***Załącznik nr 1 do SWZ***

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu medycznego z podziałem na 2 części.

Wspólny Słownik Zamówień CPV:

**33 00000- aparaty medyczne**

**Część nr 1**

**Aparat do wykonywania optycznej koherentnej tomografii (OCT) z opcją** **angiografii OCT**

|  |  |
| --- | --- |
| L.p. | Parametry techniczne |
|  |  |
| 1 | Oferowany aparat fabrycznie nowy, rok produkcji 2023, nie rekondycjonowany, nie powystawowy |
| 2 | Okulistyczny optyczny tomograf koherentny z przystawką do badania przedniego odcinka oka |
| 3 | Aparat fabrycznie nowy |
| 4 | Stolik elektro-mechaniczny pod tomograf i komputer sterujący tomografem |
| 5 | Zewnętrzny komputer klasy PC, zewnętrzny monitor LCD min. 23”, kolorowa drukarka |
| 6 | Technologia pomiaru - spektralna |
| 7 | Częstotliwość skanowania min. 120 000 A-skanów/sek. |
| 8 | Optyczna rozdzielczość osiowa tomografu: nie gorsza niż 5μm |
| 9 | Optyczna rozdzielczość poprzeczna tomografu: nie gorsza niż 15μm |
| 10 | Maksymalna głębokość skanowania siatkówki B-scan min. 6 mm |
| 11 | Maksymalna szerokość skanowania siatkówki B-skan: min 16 mm |
| 12 | Możliwość regulacji szerokości B-skanu siatkówki w zakresie min. od 3 do 16mm |
| 13 | Minimalna średnica źrenicy badanego pacjenta (OCT): nie większa niż 2 mm |
| 14 | Funkcja automatycznej kompensacji wady wzroku badanego pacjenta |
| 15 | Obraz dna oka realizowany przez kamerę CCD lub skaningowy oftalmoskop laserowy SLO lub fundus kamerę |
| 16 | Funkcja automatycznego śledzenia i kompensacji ruchów gałki ocznej w trakcie skanowania (tracking) |
| 17 | Funkcja powtórzenia w tym samym miejscu skanów wykonywanych w trakcie kolejnych wizyt |
| 18 | Funkcja porównania skanów wykonanych w tym samym miejscu w trakcie kolejnych wizyt |
| 19 | Możliwość szybkiej zmiany położenia wewnętrznego punktu fiksacyjnego za pomocą klawiatury lub myszki komputerowej lub ekranu dotykowego |
| 20 | Tworzenie grup ( ze względu na rozpoznanie, lekarza prowadzącego itp. ) w bazie danych pacjentów |
| 21 | Analiza przekrojów siatkówki |
| 22 | Certyfikowana referencyjna baza danych dla grubości siatkówki |
| 23 | Analiza i raport progresji ( zmian w czasie ) – podać ilość porównywanych badań, min. 4 badania |
| 24 | Analiza i raport symetrii oczu dla grubości siatkówki |
| 25 | Możliwość wizualizacji siatkówki 3D o obszarze: min. 6x6 mm |
| 27 | Ilość B-Skanów na skan 3D siatkówki: min. 512 |
| 28 | Obrazowanie siatkówki typu En Face ze zdefiniowanym podziałem na min. 4 warstwy |
| 29 | Mapy deformacji warstwy barwnikowej RPE z automatycznym podaniem wartości odchyleń od referencyjnego kształtu RPE |
| 30 | Możliwość obrazowania i pomiaru grubości naczyniówki |
| 31 | Analiza warstwy włókien nerwowych (RNFL) i tarczy nerwu wzrokowego |
| 32 | Analiza i raport symetrii oczu dla grubości warstwy włókien nerwowych (RNFL) z podziałem na co najmniej 8 sektorów i odniesieniem do referencyjnej bazy danych |
| 33 | Certyfikowana referencyjna baza danych dla grubości RNFL |
| 34 | Analiza grubości zespołu komórek zwojowych GCC |
| 35 | Certyfikowana referencyjna baza danych dla grubości GCC |
| 36 | Pomiar parametrów tarczy: powierzchnie DISC, CUP i RIM oraz współczynniki C/D, C/D poziomo i C/D pionowo |
| 37 | Możliwość automatycznego lub manualnego obrysowywania tarczy nerwu |
| 38 | Analiza i raport progresji oraz trendu (zmian w czasie) dla RNFL i GCC |
| 38 | Pachymetria bezkontaktowa o średnicy min. 10mm z automatycznym wyznaczaniem mapy grubości rogówki i najcieńszego miejsca rogówki |
| 40 | Maksymalna szerokość skanowania przedniego odcinka: min 18 mm |
| 41 | Maksymalna głębokość skanowania przedniego odcinka: min 6 mm |
| 42 | Możliwość obrazowania i pomiaru kąta przesączania |
| 43 | Możliwość obrazowania i pomiaru menisku łzowego |
| 44 | Możliwość obrazowania stożka rogówki |
| 45 | Możliwość wizualizacji rogówki w systemie 3D |
| 46 | Funkcja angiografii OCTA - nieinwazyjnego obrazowania i pomiaru mikrokrążenia siatkówki oraz tarczy nerwu wzrokowego |
| 47 | Wykorzystanie metody SSADA do obrazowanie i pomiaru mikrokrążenia krwi w naczyniach |
| 48 | Obrazowanie angiografii OCTA o szerokości min. 16 mm |
| 49 | Obrazowanie angiografii OCTA wysokiej rozdzielczości B-Skanów min. 600x600 |
| 50 | Automatyczna segmentacja warstw krążenia na min 4 warstwy |
| 51 | Obszar automatycznej analizy i pomiaru OCTA min. 6.4x6.4 mm |
| 52 | Możliwość pomiaru wielkości błony CNV na poziomie siatkówki zewnętrznej oraz choriokapilar |
| 53 | Automatyczny pomiar gęstości RPC i struktury nerwu wzrokowego |
| 54 | Automatyczny pomiar strefy FAZ |
| 55 | Analiza i raport progresji oraz trendu (zmian w czasie) strefy FAZ |
| 56 | Automatyczny pomiar i analiza trendu (zmian w czasie) gęstości naczyń dla min. 2 warstw |
| 57 | Możliwość pomiaru stref beznaczyniowych dla min. 1 warstwy |
| 58 | Zintegrowana Funduskamera |
| 59 | Pole widzenia funduskamery, min: 45° |
| 60 | Zakres regulacji refrakcji funduskamery: min. od -35D do +30D |
| 61 | Możliwość wykonywania zdjęć gruczołów Meiboma w IR |

