

Załącznik nr 1. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zakup nowych (nieużywanych) urządzeń:

1. Autokeratorefraktometr
2. Frontofokometr elektroniczny (dioptrymierz)
3. FundusCamera Non-Mydriatic – 2 szt.
4. Tonometr bezkontaktowy – 3 zestawy
5. Lampa szczelinowa z tonometrem aplanacyjnym i stolikiem – 3 zestawy
6. Laser YAG z wyposażeniem
7. Laser ze światłem żółtym, mikropulsami i gonioplastyką
8. OCT - Tomograf optyczny z technologią Swept Source
9. Pachymetr ze śródbłonkiem (Mikroskop spekularny)
10. Perymetr komputerowy
11. Stolik okulistyczny dwustanowiskowy – 2 szt.
12. Tablica LCD do testów ostrości wzroku – 3 szt.

zgodnych z niżej określonymi wymaganiami:

1. Autokeratorefraktometr

L.p.	Parametr/Warunek/Wartość graniczna/Elementy wyposażenia	Wymagania	Parametry oferowane – opis lub potwierdzenie wartości granicznej/spełnienie wymagań*
I. Cechy aparatu i wyposażenie			Określić typ/model, producenta
1	Wszystkie ruchy główne głowicy sterowane joystickiem.	Tak	
2	Monitor kolorowy LCD, dotykowy o przekątnej 8,5”	Tak	
3	Minimalna średnica źrenicy 2 mm.	Tak	
4	Zakres pomiaru refrakcji sfery od -25D do +22D, z dokładnością 0,12D i 0,25D.	Tak	
5	Zakres pomiaru cylindra od -10D do +10D, z dokładnością 0,12D i 0,25D.	Tak	
6	Pomiar osi cylindra od 0 do 180 stopni co 1 stopień.	Tak	
7	Możliwość przedstawienia wyniku dla soczewki oddalonej (pomiar od jej tylnej powierzchni) od szczytu rogówki (VD) w odległości 0mm, 12,00mm, 13,75mm.	Tak	
8	Pojedynczy pomiar refrakcji realizowany poprzez skanowanie układu optycznego oka wiązką w kształcie okręgu, w obszarze większym niż wielkość kołowa wiązki, fizyczne uśrednienie pojedynczego wyniku w obszarze pomiarowym.	Tak	
9	Rozluźnianie akomodacji badanego poprzez ruch optotypu.	Tak	

10	Funkcja szybkich pomiarów, realizowana poprzez wyłączenie procedury rozluźnienia akomodacji po pierwszym pomiarze.	Tak	
11	Funkcja pomiaru oka z soczewką wszczepioną(IOL).	Tak	
12	Możliwość pomiarów keratometrycznych.	Tak	
13	Zakres pomiaru mocy rogówki od 33.75D do 67.5D	Tak	
14	Zakres pomiaru mocy astygmatyzmu rogówki od -10D do +10D.	Tak	
15	Pomiar osi astygmatyzmu rogówki od 0 do 180 stopni co 1 stopień.	Tak	
16	Wbudowana drukarka, umożliwiająca wydruk dokonanych pomiarów.	Tak	
17	Złącza transmisji danych USB, LAN i RS-232C	Tak	
II. Pozostałe wymagania			
1	Rok produkcji	2019	
2	Koszt opakowania i dostarczenie urządzenia do siedziby Zamawiającego wliczone w cenę	Tak	
3	Materiały niezbędne do uruchomienia wliczone w cenę	Tak	
4	Dostawca zapewni instalację urządzenia w siedzibie Zamawiającego oraz szkolenie z obsługi dla personelu potwierdzone certyfikatem	Tak	
5	Uruchomienie urządzenia w siedzibie Zamawiającego	Tak	
6	Dostarczenie instrukcji obsługi w jęz. polskim	Tak	
7	Okres gwarancji – min. 24 miesiące od daty uruchomienia	Tak	
8	Czas reakcji serwisu (podjęcia naprawy) od momentu zgłoszenia - do 48 godzin (dni robocze)	Tak	
9	W przypadku naprawy trwającej więcej niż 10 dni roboczych, obowiązek wstawienia aparatu zastępczego o tych samych parametrach	Tak	

2. Frontofokometr elektroniczny (dioptrymierz)

L.p.	Parametr/Warunek/Wartość graniczna/Elementy wyposażenia	Wymagania	Parametry oferowane – opis lub potwierdzenie wartości granicznej/ spełnienie wymagań*
I. Cechy aparatu i wyposażenie			Określić typ/model, producenta
1	Zakres pomiaru mocy sferycznej od -25D do +25D z dokładnością 0.25D, 0.12D	Tak	
2	Zakres pomiarowy mocy cylindrycznej od -10D do +10D z dokładnością 0.25D, 0.12D	Tak	
3	Możliwość wyboru pomiaru cylindra MIX/-/+	Tak	
4	Pomiar addycji od 0 do +10D	Tak	
5	Pomiar mocy łamiącej pryzmatu: 0 do 10D	Tak	
6	Układ pomiarowy pryzmy: kartezjański (X-Y), biegunowy (P-B)	Tak	

