**Znak sprawy: EZ/1/2026/ESŁ**

**Załącznik nr 2.6 do SWZ**

*(Załącznik nr ………. do umowy)*

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNO-FUNKCJONALNYCH**

**Pakiet nr 6 - Fundus kamera z angiografią fluoresceinową**

|  |  |
| --- | --- |
| **Producent** |  |
| **Nazwa / model / typ / nr katalogowy** |  |
| **Rok produkcji (min. 2025 r.)** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis minimalnych wymaganych parametrów techniczno-funkcjonalnych** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany – opisać, podać zakresy** *(wskazać dokument przedmiotowy wraz z numerem strony na potwierdzenie spełnienia parametru)* |
| **Konstrukcja** | | | |
| 1 | Dedykowany stolik z elektrycznie regulowana wysokością blatu oraz zamontowanym regulowanym podbródkiem i podporą czoła dla pacjenta. | tak |  |
| 2 | Możliwość manualnego ustawienia głowicy za pomocą joysticka | tak |  |
| 3 | Uchylna Konstrukcja podstawy głowicy obrazującej umożliwiająca zwiększony ruch głowicy obrazującej. | tak |  |
| 4 | Dodatkowy ekran dotykowy do sterowania parametrami aparatu. | tak |  |
| 5 | Sterownik nożny | tak |  |
| **Obrazowanie konfokalne** | | | |
| 6 | Możliwość wykonywania podczerwonych konfokalnych skanów laserowych siatkówki cSLO z podglądem na żywo | tak |  |
| 7 | Możliwość wykonywania laserowych konfokalnych kolorowych skanów dna oka. Jednoczesne wykorzystanie obrazowania za pomocą trzech długości fal lasera (podczerwony, zielony, niebieski). | tak |  |
| 8 | Możliwość wykonywania laserowej konfokalnej Autofluorescencji za pomocą niebieskiego lasera. Skany wykonywane pod kontrolą eyetrackera na żywo, | tak |  |
| 9 | Możliwość wykonywania laserowej konfokalnej Angiografii Fluoresceinowej dna oka za pomocą niebieskiego lasera. Skany wykonywane pod kontrolą eyetrackera na żywo, | tak |  |
| 10 | Możliwość wykonywania Angiografii Fluoresceinowej przedniego odcinka oka | tak |  |
| 11 | Możliwość zapisu angiografii w postaci fimu o długości min. 10 sekund | tak, podać |  |
| **Stosowane długości fali lasera** | | | |
| 12 | 486 nm +/- 5nm | tak, podać |  |
| 13 | 518 nm +/-5nm | tak, podać |  |
| 14 | 786 nm +/- 5nm | tak, podać |  |
| 15 | 815 nm +/- 5nm | tak, podać |  |
| **Moduł OCT** | | | |
| 16 | Aparat pracujący w domenie spektralnej | tak |  |
| 17 | Laserowe źródło światła o długości fali max. 880 nm | tak, podać |  |
| 18 | Funkcja eliminacji artefaktów (redukcji szumów) dla skanów dna oka i OCT na podstawie uśrednienia min. 100 skanów | tak, podać |  |
| 19 | Rozdzielczość osiowa: min. 3,9 μm | tak, podać |  |
| 20 | Rozdzielczość poprzeczna: min. 5,7 μm | tak, podać |  |
| 21 | Szybkość obrazowania 85 000 A-skanów na sekundę | ta, podać |  |
| 22 | Fiksator wewnętrzny | tak |  |
| 23 | Średnica źrenicy badanego oka min. 2,5mm | tak, podać |  |
| 24 | Kompensacja refrakcji do min. -24D | tak, podać |  |
| 25 | Funkcja EDI OCT- poprawiającą ocenę naczyniówki | tak |  |
| 26 | Funkcja EVI OCT- poprawiającą ocenę ciała szklistego | tak |  |
| 27 | Dwuwiązkowy aktywny eyetracker | tak |  |
| 28 | Głębokość penetracji tkanki do min. 1,9 mm | tak, podać |  |
| 29 | Cyfrowy rozmiar obrazu (pixele) w trybie wysokiej rozdzielczości 1536 x 1536, 1024 x 1024, 768 x 768 | tak, podać |  |
| 30 | Wzory skanowania min.: liniowy, objętościowy, radialny, kołowy | tak, podać |  |
| 31 | Funkcja powtarzania i porównywania skanów zlokalizowanych w dokładnie tym samym miejscu, w oparciu o lokalizację anatomicznych punktów referencyjnych w obrazie dna oka | tak, podać |  |
| **Moduł Jaskrowy** | | | |
| 32 | Możliwość wykonywania skanów i analiz tarczy nerwu wzrokowego | tak |  |
| 33 | Korekcja dokładności oceny tarczy i grubości włókien nerwowych uwzględniająca automatyczną weryfikację położenia środka plamki względem środka tarczy nerwu, monitorowana na żywo za pomocą eyetrackera | tak, podać |  |
| 34 | Granica tarczy nerwu wyznaczana z pomocą tomografu poprzez określenie punktów otwarcia membrany Brucha realizowane za pomocą min. 24 skanów radialnych | tak, podać |  |
| 35 | Dostępny Raport jaskrowy "Hood Report" | tak |  |
| 36 | Analiza symetrii Hemisfer w oparciu o anatomiczne punkty referencyjne. | tak |  |
| 37 | Mapy referencyjne do oceny grubości: siatkówki, Warstw: GCL, IPL, RNFL | tak |  |
| 38 | Możliwość tworzenia map różnicowych względem map normatywnych | tak |  |
| 39 | Ocena grubości włókien nerwowych realizowana automatycznie, w jednym badaniu, za pomocą min. 3 skanów okrężnych o różnych promieniach | tak, podać |  |
