Załącznik nr 2 do SWZ

 Znak: ZP/LAP/14/22

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH I UŻYTKOWYCH ORAZ WARUNKI PODLEGAJĄCE OCENIE – Tor wizyjny do laparoskopii 4K z akcesoriami**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Opis/ parametry wymagane** | **Wymogi graniczne Tak/Nie** | **Parametry oferowane/** **podać zakresy lub opisać** | **Punktacja** |
| 1. | Producent | Podać |  |  |
| 2. | Model | Podać |  |  |
| 3. | Rok produkcji 2022 | Tak |  |  |
| **Procesor wideo 4K z funkcją pracy w trybie IR – 1 szt.** |
| 4. | Panel dotykowy do sterowania funkcjami procesora i kompatybilnego źródła światła | Tak |  |  |
| 5. | Procesor wyposażony w system obrazowania z technologią optyczno-cyfrową blokującą pasmo czerwone w widmie światła białego celem diagnostyki unaczynienia w warstwie podśluzówkowej | Tak |  |  |
| 6. | Procesor wyposażony w system obrazowania Yellow Enhance (YE), wzmocnienie koloru żółtego podczas obserwacji w świetle białym (WLI) | Tak |  |  |
| 7. | Możliwość rozbudowy do systemu 3D (bez podłączania dodatkowych urządzeń, procesorów, itp.) | Tak/Nie |  | Tak – 10 pktNie – 0 pkt |
| 8. | Możliwość podłączenia: 1. głowicy kamery laparoskopowej 4K
2. głowicy kamery Full HD
3. głowicy kamery kątowej HDTV
4. wideolaparoskopów HD
5. wideocystoskopu HDTV
6. wideoureterorenoskopu
 | Tak |  |  |
| 9. | Kompatybilność z głowicą kamery o symbolu CH-S190-XZ-E posiadaną przez Szpital | Tak |  |  |
| 10. | Wyjścia wideo: 2x 12G-HDI (4K) , 4x 3G-SDI(od A do D - 4K), 2x 3G(HD)-SDI (HD) | Tak |  |  |
| 11. | Gniazdo USB do podłączenia pamięci zewnętrznej typu Flash | Tak |  |  |
| 12. | Pamięć wewnętrzna urządzenia | Tak |  |  |
| 13. | Format zapisywania plików: .jpg oraz .tiff | Tak |  |  |
| 14. | Automatyczne dostosowanie jasności w przedziale od -8 do +8 (w 17 krokach) | Tak |  |  |
| 15. | Ręczne dostosowanie jasności w przedziale od 1 do 17 (w 17 krokach) | Tak |  |  |
| 16. | Możliwość dostosowania tonu kolorów:1. Regulacja odcienia i nasycenia barwy dla trybów WLI i YE od -5 do 5 (w 11 krokach) dla kolorów: czerwonego, pomarańczowego, żółtego, magneta
2. Regulacja dla trybu WLI i obrazowania w wąskim paśmie światła
3. Regulacja tonu czerwieni w przedziale od -8 do +8 (w 17 krokach)
4. Regulacja tonu niebieskiego w przedziale od -8 do +8 (w 17 krokach)
5. Nasycenie barwy czerwonej w przedziale od -8 do +8 (w 17 krokach)
 | Tak |  |  |
| 17. | 3 tryby kolorów dla obrazowania w świetle białym oraz 4 tryby kolorów obrazowania w wąskim paśmie (Auto, Tryb 1-3) | Tak |  |  |
| 18. | 3 tryby wyświetlania obrazów w trybie obserwacji IR – dla monitora głównego i pomocniczego | Tak |  |  |
| 19. | Dwa tryby ustawienia czułości przesłony: wysoki (szybka reakcja) i niski (wolna reakcja) | Tak |  |  |
| 20. | 3 stopnie wzmocnienia obrazu (2 dla struktury, 1 dla krawędzi) dla obrazowania w świetle białym, w trybie podczerwieni (IR) oraz w obrazowaniu wąską wiązką światła | Tak |  |  |
| 21. | Funkcja „filtr moire” – dwustopniowy do pracy z fiberoskopami | Tak |  |  |
