**Załącznik nr 3**

**Zadanie 1 Autorefraktometr z pneumotonometrem – 1kpl**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | PARAMETRY URZĄDZENIA |
| 1 | Oferowany aparat fabrycznie nowy, rok produkcji 2022, nie rekondycjonowany, nie powystawowy |
| 2 | Zespolone urządzenie posiadające funkcje:* autorefraktometru,
* keratometru,
* pachymetru optycznego (bezdotykowego),

tonometru bezdotykowego. |
| 3 | Urządzenie z automatycznie naprowadzaną głowicą na oko pacjenta. Automatyczna zmiana badanego oka.  |
| 4 | Sterowanie urządzenia za pomocą kolorowego ekranu dotykowego LCD. Wielkość ekranu min. 8”. |
| 5 | Odchylany i obrotowy o min 180 stopni pulpit sterowania urządzeniem, zapewniający możliwość obsługi urządzenia stojącego w narożniku pomieszczenia.  |
| 6 | Tryby pracy głowicy:* tryb automatyczny włącznie ze zmianą i wyszukiwaniem oka badanego,

tryb ręczny. |
| 7 | Wbudowana drukarka, umożliwiająca bezpośredni wydruk dokonanych pomiarów, z automatycznym odcinaniem papieru. |
| 8 | Parametry autorefraktometru:* minimalna średnica źrenicy 2 mm,
* zakres pomiaru refrakcji sfery od -30D do +25D lub większy, z dokładnością 0,12D i 0,25D,
* Zakres pomiaru cylindra od -12D do +12D lub większy, z dokładnością 0,12D i 0,25D.
* Pomiar osi cylindra od 0 do 180 stopni co 1 stopień.
* Możliwość przedstawienia wyniku dla soczewki oddalonej (pomiar od jej tylnej powierzchni) od szczytu rogówki (VD) w odległości 0mm, 12.00mm, 13.75mm.
* 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.
* Rozluźnianie akomodacji badanego poprzez ruch optotypu.

Funkcja pomiaru oka z soczewką wszczepioną (IOL). |
| 9 |  Parametry keratometru:* Zakres pomiaru mocy rogówki od 67D do 26D lub większy.
* Zakres pomiaru mocy astygmatyzmu rogówki od -12D do +12D lub większy.
* Pomiar osi astygmatyzmu rogówki od 0 do 180 stopni co 1 stopień.

Możliwość pomiaru średnicy źrenicy, rogówki, itp. |
| 10 | Parametry tonometru:* Dokładność pomiaru max. 1 mmHg
* Zakres pomiaru od 1 mmHg do 60 mmHg.

elektroniczna blokada zabezpieczająca przed dotknięciem oka.  |
| 11 | Parametry pachymetru:* dokładność pomiaru 1 μm
* Zakres pomiaru od 400 μm do 750 μm

elektroniczna blokada zabezpieczająca przed dotknięciem oka. |
| 12 | Kalkulacja ciśnienia wewnątrzgałkowego względem grubości rogówki. |

**Zadanie 2 Lampa szczelinowa 2 kpl.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | PARAMETRY URZĄDZENIA |
| **LAMPA SZCZELINOWA 1 KPL** |
| 1 | Oferowany aparat fabrycznie nowy, rok produkcji 2022, nie rekondycjonowany, nie powystawowy |
| 2 | Urządzenie wyposażone w układ optyczny z podświetleniem od dołu (układ Zeiss). |
| 3 | Zakres powiększenia: minimum 3; 8x, 12x, 20x. |
| 4 | Wielkość pola widzenia w zakresie minimalnym od 10 mm do 25 mm. |
| 5 | Urządzenie wyposażone w regulację kompensacji refrakcji badającego min. +/- 8D. |
| 6 | Urządzenie posiadające szerokość szczeliny w zakresie minimum 0-14 mm z płynną regulacją. |
| 7 | Długość szczeliny - od 1 mm do min. 14 mm regulowana płynnie oraz skokowo w 0,5/3,5/8/14 mm  |
| 8 | Decentracja szczeliny horyzontalnie +/- 4stopnie |
| 9 | Odległość robocza - min. 70 mm |
| 10 | Zakres płynnego obrotu szczeliny +/- 90stopni. |
| 11 | Urządzenie wyposażone w minimum cztery filtry: niebieski, zielony, żółty, absorbujący ciepło. |
| 12 | Urządzenie wyposażone w źródło światła w postaci żarówki halogenowej o mocy min. 10 W. |
| 13 | Urządzenie wyposażone w płynną regulację natężenia oświetlenia. |
| 14 | Urządzenie wyposażone w zintegrowaną ze statywem lampy podporę brody i czoła. |
| 15 | Zasilacz urządzenia zintegrowany we wspólnej obudowie statywu lampy szczelinowej. |
| 16 | Urządzenie wyposażone w filtr żółty zintegrowany w jednej wspólnej obudowie z biomikroskopem lampy szczelinowej. |
| 17 | Aparat posiadający regulację podpory pod brodę w zakresie nie mniejszym niż 58 mm. |
| 18 | Aparat posiadający stolik z elektromotoryczną regulacją wysokości. |
| 19 | Urządzenie wyposażone w tonometr aplanacyjny |
| **LAMPA SZCZELINOWA 1 KPL** |
| 1 | Oferowany aparat fabrycznie nowy, rok produkcji 2022, nie rekondycjonowany, nie powystawowy |
| 2 | Urządzenie wyposażone w układ optyczny z podświetleniem od dołu (układ Zeiss). |
| 3 | Lampa szczelinowa o min. trzech powiększeniach: 6x/ 10x/ 16x/ 25x/ 40x; niezbędne powiększenie 6x |
| 4 | Pole widzenia dla poszczególnych powiększeń: 35,1 mm; 22,5 mm;14,1 mm; 8,8mm; 5,6mm. |
| 5 | Płynna regulacja szerokości szczeliny w zakresie od 0 do 14mm. |
| 6 | Średnica apertury szczeliny: 14; 10; 5; 2; 1 oraz 0,2 mm. |
| 7 | Lampa wyposażona w filtry: niebieski, zielony, pochłaniający ciepło, amberowy. |
| 8 | Zakres regulacji PD okularów lampy min. od 55mm do 78 mm. |
| 9 | Obrót szczeliny od 0 do 180 stopni. |
| 10 | Płynna regulacja natężenia światła w podstawie lampy. |
| 11 | Okablowanie (zasilające i transmisji danych) przy ewentualnej przyszłej rozbudowie lampy o przystawkę cyfrową obrazu umieszczone wewnątrz korpusu lampy. |
| 12 | Dżojstik wyposażony w przycisk umożliwiający wyzwalanie zdjęcia. |
| 13 | Oświetlenie poprzez żarówkę halogenową 6V, 20W. |
| 14 | Lampa wyposażona w podbródek zintegrowany z podstawą lampy szczelinowej. |
| 15 | Regulacja wysokości podbródka w zakresie 80 mm. |
| 16 |  Zakres regulacji korpusu lampy lewo-prawo 100 mm. |
| 17 | Zakres regulacji korpusu lampy przód-tył 90 mm. |
| 18 | Regulacja korpusu lampy góra-dół wspomagana sprężyną w zakresie 30 mm. |
| 19 | Urządzenie wyposażone w tonometr aplanacyjny |
| 20 | Aparat posiadający stolik z elektromotoryczną regulacją wysokości. |