



Opis przedmiotu zamówienia na dostawę sprzętów wentylacyjnych

Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowych, uprzednio nieużywanych, pełnowartościowych, nierekondycjonowanych, niepowystawowych bez wad fizycznych i prawnych, sprzętów wentylacyjnych:

- 1) Respiratorów z baterią wbudowaną – 5 sztuk,
- 2) Urządzeń do wentylacji nieinwazyjnej – 5 sztuk,
- 3) Respiratorów – 2 sztuk,
- 4) Polisomnografu typ I – 1 sztuki,
- 5) Aparatu do diagnozowania i leczenia bezdechu sennego typ I – 1 sztuki,
- 6) Urządzeń do miareczkowania i prowadzenia terapii CPAP – 3 sztuk,
- 7) Aparatu do diagnozowania i leczenia bezdechu typ II – 1 sztuki.

Oferowane sprzęty muszą spełniać poniżej określoną specyfikację:

1) Respiratory z baterią wbudowaną – 5 sztuk

Lp.	Wymagany parametr
1.	Respirator turbinowy do prowadzenia wentylacji inwazyjnej i nieinwazyjnej w warunkach terapii domowej i szpitalnej
2.	Tryby wentylacji: Kontrolowana przez pacjenta, adaptacyjna wentylacja
3.	Częstotliwość oddechów regulowana w zakresie od 5 do 40 oddechów na minutę
4.	Monitorowanie stężenia tlenu i dwutlenku węgla
5.	Wbudowany system filtracji powietrza
6.	Możliwość stosowania obwodów: <ul style="list-style-type: none"> – jednorurowy przeciekowy, – jednorurowy z zastawką, – dwururowy
7.	Możliwość stosowania z obwodami oddechowymi o średnicy: 10, 15 i 22 mm
8.	Aparat do wentylacji dorosłych i dzieci od wagi 5 kg
9.	Możliwość zaprogramowania minimum 4 programów terapeutycznych
10.	Waga aparatu bez dodatkowego wyposażenia poniżej 3.3 kg
11.	Wymiary max: <ul style="list-style-type: none"> – szerokość 290 mm – głębokość 220 mm – wysokość 95 mm
12.	Aparat wyposażony w kolorowy, dotykowy ekran o przekątnej min 7 cali
13.	Łatwy dostęp do menu konfiguracji i ustawień, monitorowania, alarmów i informacji z poziomu monitora aparatu poprzez dotykowe przyciski
14.	Samoczynna blokada ekranu dotykowego
15.	Dwa poziomy dostęp do menu użytkownika: pacjenta (ograniczony) i kliniczny (pełny)
16.	Turbina o wysokiej zdolności kompensacji przecieków, wydajność min 220 l/min
17.	Respirator przystosowany do pracy ciągłej
18.	Dostępne tryby pracy: z docelową objętością i ciśnieniem CPAP ,S,T ,ST,PAC ,PC ,ACV ,CV,PS z funkcją



