Załącznik nr 2\_część\_19 do zapytania nr SGA.261.1.2025

**Opis przedmiotu zamówienia –** część nr 19

(Parametry techniczno – użytkowe)

**Endoskopowy ultrasonograf**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Parametry urządzenia** | **Wymagana wartość parametru** | **Wartość oferowana przez Wykonawcę** | **Punktacja** |
|  | **Parametry ogólne** | | | |
|  | Producent. | Podać |  |  |
|  | Model/typ. | Podać |  |  |
|  | Urządzenia oraz wszystkie elementy składowe fabrycznie nowe, rok produkcji min. 2025. Urządzenie gotowe do użytku bez żadnych dodatkowych zakupów lub inwestycji. | TAK |  |  |
|  | **Wideogastroskop ultrasonograficzny** | | | |
|  | Wideoendoskop kompatybilny z oferowanym procesorem wideo |  |  |  |
|  | Możliwość współpracy z funkcją wąskiego pasma światła realizowaną przez fizyczne wycięcie koloru czerwonego z widma światła widzialnego poprzez umieszczenie filtra optycznego w źródle światła halogen lub ksenon | TAK |  |  |
|  | Średnica wziernika maksymalnie: 13,0 mm | TAK |  |  |
|  | Średnica końcówki wziernika Maksymalnie: 15,0mm | TAK |  |  |
|  | Kanał roboczy minimum: 3,7 mm | TAK |  |  |
|  | Odchylenie końcówki:  Góra / dół: minimum 130°/ 90°.  Prawo / lewo: minimum 90° / 90° | TAK |  |  |
|  | Długość robocza sondy minimum: 1250 mm | TAK |  |  |
|  | Pole widzenia minimum: 100° | TAK |  |  |
|  | Zakres skanowania minimum 180° | TAK |  |  |
|  | Optyka skośna 55° | TAK |  |  |
|  | Głębia ostrości minimum 3-100 mm | TAK |  |  |
|  | Częstotliwość skanowania minimum 5 / 6 / 7,5 / 10 / 12 MHz | TAK |  |  |
|  | **Mobilny system USG przeznaczony do zastosowań w ultrasonografii endoskopowej** | | | |
|  | Min. Przetwornik 12-bitowy | TAK |  |  |
|  | Min. 3 rodzaje detekcji obrazowania harmonicznego – (HdTHI), (FmT) i (WbT) | TAK |  |  |
|  | Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę o wielkości min. 10 cali | TAK |  |  |
|  | 5 generacja filtrów adaptacyjnych zwiększających rozdzielczość obrazu w czasie rzeczywistym):  Poprawa rozdzielczości kontrastu i S/N | TAK |  |  |
|  | Funkcja redukująca szumy w przestrzeniach płynowych i jamach serca, zapewniające precyzyjne obrazowanie ścian struktur wypełnionych płynem | TAK |  |  |
|  | Jednoczesne przestrzenne skanowanie wiązki pod wieloma kątami i różnymi częstotliwościami w czasie rzeczywistym możliwe jednocześnie z obrazowaniem Trapezowym | TAK |  |  |
|  | Color Doppler (CFM), Power Doppler (CFA), Power Doppler kierunkowy (DCFA) | TAK |  |  |
|  | Doppler Pulsacyjny (PWD i PWD HPRF) z podwójną bramką (Dual Gate) | TAK |  |  |
|  | Nowa generacja rozszerzonego obrazowania Dopplerowskiego o wysokiej rozdzielczości i czułości tzw. pseudokontrast | TAK |  |  |
|  | DICOM 3.0 – umożliwia podłączenie do dowolnego komputera PC, karta sieciowa 100Mbps | TAK |  |  |
|  | Współpraca z oferowanym wideogastroskopem | TAK |  |  |
|  | Min. 4 aktywne porty głowic plus dwa gniazda parkingowe | TAK |  |  |
|  | Monitor LCD min. 21,5” z matrycą IPS-Pro na przegubowym ramieniu | TAK |  |  |
|  | Wysokiej klasy videoprinter czarno-biały | TAK |  |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy: min. od 1 MHz do 18MHz | TAK |  |  |
|  | Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode min. 200 sek. | TAK |  |  |
|  | Zapis obrazów w formatach: DICOM, JPG, BMP i TIFF oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu z możliwością eksportu na zewnętrzne nośniki typu PenDrvie | TAK |  |  |
