcie końcówki dystalnej min. w górę 210°, w dół 130°	TAK, PODAĆ	
8.	Obrotowy konektor w zakresie minimum 180° redukujący ryzyko skręcenia światłowodu	TAK, PODAĆ	
9.	Kąt obserwacji – minimum 120° funkcją zoom	TAK, PODAĆ	
10.	Funkcja zoom dostępna z przycisku na rękojeści endoskopu	TAK	
11.	Min. 4 przyciski dowolnie programowalne znajdujące się na rękojeści endoskopu z możliwością niezależnej rejestracji zdjęć i filmów	TAK, PODAĆ	



48/PNP/DOT/2023

12.	System głębi ostrości minimum 3-100mm	TAK, PODAĆ	
13.	Wlot kanału biopsyjnego typu Luer	TAK	
14.	Aparat dostosowany do funkcji BAL	TAK	
15.	Końcówka dystalna wyposażona w min 2 światłowody	TAK, PODAĆ	
16.	Światłowód łączący konektor z rękojęścią wyposażony w gumowy kompensator naprężeń	TAK	
17.	Chip CCD w końcówce endoskopu z obrazowaniem w pełnej wysokiej rozdzielczości	TAK	
18.	Wbudowany mikrochip informacyjny zawierający informację o typie i nr seryjnym wideoendoskopu z pamięcią ustawień balansu bieli ze stałym ustawieniem soczewki względem wylotu kanału biopsyjnego	TAK	
19.	Złącze sprzężenia zwrotnego umieszczone na konektorze	TAK	
20.	Zawór testera szczelności w konektorze	TAK	
21.	Jednorazowe odłączane przyłącze ssaka z zaworem ssącym	TAK	
22.	Stopień ochrony przed porażeniem elektrycznym typ BF	TAK	
23.	Aparat o odporności elektromagnetycznej IEC 60601-1-2 EMC	TAK	
24.	Aparat w pełni zanurzalny z zastosowaniem nakładek uszczelniających dla bezpieczeństwa styków elektrycznych przez działaniem środków dezynfekcyjnych	TAK	
25.	Możliwość mycia i dezynfekcji automatycznie w środkach chemicznych różnych producentów	TAK	
	Wideobronchoskop poz. 2– parametry techniczne		
26.	Wideobronchoskop kompatybilny z wideoprocesorem posiadanym przez Zamawiającego tj. EPK-3000	TAK	
27.	System z podłączeniem do procesora i źródła światła za pomocą jednego konektora	TAK	
28.	Długość całkowita minimum 875 mm	TAK, PODAĆ	
29.	Długość robocza 580mm – 600mm +/- 5 mm	TAK, PODAĆ	
30.	Szerokość wziernika maksymalnie 6,4 mm	TAK, PODAĆ	
31.	Szerokość kanału instrumentalnego minimum 2,8 mm	TAK, PODAĆ	



48/PNP/DOT/2023

32.	Wygięcie końcówki dystalnej min. w górę 180, w dół 130°	TAK, PODAĆ	
33.	Obrotowy konektor w zakresie minimum 180° redukujący ryzyko skręcenia światłowodu	TAK, PODAĆ	
34.	Kąt obserwacji – minimum 120° funkcją zoom	TAK, PODAĆ	
35.	Funkcja zoom dostępna z przycisku na rękojeści endoskopu	TAK	
36.	Min. 4 przyciski dowolnie programowalne znajdujące się na rękojeści endoskopu z możliwością niezależnej rejestracji zdjęć i filmów	TAK, PODAĆ	
37.	System głębi ostrości minimum 3-100mm	TAK, PODAĆ	
38.	Wlot kanału biopsyjnego typu Luer	TAK	
39.	Aparat dostosowany do funkcji BAL	TAK	
40.	Końcówka dystalna wyposażona w min 2 światłowody	TAK, PODAĆ	
41.	Światłowód łączący konektor z rękojeścią wyposażony w gumowy kompensator naprężeń	TAK	
42.	Chip CCD w końcówce endoskopu z obrazowaniem w pełnej wysokiej rozdzielczości	TAK	
43.	Wbudowany mikrochip informacyjny zawierający informację o typie i nr seryjnym wideoendoskopu z pamięcią ustawień balansu bieli ze stałym ustawieniem soczewki względem wylotu kanału biopsyjnego	TAK	
44.	Złącze sprzężenia zwrotnego umieszczone na konektorze	TAK	
45.	Zawór testera szczelności w konektorze	TAK	
46.	Jednorazowe odłączane przyłącze ssaka z zaworem ssącym	TAK	
47.	Stopień ochrony przed porażeniem elektrycznym typ BF	TAK	
48.	Aparat o odporności elektromagnetycznej IEC 60601-1-2 EMC	TAK	
49.	Aparat w pełni zanurzalny z zastosowaniem nakładek uszczelniających dla bezpieczeństwa styków elektrycznych przez działaniem środków dezynfekcyjnych	TAK	
50.	Możliwość mycia i dezynfekcji automatycznie w środkach chemicznych różnych producentów	TAK	
	Warunki gwarancji (dla poz. 1 i poz. 2)		
51.	Okres gwarancyjny min. 24 miesiące zapewniony przez autoryzowany serwis producenta.	TAK	