	zapewnienia bezpiecznej objętości TV, PACV z funkcją zapewnienia bezpiecznej objętości TV,PCV,P-SIMV,V-SIMV, iVAPS
19.	Regulowane wyzwalacze ciśnieniowy i objętościowy o regulacji min. 5 stopni
20.	Regulacja częstość oddechu w zakresie wył-80 odd/min
21.	Zakres generowanych ciśnień: <ul style="list-style-type: none"> – IPAP: 2-50 mbar, – EPAP: 0-25 mbar, – CPAP: 3-20 mbar
22.	Objętość oddechowa nastawiana (Vt): 50 - 2500 ml
23.	Automatyczny algorytm kompensujący zmienne przecieki
24.	Możliwość zaprogramowania westchnięć
25.	Możliwość włączenia wdechu manualnego
26.	Kontrola czas narastania ciśnienia wdechowego od Min do 900 ms
27.	Regulowany czas wdechu w zakresie min 0,2 do 5 sekund
28.	Regulowany wyzwalacz wydechu w zakresie 5% - 90% szczytowego przepływu
29.	Monitorowanie: Krzywe skalarnie: ciśnienie i przepływ w czasie rzeczywistym
30.	Graficzny wskaźnik ciśnienia aktualnego, PEEP/EPAP, średniego
31.	Pomiar przecieków niezamierzonych
32.	Cyfrowe wskaźnik ciśnienia szczytowego,
33.	Indeks dyszenia RSBI (f/Vt)
34.	Pomiar wskaźnika I:E
35.	Pomiar w % oddechów inicjowanych i kończonych przez pacjenta
36.	Aparat wyposażony w funkcję testującą konfigurację obwodu oraz przecieki zamierzone
37.	Czytelny symbol wskazujący na rozpoczęcie i zakończenie wdechu przez pacjenta
38.	Zintegrowany pomiar stężenia O ₂ w układzie oddechowym wychodzącym do pacjenta
39.	Szczegółowe dane dotyczące pracy aparatu i wentylacji w ciągu ostatnich 7 dni dostępne na ekranie aparatu i do pobrania przy użyciu PC z zainstalowanym dedykowanym oprogramowaniem
40.	Dane sumaryczne dotyczące pracy aparatu i wentylacji za ostatnie 365 dni dostępne na ekranie aparatu i do pobrania przy użyciu PC zainstalowanym dedykowanym oprogramowaniem. Oprogramowanie do analizy danych dostępne dla użytkownika bezpłatnie
41.	Alarmy: <ul style="list-style-type: none"> – Awarii zasilania – Braku ładowania – Krytycznego poziomu naładowania baterii wewnętrznej – Braku przejścia testu – Niewłaściwej konfiguracji urządzenia (nieprawidłowa maska, adapter, obwód) – Wysokiej nieszczelności – Objętości oddechowej wdechowej i wydechowej (niska, wysoka) – Wentylacji minutowej wdechowej i wydechowej (wysoka, niska) – Wysokiego poziomu ciśnienia i/lub niedrożności – Niskiego poziomu ciśnienia – Niskiej i wysokiej częstości oddechowej – Bezdechu (z możliwością regulacji czasu reakcji) – Niskiego i wysokiego poziomu FiO₂ – Niski i wysoki poziom SpO₂ oraz tętna – Niskiego i wysokiego PEEP – Niskiego poziomu naładowania baterii



	<ul style="list-style-type: none"> – Alarm tolerancji rozłączenia układu w zakresie 5% - 95% – Alarmy o 3 priorytetach (wysoki, średni i niski) – Możliwość wyciszenia alarmów na 2 minuty – Alarm bezdechu z możliwością wyboru: tylko alarm lub alarm z wentylacją bezdechu – Alarm bezdechu z możliwością wyboru: bezdech pacjenta lub każdy bezdech – Dostępny ekran z podglądem aktywnych alarmów
42.	Zintegrowana litowo-jonowa bateria wewnętrzna umożliwiająca pracę respiratora przy w pełni naładowanej baterii przez co najmniej 8 godzin
43.	Wskaźnik naładowania baterii na ekranie respiratora
44.	Możliwość rozbudowy o zewnętrzne baterie do czasu zasilania min 24 godziny
45.	Możliwości podłączenia nawilzacza z podgrzewaczem lub filtra typu HME
46.	Głośność pracy respiratora - max 35dB
47.	Serwis turbiny nie częściej niż co 35 000 godzin pracy turbiny
48.	Gwarancja- min 2 lata