* Wykonawca zobowiązuje się zrealizować Przedmiot Umowy w terminie **do 4 tygodni od daty zawarcia umowy.**
* Okres gwarancji min. 24 miesiące

**Część nr 2**

**Tomograf laserowy OCT**

|  |  |
| --- | --- |
| L.p. | Parametry techniczne |
|  | **Tomograf laserowy w technologii spektralnej koherentnej tomografii optycznej umożliwiający obrazowanie struktur tylnego i przedniego odcinka oka poprzez tworzenie przekrojów wzdłuż osi gałki ocznej** |
| 1 | Dioda superluminescencyjna o długości fali 840 nm |
| 2 | Rozdzielczość osiowa aparatu (w tkance) min. 5 µ |
| 3 | Głębokość obrazowania min. 2.9 mm |
| 4 | Szybkość skanowania min. 100.000 A-skanów na sekundę |
| 5 | Minimalna średnica źrenicy wymagana przy badaniu - 2 mm lub mniej |
| 6 | Podgląd na dno oka – laserowy oftalmoskop skaningowy (SLO) |
| 7 | Podgląd na oko pacjenta za pomocą kamery video CCD działającej w paśmie podczerwieni o rozdzielczości min. 1200 x 1000 pikseli |
| 8 | Wykonywanie skanów z możliwością ich przeglądania w osiach X,Y oraz Z |
| 9 | Możliwość wykonywania skanów w postaci zespołów linii i pól o wymiarach min. 12 x 12 mm |
| 10 | Możliwość szybkiej zmiany położenia obszaru skanowania widocznego w oknie podglądu dna oka za pomocą myszki komputerowej |
| 11 | Podpórka pod czoło i brodę pacjenta sterowana elektrycznie z systemem automatycznego zapamiętywania tych ustawień dla następnej wizyty |
| 12 | Automatyczne rozpoznawanie oka prawego/lewego |
| 13 | Zakres kompensacji wady wzroku badanego min. +/- 20 D |
| 14 | Stolik elektryczny i drukarka kolorowa laserowa |
| 15 | Zbiorczy raport wydruku zawierający pomiar grubości plamki i włókien RNFL z odniesieniem do baz normatywnych na jednej stronie kartki (dla jednego oka) |
| 16 | Funkcja tworzenia trójwymiarowych map powierzchni siatkówki |
| 17 | Automatyczny pomiar grubości siatkówki z funkcją automatycznego wyznaczania środka plamki |
| 18 | Wbudowana baza normatywna grubości siatkówki w plamce |
| 19 | Tworzenie map różnic grubości siatkówki w czasie |
| 20 | Tworzenie trójwymiarowych modeli (segmentacja) map siatkówki, nabłonka barwnikowego siatkówki oraz wewnętrznej błony granicznej oraz pomiaru |
| 21 | Tworzenie ze skanów, trójwymiarowych modeli siatkówki z możliwością ich cięcia w płaszczyznach (3D rendering) |
| 22 | Automatyczny pomiar grubości włókien nerwowych z funkcją tworzenia map grubości |
| 23 | Wbudowana normatywna baza danych dla włókien nerwowych |
| 24 | Tworzenie wykresów trendu zmian jaskrowych dla pomiarów grubości włókien nerwowych, pomiarów parametrów tarczy nerwowej, grubości komórek drobnozwojowych poszczególnych badań pacjenta. |
| 25 | Aktywny system śledzenia ruchów oka pacjenta (eye-tracker), pozwalający na kontynuację skanowania w przypadku przemieszczenia głowy pacjenta z podpory brody i czoła |