7	Pomiar realizowany światłem zielonym	Tak	
8	Pomiar soczewek jednoogniskowych, progresywnych, soczewek kontaktowych miękkich i twardych	Tak	
9	Kolorowy dotykowy wyświetlacz min. 5 cali	Tak	
10	Średnica soczewek: 5 -100 mm	Tak	
11	Pomiar transmitancji UV mierzonych soczewek	Tak	
12	Złącza transmisji danych LAN, RS-232C	Tak	
II. Pozostałe wymagania			
1	Rok produkcji	2019	
2	Koszt opakowania i dostarczenie urządzenia do siedziby Zamawiającego wliczone w cenę	Tak	
3	Materiały niezbędne do uruchomienia wliczone w cenę	Tak	
4	Dostawca zapewni instalację urządzenia w siedzibie Zamawiającego oraz szkolenie z obsługi dla personelu potwierdzone certyfikatem	Tak	
5	Uruchomienie urządzenia w siedzibie Zamawiającego	Tak	
6	Dostarczenie instrukcji obsługi w jęz. polskim	Tak	
7	Okres gwarancji – min. 24 miesiące od daty uruchomienia	Tak	
8	Czas reakcji serwisu (podjęcia naprawy) od momentu zgłoszenia - do 48 godzin (dni robocze)	Tak	
9	W przypadku naprawy trwającej więcej niż 10 dni roboczych, obowiązek wstawienia aparatu zastępczego o tych samych parametrach	Tak	

3. FundusCamera Non-Mydriatic – 2 szt.

L.p.	Parametr/Warunek/Wartość graniczna/Elementy wyposażenia	Wymagania	Parametry oferowane - opis lub potwierdzenie wartości granicznej/ spełnienie wymagań*
I. Cechy aparatu i wyposażenie			
1	Możliwość wykonania fotografii dna oka bez poszerzania źrenic	Tak	
2	Możliwość wykonania fotografii przedniego odcinka oka	Tak	
3	Pole obrazowania: min 45°	Tak	
4	Minimalna szerokość źrenicy: max 3,8 mm	Tak	
5	Wbudowany przetwornik obrazu CMOS min. 12 megapikseli	Tak	
6	Rodzaje zdjęć: kolorowe, z filtrem beczcerwiennym, negatyw, odcienie szarości, filtry RGB	Tak	
7	Możliwość zapisania zdjęć w formacie: JPEG, PNG, Dicom (opcja)	Tak	
8	Regulacja ogniskowej automatyczna lub ręczna	Tak	
9	Zakres ogniskowej: -15 D do +10 D (bez soczewki kompensacyjnej) oraz -35 D do + 30 D (z soczewką kompensacyjną)	Tak	

10	Źródło światła: biała dioda LED	Tak	
11	Min 10-stopniowa regulacja siły błysku	Tak	
12	Min. 10 wewnętrznych punktów fiksacyjnych	Tak	
13	Tryby wykonywania badań: w pełni automatyczny, półautomatyczny, manualny	Tak	
14	Zintegrowany z urządzeniem dotykowy, kolorowy ekran LCD min.10"	Tak	
15	Regulowany elektrycznie podbródek	Tak	
16	Zakres roboczy głowicy: przód/tył: 40 mm, lewo/prawo: 90 mm, góra/dół: 30 mm	Tak	
17	Funkcja montażu (łączenia) min.3 zdjęć w jeden obraz panoramiczny	Tak	
18	Możliwość pomiaru tarczy nerwu wzrokowego i obliczenia stosunku C/D	Tak	
19	Porty: USB 2.0, LAN, HDMI, WiFi	Tak	

II. Pozostałe wymagania

1	Rok produkcji	2019	
2	Koszt opakowania i dostarczenie urządzenia do siedziby Zamawiającego wliczone w cenę	Tak	
3	Materiały niezbędne do uruchomienia wliczone w cenę	Tak	
4	Dostawca zapewni instalację urządzenia w siedzibie Zamawiającego oraz szkolenie z obsługi dla personelu potwierdzone certyfikatem	Tak	
5	Uruchomienie urządzenia w siedzibie Zamawiającego	Tak	
6	Dostarczenie instrukcji obsługi w jęz. polskim	Tak	
7	Okres gwarancji – min. 24 miesiące od daty uruchomienia	Tak	
8	Czas reakcji serwisu (podjęcia naprawy) od momentu zgłoszenia - do 48 godzin (dni robocze)	Tak	
9	W przypadku naprawy trwającej więcej niż 10 dni roboczych, obowiązek wstawienia aparatu zastępczego o tych samych parametrach	Tak	

4. Tonometr bezkontaktowy – 3 zestawy

L.p.	Parametr/Warunek/Wartość graniczna/Elementy wyposażenia	Wymagania	Parametry oferowane – opis lub potwierdzenie wartości granicznej/spełnienie wymagań*
I. Cechy aparatu i wyposażenie			Określić typ/model, producenta
1	Ekran LCD, kolorowy, dotykowy o przekątnej 8,5"	Tak	
2	Automatyczne wyrównanie głowicy w trzech płaszczyznach	Tak	
3	Pomiar ciśnienia wewnętrznego oka w zakresie od 1 do 60 mmHg, krok pomiaru 1 mmHg	Tak	