2) Urządzenia do wentylacji nieinwazyjnej – 5 sztuk

Lp.	Wymagany parametr
1.	Aparat do wspomagania oddechu do inwazyjnej i nieinwazyjnej wentylacji płuc
2.	Tryby Pracy: CPAP ,S,T ,ST,PAC, BiPAP, oraz możliwość regulacji ciśnienia zarówno w fazie wdechu, jak i wydechu
3.	iVAPS: utrzymywanie docelowej minutowej wentylacji pęcherzykowej
4.	Częstość oddechu w zakresie 5-60 odd/ min
5.	Zakres ciśnień: <ul style="list-style-type: none"> – IPAP: 2-40 mbar – EPAP: 2-25mbar – CPAP: 4-20mbar
6.	Możliwość ustawienia maksymalnego i minimalnego czasu wdech w zakresie od 0.1s do 4 s
7.	Kontrola czas narastania ciśnienia wdechowego od min (ok 100ms) do 900 ms
8.	Kontrola czasu przejścia z wdechu do wydechu (czas opadania) od min do 400 ms
9.	5 poziomów regulacji czułości wyzwalania wdechu i wydechu
10.	Funkcja automatyczna Start/ Stop
11.	Alarmy: <ul style="list-style-type: none"> – Dużej nieszczelności – Niskiej wentylacji minutowej – Wysokiego poziomu ciśnienia – Niskiego poziomu ciśnienia – Wysokiego poziomu częstości oddechowej – Niskiego poziomu częstości oddechowej – Bezdechu – Niskiego poziomu FiO2 – Wysokiego poziomu FiO2 – Niskiego poziomu naładowania baterii – Rozłączenia układu
12.	Możliwość podłączenia źródła tlenu bezpośrednio do aparatu, maksymalny przepływ do 30L/min
13.	Zintegrowana bateria wewnętrzna umożliwiająca pracę respiratora przez co najmniej 2 godziny



14.	Możliwość odczytu danych statystycznych z 365 dni terapii na wyświetlaczu respiratora
15.	Monitorowanie parametrów przebiegu terapii w czasie: Vt, MV, RR, przeciek, Va, ciśnienia IPAP i EPAP, synchronizacja, saturacja, stosunek I:E
16.	Waga do 3 kg z baterią wewnętrzną
17.	Możliwość zasilania ok. 12 godzin z baterii zewnętrznych
18.	Możliwość ustawienia 2 programów wentylacji np. noc/ dzień, odpoczynek/ aktywność
19.	Możliwość podłączenie zintegrowanego nawilżacza z podgrzewaczem
20.	Możliwość wyboru patologii: <ul style="list-style-type: none"> – obturacyjna choroba płuc, – restrykcyjna choroba płuc, – zespół hipowentylacji otyłych, – normalna czynność płuc
21.	Możliwość wentylacji dzieci od 13 kg
22.	Polskie menu i instrukcja obsługi
23.	Możliwość automatycznego obliczenia docelowej wentylacji pęcherzykowej przez algorytm respiratora
24.	Gwarancja- min 2 lata

3) Respiratory – 2 sztuki

Lp.	Wymagany parametr
1.	Tryby Pracy: CPAP , S, T , S/T , PC z funkcją inteligentnej częstości zapasowej, PAC Możliwość automatycznego obliczenia docelowej wentylacji pęcherzykowej przez algorytm respiratora
2.	Tryb wentylacji z docelową minutową wentylacją pęcherzykową z funkcją AutoEPAP
3.	Częstość oddechu w zakresie – w projekcie jest 1-30 oddechów na minutę
4.	W projekcie jest IPAP: 4-30 cm H ₂ O (w krokach po 0.5 cm H ₂ O)
5.	EPAP: 4-25 cm H ₂ O (w krokach po 0.5 cm H ₂ O)
6.	Maksymalne ciśnienie CPAP: 20 cm H ₂ O
7.	AVAPS: <ul style="list-style-type: none"> – Docelowa objętość oddechowa: 200-1500 ml – Maksymalne IPAP: 6-30 cm H₂O – Minimalne IPAP: EPAP plus 2 cm H₂O do 30 cm
8.	Czas wdechu: 0.5-3.0 sekundy (w krokach po 0.1 sekundy)
9.	Czas narastania ciśnienia wdechowego (rise time): 1-6
10.	Czas rampy: 5-40 minut (w krokach po 5 minut)
11.	flex pressure relief: 0-3 (tylko w trybie S)
12.	Filtracja powietrza: Wymienne filtry przeciwpyłkowe; jednorazowe ultra-cienkie filtry
13.	Przechowywanie danych: Karta SD: 6 miesięcy, Wbudowane: 3 miesiące
14.	Humidifikacja: <ul style="list-style-type: none"> – Ogrzewana – Stała – adaptacyjna (standardowy rurka o średnicy 15 mm lub rurka ogrzewana o średnicy 15 mm)
15.	Możliwość ustawienia maksymalnego i minimalnego czasu wdechu w zakresie od 0,1 s do 4 s; przyrost co 0,1 s
16.	Kontrola czas narastania ciśnienia wdechowego od min (ok 100ms) do 900 ms



