**EZ/44/2021/EK**

Załącznik nr 2 do SWZ

(Załącznik nr 1 do umowy)

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**(Wymagane minimalne parametry techniczno-funkcjonalne)**

**Mikroskop operacyjny – 1 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Funkcje lub parametry graniczne, ustalone przez Zamawiającego** | **Wymagana odpowiedź** | **Punktacja** | **Odpowiedź Wykonawcy:**  **podać parametry oferowane** |
|  | Producent | Podać | Bez punktacji |  |
|  | Model | Podać | Bez punktacji |  |
|  | Rok produkcji min. 2021 | Tak, podać | Bez punktacji |  |
|  | Aparat fabrycznie nowy, niepowystawowy, nierekondycjonowany, nieregenerowny, niepodemonstracyjny | Tak | Bez punktacji |  |
| 5. | Statyw podłogowy, jezdny z blokadą ruchu statywu, każde z kół wyposażone w system uniemożliwiający najechania na kable zasilające leżące na podłodze sali | Tak | Bez punktacji |  |
| 6. | Zrobotyzowany system zawieszenia i wyważenia mikroskopu pozwalający na uzyskanie 6 stopni swobody. Każda z osi swobody statywu i mikroskopu wyposażona w silnik elektromotoryczny oraz system antywibracyjny.  Lub system zawieszenia i wyważenia mikroskopu pozwalający na uzyskanie 6 stopni swobody. Każda z osi swobody statywu i mikroskopu wyposażona w silnik elektromotoryczny i/lub przeciwwagi oraz system antywibracyjny. | Tak | Bez punktacji |  |
| 7. | Hamulce elektromagnetyczne dla wszystkich ruchów mikroskopu i statywu zwalniane dwoma przyciskami na każdej rękojeści mikroskopu. Programowanie jednego z przycisków do pracy w trybie zwalniania hamulców tylko statywu lub tylko głowicy | Tak | Bez punktacji |  |
| 8 | Robotyczny obrót głowicy mikroskopy w zakresie 3600 i ruch góra-dół wokół zaprogramowanego punktu w przestrzeni XYZ bez utraty ostrości widzenia. Niezależnie od systemu neuronawigacji. | TAK/NIE | TAK – 20 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 9 | System pamięci pozycji. System pozwalający na zrobotyzowane ustawienie mikroskopu, statywu i ogniskowej w zapamiętanym punkcie w przestrzeni w osiach XYZ. Pamięć min. 5 punktów. Niezależnie od systemu neuronawigacji. | TAK/NIE | TAK – 20 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 10 | Obrót statywu względem podstawy jezdnej o min. 360 stopni | TAK  podać | Bez punktacji |  |
| 11 | Zrobotyzowany system pochylania głowicy przód/tył i na boki sterowany joystickiem na uchwytach głowicy niezależnie od hamulców elektromagnetycznych | TAK | Bez punktacji |  |
| 12 | System automatycznego balansowania mikroskopu i statywu realizowany jednym przyciskiem nie wymagający rebalansowania w trakcie zabiegu. | TAK | Bez punktacji |  |
| 13 | Uchwyty boczne na głowicy mikroskopu służące do przestawiania głowicy mikroskopu - ustawione symetrycznie | TAK | Bez punktacji |  |
| 14 | Oświetlenie światłowodowe | TAK | Bez punktacji |  |
| 15 | Oświetlenie główne- lampa ksenonowa o mocy w zakresie między 300 a 400W | TAK  podać | Bez punktacji |  |
| 16 | Oświetlenie awaryjne - lampa ksenonowa o mocy w zakresie między 300 a 400W | TAK  podać | Bez punktacji |  |
| 17 | Regulacja wielkości oświetlanego pola operacyjnego, manualnie i automatycznie | TAK | Bez punktacji |  |
| 18 | Prowadzenie światłowodów oraz przewodów toru wizyjnego w ramionach statywu | TAK | Bez punktacji |  |
| 19 | System automatycznej wymiany przepalonej lampy przy bez konieczności użycia narzędzi | TAK | Bez punktacji |  |
| 20 | Ogniskowa w zakresie min 225 do 600 mm realizowana jednym obiektywem, zmiana płynna elektromotoryczna w całym zakresie | TAK/NIE podać | Powyżej 600 mm – 5 pkt  Do 600 mm – 0 pkt |  |
| 21 | Zmiana powiększenia płynna - system zoom z indywidualnym ustawieniem pozycji początkowej | TAK | Bez punktacji |  |