4	Możliwość uzyskania średniej z 3 pomiarów	Tak	
5	Automatyczne rozpoznawanie badanego oka (prawe/lewe)	Tak	
6	Możliwość pomiaru ciśnienia w trybie automatycznym i manualnym	Tak	
7	System znaczników graficznych ułatwiających pomiar manualny	Tak	
8	Możliwość umieszczenia na wydruku identyfikatora pacjenta	Tak	
9	Mechaniczna blokada zabezpieczająca przed dotknięciem badanego oka, system dźwiękowy sygnalizujący zbyt małą odległość głowicy od badanego oka	Tak	
10	Możliwość obliczenia skorygowanego ciśnienia wewnątrzgałkowego w oparciu o wpisanie grubości rogówki	Tak	
11	Możliwość indywidualnej edycji oraz zmiany parametrów A i B w formule skorygowanego IOP	Tak	
12	Wbudowana wewnętrzna drukarka	Tak	
13	Złącza danych USB, LAN i RS232C	Tak	
STOLIK			Określić typ/model, producenta
1	Zakres regulacji wysokości stolika min 200mm	Tak	
2	Przyciski kontroli wysokości stolika od strony operatora	Tak	
3	Wysokość stolika regulowana elektrycznie	Tak	
4	Min dwa dodatkowe gniazda zasilania w korpusie stolika	Tak	
5	Max obciążenie stolika min 80 kg	Tak	
II. Pozostałe wymagania			
1	Rok produkcji	2019	
2	Koszt opakowania i dostarczenie urządzenia do siedziby Zamawiającego wliczone w cenę	Tak	
3	Materiały niezbędne do uruchomienia wliczone w cenę	Tak	
4	Dostawca zapewni instalację urządzenia w siedzibie Zamawiającego oraz szkolenie z obsługi dla personelu potwierdzone certyfikatem	Tak	
5	Uruchomienie urządzenia w siedzibie Zamawiającego	Tak	
6	Dostarczenie instrukcji obsługi w jęz. polskim	Tak	
7	Okres gwarancji – min. 24 miesiące od daty uruchomienia	Tak	
8	Czas reakcji serwisu (podjęcia naprawy) od momentu zgłoszenia - do 48 godzin (dni robocze)	Tak	
9	W przypadku naprawy trwającej więcej niż 10 dni roboczych, obowiązek wstawienia aparatu zastępczego o tych samych parametrach	Tak	

5. Lampa szczelinowa z tonometrem aplanacyjnym i stolikiem – 3 zestawy

L.p.	Parametr/Warunek/Wartość graniczna/Elementy wyposażenia	Wymagania	Parametry oferowane - opis lub potwierdzenie wartości granicznej/ spełnienie wymagań*
I. Cechy aparatu i wyposażenie			
Ia. Lampa szczelinowa – 2 szt.			Określić typ/model, producenta
1	Oświetlenie położone poniżej części optycznej (typ „Zeiss”)	Tak	
2	Trzy powiększenia optyczne: 10x, 16x, 25x	Tak	
3	Powiększenie okularów: 12,5x	Tak	
4	Zakres korekcji wady refrakcji: od -5D do +3D	Tak	
5	Długość szczeliny: 1 – 14 mm (regulowana płynnie)	Tak	
6	Szerokość szczeliny: 0 – 14 mm (regulowana płynnie)	Tak	
7	Wysokość szczeliny regulowana skokowo: 14; 10; 5; 1; 0,3 mm	Tak	
8	Filtry: bezczerwony, niebieski	Tak	
9	Kąt szczeliny: 0° – 180° (regulowany płynnie)	Tak	
10	Oświetlenie typu LED	Tak	
11	Płynna regulacja natężenia światła potencjometrem umieszczonym na obudowie oświetlacza	Tak	
12	Możliwość montażu tonometru aplanacyjnego typu Goldman	Tak	
13	Punkt fiksacyjny – lampka na regulowanym wysięgniku ze światłem białym lub czerwonym	Tak	
14	Prąd zasilający : 220-240V AC 50/60Hz	Tak	
Ib. Lampa szczelinowa – 1 szt.			Określić typ/model, producenta
1	Powiększenie okularów 12,5x	Tak	
2	Rozstaw źrenic badającego min 55-78 mm	Tak	
3	Kąt stereoskopowy min 13°	Tak	
4	Pięciostopniowa regulacja powiększenia obrazu	Tak	
5	Stopnie powiększenia -6x, 10x, 16x, 25x, 40x		
6	Płynna regulacja szerokości szczeliny od 0 do 14 mm	Tak	
7	Płynna regulacja długości szczeliny od 1mm do 14 mm	Tak	
8	Obrót osiowy szczeliny od 0° do 180°	Tak	
9	Obrót szczeliny względem części optycznej od 0° do 180°	Tak	