48/PNP/DOT/2023

52.	Wykonanie przeglądów serwisowych nieodpłatnych w okresie trwania gwarancji w terminach zgodnych z wymaganiami producenta.	TAK	
53.	Serwis na terenie Polski (podać dokładny adres wraz z numerem tel. oraz numerem fax) .	TAK, PODAĆ	
54.	Przyjazd serwisu i naprawa po zgłoszeniu awarii (email, sms, tel.) w okresie gwarancyjnym zostanie wykonana nieodpłatnie w ciągu maksymalnie 48h.	TAK	
55.	W przypadku naprawy trwającej dłużej niż 3 dni robocze zapewnienie sprzętu zastępczego o parametrach nie gorszych niż zaoferowany sprzęt	TAK	
	Szkolenia, instrukcje i certyfikaty (dla poz. 1 i poz. 2)		
56.	Certyfikat CE	TAK	
57.	Instrukcja obsługi w j. polskim (wersja papierowa i elektroniczna format pliku pdf)	TAK	
58.	Określenie sposobów i dopuszczalnych metod sterylizacji (dezynfekcji) elementów, wyposażenia lub części urządzeń, które tego wymagają	TAK	
59.	Paszport techniczny	TAK	
60.	Dostawa, montaż, uruchomienie	TAK	

UWAGA:

Wszystkie parametry liczbowe lub zaznaczone słowem „Tak” podane w rubryce „Wymagania” stanowią wymogi, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

Oświadczamy, że oferowany sprzęt jest kompletny i będzie po zainstalowaniu gotowy do pracy zgodnie z jego przeznaczeniem bez konieczności ponoszenia ze strony Zamawiającego dodatkowych kosztów.

.....
(data, podpis i pieczęć osoby uprawnionej)



48/PNP/DOT/2023

Parametry techniczne Część nr 2

Respirator stacjonarny – 2 szt.

Model:

Typ:

Rok produkcji: nie starszy niż **2023** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany , nierekondycjonowany]

Lp.	Parametry wymagane	Parametr wymagany	Wartość oferowana
	Respirator stacjonarny		
1.	Respirator do długotrwałej terapii niewydolności oddechowej różnego pochodzenia	TAK	
2.	Możliwość wentylacji osób dorosłych oraz dzieci	TAK	
	Tryby wentylacji		
3.	VC-CMV, AC (CMVAssist)	TAK	
4.	VC-SIMV, PC-SIMV	TAK	
5.	PC-AC, PC-SIMV, PC-BIPAP	TAK	
6.	SPN-CPAP/PS i VS	TAK	
7.	Oddech na dwóch poziomach ciśnienia typu BIPAP	TAK	
8.	Ciśnieniowy tryb wentylacji PC/PSV	TAK	
9.	Tryb wentylacji typu MMV	TAK	
10.	Tryb wentylacji typu PPS	TAK	
11.	VPS	TAK	
12.	Wentylacja nieinwazyjna (NIV) dostępna we wszystkich trybach wentylacji.	TAK	
13.	Tryb wentylacji APRV z protokołem zakończenia wydechu opartym na spadku maksymalnego przepływu wydechowego.	TAK	
14.	Wentylacja kontrolowana objętościowo ze zminimalizowanym szczytowym ciśnieniem wdechowym typu AutoFlow.	TAK	
15.	Wentylacja kontrolowana ciśnieniowo z gwarantowaną objętością docelową (VG).	TAK	
16.	Terapia O ₂ wysokimi przepływami w zakresie min. 2 do 80 l/min.	TAK	
17.	Manewr kreślenia pętli P-V przy niskim przepływie	TAK	
18.	Kompensacja przecieków	TAK	



