**Załącznik nr 1 do SWZ**

**Oznaczenie sprawy: PN-75/24**

**WIEŻA LAPAROSKOPOWA – 1 zestaw (komplet)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cecha\Nazwa | | Podać | |
| Producent, typ (model) | | Podać | |
| Rok produkcji (nie wcześniej niż 2023) nowy, nieużywany | | Tak, podać | |
| Cena jednostkowa (jeśli poszczególne moduły nie obejmują całego zamówienia, opisać) | | Tak, podać | |
| Gwarancja minimum 24 miesiące | | Tak, podać | |
| Zakres przetwarzania danych osobowych przez urządzenia | | Opisać | |
| **LP.** | **Opis wymagania** | **Wartość wymagana** | **Wartość deklarowana** |
| **WIEŻA LAPAROSKOPOWA – 1 zestaw (komplet)** | | | |
|  | Instrukcja papierowa i elektroniczna w języku polskim. | 1 |  |
|  | Szkolenie personelu z zakresu użytkowania. | 1 |  |
|  | Szkolenie personelu z zakresu utrzymania technicznego (prawidłowa eksploatacja, czyszczenie, czynności serwisowe niewymagające specjalistycznych urządzeń pomiarowych i oprogramowania). | 1 |  |
|  | Zapewnienie pełnego wsparcia technicznego na czas gwarancji, w tym przeglądy jeśli są wymagane. | Tak, jaka częstotliwość przeglądów |  |
|  | Jeśli wymagane przeglądy, wskazanie pełnego wykazu czynności serwisowych przewidzianych dla okresu 10 lat wraz ze wskazaniem wymiany części eksploatacyjnych. | 1 |  |
|  | Certyfikat CE i noty zgodności pozwalające na pracę w UE. | 1 |  |
|  | Wykaz wszystkich części zamiennych, akcesoriów jedno- i wielorazowych koniecznych do wymiany okresowej przewidzianych przez producenta i określonych jako eksploatacyjne wraz ze wskazaniem okresu używalności poszczególnych elementów. Dokument w osobnym pliku ze wskazaniem numerów REF. | 1 |  |
|  | **KAMERA ENDOSKOPOWA** | 1 |  |
|  | Głowica kamery z minimum 3 przetwornikami CMOS wysokiej rozdzielczości ze skanowaniem progresywnym.  Rozdzielczość kamery 4K z możliwością sterowania ustawieniami.  Kamera medyczna w jednym module z nagrywarką. Moduł wyposażony w wejście USB do archiwizacji danych medycznych. | Tak |  |
|  | Rozdzielczość kamery 4K, min. 3840 x 2160 p. | Tak |  |
|  | Nagrywarka 4K, zapis w formacie min. 3840 x 2160. Możliwość rejestrowania filmów i zdjęć. | Tak |  |
|  | Głowica kamery wodoszczelna | Tak |  |
|  | Minimum 3x zoom cyfrowy – z 5 regulowanymi stopniami przybliżenia | Tak |  |
|  | Minimum zoom optyczny 2x w standardzie 4K z gwarancją utrzymania ostrość w trakcie korzystania | Tak |  |
|  | Możliwość wzmocnienia jakości obrazu w minimum dwóch poziomach, celem lepszego uwidocznienia tkanek i naczyń krwionośnych | Tak |  |
|  | Tryb HDR | Tak |  |
|  | Głowica wyposażona w programowalne przyciski (dobór właściwych funkcji i przypisanie ich pod dowolny przycisk) z możliwością podświetlania | Tak -podświetlenie wszystkich przycisków– 1 pkt  Nie - brak podświetlenia wszystkich lub niektórych – 0 Pkt |  |
|  | Panel frontowy konsoli umożliwiający sterowanie podstawowymi parametrami m.in. balansu bieli, wykonywania zdjęć, nagrywania sekwencji video. | Tak |  |
|  | Możliwość edycji proporcji obrazu 16:10 lub 16:9 | Tak |  |