10	Możliwość pochylenia szczeliny w kierunku pacjenta o 5, 10, 15 i 20 stopni	Tak	
11	Źródło światła – dioda LED	Tak	
12	Lampa w komplecie z cyfrową przystawką obrazu	Tak	
13	Lampa z wbudowanymi filtrami pobudzającym i odcinającym do fluoresceiny.	Tak	
14	Filtry: niebieski, zielony, pochłaniający ciepło, odcinający UV i IR, AMBER, filtr barierowy	Tak	
15	Zakres ruchu w osi strzałkowej min 90 mm	Tak	
16	Zakres ruchu na boki min 100 mm	Tak	
17	Zakres ruchu w pionie min 30 mm	Tak	
18	Zakres ruchu podbródka min 80 mm	Tak	
19	Możliwość zainstalowania tonometru aplanacyjnego typu Goldman	Tak	
20	Punkt fiksacyjny – lampka na regulowanym wysięgniku ze światłem białym lub czerwonym	Tak	
21	Płynna regulacja natężenia światła w korpusie przy joystick'u regulującym pozycję lampy	Tak	
22	Prąd zasilający : 220-240V AC 50/60Hz	Tak	

II. Przystawka wizualizująca – 1 szt.

Określić typ/model, producenta

1	Minimalna wielkość matrycy przystawki cyfrowej min. 2M Pikseli	Tak	
2	Przystawka cyfrowa wyposażona w rozdzielacz optyczny w proporcji 50:50	Tak	
3	Wielkość zdjęcia: 2592x1944 pikseli	Tak	
4	Wielkość filmu: 1294x970 pikseli	Tak	
5	Częstotliwość klatek filmu: 24 klatki/sekundę	Tak	
6	Rozdzielczość: 125 par linii/mm przy powiększeniu 40x	Tak	
7	Transmisja danych przystawki cyfrowej poprzez złącze LAN (RJ-45), USB3.0	Tak	
8	Automatyczne rozpoznawanie oka (lewe/prawe)	Tak	
9	Joystick wyposażony w przycisk umożliwiający wyzwalanie zdjęcia	Tak	
10	Komputer typu ALL-In One	Tak	

III. Tonometr aplanacyjny – 3 szt.

Określić typ/model, producenta

1	Tonometr typu Goldman	Tak	
2	Możliwość zainstalowania w zestawie	Tak	

IV. Stolik pod lampę szczelinową – 3 szt.

Określić typ/model, producenta

1	Zakres regulacji wysokości stolika min 200mm	Tak	
2	Przyciski kontroli wysokości stolika od strony operatora	Tak	

3	Wysokość stolika regulowana elektrycznie	Tak	
4	Min dwa dodatkowe gniazda zasilania w korpusie stolika	Tak	
5	Max obciążenie stolika min 80 kg	Tak	

V. Pozostałe wymagania			
1	Rok produkcji	2019	
2	Koszt opakowania i dostarczenie urządzenia do siedziby Zamawiającego wliczone w cenę	Tak	
3	Materiały niezbędne do uruchomienia wliczone w cenę	Tak	
4	Dostawca zapewni instalację urządzenia w siedzibie Zamawiającego oraz szkolenie z obsługi dla personelu potwierdzone certyfikatem	Tak	
5	Uruchomienie urządzenia w siedzibie Zamawiającego	Tak	
6	Dostarczenie instrukcji obsługi w jęz. polskim	Tak	
7	Okres gwarancji – min. 24 miesiące od daty uruchomienia	Tak	
8	Czas reakcji serwisu (podjęcia naprawy) od momentu zgłoszenia - do 48 godzin (dni robocze)	Tak	
9	W przypadku naprawy trwającej więcej niż 10 dni roboczych, obowiązek wstawienia aparatu zastępczego o tych samych parametrach	Tak	

6. Laser YAG z wyposażeniem

L.p.	Parametr/Warunek/Wartość graniczna/Elementy wyposażenia	Wymagania	Parametry oferowane – opis lub potwierdzenie wartości granicznej/ spełnienie wymagań*
I. Cechy aparatu i wyposażenie			
LASER Nd: YAG			Określić typ/model, producenta
1	Długość fali 1064 nm	Tak	
2	Czas trwania impulsu <4ns	Tak	
3	Maksymalna energia laser: min 10mJ (impuls pojedynczy), min 22mJ (impuls podwójny), min 33mJ (impuls potrójny)	Tak	
4	Stopniowanie energii : min 22 poziomy	Tak	
5	Częstotliwość powtarzania pulsów min 2,5Hz	Tak	
6	Średnica ogniska w powietrzu 10 um	Tak	
7	Parametry diody lasera: długość fali 670nm, moc w zakresie min 5uW do 150uW, 4 punktowy system naprowadzania ogniska	Tak	