| 22. | 3 stopnie regulacji kontrastu (wysoki, normalny, niski) | Tak |  |  |
| 23. | Automatyczne wzmocnienie obrazu AGC z opcją regulacji - funkcja elektronicznego rozjaśnienia obrazu endoskopowego z redukcją szumu (wysoki, średni, niski) | Tak |  |  |
| 24. | Możliwość przypisania ustawień dla 20 użytkowników | Tak |  |  |
| 25. | Możliwość zapisu profilu użytkownika na pamięci zewnętrznej i zaimportowania | Tak |  |  |
| 26. | Ustawienie języka menu, daty, czasu, formatu daty. | Tak |  |  |
| 27. | Język menu: polski | Tak |  |  |
| **Źródło światła LED – 1 szt.** |
| 28. | Kompatybilne z procesorem 4K – w zestawie przewód komunikacyjny | Tak |  |  |
| 29. | Zgodne z trybem obserwacji w wąskim paśmie światła | Tak |  |  |
| 30. | Zgodne z trybem obserwacji Yellow Enhance (YE) | Tak |  |  |
| 31. | Zgodne z trybem obserwacji IR i światła białego (WLI) | Tak/Nie |  | Tak – 10 pktNie – 0 pkt |
| 32. | Automatyczna regulacja jasności – 17 stopni | Tak |  |  |
| **Głowica kamery 4K CMOS – 1 szt.** |
| 33. | Kompatybilna z technologią optyczno-cyfrową blokującą pasmo czerwone w widmie światła białego oraz trybem IR | Tak |  |  |
| 34. | Możliwość czytelnego wyświetlania na monitorze dotykowym zlokalizowanym na kołpaku danych pacjenta - min. imię i nazwisko | Tak |  |  |
| 35. | Możliwość czytelnego wyświetlania na monitorze na kołpaku m.in. kąta lampy, odległości SID, kąta obrotu kolumny | Tak |  |  |
| 36. | 3 programowalne przyciski funkcyjne | Tak |  |  |
| 37. | Funkcja jednodotykowego AUTOFOCUS (AF) i funkcja ciągłego trybu AUTOFOCUS (C-AF) | Tak/Nie |  | Tak – 10 pktNie – 0 pkt |
| 38. | Możliwość regulacji ostrości dedykowanymi przyciskami | Tak |  |  |
| 39. | Możliwość współpracy z optykami ze standardowym przyłączem okularowym | Tak |  |  |
| 40. | Zoom cyfrowy | Tak |  |  |
| 41. | Przewód o długości 3 m | Tak |  |  |
| 42. | Waga 270 g | Tak |  |   |
| 43. | Całkowicie zanurzalna w środku dezynfekcyjnym | Tak |  |  |
| 44. | Sterylizacja: autoklaw, STERIS V-PRO maX, STERRAD 100S/NX/100NX | Tak |  |  |
| **Światłowód do optyk laparoskopowych – 2 szt.** |
| 45. | Długość 3m | Tak |  |  |
| 46. | Średnica wiązki 4,25 mm, średnica zewnętrzna 8,4 mm | Tak |  |  |
| **Adapter do światłowodów Storz/Wolf – 1 szt.**  |
| **Głowica kamery HDTV – 1 szt.** |
| 47. | Typ kątowy (L-kształtna) dedykowana do procedur endourologicznych/histeroskopii | Tak |  |  |
| 48. | Kompatybilna z technologią optyczno-cyfrową blokującą pasmo czerwone w widmie światła białego | Tak |  |  |
| 49. | Kompatybilna z procesorem OTV-S190 posiadanym przez Szpital | Tak |  |  |
| 50. | Waga głowicy z adapterem do optyki maksymalnie 100 g (bez przewodu z wtyczką i przełączników zdalnych) | Tak |  | ≤100 g – 10 pkt>100 g – 0 pkt |
| 51. | Powiększenie cyfrowe | Tak |  |  |
| 52. | 3 dowolnie programowalne przyciski funkcyjne na przewodzie | Tak |  |  |
| 53. | Przewód o długości 3,5 m | Tak |  |  |
| 54. | Regulacja ostrości przy pomocy pierścienia | Tak |  |  |
