

dnia.....2.1. STY. 2025

WYMAGANIA EKSPLOATACYJNO-TECHNICZNE DLA APARATU DO ZNIECZULENIA OGÓLNEGO

I. Parametry urządzenia:

1. Aparat na podstawie jezdnej z blokadą kół przednich.
2. Napięcie zasilania 220-240 V 50 Hz.
3. Wyposażony w blat do pisania i min. 2 szuflady na akcesoria.
4. Uchwyt do zapasowej butli tlenowej i uchwyt butli podtlenu azotu na tylnej ścianie aparatu.
5. Zasilanie gazowe (N₂O, O₂) z sieci gazów medycznych.
6. Możliwość awaryjnego zasilania w gazy z butli (N₂O, O₂).
7. Awaryjne zasilanie elektryczne na minimum 30 minut w warunkach standardowych.
8. Reduktory do butli O₂ i N₂O ze złączami gwintowanymi zgodnymi z PN wyposażone w manometr i przyłącze do aparatu.
9. Ssak iniektorowy z regulacją siły ssania i zbiornikiem na wydzieliny oraz minimum jednym zapasowym wymiennym zbiornikiem.
10. Precyzyjne elektroniczne przepływomierze dla O₂, N₂O, AIR.
11. System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej na poziomie nie niższym niż 23% ± 2% stężenia tlenu.
12. Kalibracja przepływomierzy dostosowana do znieczulania z niskimi i minimalnymi przepływami; przepływ świeżych gazów ≤ 300 ml/min.
13. Niezależny przepływomierz tlenu do tlenoterapii biernej.
14. Kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dorosłych o niskiej podatności.
15. Ciśnieniowa zastawka bezpieczeństwa z funkcją natychmiastowego ręcznego uwolnienia ciśnienia z układu oddechowego przy wentylacji Man/Spont.
16. Obejście tlenowe o dużej wydajności.
17. Pochłaniacz dwutlenku węgla o obudowie przeziernej i pojemności max 1,5 litra.
18. Eliminacja gazów po anestetycznych poza salą operacyjną.
19. Respirator anestetyczny z ekranem wbudowanym w korpus aparatu.
20. Respirator nie zużywający gazów do napędu miecha, tłoka - brak powstawania Auto PEEP przy dużych przepływach.
21. Tryby wentylacji:
 - 1) Możliwość prowadzenia wentylacji ręcznej.
 - 2) Tryb wentylacji ciśnieniowo zmienny PCV.
 - 3) Tryb wentylacji objętościowo zmienny VCV.
 - 4) Tryb wentylacji SIMV/PS.
 - 5) Wentylacja spontaniczna wspomagana ciśnieniem PS.
 - 6) Możliwość prowadzenia wentylacji mechanicznej w przypadku zaniku dopływu świeżych gazów do respiratora z centralnej instalacji gazów medycznych oraz z butli.

- 7) Minimalny zakres PEEP od 4 do 15 cm H₂O – podać zakres.
 - 8) Obrazowanie minimum krzywej ciśnienia w drogach oddechowych. Prezentacja na ekranie wirtualnych przepływomierzy.
 - 9) Regulacja stosunku wdechu do wydechu minimum 2:1 do 1:4
 - 10) Regulacja częstości oddechu minimum od 4 do 60 / min.
 - 11) Zakres objętości oddechowej od min 20 do 1400 ml – w trybie wentylacji objętościowej.
 - 12) Regulacja ciśnienia wdechu przy PCV minimum od 10 do 50 cm H₂O
 - 13) Regulowana płynnie lub skokowo pauza oddechowa w zakresie minimum od 5 do 50%.
22. Alarmy:
- 1) Niskiej minutowej objętości oddechowej.
 - 2) Minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego.
 - 3) Bezdechu.
 - 4) Braku zasilania w energię elektryczną.
 - 5) Braku zasilania w gazy.
23. Prezentacja na ekranie w postaci liczbowej wyniku pomiaru min:
- 1) Stężenia tlenu w gazach wdechowych.
 - 2) Objętości oddechowej TV.
 - 3) Pojemności minutowej MV.
 - 4) Częstości oddechowej f.
 - 5) Ciśnienia szczytowego.
 - 6) Ciśnienia Plateau.
 - 7) Ciśnienia średniego.
 - 8) Ciśnienia PEEP.
24. Monitor pacjenta do aparatu do znieczulania:
- 1) Monitor modułowy (dotyczy sprzętu i oprogramowania)
 - 2) Poszczególne moduły pomiarowe i programowe przenoszone między monitorami bez udziału serwisu.
 - 3) Dowolne konfigurowanie kolejności wyświetlanych krzywych i innych parametrów na ekranie monitora.
 - 4) Monitor wyposażony we wbudowany akumulator umożliwiający zasilanie na minimum 3 godziny pracy.
 - 5) System umożliwiający automatyczną konfigurację monitora w celu dopasowania do wymagań różnych stanowisk.
 - 6) Kolorowy pojedynczy ekran w postaci płaskiego wbudowanego panelu LCD TFT wysokiej jakości o przekątnej minimum 10"
 - 7) Opisy i komunikaty ekranowe w języku polskim.
 - 8) Minimum 5 krzywych dynamicznych wyświetlanych jednocześnie na ekranie.
 - 9) Napięcie zasilania 220 - 240 V, 50Hz.
 - 10) Bezpieczne i wygodne mocowanie do aparatu, umożliwiające łatwe dopasowanie położenia ekranu, stacja dokująca z multiplikatorem portów ułatwiająca szybkie zakładanie i ściąganie monitora zapewniająca minimum zasilanie sieciowe i przekazywanie sygnału sieciowego.
25. Mierzone parametry, moduły pomiarowe:
- 1) EKG:
 - a. Pomiar częstości akcji serca – zakres minimum 30 ÷ 250/min;
 - b. Monitorowanie jednocześnie 3 z 7 odprowadzeń rzeczywistych, dokładność pomiaru częstości akcji serca przynajmniej 1 %
 - c. Możliwość pomiaru 12 odprowadzeń EKG z mniej niż 10 elektrod w standardowym układzie elektrod.
 - d. w komplecie filtr zakłóceń elektrochirurgicznych