| 22 | Możliwość regulacji zamiany szybkości działania funkcji zoom i focus | TAK | Bez punktacji |  |
| 23 | Całkowicie zintegrowany w głowicy mikroskopu laserowy system automatycznego ustawiania ostrości obrazu autofocus lub system autofocus oparty na analizie video. | TAK podać | Niezależny od toru wizyjnego system laserowy – 10 pkt  System analizy video – 0 pkt |  |
| 24 | Funkcja włączania i wyłączania laserowych spotów wspomagających manualne wyostrzanie obrazu niezależnie od systemu autofocus | TAK | Bez punktacji |  |
| 25 | Automatyczne (bez konieczności naciśnięcia przycisku na gryfie) wyzwolenie funkcji autofokus po zmianie pozycji głowicy. System szybkiego automatycznego wyostrzania niezależnie od laserowych spotów wspomagających. | TAK | Bez punktacji |  |
| 26 | Manualna regulacja funkcji zoom i focus w przypadku awarii zasilania przy pomocy pokręteł umieszczonych z boku głowicy | TAK | Bez punktacji |  |
| 27 | Sterowanie funkcjami focus i zoom poprzez przełączniki umieszczone na uchwytach na głowicy mikroskopu | TAK | Bez punktacji |  |
| 28 | Most „face to face" z dzielnikiem optycznym zintegrowany we wspólnej obudowie głowicy mikroskopu | TAK | Bez punktacji |  |
| 29 | Żyroskopowy system utrzymujący niezmienioną pozycję podglądu asystenckiego w przypadku pochylenia głowicy w kierunku przód/tył | TAK/NIE | TAK- 20 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 30 | Mikroskop wyposażony w system odsysający powietrze z osłon sterylnych mikroskopu uruchamiany z pomocą przycisku znajdującego się na ramieniu mikroskopu lub na ekranie dotykowym, działający dla wszystkich kompatybilnych osłon sterylnych | TAK | Bez punktacji |  |
| 31 | 2 Kolorowe monitory medyczne o przekątnej min. 22" do przekazywania obrazu z kamery mikroskopu i sterowania funkcjami mikroskopu. Co najmniej jeden monitor dotykowy. Monitory zintegrowane z statywem na ramieniu uchylnym regulowanym w min. 3 płaszczyznach.  Lub Jeden monitor medyczny o przekątnej min. 31”umieszczony na ramieniu o zasięgu min. 400 mm z możliwością regulacji w 4 osiach zintegrowany z statywem. Dodatkowo dotykowy panel sterujący zintegrowany w kolumnie statywu | TAK podać | Bez punktacji |  |
| 32 | Podgląd asystencki boczny z regulacją w dwóch prostopadłych osiach w komplecie z tubusem i okularami szerokokątnymi o współczynniku powiększenia min. 12,5x z korekcją refrakcji operatora w zakresie min. +5/-5 D. Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą położenia realizowane dźwignią. | TAK | Bez punktacji |  |
| 33 | Tubusy binokularne dla asysty face to face i operatora głównego z pierścieniami obrotowymi pozwalające na tubusów w bok (prawo/lewo). Tubusy uchylne w min. 2 płaszczyznach (góra-dół, przód-tył) , okulary szerokokątne o powiększeniu min. 12.5x z korekcją refrakcji operatora w zakresie min. +5/-5 D. Tubusy wyposażone w pokrętło szybkiej zmiany powiększenia o min. 50% | TAK  podać | Bez punktacji |  |
| 34 | Zintegrowane kamery min. 4K (2160 p.) 3D lub lepsze, w technologii CMOS lub 3CCD nie wymagająca zewnętrznych adapterów. Kamera zintegrowane w obudowie głowicy mikroskopu w sposób pozwalający na wykorzystanie obu portów optycznych dzielnika do podłączenia innych dodatkowych akcesoriów i nie ograniczająca możliwości przyszłej rozbudowy o nowsze systemy video. Mikroskop przystosowany do pracy hybrydowej w systemie dwóch kamer w trybie 3D i okularach nasadek. System nie wymaga dodatkowych adapterów zewnętrznych. Sensory kamer zintegrowane bezpośrednio w głowicy mikroskopu | TAK  Podać | Rozdzielczość w standardzie 4K (2160 p.) – 0 pkt  Rozdzielczość w standardzie > 4K – 20 pkt |  |