| 55. | Blokada mocowania endoskopu (dźwignia w pozycjach LOCK/FREE) umożliwiająca rotację korpusu głowicy i blokadę obserwacji wokół mechanizmu mocowania endoskopu | Tak |  |  |
| 56. | Całkowicie zanurzalna w środku dezynfekcyjnym | Tak |  |  |
| 57. | Sterylizacja: ETO, STERRAD 100S/NX/100NX | Tak |  |  |
| **Monitor medyczny 4K – 1 szt.** |
| 58. | Rozmiar matrycy maksymalnie 32 cale | Tak |  |  |
| 59. | Rozdzielczość 3840x2160 | Tak |  |  |
| 60. | Stosunek boków obrazu 16:9 | Tak |  |  |
| 61. | Kontrast 1000:1 | Tak |  |  |
| 62. | Jasność 450 cd/m2 | Tak |  |  |
| 63. | Przestrzeń barw BT.2020 / BT.709 | Tak |  |  |
| 64. | Wejścia 4K: 12G-SDI, HDMI | Tak |  |  |
| 65. | Wyjścia 4K: 12G-SDI | Tak |  |  |
| 66. | Wejścia Full HD: 3G-SDI, DVI | Tak |  |  |
| 67. | Wyjścia Full HD: 3G-SDI | Tak |  |  |
| 68. | Funkcje: PIP, POP, obrót, wzmocnienie obrazu | Tak |  |  |
| 69. | Waga maks. 12 kg | Tak |  |  |
| 70. | Montaż w standardzie VESA 100x100 mm | Tak |  |  |
| **Monitor medyczny 4K – 1 szt.** |
| 71. | Rozmiar matrycy min. 55 cali | Tak |  |  |
| 72. | Rozdzielczość 3840x2160 | Tak |  |  |
| 73. | Stosunek boków obrazu 16:9 | Tak |  |  |
| 74. | Kontrast 1100:1 | Tak |  |  |
| 75. | Jasność 500 cd/m2 | Tak |  |  |
| 76. | Przestrzeń barw BT.2020 | Tak |  |  |
| 77. | Wejścia 4K: 12G-SDI, HDMI | Tak |  |  |
| 78. | Wyjścia 4K: 12G-SDI | Tak |  |  |
| 79. | Wejścia Full HD: 3G-SDI, DVI | Tak |  |  |
| 80. | Wyjścia Full HD: 3G-SDI | Tak |  |  |
| 81. | Funkcje: PIP, PBP | Tak |  |  |
| 82. | Waga maks. 40 kg | Tak |  |  |
| 83. | Montaż monitora na osobnym wózku jezdnym – wózek oraz niezbędne okablowanie na wyposażeniu. | Tak |  |  |
| **Optyka laparoskopowa IR– 1 szt.** |
| 84. | Rozmiar 10 mm | Tak |  |  |
| 85. | Kąt patrzenia 0 stopni | Tak |  |  |
| 86. | Soczewki ED | Tak |  |  |
| 87. | Długość robocza 315-330 mm | Tak |  |  |
| 88. | Pole widzenia 88 stopni | Tak |  |  |
| **Optyka laparoskopowa IR – 1 szt.** |
| 89. | Rozmiar 10 mm | Tak |  |  |
| 90. | Kąt patrzenia 30 stopni | Tak |  |  |
| 91. | Soczewki ED | Tak |  |  |
| 92. | Długość robocza 315-330 mm | Tak |  |  |
| 93. | Pole widzenia 88 stopni | Tak |  |  |
| **Kontener do sterylizacji optyk – 2 szt.** |
| **Wielozadaniowa pompa ssąco-płucząca – 1 szt.** |
| 94. | Przepływ w trybie laparoskopia w zakresie 1000-2000 ml/min | Tak |  |  |
| 95. | Maksymalna wydajność odsysania w trybie laparoskopowym 2 l/min | Tak |  |  |
| 96. | Ciśnienie w trybie artroskopia w zakresie 5-150 mmHg | Tak |  |  |
| 97. | Przepływ w trybie artroskopia w zakresie 100-1800 ml/min | Tak |  |  |
| 98. | Ciśnienie w trybie histeroskopia w zakresie 15-150 mmHg | Tak |  |  |
| 99. | Przepływ w trybie histeroskopia w zakresie 50-500 ml/min | Tak |  |  |
| 100. | Współpraca z drenami jedno- i wielorazowego użytku | Tak |  |  |
| 101. | Dren płuczący, wielorazowego użytku do 20 użyć – 5 szt. | Tak |  |  |
| **Insuflator wysokoprzepływowy - 1 szt.** |
| 102. | Przepływ dwutlenku węgla regulowany do 45 l/min | Tak |  |  |