17.	Min. 5 poziomów regulacji czułości wyzwalania wdechu i wydechu
18.	Funkcja narastania ciśnienia EPAP podczas rozpoczęcia terapii
19.	Funkcja krokowego obniżania ciśnienia na koniec terapii
20.	Respirator wyposażony w funkcje alarmów: <ul style="list-style-type: none"> – Alarm dużej nieszczelności – Alarm niskiej wentylacji minutowej – Alarm zatkany obwód – Alarm rozłączenia układu – Alarm bezdechu – Alarm awaria zasilania
21.	Możliwość podłączenia źródła tlenu, maksymalny przepływ do 15L/min
22.	Możliwość odczytu danych statystycznych z 365 dni terapii
23.	Monitorowanie parametrów przebiegu terapii w czasie: Vt, MV, RR, przeciek, Va, ciśnienia IPAP i EPAP, stosunek I:E, AHI
24.	Waga do 1,4 kg
25.	Możliwość wentylacji dzieci od 13 kg
26.	Polskie menu i instrukcja obsługi
27.	Możliwość zdalnej zmiany ustawień respiratora
28.	Możliwość użytkowania podgrzewanego obwodu pacjenta
29.	Możliwość podłączenia nawilżacza
30.	Możliwość rozbudowy o moduł SpO2
31.	Możliwość transferu danych za pomocą karty SD lub przez Internet
32.	Gwarancja- min 2 lata

4) Polisomnograf typ I – 1 sztuka

Lp.	Wymagany parametr
1.	System rejestracji danych polisomnograficznych wraz z oprogramowaniem.
2.	Monitorowanie pracy serca i oddychania
3.	Monitoring ciśnienia oraz pozycji ciała
4.	Wielokanałowa rejestracja z możliwością konfiguracji ustawień
5.	Automatyczne analizy wyników i generowanie raportów
6.	Analiza saturacji tlenu w krwi i przepływu powietrza
7.	Rejestracja chrapania
8.	Urządzenie posiadające dysk HDD/SSD do zapisu badań polisomnograficznych
9.	Zsynchronizowany z kamerą video
10.	Polisomnograf zgodny z zaleceniami Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc (PTChP) oraz AASM (American Academy of Sleep Medicine) w zakresie diagnostyki jak i wykrywania zaburzeń oddychania podczas snu, typ urządzenia I
11.	Impedancja kanałów EMG i EEG sprawdzana w trybie ciągłym
12.	Podłączenie urządzenia z głową pacjenta poprzez zastosowanie jednego przewodu łączącego. Rozgałęzienie przewodu następuje dopiero na poziomie czoła pacjenta co ułatwia pacjentowi ewentualne wyjście do toalety oraz upraszcza montaż
13.	Rejestracja minimum: <ul style="list-style-type: none"> – 6 kanałów EEG (F3, F4, C3, C4, O2, O1) – 1 kanału EKG – 3 kanałów EMG z mięśnia podbródka oraz zapis EMG z dwóch kończyn