8	Zmiana wielkości ogniska min 3 poziomy -150um, 0, +150 um	Tak	
9	Prąd zasilający : 220-240V AC 50/60Hz	Tak	
LAMPA SZCZELINOWA			Określić typ/model, producenta
10	Powiększenia min : 5/8/12/20/32x	Tak	
11	Oświetlenie żarówka 12V, 30W o płynnej zmianie jasności	Tak	
12	Długość szczeliny stopniowana min : 1/3/5/9/14 mm	Tak	
13	Szerokość szczeliny regulowana płynnie w zakresie min. Od 0 do 14 mm	Tak	
14	Rotacja szczeliny min w 3 pozycjach 0°,45°,90°	Tak	
STOLIK			Określić typ/model, producenta
15	Stolik pod zestaw sterowany elektrycznie	Tak	
16	Prąd zasilający : 220-240V AC 50/60Hz	Tak	
II. Pozostałe wymagania			
1	Rok produkcji	2019	
2	Koszt opakowania i dostarczenie urządzenia do siedziby Zamawiającego wliczone w cenę	Tak	
3	Materiały niezbędne do uruchomienia wliczone w cenę	Tak	
4	Dostawca zapewni instalację urządzenia w siedzibie Zamawiającego oraz szkolenie z obsługi dla personelu potwierdzone certyfikatem	Tak	
5	Uruchomienie urządzenia w siedzibie Zamawiającego	Tak	
6	Dostarczenie instrukcji obsługi w jęz. polskim	Tak	
7	Okres gwarancji – min. 24 miesiące od daty uruchomienia	Tak	
8	Czas reakcji serwisu (podjęcia naprawy) od momentu zgłoszenia - do 48 godzin (dni robocze)	Tak	
9	W przypadku naprawy trwającej więcej niż 10 dni roboczych, obowiązek wstawienia aparatu zastępczego o tych samych parametrach	Tak	

7. Laser ze światłem żółtym, mikropulsami i gonioplastyką

L.p.	Parametr/Warunek/Wartość graniczna/Elementy wyposażenia	Wymagania	Parametry oferowane – opis lub potwierdzenie wartości granicznej/ spełnienie wymagań*
I. CECHY APARATU I WYPOSAŻENIE			
1	Laser okulistyczny do laseroterapii siatkówki i kąta przesączania oka	Tak	Określić typ/model, producenta
2	Długość fali: 577nm	Tak	

3	Moc lasera: min 50 mW max 2,0W	Tak	
4	Czas trwania impulsu w trybie pracy impulsowej: od 0,01 s do 3,0 s	Tak	
5	Czas trwania impulsu w trybie mikroimpulsu [MicroPulse]: od 0,1 ms do 1,00 ms	Tak	
6	Czas trwania przerwy między impulsami: od 0,1 s do 1 s	Tak	
7	Zakres średnicy ogniska koagulacji: min. 50 μ m max. 500 μ m	Tak	
8	Możliwość pracy lasera w systemie Pattern	Tak	
9	Możliwość regulacji odległości pomiędzy ogniskami w systemie Pattern	Tak	
10	Dostępne wzorce do pracy w systemie Pattern: min. kwadrat, koło, łuk	Tak	
11	Lampa szczelinowa z pięciokrotnym zmieniaczem powiększeń, z oświetleniem LED	Tak	
12	Pulpit sterowniczy wyposażony w dotykowy, kolorowy wyświetlacz umożliwiający zmianę energii, czasu impulsu i częstotliwości powtarzania bezpośrednio obok lampy szczelinowej.	Tak	
13	Sterownik nożny do wyzwalania wiązki laserowej i regulacji mocy lasera	Tak	
14	Wiązka celownicza: min. 635 nm max. 650 nm	Tak	
15	Zabezpieczenie przed niekontrolowaną ekspozycją: -osłonięty wyłącznik nożny -wyłącznik awaryjny	Tak	
16	Stolik z elektrycznie podnoszonym blatem	Tak	
17	Soczewki kontaktowe do laseroterapii: - Do laseroterapii plamki - Do laseroterapii MLT - Do diagnostyki części pośredniej i obwodu dna oka	Tak	
18	Zasilanie: 100-230V AC +/-10%, 50/60 Hz	Tak	

II. Pozostałe wymagania

1	Rok produkcji	2019	
2	Koszt opakowania i dostarczenie urządzenia do siedziby Zamawiającego wliczone w cenę	Tak	
3	Materiały niezbędne do uruchomienia wliczone w cenę	Tak	
4	Dostawca zapewni instalację urządzenia w siedzibie Zamawiającego oraz szkolenie z obsługi dla personelu potwierdzone certyfikatem	Tak	
5	Uruchomienie urządzenia w siedzibie Zamawiającego	Tak	
6	Dostarczenie instrukcji obsługi w jęz. polskim	Tak	
7	Okres gwarancji – min. 24 miesiące od daty uruchomienia	Tak	

8	Czas reakcji serwisu (podjęcia naprawy) od momentu zgłoszenia - do 48 godzin (dni robocze)	Tak	
9	W przypadku naprawy trwającej więcej niż 10 dni roboczych, obowiązek wstawienia aparatu zastępczego o tych samych parametrach	Tak	