| 103. | Ciśnienie dwutlenku węgla regulowane do 25 mmHg | Tak |  |  |
| 104. | Redukcja szumów Alarm dźwiękowy i świetlny przekroczenia zadanego ciśnienia; | Tak |  |  |
| 105. | Wskaźniki dla zadanej i aktualnej wartości ciśnienia w mmHg | Tak |  |  |
| 106. | Wskaźniki dla zadanej i aktualnej wartości przepływu w l/min | Tak |  |  |
| 107. | Min.2 tryby insuflacji: normalny i małych przestrzeni | Tak |  |  |
| 108. | 3 tryby przepływu: niski, średni, wysoki. | Tak |  |  |
| 109. | Możliwość podłączenia butli CO2 lub połączenie z centralnym systemem ściennym zasilania w CO2 | Tak |  |  |
| 110. | Automatyczne przejście z trybu wysokociśnieniowego w tryb niskociśnieniowy w przypadku przełączenia z zasilania CO2 z butli na instalację ścienną | Tak |  |  |
| 111. | W zestawie: dren do insuflacji - 2 szt., dren do oddymiania - 2 szt., filtr do insuflatora – 20 szt., przewód do butli – 1 szt., włącznik nożny do aktywacji funkcji oddymiania – 1 szt. | Tak |  |  |
| **Wózek z transformatorem separacyjnym – 1 szt.** |
| 112. | 4 półki (2 środkowe o regulowanej wysokości) | Tak |  |  |
| 113. | Ramię na monitor do 12 kg mocowane do wózka z możliwością płynnej regulacji | Tak |  |  |
| 114. | 4 kółka blokowane | Tak |  |  |
| 115. | Uchwyt boczny do ssaka | Tak |  |  |
| 116. | Uchwyt na głowicę kamery | Tak |  |  |
| 117. | Kosz na butlę CO2 | Tak |  |  |
| 118. | Wieszak na płyny | Tak |  |  |
| **Rejestrator medyczny – 1 szt.** |
| 119. | Urządzenie umożliwiające rejestrację cyfrowych sygnałów wideo wysokiej rozdzielczości | Tak |  |  |
| 120. | Zapis sekwencji wideo oraz obrazów na dysku wewnętrznym, zewnętrznym nośniku USB | Tak |  |  |
| 121. | Monitor dotykowy o przekątnej 21,5" do obsługi rejestratora, rozdzielczość 1920x1080, ramię do wózka w zestawie | Tak |  |  |
| 122. | Dostęp zabezpieczony za pomocą systemu autoryzacji użytkowników, każda próba logowania do systemu jest zapisywana w logach systemowych | Tak |  |  |
| 123. | Wyzwalanie nagrywania/zdjęcia za pomocą monitora dotykowego lub za pomocą przycisku na głowicy kamery/endoskopu podłączonego do toru wizyjnego | Tak |  |  |
| 124. | Definiowanie listy procedur - możliwość dodawania i usuwania procedur z listy | Tak |  |  |
| 125. | Dostępne metody rejestracji pacjentów i procedur:* ręczne wprowadzanie danych pacjenta i procedury
* szybka rejestracja z automatycznym wprowadzaniem predefiniowanych danych na potrzeby procedur nagłych, z możliwością późniejszej edycji
 | Tak |  |  |
| 126. | Dodawanie adnotacji (notatek) do obrazów i nagrań i zapisywania ich w systemie | Tak |  |  |
| 127. | Podgląd nagrywanego obrazu w trybie pełnoekranowym (full-screen) na monitorze dotykowym | Tak |  |  |
| 128. | Wewnętrzny dysk twardy 1TB SSD | Tak |  |  |
| 129. | Format zapisu obrazów: JPG lub BMP | Tak |  |  |
| 130. | Format zapisu video: MPEG-4 | Tak |  |  |
| 131. | Wejście video: min. 1 x HD-SDI | Tak |  |  |
| 132. | Wyjścia video: DVI-D, DisplayPort, VGA | Tak |  |  |
| 133. | Porty USB:* na przednim panelu 2 x USB 2.0