- 2) Oddech:
 - a. Pomiar metodą impedancyjną w zakresie minimum 5 ÷ 120 odd/min, wyświetlane wartości cyfrowe i fala oddechu, dokładność pomiaru częstości oddechów przynajmniej +/-2 oddech na minutę
- 3) Saturacja:
 - a. W komplecie przewód interfejsowy i standardowy czujnik na palec.
 - b. System monitorowania zapewniający poprawne pomiary przy słabym lub zakłóconym sygnale w zakresie minimum 30 ÷ 100%
- 4) Nieinwazyjny pomiar ciśnienia:
 - a. Pomiar ręczny i automatyczny z regulowanym interwałem w zakresie minimum 1 ÷ 240 min.
 - b. Prezentacja wartości skurczowej, rozkurczowej oraz średniej, ciągłe pomiary przez określony czas staża żylna.
 - c. W komplecie przewód i zestaw mankietów dla dorosłych (trzy rozmiary), mankiety pomiarowe bez lateksu.
- 5) Pomiar temperatury:
 - a. Dwa tory pomiarowe;
 - b. Wyświetlanie T₁, T₂;
 - c. W komplecie dwa czujniki temperatury: powierzchniowy i rektalny.
- 6) Inwazyjny pomiar ciśnienia:
 - a. Minimum dwa tory pomiarowe.
 - b. 5 jednorazowych przetworników na zestaw.
 - c. Możliwość pomiaru i wpisania nazw różnych ciśnień, w tym ciśnienia śródczaszkowego, dokładność pomiaru ciśnienia min. +/- 1 mmHg
 - d. Prezentacja graficzna prężności dwutlenku węgla CO₂ w strumieniu wdechowym i wydechowym w module gazowym, aparacie do znieczulania lub osobnym monitorze.
 - e. Pomiar i prezentacja stężenia środków anestetycznych dla mieszaniny wdechowej i wydechowej, dla podtlenku azotu, izofluranu, sevofluranu, halotanu, desfluranu oraz MAC w zależności od wieku pacjenta w module gazowym, aparacie do znieczulania lub osobnym monitorze.
 - f. Prezentacja stężeń wdechowych tlenu w gazach oddechowych w module gazowym aparacie do znieczulania lub osobnym monitorze.
 - g. Kalkulator dawki leków
 - h. Alarmy na minimum 3 poziomach ważności.
 - i. Ręczne oraz automatyczne ustawienie wszystkich granic alarmowych na podstawie bieżących parametrów monitorowanych u pacjenta.
 - j. Pamięć minimum 50 sytuacji alarmowych zapisywanych ręcznie i automatyczne w trakcie wystąpienia alarmu wraz z krzywymi dynamicznymi.
 - k. Minimum 24-godzinne trendy wszystkich mierzonych parametrów w postaci tabel i wykresów aktualizacja prezentacji co 60 sek.
 - l. Jednoczesna prezentacja trendów z min 10 i 60 min i krzywych im odpowiadających.
 - m. Moduł zwiotczenia mięśni NMT, Pomiar metodą ST, TOF i PTC. sterowanie modułem z przedmiotowego monitora, komunikacja moduł jednostka centralna w języku polskim.
26. Opakowanie transportowe trwałe wielokrotnego użytku pozwalające na transport na duże odległości różnymi środkami transportu, chroniące przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi (głównie zapylenie i wilgotność). Opakowanie powinno być wyposażone w ergonomiczne uchwyty ułatwiające przenoszenie.

