

**Załącznik nr 1 Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia
do zapytania ofertowego na dostawę sprzętu
i wyposażenia medycznego z dnia 10.07.2025 r.**

Lp.	Nazwa towaru/ usługi	Opis funkcjonalny/ jakościowy – minimalne wymagania
1.	aparat do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi elektroniczny i/lub manualny w różnych rozmiarach w tym z kompletem mankietów dla dzieci	- zakres mierzonego ciśnienia skurczowego: 50-250 mmHg (+/- 10 mmHg w każdym z zakresów) - zakres mierzonego ciśnienia rozkurczowego: 40-200 mmHg (+/- 10 mmHg w każdym z zakresów) - zakres mierzonego puls: 30-200 bpm (+/- 10 w każdym z zakresów) - walidacja kliniczna BIHS - minimum 3 calowy czytelny ekran LCD - oscylometryczna metoda pomiaru ciśnienia - tryb uśredniania wyniku - dla zastosowań Klinicznych pozwala na uśrednienie wyniku z minimum trzech kolejnych pomiarów - funkcja automatycznego wykrywanie arytmii - pamięć dla minimum 200 pomiarów - klasyfikacja wartości ciśnienia wg WHO - kod koloru - automatyczne wyłączenie po maksymalnie 30 sekundach bezczynności - gwarancja minimum 24 miesiące
2.	aparat do szybkiej diagnostyki różne testy w tym CRP	- przenośny analizator medyczny - wynik ilościowy CRP w mg/l - zakres pomiaru 2,5 – 250 mg/l (+/- 20% w każdym zakresie pomiaru) - objętość próbki 10ul. (+/- 10%) krwi z palca pacjenta - przenośny i kompaktowy - czas odczytu maksymalnie 4 minuty - gwarancja minimum 24 miesiące
3.	aparat EKG	- dotykowy ekran minimum 7 cali o rozdzielczości minimum 1024 x 600 px, - 12-kanalowe EKG spoczynkowe - pojemność baterii minimum 1000 raportów - wizualna analiza rytmu - wyzwalacz QRS - klawiatura ekranowa na panelu dotykowym – QWERTY - zakres częstotliwości pomiaru: 0.049–240 Hz (+/- 10% w każdym zakresie pomiaru) - cyfrowa rozdzielczość przetwornika: minimum 24 bity - zakres pomiaru tętna: 30-300 BPM (+/- 10% w każdym zakresie pomiaru) - wspólna pamięć wewnętrzna pozwalająca na zapis co najmniej 3000 badań / 2000 pacjentów - dokładność pomiaru tętna: ±10% albo ±5 bpm, w zależności od tego, która wartość jest wyższa - możliwość połączenia z komputerem przez: przewód RJ45, WI-FI - współpraca z kompleksową platformą medyczną, w której

