*Załącznik nr 3.6 do SWZ*

*postępowanie* ***SZP/243-28/2026***

**Opis przedmiotu zamówienia**

1. Nazwa urządzenia**: Zestaw do badania śródbłonka oraz sztywności naczyń krwionośnych - 1 szt.** dla Katedry Nauk Przedklinicznych, Farmakologii i Diagnostyki Medycznej

II. Krótki opis urządzenia: Urządzenie do badania mikrokrążenia – nieinwazyjnej oceny sztywności naczyń krwionośnych i badania śródbłonka z wykorzystaniem technologii laser Doppler z modułem do pomiaru ciśnienia i oprogramowaniem umożliwiającym przeprowadzenie badań.

III. Opis urządzenia przez parametry / specyfikacja techniczna:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametry techniczne i funkcjonalne urządzenia | | |
| L.p. | **Żądane przez Zamawiającego** | **Oferowane przez Wykonawcę**  uwaga: należy wypełnić wszystkie punkty |
| 1. | Sprzęt powinien charakteryzować się co najmniej następującymi parametrami:  System do badania mikrokrążenia  1. Jednostka główna systemu:  a) przenośna wyposażona w uchwyt  b) wyposażona w kolorowy ekran dotykowy o przekątnej min. 8,4” i rozdzielczości min. 800x600 pikseli  c) wyposażona w min. 2 wyjścia USB (do podłączenia drukarki, aparatu fotograficznego, klawiatury, myszy, pamięci zewnętrznej itp.),  1 wyjście USB (do połączenia z komputerem klasy PC)  d) wyposażona w barometr i higrometr  e) posiadająca moduł pomiarowy moduł pomiarowy laser-Doppler – 1 szt.  -wyposażony w laser I klasy o długości fali 785 nm i mocy 5 mW  -umożliwiający zmierzenie perfuzji, temperatury, CMBC (koncentracja poruszających się komórek krwi), szybkości przepływu, całkowitego wstecznie rozproszonego światła  -pomiar perfuzji w zakresie: 0-2000 PU  -pomiar temperatury w zakresie: 0-50˚C  -umożliwiający wykorzystanie sondy termostatycznej typu laser-Doppler i ogrzewanie jej końcówki w zakresie: 26-44˚C  -wyposażony w boczną, termostatyczną, płaską sondę laser-Doppler  f) umożliwiająca rozbudowę o moduły umożliwiające pomiary tcpO2 i moduły pomiaru ciśnienie ciśnieniowe  2. Moduł do pomiaru ciśnienia – 1 szt.:  -pomiar ciśnienia w mankietach do pomiaru ciśnienia  -zakres pomiaru ciśnienia w mankietach: 0-340 mmHg  -wyposażony w min. 6 zaworów umożliwiających jednoczesne, niezależne podłączenie 6-ciu mankietów ciśnieniowych  -wyposażony w pompę powietrza umożliwiającą automatyczne pompowanie mankietów ciśnieniowych i spuszczanie powietrza z mankietów -wyposażony w zestaw rurek i mankietów umożliwiających pomiary na ramieniu, w okolicach kostki oraz na paluchu  3. Oprogramowanie do przeprowadzania badań i sterowania jednostką główną systemu – 1 szt.:  -zainstalowane na komputerze typu All-in-One wyposażonym w myszkę i klawiaturę  -oprogramowanie umożliwiające archiwizację danych pacjentów, sterowanie jednostką główną w celu umożliwienia przeprowadzania następujących pomiarów: Perfuzja, PORH (Post-Occlusive Reactive Hyperemia), odpowiedź mikrokrążenia na podgrzanie  4. Możliwość rozbudowy o system do podawania leków metodą jonoforezy – 1 szt.:  -pomiar reakcji na podawane leki za pomocą punktowej sondy laser-Doppler kompatybilnej z oferowanym modułem laser -Doppler  -zasilanie i komunikacja przez port USB komputera - wyposażony w oprogramowanie umożliwiające automatyczne podawanie leków, tworzenie i zapisywanie protokołów podawania leków oraz pokazujące jednocześnie napięcie, natężenie i opór prądu, umożliwiające instalację na komputerze z systemem Windows  -wyposażony w sondę laser Doppler  -wyposażony w 10 szt. elektrod dyspersyjnych  -wyposażony w 5 szt. elektrod do podawania leku | Sprzęt charakteryzuje się następującymi parametrami:   1. ………………………………….. 2. ………………………………….. 3. ………………………………….. 4. …………………………………. 5. …………………………………. 6. …………………………………… 7. ……………………………………   …………………………  …………………. |
| 2. | Inne wymagania:  1. Gwarancja na urządzenie co najmniej 24 **miesięcy** oraz serwis gwarancyjny.  2. Instrukcja obsługi w języku angielskim lub polskim, opisująca instalację oraz obsługę aparatury.  3. Aparatura powinna zostać bezpiecznie dostarczona oraz zainstalowana i uruchomiona  **w budynku T2, pokój 22** Politechniki Wrocławskiej.  4. Dostawca powinien przeprowadzić instruktaż z obsługi i diagnostyki dostarczonej aparatury w języku polskim dla minimum **2 osób** w siedzibie Zamawiającego.  5. Dostarczone urządzenie musi posiadać znak bezpieczeństwa CE, a także spełniać wymagania bhp i ppoż. Określone w przepisach dla tego typu urządzeń. | Inne wymagania:   1. ……………………………….. 2. ……………………………….. 3. ……………………………….. 4. ……………………………….. 5. ………………………………. |
| Nazwa, typ, model i producent oferowanego urządzenia (*wypełnia Wykonawca)* | | |

**UWAGA: Podane w tabeli wymagania należy traktować jako minimalne. Dopuszcza się składa­nie ofert na urządzenia lepsze, a przynajmniej równoważne pod każdym względem. Wykonawca powinien określić w opisie przedmiotu zamówienia *–* producenta urządzenia oraz nazwę oferowanego produktu i ewentualne inne cechy konieczne do jego jednoznacznego zidentyfikowania oraz wykazać, że oferowane przez niego urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego poprzez dokładne opisanie oferowanych urządzeń w kolumnie nr 2 (*oferowane przez Wykonawcę)***

*(Prawą kolumnę i tabelę poniżej wypełnia Wykonawca)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Przedmiot dostawy | Ilość |
| 1. | **Zestaw do badania śródbłonka oraz sztywności naczyń krwionośnych** | 1 sztuka |
| Wartość netto | |  |
| Wartość VAT (8%) | |  |
| Wartość VAT (23%) | |  |
| Cena ogółem brutto (cena ofertowa) (suma wartości netto + wartość vat): | |  |

**Oferta** **powinna** **być sporządzona** **w języku polskim, z zachowaniem postaci elektronicznej i podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym**.