| 35 | Zintegrowany w mikroskopie system archiwizacji umożliwiający nagrywanie video w rozdzielczości min. HD (1920x1080) z edycją materiału wideo, tworzeniem własnych klipów i edycją graficzną zdjęć. Wbudowany dysk twardy o pojemności min. 1 TB. | TAK  podać | Bez punktacji |  |
| 36 | Funkcja zapisu min. 2 minut materiału filmowego wstecz od momentu uruchomienia funkcji nagrywania sekwencji filmowej. | TAK/NIE | TAK-5 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 37 | System nagrywania ma umożliwiać wprowadzenie danych pacjenta oraz tworzenie grup terapeutycznych, badawczych itp. do których można przypisać pacjenta w celu ułatwienia późniejszego wyszukiwania odpowiedniego materiału video/pacjentów | TAK | Bez punktacji |  |
| 38 | System wizualizacji fluoroskopii śródoperacyjnej do zabiegów onkologicznych z wykorzystaniem kontrastu 5-ALA. Rozbudowa nie zwiększa gabarytów głowicy mikroskopu | TAK | Bez punktacji |  |
| 39 | System wizualizacji fluoroskopii śródoperacyjnej do zabiegów naczyniowych z wykorzystaniem indocyjaniny (ICG). Rozbudowa nie zwiększa gabarytów głowicy mikroskopu. Wizualizacja przepływu różnymi kolorami w zależności od szybkości przepływu w konkretnym naczyniu, możliwość tworzenia map porównawczych przypływów w danej lokalizacji w różnym czasie, analiza przepływów do min. 5 wybranych punktów na naczyniach, tworzenie diagramów (wykresów), porównywanych punktów | TAK | Bez punktacji |  |
| 40 | System wizualizacji fluoroskopii śródoperacyjnej do zabiegów onkologiczno-naczyniowych z wykorzystaniem fluorosceiny. Rozbudowa nie zwiększa gabarytów głowicy mikroskopu | TAK | Bez punktacji |  |
| 41 | Monitor LCD o przekątnej min. 55” w rozdzielczości min. 4K i trybie 3D na dedykowanym statywie jezdnym. W komplecie min. 5 par okularów polaryzacyjnych | TAK, podać | Bez punktacji |  |
| 42 | Zintegrowany w głowicy mikroskopu, system pozwalający na wprowadzanie w oba okulary operatora obrazów pochodzących z urządzeń peryferyjnych, panelu sterowania mikroskopem oraz z systemu neuronawigacji w rozdzielczości min. 1920 x 1080 p. | TAK, podać | Bez punktacji |  |
| 43 | Bezprzewodowy sterownik nożny do sterowania min. funkcjami:  - zoom  - Focus  - natężenie światła  - przesuw XY  - Nagrywanie zdjęć i filmów | Tak, podać | Bez punktacji |  |
| 44 | W zestawie kabel pozwalający na pracę przewodową w sytuacji rozładowania baterii.  Otwarty interfejs nawigacyjny do współpracy z systemem neuronawigacji (gniazdo komunikacji dwukierunkowej, gniazdo mocowania anteny, moduł nastrzykiwania obrazu w okulary) | Tak, podać | Bez punktacji |  |
| **WARUNKI INSTALACJI I OBSŁUGI GWARANCYJNEJ** | | | | |
|  | Instrukcja obsługi aparatu w języku polskim w formie papierowej (1 szt.) oraz elektronicznej zapisanej na nośniku pamięci masowej np. pendrive | Tak | Bez punktacji |  |
|  | Okres pełnej gwarancji – min. 24 miesiące | Tak | **Dodatkowy okres** gwarancji ponad minimalny należy podać w formularzu ofertowym | *(dodatkowy okres gwarancji będzie punktowany zgodnie z kryterium oceny ofert opisanym pkt.38 SWZ.)* |
|  | Karta gwarancyjna | TAK  załączyć do dostawy | Bez punktacji |  |

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

Parametry wymagane stanowią parametry graniczne / odcinające – nie spełnienie nawet jednego z w/w parametrów spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu traktowany będzie jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzenia.

Oświadczamy, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane, urządzenie jest kompletne i po zainstalowaniu będzie gotowe do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez żadnych dodatkowych zakupów inwestycyjnych.