**Załącznik nr 3.1**

**Opis przedmiotu zamówienia – dostawa z wniesieniem i instalacją wyposażenia Pracowni i myjni endoskopowej wraz z przeszkoleniem personelu zgodnie z następującymi minimalnymi parametrami technicznymi:**

**Część 1 – myjnie i szafy endoskopowe z endoskopami i torami wizyjnymi oraz systemem integracji.**

**Oferuję:** (należy podać dla każdego oferowanego sprzętu z poniższych pozycji).

Model/typ ……………………………………………………

Producent/kraj

Rok produkcji………………………………………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania:** | **Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę potwierdzające wymagania Zamawiającego (należy uzupełnić wszystkie wymagane pola podając parametry oferowanego produktu lub wpisać tak)** |
| 1. **Myjnie endoskopowe – 4 sztuki**
 |
|  | Myjnie przelotowe, dwudrzwiowe w celu zapewnienia podziału na strefy czystą i brudną z funkcją mycia co najmniej 3 endoskopów elastycznych jednocześnie na jedną myjnię. Na przestrzeni między śluzą a myjnią do kuwet (zgodnie z załączonym projektem budowalnym istniejącego pomieszczenia) wymagamy zaoferowania myjni w ilości zapewniających mycie do 12 endoskopów.  |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2022. |  |
|  | Mycie i dezynfekcja endoskopów różnych producentów, w tym posiadanych przez Zamawiającego następujących typów:1. gastroskop Pentax A115782/ EG29-i10,
2. gastroskop Pentax A115775/ EG29-i11,
3. gastroskop Pentax A115773/ EG29-i12,
4. gastroskop Pentax A120502/ EG16-k10,
5. kolonoskop Pentax A111119/ EC38-i10F2,
6. kolonoskop Pentax A111120/ EC38-i10F3,
7. kolonoskop Pentax A111121/ EC38-i10F4,
8. kolonoskop Pentax A111122/ EC38-i10F5,
9. duodenoskop Pentax B111087/ ED34-i10T,
10. duodenoskop Pentax B111088/ ED34-i10T,
11. gastroskop Olympus GIF Q180/ 2203752,
12. gastroskop Olympus GIF TT160/ 2801763,
13. kolonoskop Olympus CF Q180AL/ 2704171,
14. duodenoskop Olympus TJF Q180V/ 2101999,
15. fiberoskop Olympus ENF-VT3,
16. fiberoskop Olympus ENF-VH2.