48/PNP/DOT/2023

19.	Automatyczne westchnienia z regulacją parametrów westchnień	TAK	
20.	Możliwość prowadzenia wentylacji z ustalonym przez operatora stosunkiem wdechu do wydechu (I:E)	TAK	
21.	Częstość oddechów przy wentylacji kontrolowanej min. 1 – 150 oddechów/min	TAK, PODAĆ	
22.	Objętość pojedynczego oddechu w zakresie min. 20 - 3000 ml	TAK, PODAĆ	
23.	Regulowane ciśnienie wdechu dla wentylacji ciśnieniowo kontrolowanych min. 1 - 95 cmH ₂ O	TAK, PODAĆ	
24.	Ciśnienie wspomaganie PSV min. 0 - 95 cmH ₂ O	TAK, PODAĆ	
25.	Możliwość ustawienia PEEP/CPAP min. 0 - 50 cm H ₂ O	TAK, PODAĆ	
26.	Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie w granicach 21-100% (elektroniczny mieszalnik gazów)	TAK	
27.	Wyzwalanie oddechu, wyzwalacz przepływowy: minimalny zakres czułości: 0,5 l/min – 15 l/min	TAK, PODAĆ	
28.	Płynna regulacja czasu narastania przepływu dla oddechu ciśnieniowo kontrolowanego i ciśnieniowo wspomaganego	TAK	
29.	Regulacja czułości zakończenia fazy wdechu dla oddechów ciśnieniowo wspomaganego w zakresie minimum 5 – 70 % szczytowego przepływu wdechowego	TAK	
Pomiary i obrazowanie			
30.	Rzeczywista częstość oddychania	TAK	
31.	Graficzna prezentacja wentylacji płuc pacjenta wraz w wartościami cyfrowymi	TAK	
32.	Częstość oddechów spontanicznych	TAK	
33.	Objętość pojedynczego oddechu	TAK	
34.	Częstość oddechów wyzwalanych przez pacjenta.	TAK	
35.	Objętość pojedynczego oddechu wspomaganego ciśnieniowo przy wentylacji SIMV	TAK	
36.	Rzeczywista objętość wentylacji minutowej MV	TAK	
37.	Rzeczywista objętość wentylacji minutowej spontanicznej.	TAK	
38.	Objętość minutowa przecieku, objętość lub proporcja przecieku.	TAK	
39.	Kalkulacja współczynnika V _{ds} /V _{te}	TAK	
40.	Ciśnienie PEEP	TAK	



48/PNP/DOT/2023

41.	Ciśnienie okluzji P,01	TAK	
42.	NIF – Negative Inspiratory Force	TAK	
43.	Szczytowe ciśnienie wdechowe	TAK	
44.	Ciśnienie średnie.	TAK	
45.	Ciśnienie fazy Plateau.	TAK	
46.	Integralny pomiar stężenia tlenu metodą paramagnetyczną.	TAK	
47.	Pomiar końcowo wydechowego CO ₂ w respiratorze.	TAK	
48.	Eliminacja CO ₂ na minutę.	TAK	
49.	Możliwość wykonania manewru rekrutacji pęcherzyków płucnych poprzez płynne, bezpośrednie i jednoczesne zwiększanie ciśnienia szczytowego i PEEP – opisać.	TAK	
50.	Prezentacja na kolorowym minimum 18" ekranie respiratora krzywych oddechowych: ciśnienie/czas, przepływ/czas, objętość/czas, CO ₂ /czas – z możliwością jednoczesnej obserwacji minimum czterech krzywych na ekranie; nie dopuszcza się ekranów kopiujących.	TAK	
51.	Prezentacja na kolorowym minimum 18" ekranie respiratora trendów mierzonych parametrów – co najmniej 7 dni; nie dopuszcza się ekranów kopiujących	TAK	
52.	Możliwość włączenia trybu symulacji wentylacji do celów szkoleniowych.	TAK	
53.	Możliwość odłączenia ekranu respiratora od jednostki pneumatycznej.	TAK	
54.	Możliwość konfiguracji 6 ekranów.	TAK	
	Alarmy		
55.	Braku zasilania w energię elektryczną.	TAK	
56.	Braku zasilania tlenem i/lub powietrzem.	TAK	
57.	Za wysokiego i za niskiego stężenia tlenu	TAK	
58.	Całkowitej objętości minutowej za wysokiej i za niskiej.	TAK	
59.	Za wysokiej objętości oddechowej TV.	TAK	
60.	Za wysokiej częstości oddechowej – tachypnoe.	TAK	
61.	Zbyt wysokiego ciśnienia szczytowego.	TAK	
62.	Zbyt niskiego ciśnienia wdechu lub przecieku.	TAK	
63.	Alarm bezdechu z automatycznym uruchomieniem wentylacji zastępczej.	TAK	