|  | Głowica ultrasonograficzna convex, szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy, zakres częstotliwości pracy min. 1,0 – 5,0 MHz, kątem skanowania min. 70° - 1 szt. | TAK |  |  |
|  | Głowica ultrasonograficzna liniowa, szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy, zakres częstotliwości pracy min. 2,0 – 12,0 MHz, szerokość pola skanowania maks. 40 mm, obrazowanie trapezowe – 1 szt. | TAK |  |  |
|  | **Procesor wizyjny** | | | |
|  | Obrazowanie w systemie 4K | TAK |  |  |
|  | Współpraca z oferowanym wideogastroskopem | TAK |  |  |
|  | Główne wyjście sygnału wideo 4K: 12G-SDI | TAK |  |  |
|  | Zoom elektroniczny | TAK |  |  |
|  | Obraz w obrazie i obraz obok obrazu z wyświetlaniem obrazu ze źródła zewnętrznego np. RTG, USG | TAK |  |  |
|  | Funkcja obrazowania tkanki w wąskich pasmach światła uruchomiana automatycznie przyciskiem na głowicy endoskopu w trakcie badania endoskopowego i uzyskiwana poprzez wycinanie pasma światła czerwonego z widma światła emitowanego. | TAK |  |  |
|  | Obrazowanie w trybie auto-fluorescencji | TAK |  |  |
|  | Obrazowanie ze wzmocnieniem tekstury i koloru w celu poprawy możliwości diagnostycznych | TAK |  |  |
|  | Czerwone obrazowanie dichromatyczne w celu uwidaczniania naczyń krwionośnych i miejsc krwawienia | TAK |  |  |
|  | Wymienna pamięć w postaci flash | TAK |  |  |
|  | Zintegrowane źródło światła z technologią 5 LED | TAK |  |  |
|  | Wejścia cyfrowe: 3G-SDI | TAK |  |  |
|  | Wyjścia cyfrowe: 3G-SDI | TAK |  |  |
|  | Podłączenia urządzenia zewnętrznego o wysokiej rozdzielczości poprzez min. jedno wejście HD-SDI | TAK |  |  |
|  | Obsługa trybów obrazowania: 16:9, 4:3 | TAK |  |  |
|  | Dotykowy panel sterujący | TAK |  |  |
|  | Regulacja jasności panelu sterującego min. 10 stopniowa | TAK |  |  |
|  | Możliwość zapisu zdjęć w formacie TIFF, JPEG | TAK |  |  |
|  | Możliwość zaprogramowania trybów pracy przesłony (automatyczna, średnia, szczytowa) | TAK |  |  |
|  | Możliwość czterostopniowej regulacji intensywności pompowania powietrza | TAK |  |  |
|  | Funkcja automatycznego rozpoznawania endoskopów z podaniem typu, symbolu i numeru fabrycznego endoskopu | TAK |  |  |
|  | Komunikacja z insuflatorem CO2 z możliwością wyboru podawania gazu lub powietrza | TAK |  |  |
|  | Wyświetlanie danych pacjenta: numer ID, nazwisko, płeć, wiek, data urodzenia | TAK |  |  |
|  | Pamięć wewnętrzna | TAK |  |  |
|  | Możliwość zapisu ustawień dla 20 użytkowników | TAK |  |  |
|  | **Monitor medyczny** | | | |
|  | Przekątna ekranu: 31,5” | TAK |  |  |
|  | Technologia panelu: LCD TFT z aktywną matrycą | TAK |  |  |
|  | Rozdzielczość: 3840 × 2160 | TAK |  |  |
|  | Proporcje ekranu: 16:9 | TAK |  |  |
|  | Kąt widzenia: 178° | TAK |  |  |
|  | Kontrast: 1000:1 | TAK |  |  |
|  | Wejścia sygnału 4K: 12G-SDI | TAK |  |  |
|  | Wyjścia sygnału 4K: 12G-SDI | TAK |  |  |
|  | Wejścia sygnału: 3G-SDI ×1, DVI-D ×1 | TAK |  |  |
|  | Dodatkowe funkcje:  wzmocnienie obrazu struktur i koloru, wyświetlenie wielu obrazów (PIP/POP), klonowanie zawartości monitora wraz z obrazem PIP/POP w rozdzielczości 4K/HD na drugi monitor. | TAK |  |  |
|  | **Wózek endoskopowy** | | | |
|  | Podstawa jezdna z blokadą kół | TAK |  |  |
|  | Wieszak na dwa endoskopy | TAK |  |  |
|  | Możliwość umieszczenia wieszaka z lewej lub prawej strony wózka | TAK |  |  |