Poprzez złożenie oferty, Oferent oświadcza o kompatybilności materiałowej urządzenia z posiadanymi przez Zamawiającego endoskopami, w tym zakresie prawidłowego mycia wszystkich kanałów. Wykonawca jest zobowiązany do ustawienia odpowiedniego programu w myjniach, gwarantującego prawidłowy przebieg procesu myjącego dla posiadanych przez Zamawiającego endoskopów oraz przeszkolenie personelu w tym zakresie. Wykonawca dostarczy Identyfikator dla każdego endoskopu z listy, jeśli jest wymagany do prawidłowej współpracy z system z pkt. 19. Zamawiający wymaga, aby identyfikatory były identyczne dla szafy z pkt.II i myjni.Myjnia musi również posiadać komplet wyposażenia pod nowe endoskopy wymienione niżej. |  |
|  | Mycia i dezynfekcja do 7 kanałów dla każdego endoskopu na wszystkich poziomach. |  |
|  | Drzwi automatycznie otwierane i zamykane w płaszczyźnie pionowej, nie zabierające miejsca w czasie otwarcia, automatycznie blokowane w trakcie trwania cyklu. Drzwi otwierane automatycznie z poziomu interfejsu graficznego z elektromagnetyczną blokadą drzwi uniemożliwiającą ich otwarcie przez nieautoryzowany personel.  |  |
|  | Zabezpieczenie przed jednoczesnym otwarciem drzwi z obydwu stron. |  |
|  | Podświetlenie komory wewnętrznej w celu u obserwacji procesu mycia i kontroli wizualnej. |  |
|  | Obudowa i komora myjni oraz układ hydrauliczny wykonane ze stali kwasoodpornej min. AISI 304. |  |
|  | Konstrukcja i działanie myjni zgodnie z Normą EN 15883-1,2,4. |  |
|  | Myjnia wyposażona w system podgrzewający wodę w celu redukcji czasu trwania cyklu mycia. |  |
|  | Programowalny elektroniczny układ sterowania z funkcją modyfikacji programów w zależności od potrzeb użytkownika, w tym program zapewniający czas trwania pełnego cyklu mycia do maksymalnie 35 minut. Programy zwalidowane przez producenta, zapewniające skuteczność procesu i zgodność z normami EN 15883 |  |
|  | Myjnia powinna posiadać kosze uniwersalne zapewniające prawidłowe ułożenie endoskopów firmy Olympus, Storz i Pentax (używane przez Zamawiającego, wymienione w pkt.3).  |  |
|  | Kosze muszą być wyciągalne do co najmniej 2/3 długości bez ryzyka wypadnięcia i umożliwiać układanie endoskopu poza komorą myjni.Kosze powinny się dać przechowywać w stosie jeden na drugim. |  |
|  | Automatyczne podłączenie płytki adapterów podczas wprowadzenia kosza do myjni, gwarantujące szczelność połączenia. |  |
|  | Zestaw adapterów musi pozwalać na dekontaminację dowolnej kombinacji endoskopów firmy Olympus, Storz lub Pentax w jednym cyklu. |  |
|  | Wężyki barwione w całości, kolorystyka przypisana na stałe do rodzaju złącz. |  |
|  | System automatycznej identyfikacji oparty o czytniki RFID, pozwalające identyfikować endoskopy, użytkowników zarówno z brudnej, jak i czystej strony oraz środki chemiczne wraz z datą ważności, numer lot i kodowanie kanistra. |  |
|  | Indywidualne monitorowanie parametrów przepływu dla każdego kanału endoskopu. Z funkcją wykrycia następujących sytuacji:1. kanał endoskopu prawidłowo podłączony i drożny,
2. kanał endoskopu prawidłowo podłączony, ale niedrożny,
3. kanał endoskopu niepodłączony.

