**Załącznik nr 5c do swz**

**Dostawa sprzętu okulistycznego na potrzeby SPZOZ w Tarczynie**

**Zadanie nr 3 – Dostawa zestawu urządzeń do badań okulistycznych**

**1. Wyświetlacz optotypów**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis wymaganych parametrów technicznych** | | **Parametr graniczny / wartość** | **Parametry**  **oferowanego urządzenia** |
| 1 | | Producent / Firma: | Podać |  |
| 2 | | Urządzenie typ | Podać |  |
| 3 | | Rok produkcji: | 2023 lub 2024 |  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 4 | Gwarancja | Min. 24 miesiące |  | | | | | |
| **PARAMETRY OGÓLNE** | | | | |
| 5 | Zastosowanie: badanie ostrości wzroku | | TAK |  |
| CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA | | | | |
| 6 | Przekątna ekranu 22-24 cale | | TAK – Podać |  |
| 7 | Zakres odległości projekcyjnej od 2 do 7 m | | TAK - Podać |  |
| 8 | Szybkość zmiany optotypów nie więcej niż 0,5s | | TAK - Podać |  |
| 9 | Jasność tła w granicach: 200 cd/m2 | | TAK - Podać |  |
| 10 | Sterowanie za pomocą pilota | | TAK - Podać |  |
| 11 | Możliwość odtwarzania dźwięku | | TAK - Podać |  |
| 12 | Funkcja automatycznego wyłączania po ustalonym wcześniej przez użytkownika czasie (5, 10, 15 min) | | TAK-Podać |  |
| 13 | Możliwość instalacji nowych wersji oprogramowania | | TAK |  |
| **TESTY URZĄDZENIA** | | | | |
| 14 | Testy kontrastowe | | TAK |  |
| 15 | Optotypy literowe | | TAK |  |
| 16 | Optotypy dziecięce (rysunki) | | TAK |  |
| 17 | Optotypy cyfry | | TAK |  |
| 18 | Haki (E) Snellena | | TAK |  |
| 19 | Pierścienie Landolta | | TAK |  |
| 20 | Test czerwono-zielony | | TAK |  |
| 21 | Test astygmatyzmu | | TAK |  |
| 22 | Punkt fiksacyjny | | TAK |  |
| 23 | Test cylindra krzyżowego | | TAK |  |
| 24 | Test solniczki | | TAK |  |
| 25 | Testy kontrastowe | | TAK |  |
| 26 | Test Amslera | | TAK |  |
| 27 | Test Ishihara | | TAK |  |
| 28 | Maski: pojedyncza, poziome, pionowe, podkreślenie | | TAK |  |
| 29 | Maska czerwono-zielona | | TAK |  |
| 30 | Test dla głuchoniemych | | TAK |  |
| 31 | Test HOTV | | TAK |  |
| 32 | Testy kolorowe dla dzieci | | TAK |  |
| 33 | Obrazki 3D | | TAK |  |
| 34 | Schematy anatomiczne (np.: budowa oka, schorzenia) | | TAK |  |

**2. Lampa szczelinowa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis wymaganych parametrów technicznych** | **Parametr graniczny / wartość** | **Parametry**  **oferowanego urządzenia** |
| 1 | Producent / Firma: | Podać |  |
| 2 | Urządzenie typ | Podać |  |
| 3 | Rok produkcji: | 2023 lub 2024 |  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 4 | Gwarancja | Min. 24 miesiące |  | | | | |
| **CHARAKTERYSTYKA LAMPY SZCZELINOWEJ** | | | |
| 5 | Rodzaj powiększeń: 6x, 10x, 16x, 25x, 40x | TAK |  |
| 6 | Zakres PD: 48,5mm-80mm | TAK |  |
| 7 | Pole widzenia:  - powiększenie 6x – pole – 36mm  - powiększenie 10x-pole 22,mm  - powiększenie 16x-pole 14mm  - powiększenie 25x-pole 9mm  -powiększenie 40x – pole 5,6 mm | TAK |  |
| 8 | Długość szczeliny: do 14mm | TAK |  |
| 9 | Średnice przesłony: 0,2mm 5,5mm 9mm 14mm | TAK |  |
| 10 | Rotacja przesłony : 0-180 stopni | TAK |  |