|  | Możliwość personalizowania co najmniej dwóch trybów w 4K – edycji pozostałych parametrów obrazowania dla różnych użytkowników | Tak |  |
|  | Możliwość automatycznych ustawień parametrów dla zaawansowanych technik wideochirurgicznych w zakresie różnych specjalizacji zabiegowych tj: laparoskopia, histeroskopia, endourologia, optyki giętkie | Tak |  |
|  | Możliwość uruchomienia zapisu 4K przez użytkownika za pomocą przypisanego przycisku na głowicy kamery, włącznika nożnego, lub przycisku na konsoli kamery | Tak |  |
|  | Możliwość wyświetlenia na ekranie przycisków głowicy kamery i przypisanych do nich zaprogramowanych funkcji | Tak – 1 pkt  Nie – 0 pkt |  |
|  | Funkcja bliskiej podczerwieni pozwalająca na wizualizację naczyń krwionośnych | Tak |  |
|  | Odświeżania obrazu minimum 50Hz/60Hz | Tak |  |
|  | Wejścia / wyjścia panelu kamery min :  - 2xDVI (1080p)  - 3x USB  - 3x 3G-SDI (3840x2160 50/60)  - 4x złącze 3,5 mm | Tak |  |
|  | Głowica wyposażona w przyciski programowalne z możliwością przypisywania min. następujących funkcji kamery do dowolnego przycisku :  - balans bieli;  - zoom;  - jasność regulowana w min.5 poziomach;  - migawka;  - włączenie/wyłączenie źródła światła;  - regulacja natężenia źródła światła w zakresie min.70-100%;  - cyfrowa redukcja dymu chirurgicznego;  - wyostrzenie krawędzi obrazu;  - selektywne wzmocnienie kolorów w tym dedykowane dla małych naczyń krwionośnych;  - wykonywanie sekwencji zdjęć. | Tak |  |
|  | Zoom optyczny minimum dwukrotny, pozwalający na powiększanie obrazu bez utraty jakości 4K. | Tak |  |
|  | Endocoupler zmontowany na stałe z głowicą kamery ze standardowym połączeniem do optyk różnych producentów, dodatkowo specjalne zabezpieczenie do zablokowania połączenia z optyką za pomocą pierścienia zabezpieczającego przed przypadkowym rozłączeniem podczas zabiegu, realizowanie za pomocą pokrętła blokującego optykę w głowicy | Tak |  |
|  | **ŹRÓDŁO ŚWIATŁA** | 1 |  |
|  | Źródło światła LED, wbudowany wyświetlacz LCD wskazujący procentowo natężenie światła.  Na froncie urządzenia przyciski do sterujące | Tak |  |
|  | Temperatura barwowa 5600K +/- 3% | Tak |  |
|  | Żywotność min.30 000h ciągłej pracy | Powyżej 40 000h – 1 pkt  40 000h i mniej– 0 pkt |  |
|  | Głośność maksymalna <30 db | Tak |  |
|  | Uniwersalne gniazdo przyłączeniowe dla światłowodów różnych producentów | Tak |  |
|  | Gwarancja pełnej przepustowości światłowodów w zakresie 3,5-5,0 mm | Tak |  |
|  | Wskaźnik odwzorowania barw CRI minimum 90 | Tak |  |
|  | Podłączenie/odłączenie światłowodu powoduje automatyczną aktywację/deaktywację źródła | Tak – 1 pkt  Nie – 0 pkt |  |
|  | Możliwość sterowania źródłem światła przez operatora przy pomocy głowicy kamery. | Tak |  |
|  | Sterowania natężeniem źródła światła za pomocą przycisków na panelu sterowania w zakresie 0-100% wyświetlanym na ekranie LCD | Tak |  |
|  | **MONITOR MEDYCZNY 4K - PANORAMICZNY** | 1 |  |
|  | Monitor medyczny min. 42” | Tak |  |
|  | Rozdzielczość min.3840x2160 | Tak |  |
|  | Czas reakcji max. 8ms | Tak |  |