II. Wymagania dotyczące kodyfikacji (klauzula kodyfikacyjna):

1. Przedmiot zamówienia w postaci wyrobów wyszczególnionych w umowie wraz z częściami zamiennymi, materiałami eksploatacyjnymi, konserwacyjnymi i narzędziami, podlega kodyfikacji zgodnie z zasadami Systemu Kodyfikacyjnego NATO (NCS – NATO Codification System).
2. Wykonawca - na wniosek Zamawiającego - zobowiązany jest do:
 - 1) Wykonania identyfikacji wstępnej oraz udostępnienia aktualnych danych technicznych wyrobów wyszczególnionych w pkt. 1, wykorzystując aktualne dane własne lub pozyskane od podwykonawców i poddostawców.
 - 2) Sporządzenia w umowie wykazu wszystkich wyrobów będących przedmiotem zamówienia z uwzględnieniem: Numeru Referencyjnego - RN (oznaczenia wyrobu pod jakimi jest on rozpoznawany przez Wykonawcę - producenta, dostawcę, podwykonawcę); Numeru Magazynowego NATO - NSN (jeżeli został już przydzielony); Kodu Podmiotu Gospodarki Narodowej - NCAGE (jeżeli został przydzielony) lub - gdy brak NCAGE - danych teleadresowych odpowiednio: producenta lub dostawcy, podwykonawcy.
 - 3) Przekazania danych, o których mowa w ppkt. 2.1. i 2.2. w terminie do 30 dni od momentu otrzymania wniosku, w uzgodnionej formie i bez dodatkowych opłat. Odbiorcą danych określonych w ppkt. 2.1. i 2.2. w imieniu Zamawiającego, będzie polskie biuro kodyfikacyjne (NCB of Poland – POL NCB) – Wojskowe Centrum Normalizacji, Jakości i Kodyfikacji, ul. Nowowiejska 28a, 00-909 Warszawa, tel. 261 845 700; fax. 261 845 891. W przypadku, gdy wyroby wyszczególnione w pkt. 1 są dostarczane przez dostawców zagranicznych, odbiorcą danych będzie biuro kodyfikacyjne kraju producenta/dostawcy tych wyrobów.

III. Propozycja zapisów w SIWZ, które nie dotyczą WET:

1. Przedmiot zamówienia posiada zdolność do pracy w różnych warunkach klimatycznych (w skrajnych warunkach temperaturowych).
2. Serwis gwarancyjny: na terenie Polski (wymagane załączenie autoryzacji producenta oraz wykaz punktów serwisowych).
3. Gwarancja: ma obejmować min 24 miesiące, w okresie gwarancji koszty wymaganych przeglądów serwisowych wliczone w cenę oferty.
4. Czas reakcji serwisu od momentu zgłoszenia do momentu rozpoczęcia naprawy: max 72 h.
5. Czas wykonania diagnozy i przystąpienie do naprawy (na terenie Polski): 7 dni roboczych.
6. Usunięcie awarii (usterki): nie dłużej niż 21 dni roboczych od zdiagnozowania awarii (usterki).
7. W przypadku wydłużenia czasu naprawy powyżej 7 dni roboczych wyrób zastępczy o parametrach równoważnych z naprawianym
8. Wymiana sprzętu na nowy: na wniosek użytkownika po 3 (trzech) nieskutecznych naprawach w okresie gwarancyjnym tego samego elementu zestawu lub przy czwartej jego awarii.
9. Dostawa: do 12 tygodni.
10. Cena urządzenia musi obejmować:
 - 1) dostawę lub odbiór urządzenia zgodnie z warunkami umowy;
 - 2) uruchomienie urządzenia w obecności przedstawiciela zamawiającego;
 - 3) szkolenie personelu potwierdzone protokołem, w terminie uzgodnionym pomiędzy wykonawcą i użytkownikiem.

11. Wymagane oświadczenie, że przedmiot oferty jest fabrycznie nowy, kompletny, a jego rok produkcji nie jest starszy niż 2024 i będzie gotowy do użytkowania bez potrzeby realizacji dodatkowych zakupów.
12. Instrukcja obsługi (w j. polskim w wersji papierowej i elektronicznej) , paszport techniczny, wykaz przedmiotów znajdujących się w zestawie, specyfikacja techniczna: w języku polskim, dostarczone wraz z urządzeniem.
13. Dostarczany wyrób powinien być oznakowany: zgodnie z decyzją nr 3/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 03.01.2014 r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej – Dz. Urz. MON z 07.01.2014, poz. 11.

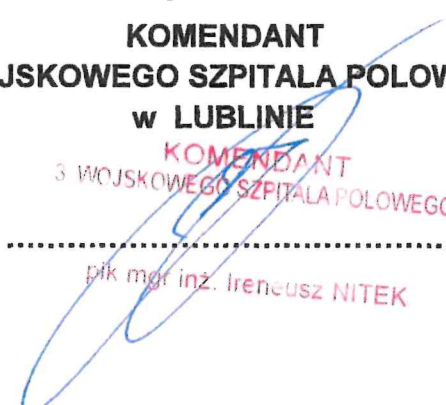
Akceptuję:

**SZEF
ODDZIAŁU SPRZĘTU
WOJSKOWEGO I ROZWOJU**


.....

Opracował:

**KOMENDANT
3 WOJSKOWEGO SZPITALA POLOWEGO
w LUBLINIE**


**KOMENDANT
3 WOJSKOWEGO SZPITALA POLOWEGO**

.....
pik mgr inż. Ireneusz NITEK