**3. Laser YAG z opcją vitreolizy**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis wymaganych parametrów technicznych** | **Parametr graniczny / wartość** | **Parametry**  **oferowanego urządzenia** |
| A. LASER OKULISTYCZNY | | | |
| 1 | Producent / Firma: | Podać |  |
| 2 | Urządzenie typ | Podać |  |
| 3 | Rok produkcji: | 2023 lub 2024 |  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 4 | Gwarancja | Min. 24 miesiące |  | | | | |
| **PARAMETRY OGÓLNE** | | | |
| 5 | Zastosowanie: kapsulotomia, irrydotomia, vitreoliza | TAK |  |
| 6 | IV klasa bezpieczeństwa lasera | TAK |  |
| CHARAKTERYSTYKA LASERA | | | |
| 7 | Typ lasera: Nd:YAG | TAK |  |
| 8 | Długość fali - 1064 nm | TAK - Podać |  |
| 9 | Zakres emitowanej energii : pojedynczy puls 0,2 – 15 mJ, podwójny puls 10-25mJ, potrójny puls 20-45mJ | TAK - Podać |  |
| 10 | Czas trwania impulsu max. 4,0 ns | TAK - Podać |  |
| 11 | Wielkość ogniska plamki 8 μm | TAK |  |
| 12 | Kąt padania wiązki max.16 stopni | TAK - Podać |  |
| 13 | Częstotliwość powtarzania lasera: do 3,0 Hz | TAK |  |
| 14 | Q-switched | TAK |  |
| 15 | Możliwość uzyskania dokładnego odsunięcia ogniska lasera roboczego w stosunku do ogniska wiązek celujących lasera diodowego (OFFSET) od -500 μm do +500 μm | TAK |  |
| 16 | Chłodzenie powietrzem | TAK |  |
| **LASER CELOWNICZY** | | | |
| 17 | Typ lasera: diodowy, dwa punkty celownicze | TAK |  |
| 18 | Laser celowniczy: dioda zielona | TAK |  |
| **B. LASEROWA LAMPA SZCZELINOWA** | | | |
| 19 | Oświetlenie koaksacyjne typu LED – współogniskowo z optyką mikroskopu | TAK- Podać |  |
| 20 | 5 powiększeń: 5x, 8x, 14x, 25x, 38x | TAK- Podać |  |
| 21 | Możliwość mocowania attachmentu lasera siatkówkowego zielonego 532nm lub żółtego 577nm | TAK-opisać |  |
| WYPOSAŻENIE | | | |
| 22 | Filtry bezpieczeństwa wbudowane w torze optycznym | TAK |  |
| 23 | Stolik elektryczny pod laser | TAK |  |
| 24 | Soczewka do laserowania | TAK |  |
| **INNE PARAMETRY** | | | |
| 25 | Instrukcja obsługi w języku polskim z dostawą | TAK |  |
| 26 | Laser przystosowany do wykonywania zabiegów vitreolizy | TAK |  |

**4. Soczewka - Panoramiczne badanie siatkówki i badanie przy wąskiej źrenicy**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis wymaganych parametrów technicznych** | **Parametr graniczny / wartość** | **Parametry**  **oferowanego urządzenia** |
| 1 | Producent / Firma: | Podać |  |
| 2 | Urządzenie typ | Podać |  |
| 3 | Rok produkcji | 2023 lub 2024 |  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 4 | Gwarancja | Min. 24 miesiące |  | | | | |
| **PARAMETRY OGÓLNE** | | | |
| 5 | Pole widzenia: 74°/89° | Podać |  |
| 6 | Powiększenie: 0.76x | Podać |  |
| 7 | Powiększenie plamki: 1.32x | Podać |  |
| 8 | Odległość pracy: 7mm | TAK |  |

**5. Soczewka diagnostyczna**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis wymaganych parametrów technicznych** | **Parametr graniczny / wartość** | **Parametry**  **oferowanego urządzenia** |
| 1 | Producent / Firma: | Podać |  |
| 2 | Urządzenie typ | Podać |  |
| 3 | Rok produkcji: | 2023/2024 |  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 4 | Gwarancja | Min. 24 miesiące |  | | | | |
| **PARAMETRY OGÓLNE** | | | |
| 5 | Kąt luster : 60°/66°/76° | Podać |  |
| 6 | Powiększenie obrazu: 1,06x | Podać |  |
| 7 | Plamka lasera: 0,94x | Podać |  |
| 8 | Powierzchnia kontaktu: 15 mm | TAK |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 9 | Wszystkie szkła w **metalowych** oprawach, nie ograniczających pola widzenia, cylindry wyraźnie zaznaczone kolorem oraz szlifem na szkle, dodatkowo oś cylindra ustawiona jest w osi uchwytu szkła, co ułatwia pracę w ciemnym pomieszczeniu | TAK |  |

**6. Tonometr aplanacyjny**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis wymaganych parametrów technicznych** | **Parametr graniczny / wartość** | **Parametry**  **oferowanego urządzenia** |
| 1 | Producent / Firma: | Podać |  |
| 2 | Urządzenie typ | Podać |  |
| 3 | Rok produkcji: | 2023 lub 2024 |  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 4 | Gwarancja | Min. 24 miesiące |  | | | | |
| **PARAMETRY OGÓLNE** | | | |
| 5 | Dostosowany do oferowanej lampy szczelinowej | TAK |  |
| 6 | Działający w oparciu o metodę Goldmana, mierząc ciśnienie wewnątrzgałkowe od siły potrzebnej do spłaszczenia(aplanacji) stałej powierzchni (3,06mm) rogówki. | TAK |  |