|  | Jasność min.500 cd/m2 | Tak |  |
|  | Kąt widzenia min.175/175 | Tak |  |
|  | Kontrast min. 3000:1 | Tak |  |
|  | Komplet wejść i wyjść niezbędnych do transmisji i prezentacji obrazu w 4K. | Tak |  |
|  | Waga max. 35kg | Poniżej 30 kg –1 pkt  30 kg i więcej – 0 pkt |  |
|  | Obsługa DICOM w celu przysyłu i archiwizowania obrazu w formacie 4K. | Tak |  |
|  | Chłodzenie bezwiatrakowe. | Tak |  |
|  | Podświetlenie LED | Tak |  |
|  | Obudowa monitora stalowa, celem sprawnej dezynfekcji | Tak |  |
|  | Przód monitora wykonany z materiału szklanego, umożliwiającego dezynfekcje | Tak |  |
|  | **POMPA SSĄCO-PŁUCZĄCA** | 1 |  |
|  | Jednorolkowa dedykowana do zabiegów histeroskopowych i laparoskopowych i endourologicznych, wyposażona w programy do histeroskopii i laparoskopii. | Tak |  |
|  | Możliwość rozbudowy pompy o sterownik nożny. | Tak |  |
|  | Pompa z dotykowym wyświetlaczem LCD minimum 5 cali. Parametry zadane i aktualne wyświetlane na ekranie. | Tak |  |
|  | Zakres ciśnienia w trybie endourologicznym 15-155mmHg +/- 5% | Tak |  |
|  | Zakres ciśnienia w trybie histeroskopowym 15-155 mmHg +/- 5% | Tak |  |
|  | Wartość przepływu w trybie endourologicznym w zakresie 50 – 520 ml/min +/- 5% | Tak |  |
|  | Wartość przepływu w trybie histeroskopowym w zakresie 50 – 520 ml/min. +/-5% | Tak |  |
|  | Możliwość ustawienia alarmu informującego o kończącym się medium | Tak |  |
|  | Zabezpieczenie chroniące przed przekroczeniem zadanego ciśnienia o 10 mmHg +/-10% poprzez sygnał dźwiękowy i automatyczne obniżenie ciśnienia | Tak |  |
|  | Menu oraz wszystkie komunikaty i alarmy w języku polskim | Tak |  |
|  | Alarm bezpieczeństwa w trybie histeroskopia przy pierwszej próbie przekroczenia zadanego ciśnienia. | Tak |  |
|  | Możliwość sterowania skokiem zadanego ciśnienia | Tak |  |
|  | Pompa wyposażona w gniazdo służące do wytworzenia próżni, podłączenie w systemie luer-lock | Tak |  |
|  | Klasa wodoszczelność minimum IP41 | Tak |  |
|  | Ciśnienie w trybie laparoskopowym minimum 450 mm/Hg | Tak |  |
|  | Możliwość ustawienia przepływu płynu w minimum trzech trybach (niski, średni, wysoki) | Tak |  |
|  | Przepływ w trybie laparoskopowym od 1l do 1,8l +/- 10% | Tak |  |
|  | Kompletny dren do zabiegów histeroskopowych, laparoskopowych i endourologicznych z oznakowaniem wskazującym prawidłową instalację drenu na czujniku pompy – 1 op.( 10 szt. ) | Tak |  |
|  | Kompletny dren do odsysania – 1 op. ( 10 szt. ) | Tak |  |
|  | Minimum dwa tryby regulacji podciśnienia do odsysania | Tak |  |
|  | Minimalna objętość odessanych płynów <1,8 l | Tak |  |
|  | Dren z filtrem do podłączenia pompy celem wytworzenia próżni w zbiorniku na treść odessaną – 1 szt. | Tak |  |
|  | Możliwość ustawienia różnicy wysokości pomiędzy pompą a zawieszonym workiem z medium | Tak |  |
|  | **WÓZEK WIEŻY LAPAROSKOPOWEJ** | 1 |  |
|  | Podstawa jezdna, 4-kołowa z blokadą 2 kół, min. 4 półki oraz wysuwany blat do klawiatury, z wysięgnikiem do podwieszenia monitora w systemie VESA oraz uziemieniem. | Tak |  |