		można wykonać i archiwizować zarówno badania EKG z oceną ryzyka nagłej śmierci sercowej, jak i spirometrię, próbę wysiłkową, holter EKG, holter RR i ergospirometrię oraz telekonsultację badań. Wspólna baza pacjentów dla wszystkich modułów diagnostycznych - współpraca z kompleksową platformą medyczną, w której można wykonać i archiwizować zarówno badania EKG z oceną ryzyka nagłej śmierci sercowej, jak i spirometrię, próbę wysiłkową, holter EKG, holter RR i ergospirometrię oraz telekonsultację badań. - wspólna baza pacjentów dla wszystkich modułów diagnostycznych - gwarancja minimum 24 miesiące
4.	holter EKG	- rejestrator 7 i 3 kanałowy - zapis minimum 6 dni - wyświetlacz LCD minimum 2" - komunikacja z komputerem przez kabel USB - wielopoziomowa klasyfikacja pobudzeń - analiza rytmu - współpraca z kompleksową platformą medyczną, w której można wykonać i archiwizować zarówno badania EKG z oceną ryzyka nagłej śmierci sercowej, jak i spirometrię, próbę wysiłkową, holter EKG, holter RR i ergospirometrię oraz telekonsultację badań. - wspólna baza pacjentów dla wszystkich modułów diagnostycznych - gwarancja minimum 24 miesiące
5.	ergometr do prób wysiłkowych	- maksymalna waga pacjenta 199 kg (+/- 10 kg) - obciążenie w zakresie 6-1000 W (+/- 5W w każdym z zakresów) - płynna regulacja obciążenia w krokach co 2 W (+/- 1W) - maksymalna kadencja 120 obr/min (+/-10 obr/min) - automatyczny pomiar kadencji w czasie rzeczywistym - panel sterowania z kolorowym wyświetlaczem LCD minimum 5" - podgląd parametrów w czasie rzeczywistym - wyposażony w systemy zabezpieczające przed przeciążeniem - regulowane siodelko - regulowana kierownica - port USB do eksportu danych oraz integracji z systemami komputerowymi - programy testów wysiłkowych - możliwość tworzenia profili pacjentów - zapisywanie wyników - gwarancja minimum 24 miesiące
6.	koncentrator tlenowy	- koncentracja tlenu: 93% (+/- 3%) - przepływ: 0.5 – 5 litra na minutę (+/- 10 % w każdym zakresie) - płynna regulacja przy pomocy pokrętła na przepływomierzu - waga urządzenia maksymalnie 15 kg - poziom głośności maksymalnie 50 dB

		- OPI (Wskaźnik koncentracji tlenu, Alarm) - temperatura pracy od 5°C do 40°C (+/- 5°C w każdym zakresie) - ciśnienie wyjściowe: 5.5 PSI - pobór mocy nie większy niż 400 W - gwarancja minimum 24 miesiące
7.	kozetka lekarska	- wezgłowie i leże obite pianką poliuretanową - wezgłowie i leże obszyte bezszwowym materiałem skóropodobnym zmywalnym - wezgłowie i leże z płyty wiórowej - mechaniczna regulacja kąta pochylenia wezgłowia w zakresie +/-40° (+/- 5° w każdym zakresie pochylenia) - szerokość całkowita 50 cm (+/- 5 cm) - długość całkowita 185 cm (+/- 5 cm) - wysokość całkowita 50 cm (+/- 5 cm) - masa do 30 kg - dopuszczalne obciążenie minimalnie 150 kg - uchwyt na prześcieradło jednorazowe - rama pokryta farbą proszkową w kolorze białym - konstrukcja z kształowników stalowych - gwarancja minimum 24 miesiące
8.	lampa diagnostyczna bezcieniowa	- źródło światła minimum 4 projektorów LED (15 diod LED), - średnica kopuły świetlnej minimum 200 mm, - temperatura barwowa: minimum 4000 oK, - natężenie światła: dla odległości 0,5 m – minimum 120 000 lux, dla odległości 0,8 m – minimum 80 000 lux, dla odległości 1,0 m - minimum 60 000 lux, - opcjonalnie: płynna, bezdotykowa regulacja natężenia światła w zakresie 10%-100%, - żywotność pracy diod: minimum 40000h, - średnica plamy świetlnej dla 1,0 m - 17 cm (+/- 10%), w tym zakresie pełna iluminacja światła - waga lampy: maksymalnie 15 kg, - wykonana jest ze stopu aluminium, - posiada certyfikat CE lub równoważny
9.	otoskop	- ksenonowe oświetlenie 2,5 V (minimum 3000 K) - równomierne oświetlenie pola pracy - możliwość przeprowadzenia testu pneumatycznego - obrotowa lupka z minimum 3-krotnym powiększeniem - gwarancja minimum 24 miesiące
10.	pulsoksymetr	- pomiar SpO₂ i tętna za pomocą minimum dwóch długości fal - dokładność pomiaru SpO₂: ±2% (dla zakresu 75 (+/-10) – 100%) - kolorowy wyświetlacz OLED - waga urządzenia: maksymalnie 50 g - możliwość dokonywania pomiarów bez udziału komputera - automatyczne wyłączanie - informacja o niskim stanie baterii - gwarancja: minimum 24 miesiące
11.	stetoskop (zwykły, internistyczny,	- odporny na działanie środków dezynfekujących - głowica ze stali nierdzewnej

