

### Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu medycznego dla Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej.

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę do siedziby zamawiającego: Politechnika Gdańska, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, budynek WETI A (nr 41), pokój 116.

Zamawiający wymaga, aby Przedmiot zamówienia w każdej części postępowania był fabrycznie nowy, kompletny o wysokim standardzie zarówno pod względem jakości wykonania, jak również funkcjonalności, wolny od wad materiałowych i konstrukcyjnych, bez wcześniejszej eksploatacji i nie może być przedmiotem praw osób trzecich.

Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych. Wykonawca może złożyć ofertę na wszystkie części zamówienia. Zamawiający podzielił zamówienie na 2 części:

Część 1 Sprzęt medyczny 1.

Część 2 Sprzęt medyczny 2.

Kody wg klasyfikacji Wspólnego Słownika Zamówień (CPV): 33100000-1 urządzenia medyczne.

Część 1 Sprzęt medyczny 1.

#### **1. Kapnograf-kapnometr – 1 sztuka**

Kapnograf-Kapnometr	Kompaktowy transportowy monitor parametrów życiowych pozwalający na monitorowanie wartości EtCO <sub>2</sub> (końcowo-wydechowe stężenie dwutlenku węgla), RR (częstość oddechów), SpO <sub>2</sub> (wysycenie krwi tlenem), PR (puls) w szpitalach, klinikach, transporcie medycznym oraz warunkach domowych. Kapnograf z pomiarem w strumieniu głównym (opcjonalnie dostępny również pomiar w strumieniu bocznym posiadający pulsometr
Specyfikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kolorowy obrotowy cyfrowy wyświetlacz TFT LCD LED</li> <li>Minimum 6 konfiguracji ekranu z wyświetlaniem trendów lub krzywych dynamicznych .</li> <li>- czas pracy na zasilaniu akumulatorowym do minimum 20 godzin z wymiennych akumulatorów ( 4 szt. baterii AA ) lub z sieci AC ( musi być na wyposażeniu adapter )</li> <li>-Przy około 15 minut pracy akumulatora MUSI migać ikona niskiego poziomu naładowania baterii. Informacja alarmowa o wysokim priorytecie musi włączać pasek alarmu w kolorze czerwonym i ora musi być słycać dwie serie pięciu sygnałów dźwiękowych informujące użytkownika o niskim stanie naładowania baterii</li> <li>- TRENDY mierzonych parametrów z możliwością przesyłania danych do PC.</li> <li>- system zarządzania danymi pacjenta, zarządzanie informacjami odnośnie pacjenta musi mieć możliwość administrowania danymi pacjenta, takimi jak jego numer identyfikacyjny, płeć</li> </ul>

	<p>czy typ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wskaźnik perfuzji/jakości sygnału</li> <li>- wskaźnik stężenia CO<sub>2</sub></li> <li>- ALARMY wizualne i dźwiękowe. Regulowane granice alarmowe. Alarm niskiego stanu zasilania.</li> <li>-Regulowana głośność sygnału „bip” (w tym cisza) przy każdym uderzeniu serca.</li> <li>-Automatyczne alarmy SpO<sub>2</sub>, częstości tętna i ETCO<sub>2</sub> z regulowanymi górnymi i dolnymi granicznym wartościami alarmowymi dla pomiarów SpO<sub>2</sub>, częstości tętna I ETCO<sub>2</sub></li> <li>-Regulowana głośność alarmów i sygnałów ostrzegawczych (w tym cisza)</li> <li>- dwa tryby pracy: pomiar ciągły (monitoring), pomiar z odstępami.</li> <li>- kompaktowa budowa, niska waga (ok. 258g z bateriami)</li> <li>- wymiary: 75mm x 135mm x 28 mm Kapnograf musi posiadać na wyposażeniu z torbę transportową oraz kabel sieciowy.</li> </ul>
Parametry techniczne	<p>EtCO<sub>2</sub> ..... 0-150mmHg  Dokładność ..... +/-2mmHg &lt; 5%  SpO<sub>2</sub> ..... 0-100%  PR .....25-250 ud./min (+/- 3%)</p>
Warunki pracy	<p>Temperatura pracy SPO<sub>2</sub> 0-45°C,  Temperatura pracy kapnometrii 0-45°C</p>
Certyfikat	<p>monitor kapnografu musi posiadać certyfikat CE, Deklarację Zgodności Producenta oraz Powiadomienie do Urzędu Wyrobów Medycznych.</p>
Gwarancja	<p>Minimalna 12 miesięcy</p>