|  | Wbudowana listwa zasilająca (minimum 6 gniazd), oraz przeciwprzepięciowa - umożliwiająca podłączenie różnych elementów. | Tak |  |
|  | Uchwyt na głowicę kamery. | Tak |  |
|  | Uchwyt do zamocowania butli CO2 | Tak |  |
|  | Min. ładownośc każdej półki – 40 kg | Tak |  |
|  | Wysięgnik na płyn infuzyjny | Tak |  |
|  | Konstrukcja wózka: dwie boczne szyny nośne, bez zabudowy | Tak |  |
|  | Uchwyt w przedniej części wózka ułatwiający transport | Tak |  |
|  | **INSUFLATOR LAPAROSKOPOWY** | 1 |  |
|  | Maksymalny przepływ min. 50 L/min | Tak |  |
|  | Wbudowany system podgrzewania gazu w temp. min.37 stopni C i max.38 stopni C. | Tak |  |
|  | Ciśnienie regulowane w zakresie min. 1-30 mmHg +/- 5% | Tak |  |
|  | Dotykowy wyświetlacz LCD dla parametrów pracy | Tak – 1 pkt  Nie – 0 pkt |  |
|  | Parametry pracy wyświetlane w formie numerycznej na ekranie dotykowym dla ciśnienia aktualnego i zadanego, przepływu aktualnego i zadanego oraz ilości zużytego gazu mierzonej w L. | Tak |  |
|  | Wskaźnik graficzny na ekranie dotykowym dla poziomu napełnienia butli CO2 wskazujący min. 3 poziomy stanu napełnienia butli gazem CO2. | Tak |  |
|  | Automatyczne dostosowanie się insuflatora i przepływu gazu w zależności od wyboru techniki dostarczenia gazu do jamy brzusznej za pomocą płaszcza trokara lub igły Veress’a | Tak |  |
|  | Funkcja odssysania nadmiaru gazu po przekroczeniu dopuszczalnego ciśnienia | Tak |  |
|  | Przewód do podłączenia butli CO2 – 1 szt. | Tak |  |
|  | Automatyczne dopasowanie przepływu gazu dla trybu podawania gazu przez igłę Veress’a na poziomie do 3L/min +/- 5% | Tak |  |
|  | Wskaźnik graficzny na ekranie dotykowym LCD dla poziomu napełnienia butli CO2 wskazujący min.4 poziomy stanu napełnienia butli gazem CO2. | Tak |  |
|  | Możliwość wyboru z menu startowego jednego z min.4 ustawień pracy insuflatora tj.: praca standardowa, praca w trybie bariatrycznym, praca w trybie „pobranie naczyń krwionośnych” | Tak |  |
|  | Funkcja odsysania nadmiaru gazu w momencie przekroczenia ustawionego ciśnienia o max. 5mmHg | Tak |  |
|  | Zabezpieczenie przed przypadkowym ustawieniem ciśnienia powyżej 15mmHg +/-5% poprzez automatyczną blokadę i alarm wizualny wyświetlany na ekranie LCD oraz sygnał dźwiękowy. | Tak |  |
|  | **MOBILNY STOJAK POD MONITOR GŁÓWNY** | 1 |  |
|  | Stojak jezdny przeznaczony do podwieszenia monitora o przekątnej min. 42“ | Tak |  |
|  | System montażu monitora VESA | Tak |  |
|  | **MONITOR MEDYCZNY - Panoramiczny** | 1 |  |
|  | Monitor medyczny minimum min 32’’ | Tak |  |
|  | Rozdzielczość 3840x2160 | Tak |  |
|  | Czas reakcji matrycy max 8 ms | Tak |  |
|  | Jasność min. 500 cd/m2 | Tak |  |
|  | Kąt widzenia min. 175/175 stopni | Tak |  |
|  | Kontrast min. 3000:1 | Tak |  |
|  | Konstrukcja bezwiatrakowa | Tak |  |
|  | Podświetlenie LED | Tak |  |
|  | Komplet wejść i wyjść niezbędnych do transmisji i prezentacji obrazu w standardzie 4K | Tak |  |
|  | Waga max. 20 kg | Tak |  |
|  | Przód monitora wykonany z materiału szklanego, umożliwiającego dezynfekcje | Tak |  |