**7. Okulistyczny stół operacyjny**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis wymaganych parametrów technicznych** | **Parametr graniczny / wartość** | **Parametry**  **oferowanego urządzenia** |
| 1 | Producent / Firma: | Podać |  |
| 2 | Urządzenie typ | Podać |  |
| 3 | Rok produkcji: | 2023 lub 2024 |  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 4 | Gwarancja | Min. 24 miesiące |  | | | | |
| **PARAMETRY OGÓLNE** | | | |
| 5 | Stół przeznaczony do zabiegów operacyjnych w zakresie okulistyki, umożliwiający operacje z boku (operator ustawiony w 90° w stosunku do leżącego pacjenta) | TAK |  |
| 6 | Demontowalne podparcia rąk pacjenta z lewej i prawej strony stołu | TAK |  |
| 7 | Stół składany elektrycznie od pozycji siedzącej do pozycji leżącej, z możliwością zapamiętania co najmniej 5 pozycji pośrednich | TAK |  |
| 8 | Podgłówek sterowany elektrycznie, umożliwiający usztywnienie pozycji głowy pacjenta podczas zabiegu – dokładna elektryczna regulacja odchylenia głowy pacjenta w osi pionowej od pozycji 0° do pozycji co najmniej +10° do góry ; od pozycji 0° do pozycji co najmniej -19° w dół. Dodatkowo elektryczna regulacja podgłówka w kierunku podparcia karku pacjenta w osi pionowej od pozycji 0° do min. +20° do góry | TAK |  |
| 9 | Regulacja elektryczna wzdłużna podgłówka – wysunięcie podgłówka w kierunku operatora w zakresie minimum 100 mm. | TAK |  |
| 10 | Regulacja elektryczna ruchu stołu góra / dół w zakresie 600-750 mm. | TAK |  |
| 11 | Poduszki bezszwowe pleców, siedzenia oraz podnóżka - demontowalne, łatwe w czyszczeniu i z możliwością wymiany na nowe. | TAK |  |
| 12 | Regulacja ruchu stołu góra / dół przez operatora za pomocą przycisków nożnych wmontowanych w podstawę stołu | TAK |  |
| 13 | Regulacja pozycji pacjenta – wysokości stołu, pozycji siedziska, części podpierającej plecy i nogi, pozycji Trendelenburga, realizowane przy pomocy pilota ręcznego | TAK |  |
| 14 | Zapamiętywanie co najmniej 5 pozycji stołu wraz z powrotem do pozycji wyjściowej jednym przyciskiem. | TAK |  |
| 15 | Możliwość niezależnego sterowania elektrycznego oparciem, siedziskiem oraz podnóżkiem. | TAK |  |
| 16 | Wybór pozycji Trendelenburga jednym przyciskiem – odchylenie stołu do min -13° | TAK |  |
| 17 | Stół na podstawie jezdnej z centralną nożną blokadą kół, umożliwiającą zablokowanie pozycji stołu w miejscu operacyjnym, za pomocą jednego ruchu nogą. | TAK |  |
| 18 | Zakres zmiany wysokości stołu min. 150 mm | TAK |  |
| 19 | Szerokość stołu nie mniejsza niż 500 mm w sekcji nożnej i siedziska oraz nie mniejsza niż 900 mm w dolnej sekcji oparcia pleców (dopuszczalne zwężenie rozmiaru w kierunku głowy pacjenta) | TAK |  |
| 20 | Bezszwowe obicie stołu operacyjnego – wybór co najmniej 4 kolorów obicia | TAK |  |
| 21 | Podstawa łatwo zmywalna, z co najmniej jednym kołem z blokadą kierunkową | TAK |  |
| 22 | Zasilanie akumulatorowe – umożliwiające bezprzewodową pracę bez doładowywania przez co najmniej 30 pełnych cykli pracy każdego elementu ruchomego stołu | TAK |  |
| 23 | Nośność min. 250 kg | TAK |  |