|  | Mocowanie obrotowe monitora z możliwością ruchu monitora w płaszczyźnie poziomej i pionowej na wysięgniku umożliwiającym usytuowanie monitora ponad górną półką wózka | TAK |  |  |
|  | Półka na butlę CO2 | TAK |  |  |
|  | **Pompa płucząca pole zabiegowe** | | | |
|  | Pompa z funkcją płukania przez kanał roboczy lub dodatkowy kanał płukania | TAK |  |  |
|  | Przepływ: min. 700 ml/min | TAK |  |  |
|  | Sterowanie mikroprocesorowe | TAK |  |  |
|  | Regulacja przepływu min. 6-stopniowa | TAK |  |  |
|  | Podłączenie do sterowania elektronicznego z głowicy endoskopu | TAK |  |  |
|  | **Pompa insuflacyjna CO2** | | | |
|  | Możliwość ustawienia czasu podawania gazu min. 3-stopniowe | TAK |  |  |
|  | Przełącznik wyboru źródła zasilania gazu butla / centralna instalacja gazowa | TAK |  |  |
|  | Diodowy wskaźnik słupkowy ciśnienia podawanego gazu CO2 | TAK |  |  |
|  | Przycisk na panelu uruchamiający/zatrzymujący podawanie gazu CO2 | TAK |  |  |
|  | Sygnalizacja sygnałem dźwiękowym i wizualnym przekroczenia wartości minimalnej ciśnienia podawanego gazu CO2 | TAK |  |  |
|  | **Ssak endoskopowy** | | | |
|  | Wytwarzana próżnia nominalna: min. 95 kpa | TAK |  |  |
|  | Wskaźnik próżni | TAK |  |  |
|  | Regulowana siła ssania manualna: pokrętło | TAK |  |  |
|  | System pływakowy antyprzepełnieniowy | TAK |  |  |
|  | Regulacja siły ssania zaprogramowana w trzech poziomach: (40 l/min, 50 l/min oraz 60 l/min) | TAK |  |  |
|  | Filtr mikrobiologiczny | TAK |  |  |
|  | Współpraca z pojemnikami jednorazowymi | TAK |  |  |
|  | **Pozostałe wymagania** | | | |
|  | Okres gwarancji – min. 36 miesięcy | TAK/Podać |  |  |
|  | Wliczone w cenę przeglądy okresowe w okresie gwarancji (o częstotliwości i zakresie zgodnym z wymogami producenta), co najmniej 1 przegląd na koniec okresu gwarancji. | TAK |  |  |
|  | Naprawy dla wideoendoskopu w okresie gwarancji w pełnym zakresie bez wyjątków na rodzaj uszkodzenia (np. przegryzienie końcówki sondy, złamanie, zalanie endoskopu itp.) przy użyciu oryginalnych podzespołów i części zamiennych zgodnie ze standardem producenta endoskopów. | TAK |  |  |
|  | Informacje dotyczące wymaganych/zalecanych przeglądów przez producenta po okresie gwarancji (przy dostawie). Podać :  - częstotliwość przeglądów  - wykaz czynności wykonywanych przy przeglądzie (lista kontrolna)  - wykaz części podlegających okresowej wymianie z podaniem zalecanej częstotliwości ich wymiany. | TAK |  |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim (przy dostawie) – 1 szt. w wersji papierowej i w wersji elektronicznej. | TAK |  |  |
|  | Dokumentacja serwisowa i/lub oprogramowanie serwisowe na potrzeby Zamawiającego (dokumentacja zapewniająca co najmniej diagnostykę urządzenia, wykonywanie drobnych napraw, regulacji, etc.) (przy dostawie) | TAK |  |  |
|  | Instrukcja konserwacji, mycia, dezynfekcji i sterylizacji dla poszczególnych elementów oferowanej konfiguracji (przy dostawie) – 1 szt. w wersji papierowej i w wersji elektronicznej. | TAK |  |  |
|  | Możliwość mycia i dezynfekcji poszczególnych elementów urządzenia w oparciu o przedstawione przez Oferenta zalecane preparaty myjące i dezynfekujące. Zalecone środki powinny zawierać nazwy związków chemicznych a nie nazwy handlowe preparatów. | TAK |  |  |
|  | Wliczona w cenę dostawa, montaż i uruchomienie, przeszkolenie personelu medycznego, technicznego w zakresie eksploatacji i obsługi. | TAK |  |  |