8. OCT - Tomograf optyczny z technologią Swept Source

L.p.	Parametr/Warunek/Wartość graniczna/Elementy wyposażenia	Wymagania	Parametry oferowane – opis lub potwierdzenie wartości granicznej/spełnienie wymagań*
I.	Cechy aparatu i wyposażenie		
OCT - TOMOGRAF OPTYCZNY			Określić typ/model, producenta
1	Analiza SS-OCT Swept Source	Tak	
2	Długość fali 1,050nm +/-10nm	Tak	
3	Rozdzielczość pozioma: 20 µm	Tak	
4	Rozdzielczość osiowa: 8µm	Tak	
5	Prędkość skanowania: min 100 000 A-skanów na sekundę	Tak	
6	Wewnętrzny fiksator o regulowanej pozycji z możliwością wyboru wielkości znaku	Tak	
7	Dostępne profile skanowania : 3D, liniowy, krzyżowy, radialny	Tak	
8	Zakres korekcji refrakcji pacjenta: -33D do +40D.	Tak	
9	Płynny ZOOM (powiększenie) skanów OCT	Tak	
10	Zakres wielkości skanu: - poziomo zakres min 3 do 12mm - pionowo zakres min 3 do 12mm	Tak	
11	Podgląd dna oka przy ustawianiu głowicy aparatu w oświetleniu podczerwonym IR	Tak	
12	Wbudowana kamera do wykonywania fotografii barwnej dna oka i przedniego odcinka o kącie min 45° i rozdzielczości min 5 mln pikseli	Tak	
13	Kolorowe zdjęcie dna oka skorelowane ze skanami	Tak	
14	Wbudowany w aparacie ekran dotykowy do obsługi urządzenia w trakcie badania oraz podglądu dna oka i wykonywanych skanów	Tak	
15	Elektryczna regulacja położenia podbródka	Tak	
16	Pozycjonowanie aparatu przy pomocy mechanicznego joysticka	Tak	
17	Możliwość wykonania angiografii OCT – Angio OCT – bez podawania środka cieniującego.	Tak	
18	Prezentacja 3D z możliwością obracania pod dowolnym kątem, z możliwością automatycznego rozdziału warstw naczyniówki i siatkówki.	Tak	

19	Możliwość wykonania angiografii fluoresceinowej z podaniem środka cieniującego oraz badania w autofluorescencji	Tak	
20	Automatyczne obliczanie grubości siatkówki i grubości warstwy włókien nerwowych	Tak	
21	Możliwość wykonywania badań w kierunku jaskry : ocena grubości włókien okołotarczowych z odniesieniem do bazy normatywnej, oraz kompleksów zwojowych w regionie plamkowym	Tak	
22	Możliwość eksportu pojedynczych B-skanów, filmów z prezentacjami 3D na zewnętrzne nośniki danych	Tak	
23	Zestaw komputerowy do obsługi systemu	Tak	
24	Prąd zasilający : 220-240V AC 50/60Hz	Tak	
STOLIK			Określić typ/model, producenta
1	Zakres regulacji wysokości stolika min 200mm	Tak	
2	Przyciski kontroli wysokości stolika od strony operatora	Tak	
3	Wysokość stolika regulowana elektrycznie	Tak	
4	Min dwa dodatkowe gniazda zasilania w korpusie stolika	Tak	
5	Max obciążenie stolika min 80 kg	Tak	
II. Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia			
1	Certyfikat użytkowania w Polsce i UE	Tak	
2	Gwarancja dostępności części zamiennych min 10 lat	Tak	
3	Język oprogramowania polski lub angielski	Tak	
4	Szkolenie personelu min 2 godz	Tak	
5	Paszport techniczny przy dostawie	Tak	
III. Pozostałe wymagania			
1	Rok produkcji	2019	
2	Koszt opakowania i dostarczenie urządzenia do siedziby Zamawiającego wliczone w cenę	Tak	
3	Materiały niezbędne do uruchomienia wliczone w cenę	Tak	
4	Dostawca zapewni instalację urządzenia w siedzibie Zamawiającego oraz szkolenie z obsługi dla personelu potwierdzone certyfikatem	Tak	
5	Uruchomienie urządzenia w siedzibie Zamawiającego	Tak	
6	Dostarczenie instrukcji obsługi w jęz. polskim	Tak	
7	Okres gwarancji – min. 24 miesiące od daty uruchomienia	Tak	
8	Czas reakcji serwisu (podjęcia naprawy) od momentu zgłoszenia - do 24 godzin (dni robocze)	Tak	
9	W przypadku naprawy trwającej więcej niż 10 dni roboczych, obowiązek wstawienia aparatu zastępczego o tych samych parametrach	Tak	