* na tylnym panelu 2 x USB 2.0, 4 x USB 3.0
 | Tak |  |  |
| 134. | Interfejs Ethernet RJ45 1Gb/s | Tak |  |  |
| 135. | Wbudowany moduł zasilania awaryjnego umożliwiający bezpieczne zamknięcie systemu w przypadku zaniku zasilania np. przypadkowego wyłączenia rejestratora przez personel | Tak |  |  |
| **INNE WARUNKI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** |
| 136. | Deklaracja zgodności i CE na cały przedmiot zamówienia | Tak |  |  |
| 137. | Okres pełnej gwarancji na wszystkie oferowane komponenty systemu, (nie dopuszcza się gwarancji w formie ubezpieczenia) min 24 miesiące | Tak |  |  |
| 138. | Autoryzowany serwis gwarancyjny na terenie Polski – podać nazwę firmy, adres i dane kontaktowe | Tak/Podać |  |  |
| 139. | Czas reakcji serwisu – max 24 h. (w dni robocze). Czas przystąpienia do naprawy max. 48 h (w dni robocze\*). | Tak/Podać |  |  |
| 140. | Czas naprawy niewymagający sprowadzenia części zamiennych max 3 dni robocze | Tak |  |  |
| 141. | Czas naprawy wymagający sprowadzenia części zamiennych max 7 dni roboczych | Tak |  |  |
| 142. | W przypadku 3-krotnej naprawy gwarancyjnej tego samego zespołu /elementu przedmiotu umowy Wykonawca wymieni przedmiotowy zespół/ element na nowy na podstawie zgłoszenia żądania Zamawiającego. | Tak |  |  |
| 143. | Przeglądy techniczne w okresie gwarancji będą dokonywane na koszt Wykonawcy w przedziałach czasowych zalecanych przez producenta, zakończone wystawieniem certyfikatu dopuszczającego do eksploatacji, w tym jeden na koniec okresu gwarancyjnego | Tak |  |  |
| 144. | Koszty napraw, konserwacji, przeglądów, itp., aparatu w okresie gwarancji wraz z kosztami dojazdów, pokrywa w całości Wykonawca | Tak |  |  |
| 145. | Gwarancja dostępności części zamiennych min. 10 lat od dnia podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń  | Tak |  |  |
| 146. | Aktualizacja oprogramowania zainstalowanego wdostarczonych urządzeniach w okresie trwaniagwarancji w ramach ceny oferty | Tak |  |  |
| 147. | Szkolenia dla personelu medycznego z zakresu obsługiurządzenia w momencie jego instalacji i odbioru  | Tak |  |  |
| 148. | Instalacja i uruchomienie na koszt Wykonawcy | Tak |  |  |
| 149. | Instrukcja obsługi w języku polskim (drukowana wersja dołączona do urządzenia + instrukcja na CD) | Tak |  |  |

**UWAGA!**

1. Wartości określone w wymaganiach jako „TAK” należy traktować jako niezbędne minimum, którego niespełnienie będzie skutkowało odrzuceniem oferty.
2. Kolumna „Parametry oferowane przez Wykonawcę” musi być w całości wypełniona. Niewypełnienie w całości spowoduje odrzucenie oferty.

***UWAGA!***

1. ***Dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub osobistym przez osobę/osoby uprawnioną/uprawnione do reprezentowanie Wykonawcy.***
2. ***Podpis własnoręczny nie jest tożsamy z elektronicznym podpisem osobistym.***
3. ***Nanoszenie jakichkolwiek zmian w treści dokumentu po opatrzeniu ww. podpisem może skutkować naruszeniem integralności podpisu, a w konsekwencji skutkować odrzuceniem oferty.***