	– 2 kanałów EOG
14.	Urządzenie wyposażone w bezprzewodowy pulsoksymetr, który automatycznie łączy się z jednostką główną znajdującą się na pacjencie
15.	Mikrofon wbudowany w urządzenie, który służy do rejestracji chrapania
16.	Częstotliwość próbkowania dla kanałów EEG i EOG min. 5 kHz
17.	Czujnik pomiaru wysiłku oddechowego w technologii RIP
18.	Urządzenie wyposażone w min. 31 kanałów do rejestracji sygnałów w skład, których wchodzi min. kanały: <ul style="list-style-type: none"> – unipolarne, – bipolarne, – uziemienia, – RIP umożliwiający pomiar ruchów klatki piersiowej, – do rejestracji dźwięku/chrapania, – do pomiaru natężenia światła
19.	Częstotliwość próbkowania sygnału dla kanałów: <ul style="list-style-type: none"> – EEG, – EKG, – EMG, – EOG, – RIP umożliwiającego pomiar wysiłku oddechowego zgodnie z zaleceniami PTChP i AASM
20.	Zapis i rejestracja sygnałów SpO2, HR i krzywej pulsu
21.	Zasilanie bateryjne: baterie alkaiczne, litowe, wielokrotnego ładowania 1,5V AA
22.	Zapis badania w czasie jego trwania w pamięci wewnętrznej systemu
23.	Pamięć wewnętrzna urządzenia min. 1GB
24.	Możliwość przeprowadzenia całego badania bez konieczności podłączenia do komputera systemowego
25.	Możliwość sprawdzenia jakości podłączenia wszystkich czujników
26.	Nieprzerwany zapis kanałów elektrofizjologicznych oraz pomiar wartości impedancji w czasie badania
27.	Wyświetlanie wszystkich rejestrowanych sygnałów w czasie rzeczywistym min. na ekranie komputera oraz na tablecie podłączonym w technologii bluetooth
28.	System umożliwia przeprowadzenie badań online (I poziom PSG)
29.	System umożliwia podłączenie minimum 10 kanałów DC dla zewnętrznych urządzeń
30.	System jest wyposażony w kamerę IP umożliwiającą podgląd i rejestrację obrazu zsynchronizowanego z danymi polisomnograficznymi
31.	Pacjent podczas badania online nie jest podłączony żadnym przewodem do innych urządzeń nie znajdujących się na pacjencie. Transmisja danych odbywa się bezprzewodowo
32.	Oprogramowanie medyczne do rejestracji i przeglądania sygnałów polisomnograficznych kompatybilne z zaoferowanym polisomnografem
33.	Automatyczna i manualna analiza badania
34.	Darmowa aktualizacja oprogramowania podczas eksploatacji urządzenia
35.	Zgodność oprogramowania z zaleceniami Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc dotyczącego rozpoznawania i leczenia zaburzeń oddychania w czasie snu
36.	Rejestracja ciągłego pomiaru impedancji wraz z danymi polisomnograficznymi na ekranie komputera w czasie trwania badania polisomnograficznego
37.	Analiza i przetwarzanie sygnału fali tętna oraz analiza przebudzeń na ich podstawie
38.	Możliwość edytowania raportów w programie edytowalnym np. MS Word bezpośrednio z poziomu oprogramowania PSG lub eksport danych do innego formatu edytowalnego



39.	Możliwość porównywania analiz tego samego badania przez różnych użytkowników
40.	Możliwość podpięcia polisomnografu do dowolnej stacji komputerowej
41.	Środowisko pracy dla oprogramowania do rejestracji i przeglądania sygnałów polisomnograficznych min.: Windows 8.1, Windows 10, Windows 11
42.	Oprogramowanie w całości w języku polskim
43.	<p>W skład pakietu wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pasy jednorazowe do pomiaru wysiłku oddechowego w technologii RIP - 40 szt. – Pulsoksymetr elastyczny silikonowy - 1 szt. – Czujnik rejestracji pozycji ciała wbudowany w urządzenie - 1 szt. – Termistor ustno-nosowy - 1 szt. – Czujnik różnicowy ciśnienia umożliwiający zapis przepływu powietrza i ciśnień z urządzeń typu CPAP i BiPAP różnych producentów w zakresie do 40 cm H₂O - 1 szt. – Mikrofon wbudowany w urządzenie - 1 szt. – Zestaw złotych elektrod miseczkowych do EEG, EOG, EMG - 1 kpl. – Zestaw elektrod EKG 1 kpl. – Kaniule nosowe z filtrem - 40 szt. – Ładowarka sieciowa + komplet akumulatorów - 1 kpl. – Tablet umożliwiający bezprzewodowe programowanie urządzenia, podgląd sygnałów, wykonanie biokalibracji - 1 szt.
44.	Gwarancja- min 2 lata