9. Pachymetr ze śródbłonkiem (Mikroskop spekularny)

L.p.	Parametr/Warunek/Wartość graniczna/Elementy wyposażenia	Wymagania	Parametry oferowane – opis lub potwierdzenie wartości granicznej/spełnienie wymagań*
I. Cechy aparatu i wyposażenie			Określić typ/model, producenta
1	Bezkontaktowy pomiar wielkości oraz ilości komórek śródbłonka	Tak	
2	Obszar fotografii 0,25mm x 0,55mm	Tak	
3	Możliwość złożenia trzech fotografii centralnych w jeden obraz	Tak	
4	Diagram ilustrujący podział ilości komórek względem ich wielkości	Tak	
5	Wewnętrzny punkt fiksacyjny z możliwością wyboru położenia minimum 10 pozycji	Tak	
6	Pomiar grubości rogówki – pachymetria	Tak	
7	Tryb ustawiania pozycji aparatu oraz wykonania zdjęcia śródbłonka do wyboru: manualny lub automatyczny	Tak	
8	Możliwość podłączenia komputera, wymiana danych przez złącze USB, LAN	Tak	
9	Dotykowy, uchylny, obrotowy monitor kolorowy typu LCD, zintegrowany z urządzeniem, o wielkości min. 10”.	Tak	
10	Wbudowana drukarka termiczna	Tak	
11	Automatyczny pomiar i automatyczne pozycjonowanie głowicy pomiarowej urządzenia względem oka pacjenta w osiach: przód-tył, lewo-prawo, góra-dół. Obsługa głowicy urządzenia poprzez wyświetlacz dotykowy – nie poprzez dżojstik.	Tak	
12	Analiza polimorfizmu i polimegatyizmu komórek śródbłonka.	Tak	
13	Urządzenie wyposażone w wewnętrzną pamięć/dysk USB. Możliwość zapisu danych pacjenta i badań do pamięci urządzenia.	Tak	
II. Pozostałe wymagania			
1	Rok produkcji	2019	
2	Koszt opakowania i dostarczenie urządzenia do siedziby Zamawiającego wliczone w cenę	Tak	
3	Materiały niezbędne do uruchomienia wliczone w cenę	Tak	
4	Dostawca zapewni instalację urządzenia w siedzibie Zamawiającego oraz szkolenie z obsługi dla personelu potwierdzone certyfikatem	Tak	
5	Uruchomienie urządzenia w siedzibie Zamawiającego	Tak	
6	Dostarczenie instrukcji obsługi w jęz. polskim	Tak	

7	Okres gwarancji – min. 24 miesiące od daty uruchomienia	Tak	
8	Czas reakcji serwisu (podjęcia naprawy) od momentu zgłoszenia - do 48 godzin (dni robocze)	Tak	
9	W przypadku naprawy trwającej więcej niż 10 dni roboczych, obowiązek wstawienia aparatu zastępczego o tych samych parametrach	Tak	

10. Perymetr komputerowy

L.p.	Parametr/Warunek/Wartość graniczna/Elementy wyposażenia	Wymagania	Parametry oferowane - opis lub potwierdzenie wartości granicznej/spełnienie wymagań*
I. Cechy aparatu i wyposażenie			Określić typ/model, producenta
1	Zasada projekcji bodźca: technologia podwójnej częstotliwości	Tak	
2	Typ znacznika : Frequency doubled sinusoidal gratings	Tak	
3	Wielkość znacznika min: 2°, 5°, 10°	Tak	
4	Czas trwania bodźca 300 ms	Tak	
5	Oświetlenie tła 100 cd/m ²	Tak	
6	Zakres badania – do 30 stopni, w tym 5-stopniowe badanie plamki	Tak	
7	Typy badań: screening i progowe	Tak	
8	Czas wykonywania badania screening poniżej 60s	Tak	
9	Czas wykonywania badania progowego poniżej 5 minut	Tak	
10	Kontrola wiarygodności badania - kontrola ślepej plamki, - podgląd video na oko pacjenta	Tak	
11	Automatyczna analiza wyników pod kątem rozpoznania jaskry, w tym GHT	Tak	
12	Normatywna baza danych dla automatycznych porównań z normą wiekową	Tak	
13	Analiza statystyczna wyników badania, odchylenia standardowe - MD, PSD.	Tak	
14	Komputer całkowicie zintegrowany w obudowie urządzenia z systemem operacyjnym opartym na Linux	Tak	
15	Archiwizacja wykonanych badań na dysku wewnętrznym, nośnikach USB oraz DVD/CD-RW	Tak	
16	Gniazdo LAN oraz moduł DICOM do przesyłania danych	Tak	
17	Możliwość porównań wyników aktualnego badania ze starszymi, z systemu archiwizacji	Tak	
18	Fiksator wewnętrzny	Tak	
19	Wbudowany ekran LCD	Tak	
20	Możliwość badania pacjenta we własnych okularach korekcyjnych	Tak	

21	Oko nie badane automatycznie zasłanianie przesuwным wizerem pacjenta	Tak	
22	Podpora pod brode pacjenta	Tak	
23	Możliwość wykonywania badania w warunkach normalnego oświetlenia	Tak	
24	Stolik elektryczny	Tak	
25	Drukarka do wydruku badań	Tak	