## 2. Spiromagic – kieszonkowy spirometr osobisty– 1 sztuka

Spiromagic – kieszonkowy spirometr osobisty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Połączenie urządzenia i aplikacji do monitorowania stanu płuc. Umożliwia on przewlekłym chorym pacjentom, sportowcom, lekarzom i innym osobom codzienne kontrolowanie czynności płuc. Podczas wydechu (do urządzenia) aplikacja mierzy dane i zapisuje je w bazie danych, umożliwiając sprawdzenie danych, przełączeniu się między telefonami oraz urządzeniami. Urządzenie może być używane zarówno jedną ręką, jak i obiema (na przykład jeśli użytkownik ma drżące ręce). skierowany jest przede wszystkim do osób z POChP i astmą, a także sportowców. Urządzenie służy do wykonywania testów czynności płuc w celu zmierzenia, ile powietrza użytkownik może wydychać z płuc. Ilość powietrza jest mierzona w litrach.</li> </ul>
Telemedycyna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urządzenie musi być gotowe do zastosowań</li> </ul>

	<p>w telemedycynie oraz musi być zaprojektowane do użytku profesjonalnego screening, a także do monitorowanie domowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spirometr musi być wyposażony w bezpłatną aplikację na smartfona, która jest przyjazna dla użytkownika wizualizuje podstawowe parametry płuc i pozwala śledzić wykonane już testy.</li> <li>• Aplikacja musi zapewniać również użytkownikom informacje o czynnikach zewnętrznych, które mogą wpływać na ich funkcje płuc, takie jak lokalizacja, temperatura, wilgotność, wiatr prędkość / kierunek i ciśnienie powietrza.</li> </ul>
Pomiar w aplikacji Ios i Android	<p>-FEV1 -Wymuszona objętość wydechu w ciągu jednej sekundy - ile powietrza jesteś w stanie wydychać w pierwszej sekundzie, mierzonej w litrach. -FEV6 -Wymuszona objętość wydechu w ciągu sześciu sekund - ile powietrza jesteś w stanie wydychać w ciągu sześciu sekund, mierzonego w litrach. Zwykle większość powietrza w płucach jest wydychana po sześciu sekundach. -Współczynnik FEV1 / FEV6 - stosunek FEV1 do FEV6 -PEF-Maksymalna prędkość wydychanego powietrza. Wiek Płuc ( ELA) Dodatkowo musi być możliwość zamieszczenia przez pacjenta komentarza o swoim samopoczuciu oraz dodania warunków pogodowych (mają wpływ na samopoczucie i stan zdrowia chorych na astmę i POChP). Pozwoli to na dokładniejszą analizę i monitorowanie działania płuc.</p>
Interfejs API	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Musi posiadać API gotowe do integracji z platformami medycznymi</li> <li>• wyniki dostarczone przez spirometr muszą spełniać międzynarodowe standardy w spirometrii (medycynie oddechowej)</li> </ul>
Transmisja danych	Bluetooth minimum 4.0
Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bateria typu AAA 1,5 V - 2 szt.</li> </ul>
Akcesoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustnik wielokrotnego użytku</li> <li>• Bateria AAA 1.5 V 2 SZT</li> </ul>
Standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QA/GMP</li> <li>• Standard bezpieczeństwa medycznego --Urządzenia medyczne 93/42 / EWG</li> <li>• Standard bezpieczeństwa -IEC 60601-1: 2005</li> <li>• Standard wydajności - ISO 26782: 2009 ATS / ERS 2005</li> <li>• Zaprojektowane i wyprodukowane według ISO 13485:2003</li> <li>• Deklaracja zgodności FCC</li> <li>• CE</li> </ul>
Wymiary i waga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maksimum 120 x 63 x 20 mm</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maksimum 59,3 g ± 2 gram</li> </ul>
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimalna 12 miesięcy</li> </ul>