5) Aparat do diagnozowania i leczenia bezdechu sennego typ. I – 1 sztuka

Lp.	Wymagany parametr
1.	Urządzenie do terapii AutoCPAP dla pacjentów z zaburzeniami oddychania podczas snu
2.	Zintegrowany nawilżacz powietrza oraz możliwość podłączania podgrzewanej rury przewodzącej powietrze
3.	Aparat powinien być wyposażony w funkcje monitorowania parametrów snu, takich jak aktywność oddechowa, poziom nasycenia tlenu we krwi (SpO ₂), rytm serca, ruchy ciała itp.
4.	Umiejętność diagnozowania bezdechu sennego poprzez analizę zebranych danych i identyfikację epizodów bezdechu oraz innych zaburzeń snu
5.	Leczenie CPAP: Możliwość dostarczania ciśnienia dodatniego w drogach oddechowych (CPAP - Continuous Positive Airway Pressure) w celu zapobiegania zapadaniu się dróg oddechowych i poprawy wentylacji podczas snu
6.	Możliwość dostosowywania parametrów terapii, takich jak ciśnienie CPAP, w zależności od indywidualnych potrzeb pacjenta
7.	Intuicyjny interfejs użytkownika, który umożliwia łatwe korzystanie z urządzenia zarówno dla personelu medycznego, jak i pacjenta
8.	Funkcja zapisywania danych z terapii, która umożliwia analizę postępów leczenia oraz dostosowanie parametrów terapii w miarę potrzeb
9.	Temperatura robocza: 5°C do +35°C
10.	Czujnik ciśnienia: Znajdujący się w urządzeniu przy wylocie analogowy wskaźnik ciśnienia, od -5 do +45 cm H ₂ O (od -5 do +45 HPa)
11.	Czujnik przepływu: Znajdujący się w urządzeniu przy wlocie cyfrowy przepływomierz masowy, od -70 do +180 l/min
12.	Moduł bezprzewodowy umożliwiający telemonitoring wbudowany w urządzenie bazujący na karcie SIM, bez konieczności stosowania zewnętrznych modułów do transmisji danych. Zastosowana technologia: 2G



	GSM"
13.	Roboczy zakres ciśnienia AutoSet, CPAP: od 4 do 20 cm H ₂ O (od 4 do 20 hPa)
14.	Suplementacja tlenem: maksymalny przepływ: 4 l/min
15.	Ułga wydechowa ustawiana w zakresie od 0 do 3 cmH ₂ O
16.	Funkcja rozpoznawania momentu zaśnięcia pacjenta
17.	System teleinformatyczny bazujący na chmurze internetowej do zarządzania terapią pacjentów
18.	Możliwość podłączenia pulsoksymetru kompatybilnego z urządzeniem
19.	Gwarancja- min 2 lata

6) Urządzenia do miareczkowania i prowadzenia terapii CPAP – 3 sztuki

Lp.	Wymagany parametr
1.	Urządzenie do terapii AutoCPAP dla pacjentów z zaburzeniami oddychania podczas snu
2.	Zintegrowany nawilżacz powietrza oraz możliwość podłączania podgrzewanej rury przewodzącej powietrze Algorytm do stosowania ciśnienia: Automatyczne dostosowanie ciśnienia w celu utrzymania drożności dróg oddechowych w czasie snu
3.	Temperatura robocza: 5°C do +35°C
4.	Czujnik ciśnienia: Znajdujący się w urządzeniu przy wylocie analogowy wskaźnik ciśnienia, od -5 do +45 cm H ₂ O (od -5 do +45 hPa)
5.	Czujnik przepływu: Znajdujący się w urządzeniu przy wlocie cyfrowy przepływomierz masowy, od -70 do +180 l/min
6.	Moduł bezprzewodowy umożliwiający telemonitoring wbudowany w urządzenie bazujący na karcie SIM, bez konieczności stosowania zewnętrznych modułów do transmisji danych. Zastosowana technologia: 2G GSM"
7.	Roboczy zakres ciśnienia AutoSet, CPAP: od 4 do 20 cm H ₂ O (od 4 do 20 hPa) (automatycznie dostosowywane przez urządzenie)
8.	Suplementacja tlenem: maksymalny przepływ: 4 l/min
9.	Ułga wydechowa ustawiana w zakresie od 0 do 3 cmH ₂ O
10.	Funkcja rozpoznawania momentu zaśnięcia pacjenta
11.	System teleinformatyczny bazujący na chmurze internetowej do zarządzania terapią pacjentów
12.	Możliwość podłączenia pulsoksymetru kompatybilnego z urządzeniem
13.	Gwarancja- min 2 lata