48/PNP/DOT/2023

	Pozostałe parametry		
64.	Respirator umieszczony na wózku, możliwość blokady min. 2 kół	TAK, PODAĆ	
65.	Możliwość swobodnego obrotu ekranu i zmiany kąta nachylenia bez użycia narzędzi	TAK	
66.	Ekran respiratora dotykowy o przekątnej min. 18"	TAK	
67.	Zasilanie w tlen i powietrze z sieci centralnej o ciśnieniu w zakresie min. 2,7 - 6 bar	TAK	
68.	Zasilanie sieciowe oraz akumulatorowe. Zasilanie z wewnętrznego akumulatora powinno zapewniać min. 30 minut normalnej pracy urządzenia	TAK, PODAĆ	
69.	Informacja o ilości minut możliwej pracy na akumulatorze	TAK	
70.	Oprogramowanie aparatu w języku polskim	TAK	
71.	Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą nastawionych parametrów	TAK	
72.	Test respiratora na żądanie użytkownika	TAK	
73.	Możliwość pominięcia testu w sytuacjach wymagających szybkiego rozpoczęcia wentylacji.	TAK	
74.	Synchroniczny, pneumatyczny nebulizator do wziewnego podawania leków, sterowanie nebulizatorem z ekranu respiratora.	TAK	
75.	Dreny gazowe do podłączenia respiratora o dł. min. 3 m.	TAK, PODAĆ	
76.	Instrukcja obsługi dostępna na ekranie respiratora	TAK	
	Akcesoria (dla 1 szt. respiratora)		
77.	Zastawka wydechowa wielorazowego użytku – 1 szt.	TAK	
78.	Zastawka wydechowa jednorazowego użytku – 10 szt.	TAK	
79.	Kuweta jednorazowa do kapnometrii w strumieniu głównym – 10 szt.	TAK	
80.	Czujnik przepływu przeznaczony do dezynfekcji – 5 szt.	TAK	
81.	Jednorazowe obwody oddechowe dwuramienne do wentylacji osób dorosłych – 25 szt.	TAK	
82.	Ramię podtrzymujące układy oddechowe	TAK	
83.	Filtr mechaniczny, mikrobiologicznie czysty, przeznaczony do respiratora	TAK	
84.	Filtr oddechowy elektrostatyczny z wymiennikiem ciepła i wilgoci dla dorosłych, mikrobiologicznie czysty, o skuteczności filtracji bakteryjnej $\geq 99.99\%$ i wirusowej $\geq 99.9\%$, czas stosowania 24 godz.	TAK	



48/PNP/DOT/2023

	Warunki gwarancji:		
85.	Okres gwarancyjny min. 24 miesiące zapewniony przez autoryzowany serwis producenta.	TAK, Podać	
86.	Wykonanie przeglądów serwisowych nieodpłatnych w okresie trwania gwarancji w terminach zgodnych z wymaganiami producenta.	TAK	
87.	Serwis na terenie Polski (podać dokładny adres wraz z numerem tel. oraz numerem fax) .	TAK, Podać	
88.	Przyjazd serwisu i naprawa po zgłoszeniu awarii (email, sms, tel.) w okresie gwarancyjnym zostanie wykonana nieodpłatnie w ciągu maksymalnie 48h.	TAK	
	Szkolenia, instrukcje i certyfikaty		
89.	Certyfikat CE	TAK	
90.	Instrukcja obsługi w j. polskim (wersja papierowa i elektroniczna format pliku pdf)	TAK	
91.	Określenie sposobów i dopuszczalnych metod sterylizacji (dezynfekcji) elementów, wyposażenia lub części urządzeń, które tego wymagają	TAK	
92.	Paszport techniczny	TAK	
93.	Dostawa, montaż, uruchomienie	TAK	

UWAGA:

Wszystkie parametry liczbowe lub zaznaczone słowem „Tak” podane w rubryce „Wymagania” stanowią wymogi, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

Oświadczamy, że oferowany sprzęt jest kompletny i będzie po zainstalowaniu gotowy do pracy zgodnie z jego przeznaczeniem bez konieczności ponoszenia ze strony Zamawiającego dodatkowych kosztów.

.....
(data, podpis i pieczęć osoby uprawnionej)