| **Moduł OCTA** | | | |
| 40 | Funkcja eliminacji artefaktów obrazu Angio-OCT na podstawie uśrednienia min. 7 skanów | tak, podać |  |
| 41 | Możliwość wykonywania badań Follow-up w trybie Angio-OCT. Dokładność kontrolowana na żywo przez układ śledzenia gałki ocznej. | tak, podać |  |
| 42 | Rozmiar obrazu w trybie Angio-OCT min. 768x384 pikseli | tak, podać |  |
| 43 | Odległość pomiędzy B-skanami w trybie Angio-OCT min. 6 μm | tak, podać |  |
| 44 | Automatyczna identyfikacja warstw naczyniowych: NFLVP, SVP, ICP, DCP, AC, Choriocapillaris, Choroid | tak, podać |  |
| **Obiektywy** | | | |
| 45 | Obiektyw umożliwiający obrazowanie pola 30° x 30° | tak, podać |  |
| 46 | Obiektyw szerokokątny umożliwiający uzyskanie zakresu kątowego obrazowania dna oka min. 55 stopni oraz szerokość skanów OCT z min. 16,5 mm | tak, podać |  |
| **Komputer** | | | |
| 47 | Komputerowa stacja akwizycyjna o parametrach:  - Procesor min. 6-rdzeniowy  - Pamięć RAM min. 32GB  - Złącze przesyłu danych Thunderbolt 3  - Dysk SSD o pojemności min. 500GB,  - Dysk HDD o pojemności min. 4TB  - Karta graficzna wyposażona w min. 2GB Pamięci.  - Dedykowany monitor LCD min 22" | tak, podać |  |
| **Możliwość rozbudowy** | | | |
| 48 | Możliwość rozbudowy o moduł wysokiej rozdzielczości obrazowania dna oka - soczewkę umożliwiająca wykonywanie skanów siatkówki w wysokim powiększeniu umożliwiającym obrazowanie mikrostruktur siatkówki w obszarze min. 8 stopni | tak |  |
| 49 | Możliwość rozbudowy o Soczewkę i oprogramowanie do obrazowania przedniego odcinka, umożliwiające wykonywanie wysokiej rozdzielczości skanów OCT: rogówki, kątów przesączania, twardówki | tak |  |
| 50 | Możliwość rozbudowy o moduł laserowej konfokalnej Angiografii Indocjaninowej dna oka za pomocą podczerwonego lasera. Skany wykonywane pod kontrolą eyetrackera na żywo | tak |  |
| 51 | Możliwość rozbudowy o obiektyw UWF umożlwiający wykonywanie angiografii fluoresceinowej oraz indocjaninowej w zakresie min 102° na pojedynczym zdjęciu | tak |  |
| 52 | Możliwość rozbudowy o Moduł zmiany prędkości skanowania w trybie OCT Opcja zmiany prędkości skanowania do 125 kHz (tryb wysokiej szybkości badania) oraz 20 kHz (tryb wysokiej czułości) | tak |  |
| **Pozostałe** | | | |
| 1 | Gwarancja minimum 24 miesiące | TAK | ***Dodatkowy okres gwarancji ponad minimalny należy podać w formularzu ofertowym.*** *Dodatkowy okres gwarancji będzie punktowany zgodnie z kryterium oceny ofert opisanym w SWZ.* |
| 2 | W okresie gwarancji – przeglądy okresowe w ilości wymaganej przez producenta (podać liczbę wymaganych dla bezpiecznej pracy urządzenia, przeglądów okresowych w okresie 1 roku) | TAK, podać |  |
| 3 | Szkolenie w zakresie obsługi | TAK |  |
| 4 | Karta gwarancyjna w języku polskim *(załączyć przy dostawie)* | TAK |  |
| 5 | Instrukcja obsługi w języku polskim *(załączyć przy dostawie)* | TAK |  |
| 6 | Przedmiot umowy jest **wyrobem medycznym** wrozumieniu **ustawy z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych** (Dz.U. 2024 poz. 1620) oraz Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych.  W przypadku, gdy **komponenty, akcesoria lub elementy zestawu** nie stanowią wyrobu medycznego w rozumieniu ww. ustawy, **Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia stosownego oświadczenia** wskazując, **które elementy nie są wyrobami medycznymi.** | TAK | *Szczegółową kalkulację cenową dotyczącą wyrobów niemedycznych Wykonawca winien podać w formie odrębnej tabeli stanowiącej załącznik do formularza ofertowego.* |

**Parametry wymagane zaznaczone „TAK” stanowią parametry graniczne, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu traktowany będzie jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji przedmiotu zamówienia.**

**Wszystkie parametry muszą być potwierdzone w dołączonych do oferty dokumentach przedmiotowych wraz z tłumaczeniem na język polski.**

Serwis gwarancyjny prowadzi…………………..………..…………………..…....... (uzupełnić)

**Treść oświadczenia wykonawcy:**

1. Oświadczamy, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązujemy się w przypadku wygrania przetargu do dostarczenia sprzętu spełniającego wyspecyfikowane parametry.
2. Oświadczamy, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane urządzenie jest kompletne i po zainstalowaniu będzie gotowe do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez żadnych dodatkowych zakupów inwestycyjnych.