7) Aparat do diagnozowania i leczenia bezdechu typ II – 1 sztuka

Lp.	Wymagany parametr
1.	Urządzenie do terapii AutoCPAP dla pacjentów z zaburzeniami oddychania podczas snu
2.	Zintegrowany nawilżacz powietrza oraz możliwość podłączania podgrzewanej rury przewodzącej powietrze
3.	Temperatura robocza: 5°C do +35°C
4.	Czujnik ciśnienia: Znajdujący się w urządzeniu przy wylocie analogowy wskaźnik ciśnienia, od -5 do +45 cm H ₂ O (od -5 do +45 hPa)
5.	Czujnik przepływu: Znajdujący się w urządzeniu przy wlocie cyfrowy przepływomierz masowy, od -70 do +180 l/min
6.	Moduł bezprzewodowy umożliwiający telemonitoring wbudowany w urządzenie bazujący na karcie



	SIM , bez konieczności stosowania zewnętrznych modułów do transmisji danych. Zastosowana technologia: 2G GSM"
7.	Roboczy zakres ciśnienia AutoSet, CPAP: od 4 do 20 cm H ₂ O (od 4 do 20 hPa)
8.	Suplementacja tlenem: maksymalny przepływ: 4 l/min
9.	Ulga wydechowa ustawiana w zakresie od 0 do 3 cmH ₂ O
10.	Funkcja rozpoznawania momentu zaśnięcia pacjenta
11.	System teleinformatyczny bazujący na chmurze internetowej do zarządzania terapią pacjentów
12.	Możliwość podłączenia pulsoksymetru kompatybilnego z urządzeniem
13.	Gwarancja min 2 lata

Niespełnienie co najmniej jednego z postawionych powyżej wymagań zamawianych sprzętów co do ich wartości minimalnych spowoduje odrzucenie oferty.

Po wykonaniu dostawy wszystkich ww. sprzętów, Wykonawca zobowiązany jest przeszkolić personel medyczny i techniczny wskazany przez Zamawiającego w zakresie eksploatacji i obsługi.

W trakcie trwania gwarancji Zamawiający wymaga wykonywania przeglądów technicznych zgodnie z zaleceniami producenta, jeśli sprzęt wymaga przeglądów. Jeśli przeglądy nie są wymagane, Wykonawca zobowiązany jest przedstawić dokument lub wpis w paszporcie technicznym poświadczający, że sprzęt nie wymaga przeglądu technicznego.

W dniu podpisania protokołu odbioru ww. sprzętów „bez zastrzeżeń”, Wykonawca zobowiązany jest przekazać karty gwarancyjne, instrukcje obsługi oraz paszporty sprzętu.

Oferowane sprzęty muszą:

- 1) być gotowe do pracy bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji,
- 2) gwarantować bezpieczeństwo pacjentów i personelu,
- 3) spełniać wymagania wynikające z przepisów prawa, tj.: ustawy z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2024 r., poz. 1620), Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych oraz aktów wykonawczych do nich,
- 4) być dopuszczone do sprzedaży i użytku na terenie UE.

Najpóźniej w dniu dostawy przedmiotu zamówienia, Wykonawca zobowiązany będzie przekazać Zamawiającemu deklaracje/certyfikaty zgodności dla dostarczonego sprzętu, potwierdzające, że jest on dopuszczony do sprzedaży i użytku na terenie UE, zgodnie z przepisami obowiązującego prawa. W przypadku, gdy deklaracja/certyfikat wystawiona/wystawiony jest w języku innym niż polski, Wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć również tłumaczenie na język polski ww. dokumentu.

Wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć wraz ze sprzętem instrukcje obsługi i użytkowania w języku polskim, w wersji papierowej i elektronicznej na płycie CD/DVD lub innym nośniku zewnętrznym (format PDF) – dotyczy także asortymentów dodatkowych.



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Dostawa ww. sprzętu musi zostać zrealizowana pod adres: **ANDRZEJ SKRZYPEK NZOZ OPIEKUN Sp. z o. o.**, ul. Kazimierza Tumidajskiego 2, 20-247 Lublin, **w terminie 4 tygodni od dnia zawarcia umowy.**