	pediatryczny)	- dwustronna głowica - średnica dużej membrany maksymalnie 44 mm - średnica małej membrany minimum 30 mm - waga maksymalnie 170 gram - długość liry maksymalnie 75 cm - miękkie końcówki douszne dopasowujące się do kanału słuchowego - gwarancja minimum 24 miesiące
12.	tablice Ishihary	- tablice do sprawdzenia zdolności rozróżniania kolorów - trwała obwoluta zapewniająca wieloletnią estetykę - tablica składająca się z koła utworzonego przez różnych rozmiarów okrągłe plamy, różniące się w nieznaczny sposób barwami - układ plam w kolorze odmiennym od tła tworzący liczbę - tablice zawierające minimum 20 różnych planszy - gwarancja minimum 24 miesiące
13.	termometr elektroniczny	- zakres pomiaru 30°C -45°C (+/- 5 °C w każdym zakresie pomiaru) - minimum dwie jednostki pomiaru - czas pomiaru poniżej 3 sekund - dokładność $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ (+/- 0,1°C) - oszczędzanie energii po maksymalnie 1 minucie bezczynności - żywotność baterii: minimum 2000 pomiarów - gwarancja minimum 24 miesiące
14.	system wysiłkowy do wykonywania elektrokardiograficznych badań wysiłkowych	- zaawansowane oprogramowanie do prób wysiłkowych - analiza ryzyka choroby wieńcowej i zagrożenia życia pacjenta - moduł QT do analizy zespołu długiego QT i oceny ryzyka nagłej śmierci - przewidywanie maksymalnego obciążenia dla pacjenta - detekcja i analiza arytmii - analiza ryzyka choroby wieńcowej - kontrola kontaktu elektrod - monitoring odcinka ST – mapy ST - zatrzymanie obrazu z sygnałem EKG - przewidywanie maksymalnego obciążenia - współpraca z wieloma modelami bieżni i cykloergometrów - w zestawie bezprzewodowy aparat EKG - współpraca z kompleksową platformą medyczną, w której można wykonać i archiwizować zarówno badania EKG z oceną ryzyka nagłej śmierci sercowej, jak i spirometrię, próbę wysiłkową, holter EKG, holter RR i ergospirometrię oraz telekonsultację badań. Wspólna baza pacjentów dla wszystkich modułów diagnostycznych - gwarancja minimum 24 miesiące
15.	waga medyczna dla niemowląt	- obciążenie maksymalne: 25 kg (+/-20%) - wyświetlacz LCD - zdejmowana szalka

		- zasilanie bateryjne lub sieciowe - wymiary wagi 550x350x100mm (+/- 50 mm w każdym wymiarze) - automatyczne wyłączanie - posiadanie świadectwa kompatybilności elektromagnetycznej - gumowane regulowane nóżki - odporne na zalanie przyciski - gwarancja minimum 24 miesiące
16.	waga medyczna ze wzrostomierzem	- legalizowana waga kolumnowa lekarska do pomiaru wagi ciała pacjentów - metalowa konstrukcja - możliwość pracy w środowisku podwyższonego promieniowania elektromagnetycznego - wbudowane kółka transportowe - wzrostomierz mechaniczny - obciążenie maksymalne mnie niż 250 kg - dokładność 100 g (+/- 10% w całym zakresie pomiaru) - wzrostomierz mierzący od 50 do 200 cm (+/- 10 cm w całym zakresie pomiaru) - podziałka wzrostomierza minimum 1 mm - podłączenie do komputera przez przewód USB - zasilanie: bateryjne oraz sieciowe - zasilacz w zestawie - możliwość wyznaczania wskaźnika masy ciała BMI (Body Mass Index) przy wzroście powyżej 50 cm (+/- 10 cm) - gwarancja minimum 24 miesiące