II. Pozostałe wymagania			
1	Rok produkcji	2019	
2	Koszt opakowania i dostarczenie urządzenia do siedziby Zamawiającego wliczone w cenę	Tak	
3	Materiały niezbędne do uruchomienia wliczone w cenę	Tak	
4	Dostawca zapewni instalację urządzenia w siedzibie Zamawiającego oraz szkolenie z obsługi dla personelu potwierdzone certyfikatem	Tak	
5	Uruchomienie urządzenia w siedzibie Zamawiającego	Tak	
6	Dostarczenie instrukcji obsługi w jęz. polskim	Tak	
7	Okres gwarancji – min. 24 miesiące od daty uruchomienia	Tak	
8	Czas reakcji serwisu (podjęcia naprawy) od momentu zgłoszenia - do 48 godzin (dni robocze)	Tak	
9	W przypadku naprawy trwającej więcej niż 10 dni roboczych, obowiązek wstawienia aparatu zastępczego o tych samych parametrach	Tak	

11. Stolik okulistyczny dwustanowiskowy – 2 szt.

L.p.	Parametr/Warunek/Wartość graniczna/Elementy wyposażenia	Wymagania	Parametry oferowane – opis lub potwierdzenie wartości granicznej/ spełnienie wymagań*
I. Cechy aparatu i wyposażenie			
STOLIK OKULISTYCZNY DWUSTANOWISKOWY – 2 szt.			
1	Wymiary blatu: 860mm x 430mm	Tak	
2	Zakres regulacji wysokości stolika min 200mm	Tak	
3	Wysokość stolika regulowana elektrycznie	Tak	
4	Przyciski kontroli wysokości stolika od strony operatora	Tak	
5	Min dwa dodatkowe gniazda zasilania w korpusie stolika	Tak	
6	Max obciążenie stolika min 80 kg	Tak	
II. Pozostałe wymagania			

1	Rok produkcji	2019	
2	Koszt opakowania i dostarczenie urządzenia do siedziby Zamawiającego wliczone w cenę	Tak	
3	Materiały niezbędne do uruchomienia wliczone w cenę	Tak	
4	Uruchomienie urządzenia w siedzibie Zamawiającego	Tak	
5	Dostarczenie instrukcji obsługi w jęz. polskim	Tak	
6	Okres gwarancji – min. 24 miesiące od daty uruchomienia	Tak	
7	Czas reakcji serwisu (podjęcia naprawy) od momentu zgłoszenia - do 48 godzin (dni robocze)	Tak	
8	W przypadku naprawy trwającej więcej niż 10 dni roboczych, obowiązek wstawienia aparatu zastępczego o tych samych parametrach	Tak	

12. Tablica LCD do testów ostrości wzroku – 3 szt.

L.p.	Parametr/Warunek/Wartość graniczna/Elementy wyposażenia	Wymagania	Parametry oferowane – opis lub potwierdzenie wartości granicznej/spełnienie wymagań*
I. Cechy aparatu i wyposażenie			Określić typ/model, producenta
1	Ekran LCD o przekątnej min. 22"	Tak	
2	Odległość testowania: od 2,5m do 6,5m ustawiana co 10 cm	Tak	
3	Punkt świetlny White Maddox	Tak	
4	Sekwencja testów MKH według Haase	Tak	
5	Automatyczne skalowanie optotypów w zależności od odległości	Tak	
6	Testy obuoczne	Tak	
7	Przestrzenny test wrażliwości na kontrast	Tak	
8	Sterowanie pilotem	Tak	
9	Połączenie WiFi	Tak	
10	Złącza transmisji danych USB, LAN i RS-232C	Tak	
11	Automatyczne dostosowanie jasności ekranu do zewnętrznych warunków oświetleniowych	Tak	
12	Uchwyt ścienny	Tak	
13	Pilot zdalnego sterowania	Tak	
II. Pozostałe wymagania			
1	Rok produkcji	2019	
2	Koszt opakowania i dostarczenie urządzenia do siedziby Zamawiającego wliczone w cenę	Tak	
3	Materiały niezbędne do uruchomienia wliczone w cenę	Tak	

4	Dostawca zapewni instalację urządzenia w siedzibie Zamawiającego oraz szkolenie z obsługi dla personelu potwierdzone certyfikatem	Tak	
5	Uruchomienie urządzenia w siedzibie Zamawiającego	Tak	
6	Dostarczenie instrukcji obsługi w jęz. polskim	Tak	
7	Okres gwarancji – min. 24 miesiące od daty uruchomienia	Tak	
8	Czas reakcji serwisu (podjęcia naprawy) od momentu zgłoszenia - do 48 godzin (dni robocze)	Tak	
9	W przypadku naprawy trwającej więcej niż 10 dni roboczych, obowiązek wstawienia aparatu zastępczego o tych samych parametrach	Tak	

*Należy wpisać wszystkie informacje charakteryzujące parametr lub element składowy oferowanego sprzętu, a w przypadku jeśli część składową można określić za pomocą modelu czy też numeru katalogowego należy wpisać również te informacje.

.....
 Data, Pieczęćka i podpis osoby uprawnionej
 do reprezentowania wykonawcy