### 3. Maska twarzowa Dream Wear FullFace – 1 sztuka

Maska twarzowa Dream Wear FullFace	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maska ustno-nosowa minimalnego kontaktu.</li> <li>• Konstrukcja podnosowa zapewniająca pole widzenia – otwarta linia widzenia, nie ograniczająca pola widzenia podczas wieczornego czytania czy oglądania telewizji</li> <li>• Przystosowana do noszenia okularów podczas użytkowania</li> <li>• Mocowanie przewodu CPAP na szczycie głowy umożliwiający bezproblemową zmianę położenia</li> <li>• Elastyczna ramka silikonowa</li> <li>• Klipsy magnesowe</li> <li>• Wymienna poduszka</li> <li>• Port wydechowy</li> </ul>
Rozmiar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MW</li> </ul>
Grupa produktów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aparaty CPAP i BiPAP</li> </ul>
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalna 12 miesięcy</li> </ul>

#### Część 2 Sprzęt medyczny 2.

##### 1. Kapnograf, Kapnometr – 1 sztuka

Kapnograf, Kapnometr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dokonuje pomiaru końcowo-wydechowego stężenia dwutlenku węgla (<b>EtCO<sub>2</sub></b>) i częstości oddechów</li> <li>• Ciągła krzywa kapnogramu umożliwia potwierdzenie poprawnego umiejscowienia rurki intubacyjnej, ocenę głębokości i skuteczności uciśnień klatki piersiowej i rozpoznanie spontanicznego powrotu krążenia (<b>ROSC</b>).</li> <li>• <b>możliwość zastosowania urządzenia w wielu miejscach: podczas działań przedszpitalnych, ratunkowych, na sali operacyjnej, na oddziałach OIOM oraz oddziałach intensywnej opieki długoterminowej.</b></li> <li>• Urządzenie pomaga ocenić skuteczność wykonywanego RKO oraz prowadzi użytkownika przez proces wentylacji, umożliwiając dokonywanie modyfikacji wentylacji w zależności od potrzeb klinicznych (hyper - hypowentylacja).</li> <li>• Wodoodporny</li> <li>• Posiadający alarmy dźwiękowy i graficzny informujący o: braku oddechu, wysokim i niskim poziomie EtCO<sub>2</sub>, stanie naładowania baterii oraz braku i niedrożności złączki.</li> <li>• interfejs umożliwiający szybką konfigurację i</li> </ul>
----------------------	--

Załącznik nr 2 do ogłoszenia o udzielanym zamówieniu nr ZZ/213/009/D/2023

	programowanie przy użyciu jednego przycisku.
Pomiar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zakres pomiarowy minimum -CO2 0-99 mmHg -- RR 3-150 bmp</li> <li>• Dokładność pomiaru minimum -CO2 0-40mmHg +2 mmHg -RR +1bmp</li> </ul>
Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ 2 baterie AAA, alkaliczne lub litowe</li> <li>• Żywotność baterii minimum 6h(alkaliczne) lub 10h (litowe)</li> </ul>
Warunki pracy i przechowywania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura pracy minimum : -5 - 50 stopni C</li> <li>• Temperatura przechowywania minimum : -30 - 70 stopni C</li> </ul>
Wymiary i waga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waga maksymalnie: 59,5g z bateriami</li> <li>• Wymiary maksymalnie : 5,2x3,9x3,9 cm</li> </ul>
Akcesoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etui</li> <li>• Smycz do zawieszenia</li> <li>• Baterie AAA szt 2</li> <li>• Instrukcja</li> <li>• Dodatkowe ustniki i złączki 25 szt</li> </ul>
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimalna 12 miesięcy</li> </ul>

W cenie zakupu w/w urządzeń zamawiający wymaga przeprowadzenia pracownikowi obsługującemu zakupione urządzenia szkolenia ze sposobu bezpiecznego użytkowania oraz obsługi sprzętu.