**8. Fotel operatora**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis wymaganych parametrów technicznych** | **Parametr graniczny / wartość** | **Parametry**  **oferowanego urządzenia** |
| 1 | Producent / Firma: | Podać |  |
| 2 | Urządzenie typ | Podać |  |
| 3 | Rok produkcji: | 2023 lub 2024 |  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 4 | Gwarancja | Min. 24 miesiące |  | | | | |
| **PARAMETRY OGÓLNE** | | | |
| 5 | Fotel operatora przeznaczony do zabiegów operacyjnych w zakresie okulistyki z elektryczną regulacją wysokości siedziska góra/dół | TAK |  |
| 6 | Fotel wyposażony w zasilanie sieciowe i akumulatorowe, umożliwiające bezprzewodową pracę na bloku operacyjnym | TAK |  |
| 7 | Podstawa jezdna, łatwo zmywalna, na trzech kołach z przyciskami sterowania ruchem góra/dół wmontowanymi w podstawę | TAK |  |
| 8 | Podstawa jezdna wyposażona w centralną blokadę jezdną | TAK |  |
| 9 | Siedzisko profilowane z regulacją góra/dół w zakresie 550-750mm | TAK |  |
| 10 | Podparcie pleców operatora regulowane:  - gór/dół 75mm  - przód/tył 55mm | TAK |  |
| 11 | Regulacja kąta nachylenia podparcia pleców w zakresie +/-15° | TAK |  |
| 12 | Podłokietniki regulowane mechanicznie w zakresie góra/dół co najmniej 75mm i możliwością obrotu w osi 126° | TAK |  |
| 13 | Waga poniżej 45 kg | TAK |  |
| 14 | Możliwość wykonania tapicerki fotela w co najmniej 4 kolorach | TAK |  |

**9. Soczewka diagnostyczna do irydektomii**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis wymaganych parametrów technicznych** | **Parametr graniczny / wartość** | **Parametry**  **oferowanego urządzenia** |
| 1 | Producent / Firma: | Podać |  |
| 2 | Urządzenie typ | Podać |  |
| 3 | Rok produkcji: | 2023 lub 2024 |  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 4 | Gwarancja | Min. 24 miesiące |  | | | | |
| **PARAMETRY OGÓLNE** | | | |
| 5 | Powiększenie obrazu 1,70x | TAK |  |
| 6 | Powiększenie plamki lasera: 0,59x | TAK |  |
| 7 | Obrazowanie tęczówki w dużym powiększeniu dzięki przyciskowi” w kształcie cylindra | TAK |  |
| 8 | Konstrukcja przycisku zapewnia precyzyjne nakierowanie wiązki lasera | TAK |  |
| 9 | Powierzchnia soczewki zapewnia wyraźny widok okolicznej tęczówki z góry, co ułatwia wyznaczenie i orientację docelowego miejsca zabiegu | TAK |  |
| 10 | Wiązka laserowa powinna być skierowana na środek okrągłego przycisku, aby zapewnić skuteczne przejście energii lasera | TAK |  |

**10. Soczewka diagnostyczna do kapsulotomii**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis wymaganych parametrów technicznych** | **Parametr graniczny / wartość** | **Parametry**  **oferowanego urządzenia** |
| 1 | Producent / Firma: | Podać |  |
| 2 | Urządzenie typ | Podać |  |
| 3 | Rok produkcji: | 2023 lub 2024 |  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 4 | Gwarancja | Min. 24 miesiące |  | | | | |
| **PARAMETRY OGÓLNE** | | | |
| 5 | Powiększenie obrazu: 1.57x | TAK |  |
| 6 | Powiększenie plamki lasera: 0.64x | TAK |  |
| 7 | Umożliwia precyzyjne ogniskowanie wiązki laserowej na tylnej torebce soczewki w leczeniu zaćmy wtórnej/leczeniu uzupełniającym po zabiegach usunięcia zaćmy | TAK |  |
| 8 | Optyka zapewnia dokładne ogniskowanie wiązki lasera, aby zminimalizować wżery i uszkodzenia soczewki wewnątrzgałkowej | TAK |  |

**11. Okulistyczny stolik elektryczny**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis wymaganych parametrów technicznych** | **Parametr graniczny / wartość** | **Parametry**  **oferowanego urządzenia** |
| 1 | Producent / Firma: | Podać |  |
| 2 | Urządzenie typ | Podać |  |
| 3 | Rok produkcji: | 2023 lub 2024 |  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 4 | Gwarancja | Min. 24 miesiące |  | | | | |
| **PARAMETRY OGÓLNE** | | | |
| 5 | **Wysokość regulowana elektrycznie: wys. min. 661 mm, wys. max. 911 mm (tolerancja +/- 10 mm** | TAK |  |
| 6 | **Wymiary blatu: 660mm x 460mm** | TAK |  |
| 7 | **Obciążenie maksymalne: 65 kg +/- 2 kg** | TAK |  |
| 8 | **Stolik wyposażony jest standardowo w dwa gniazda 230V, umieszczone pod blatem, do zasilenia urządzeń stojących na stoliku** | TAK |  |
| 9 | **Podstawa wyposażona w 4 kółka jezdne, blokowane** | TAK |  |

Oświadczamy, że oferowane powyżej wyspecyfikowane urządzenie jest kompletne i będzie po uruchomieniu gotowe do pracy bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami eksploatacyjnymi).