

Zapytanie o wycenę do szacowania wartości zamówienia

W imieniu Uniwersytetu Jagiellońskiego – Collegium Medicum w Krakowie informuje, że planowany jest zakup **modułu do nieinwazyjnej oceny czynności naczyń tętniczych oraz sympatycznej sudomotorycznej odpowiedzi gruczołów potowych (sudomotor test) - 1 zestaw. Zamawiający zaprasza do złożenia oferty cenowej na zaawansowany monitor diagnostyczny z możliwością oceny czynności naczyń tętniczych oraz sudomotorycznego odruchu** spełniający poniższe minimalne parametry, albo posiadający lepsze parametry od wymienionych. Urządzenie nowe, niepowystawowe wyprodukowane nie wcześniej niż w 2025 roku.

Lp.	Funkcje, parametry techniczne i warunki
1	2
1.	Zintegrowany system do w pełni nieinwazyjnych pomiarów parametrów hemodynamicznych, w którego skład wchodzi następujące moduły pomiarowe umożliwiające rejestrację, przetwarzanie, analizowanie i zapisywanie sygnałów biologicznych przy użyciu następujących metod pomiarowych: a) Elektrokardiografia (EKG), b) Fotopletyzmogram (PPG), c) Pomiar ciśnienia tętniczego (NIBP), d) Prędkość fali tętna (PWV) z oceną sztywności tętnic (ASI), e) Nieinwazyjna ocena odpowiedzi sympatycznej sudomotorycznej.
2.	W zestawie jednostka sterująca spełniająca minimalnie poniższe parametry: a) Jednostka sterująca z procesorem min. 2 GHz, pamięcią RAM min. 4 GB, Zamawiający zaleca systemem operacyjnym Windows wersja min. 10, kartą pamięci z rozdzielczością min. 1024x768, b) Zainstalowane oprogramowanie do akwizycji i analizy sygnałów oraz zapisywania danych pomiarowych ze wszystkich modułów pomiarowych, c) Jednostka sterująca o parametrach zapewniających prawidłowe działanie zestawu.
3.	Moduł pomiarowy komunikuje się z systemem za pomocą interfejsu USB.
4.	Moduł pomiarowy o wymiarach nie większych niż 19 x 8 x 23 [cm].
5.	Waga modułu pomiarowego nie większa niż 1.2 kg.
6.	Moduł wyposażony w wskaźnik LED sygnalizujący pracę modułu.

7.	System wyposażony w połączenia min. dla: 3 x PPG/SpO2, 3 x mankiety pomiarowe - NIBP, 1 x EKG.
8.	System posiadający możliwość rozszerzenia funkcji pomiarowej o moduł nieinwazyjnej oceny czynności gruczołów potowych (sudomotor test).
I. Moduł elektrokardiografii (EKG):	
9.	a) Moduł używany do walidacji jakości sygnału, b) Wyświetlanie i rejestracja: min. 12 kanałów, EKG z min. 9 odprowadzeń, c) Częstotliwość próbkowania sygnału min. w 3 zakresach: 200Hz, 500Hz, 1000Hz, d) Obwód pacjenta izolowany, zabezpieczony przed defibrylacją, e) Czułość: min. 10 mm/mV, przesuw: min. 25 mm/s, f) Zakres tętna: min. 30 do 220 bpm, rozdzielczość min. 1 bpm, dokładność: min. $\pm$ 1bpm.
II. Moduł fotopletysmografii:	
10.	a) W zestawie 3 czujniki pomiarowe – dłoń (1x) i stopy (2x) b) Długość fali min.: 940 nm, c) Częstotliwość pomiarowa min. w 3 zakresach: 200Hz, 500Hz, 1000Hz, d) Rozdzielczość pomiarowa min.: 16 bit, e) Długość kabla min. 190 cm, f) Zakres tętna min.: 30 do 220 bpm, $\pm$3 bpm.
III. Moduł nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi:	
11.	a) W zestawie 3 mankiety pomiarowe – ramię (1x) i podudzia/kostka (2x) b) Pomiar w zakresie min.: 30 – 255 mmHg, c) Dokładność pomiaru ciśnienia: min. $\pm$ 3 mmHg w zakresie ciśnień 30 – 200 mmHg; $\pm$ 3% wartości pomiaru ciśnienia powyżej 200 mmHg, d) Możliwość pomiaru: wskaźnika kostka-ramię (Ankle/Brachial Index - ABI), wskaźnika sztywności ściany naczyń (Arterial Stiffness Index - ASI); Wskaźnik palcowo-ramienny (Toe/Brachial Index - TBI); Wskaźnik elastyczności wyrzutu (Ejection Elasticity Index - EEI); Wskaźnik elastyczności dykrotycznej (Dicrotic Elasticity Index - DEI); Wskaźnik rozszerzenia dykrotycznego (Dicrotic Dilation Index - DDI).
IV. Moduł nieinwazyjnej oceny odruchowej czynności gruczołów potowych (sudomotor test):	
12.	a) W zestawie min. 4 płyty pomiarowe ze stali nierdzewnej wielorazowego użytku na dłonie (2x) i stopy (2x), b) Możliwość wykonywania oceny odpowiedzi sympatycznej sudomotorycznej c) Możliwość wykonywania oceny ilościowej testu odruchu sudomotorycznego (QSART - Quantitative Sudomotor Axon Reflex Test),

	d) Możliwość określenia współczulnej odpowiedzi skórnej (SSR – Sympathetic Skin Response), e) Możliwość analizy impedancji bioelektrycznej (BIA – Bioelectric Impedance Analysis).
13.	Dodatkowe elementy wraz z wszystkimi niezbędnymi podłączeniami zapewniające właściwą pracę urządzeń.

Powyższe funkcje oraz parametry są przykładowymi warunkami. W przypadku nie spełnienia, któregoś parametru proszę o zaznaczenie różnicy lub wpisanie rozwiązania, które u Państwa występuje. Zamawiający dopuszcza przedmiot zamówienia o parametrach lepszych niż wymagane.