| 27 | Obiektywna analiza tarczy nerwu wzrokowego tj. obliczanie pola powierzchni tarczy i zagłębienia oraz RIM |
| 28 | Baza normatywna dla analizy tarczy nerwu wzrokowego |
| 29 | Pomiar warstwy komórek drobnozwojowych w plamce z odniesieniem do bazy normatywnej |
| 30 | Wspólna mapa grubości włókien nerwowych wokół tarczy nerwu wzrokowego oraz komórek drobnozwojowych w plamce |
| 31 | Skaner, system archiwizujący, komputer sterujący, podgląd na dno oka, podpora pod czoło i brodę pacjenta, zintegrowane w jednej obudowie aparatu |
| 32 | Bezprzewodowa klawiatura i myszka komputerowa |
| 33 | System rejestracji szczegółów anatomicznych siatkówki dla obiektywnych i powtarzalnych porównań grubości plamki i włókien nerwowych |
| 34 | Możliwość udostępnienia zdalnego wyników badań (skanów) w sieci szpitalnej, poprzez możliwość przeglądania skanów oraz ich analiz w oparciu o wszystkie narzędzia programowe aparatu OCT (pomiary, porównania z normą wiekową, analizy trendu zmiany, mapy grubości, mapy różnic etc.) |
| 35 | Możliwość rozbudowy o moduł pozwalający na bezkontrastowe obrazowanie unaczynienia siatkówki i naczyniówki ze skanami pól o wymiarach min. 3x3 mm, 6x6 mm, 8x8 mm oraz 12x12 mm z wykorzystaniem analizy sygnału (analiza amplitudy i przesunięcia w fazie), z tworzeniem map różnic unaczynienia siatkówki w czasie, automatycznym wyznaczaniem FAZ i oceną perfuzji naczyniowej, montaż obrazów angio 14x14mm, skan tarczowy z algorytmem eliminującym wpływ dużych naczyń |

* Wykonawca zobowiązuje się zrealizować Przedmiot Umowy w terminie **do 4 tygodni od daty zawarcia umowy.**
* Okres gwarancji min. 24 miesiące

UWAGA:

Warunki wymagalne stanowią wymagania odcinające - nie spełnienie nawet jednego z ww. wymagań, wpisanie odpowiedzi NIE lub brak wpisu w kolumnie „Parametry oferowane” lub podanie nie prawdziwej informacji spowoduje odrzucenie oferty. W przypadku ofert producentów Zamawiający wymaga zaoferowania urządzeń istniejących na rynku. Nie dopuszczalne są oferty, w których Oferent proponuje spełnienie warunków SWZ „na zamówienie”. Zamawiający może żądać przedłożenia oryginalnych folderów producenta lub instrukcji w języku angielskim lub polskim w celu potwierdzenia oferowanych parametrów. W przypadku braku potwierdzenia wartości oferowanych parametrów Zamawiający odrzuca ofertę.

W sytuacjach wątpliwości co do prawdziwości oferowanych parametrów Zamawiający przyjmuje za prawdziwe dane pochodzące z oficjalnych folderów producenta (w postaci drukowanej lub pobranych ze strony internetowych producenta). W przypadkach spornych Zamawiający może żądać prezentacji sprzętu lub u Zamawiającego lub w jednostce służby zdrowia na terenie kraju.

**OŚWIADCZENIE**

Niniejszym oświadczam, że oferowany powyżej wyspecjalizowane urządzenie jest kompletne i będzie po uruchomieniu gotowe do pracy bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami eksploatacyjnymi).