Monitorowanie przepływu przez wszystkie kanały trzech endoskopów powinno być przeprowadzane podczas każdego etapu cyklu dekontaminacji. |  |
|  | Myjnia zapewniająca raportowanie przebiegu każdego procesu w języku polskim poprzez zewnętrzną drukarkę sieciową. Na wydruku muszą znajdować się informacje o parametrach procesu, identyfikacja endoskopu, użytkownika, o prawidłowości lub nieprawidłowości przebiegu procesu. |  |
|  | Panel sterowania z ekranem dotykowym po obu stronach myjni zabezpieczony dostępem poprzez sczytanie identyfikatora z chipem w celu zapewnienia korzystania zgodnie z kompetencjami i uprawnieniami (ten sam identyfikator dla myjni i szafy z pkt.II). Prezentacja w czasie rzeczywistym czasu pozostałego do końca programu oraz nazwy i numeru aktualnego programu. Wszystkie komunikaty w języku polskim. Wykonawca dostarczy identyfikatory niezbędne do obsługi urządzenia (co najmniej 7 szt.) |  |
|  | Program serwisowy w sterowniku - informacja o potrzebie wykonania przeglądu technicznego. |  |
|  | Myjnia musi posiadać system do przepłukiwania kanałów do insuflacji balonów, oparty na powietrzu pod ciśnieniem do 4bar, zapewniający przepłukiwanie jednocześnie kanałów w 3 endoskopach.System do przepłukiwania kanałów musi być w stanie wykryć niedrożne lub niepodłączone kanały endoskopów ultrasonograficznych. |  |
|  | Automatyczne raportowanie użytkownika, endoskopu i środków chemicznych użytych do dekontaminacji za pomocą czytników RFID. |  |
|  | Funkcja sczytania chipów RFID zintegrowanych w endoskopach bez konieczności zastosowania dodatkowych chipów. |  |
|  | Integracja z systemem zapewniającym automatyczne przypisanie danego cyklu dekontaminacji do odpowiedniego badania endoskopowego (pełen obieg od mycia, przez przechowanie po badanie endoskopowe). Automatyczne przypisanie endoskopów do procesu bez ręcznego wybierania w celu uniknięcia pomyłek. Myjnia w pełni kompatybilna z szafami endoskopowymi z pkt.II oraz systemem śledzenia drogi endoskopów w procesie przygotowania ich do ponownego użycia. |  |
|  | Czytniki RFID wbudowane w myjnię. Brak konieczności stosowana osobnych urządzeń, w tym komputerów na terenie myjni zarówno po stronie czystej, jak i brudnej. Dane wysyłane poprzez sieć LAN/Ethernet sieci szpitalne (nie dotyczy gabinetów endoskopowych, w których przeprowadzane są badania). Kable połączeniowe do sieci po stronie Wykonawcy. |  |
|  | Tester szczelności z funkcją niezależnego sprawdzenia jednocześnie 3 endoskopów z błędem przypisanym do konkretnego endoskopu.  |  |
|  | Funkcja wyboru cyklu dekontaminacji endoskopów:1. bez suszenia,
2. z krótkim suszeniem,
3. z przedłużonym suszeniem.
 |  |
|  | Automatyczny, programowalny dzienny cykl samodezynfekcji termicznej myjni. |  |
|  | Dezynfekcja endoskopów oparta na kwasie nadoctowym. |  |
|  | Kompatybilność środków chemicznych z endoskopami Olympus, Storz i Pentax.  |  |
|  | Myjnia powinna zapewnić maksymalne opróżnianie kanistrów z środkami chemicznymi ustawionych pod kątem, ze względów ekonomicznych, jak i ekologicznych. |  |
|  | Sygnalizacja braku środków: myjącego i dezynfekującego. Myjnia powinna być wyposażona w zbiorniki buforowe dla wszystkich środków chemicznych wymaganych podczas cyklu, aby zagwarantować dokończenie każdego rozpoczętego cyklu dekontaminacji. |  |
|  | System wydmuchiwania wszystkich kanałów za pomocą powietrza pod ciśnieniem pomiędzy każdym etapem cyklu, w celu zapobiegania przenoszenie się środka myjącego lub dezynfektanta do kolejnego etapu cyklu. |  |
|  | Myjnia wyposażona w dwie pompy cyrkulacyjne, jedna do mycia zewnętrznego endoskopów, druga do mycia kanałów endoskopów. |  |
|  | Myjnia wyposażona w układ suszenia: kanałów sprężonym powietrzem oraz powierzchni zewnętrznych endoskopów. |  |
|  | Dezynfekcja wody do ostatniego płukania za pomocą kwasu nadoctowego i lampy UV. Myjnia wyposażona w lampę UV, do dezynfekcji wody stosowanej podczas każdego etapu cyklu dekontaminacji, brak konieczności stosowania filtrów do uzdatniania wody. |  |
|  | Myjnia wyposażona w dwa kolorowe, dotykowe, co najmniej 7-calowe monitory, po stronie brudnej oraz czystej z wyświetlaczem komunikatów tekstowych w języku polskim. Obsługa dotykowa monitora musi być możliwa w rękawicach / z wilgotnymi dłońmi. |  |
|  | Sygnał optyczny i akustyczny po zakończeniu cyklu, optyczna i akustyczna informacja o błędach i awariach. |  |
|  | Autoryzowany serwis producenta. Naprawa myjni poprzez panel przedni. Ze względu na brak miejsca w pomieszczeniu, nie istnieje możliwość dostępu z boku urządzenia w celu dokonania czynności serwisowych. Dopuszczone zostanie rozwiązanie umożliwiające szybkie wysunięcie i wyjazd myjni w przypadku, gdy konieczny będzie dostęp z boku myjni – **w tym przypadku proszę podać zakres prac wymagających dostępu z boku.** |  |
|  | Myjnia wyposażona w 2 ramiona spryskujące oraz system monitorowania obrotów ramion w celu wyeliminowania ich zablokowania. |  |
|  | Wbudowana szafka na detergenty z wyjmowaną tacą. |  |
|  | Wymiary zewnętrzne urządzenia w zakresie szerokości maks. do 900mm. Ograniczenie wynika z dostępnego miejsca w wybudowanej myjni endoskopowej. **Proszę o podanie dokładnych wymiarów urządzenia (SxDxW) w celu weryfikacji możliwości instalacji urządzenia w pomieszczeniu.**  |  |
|  | Port Ethernet zapewniający połączenie do sieci LAN na górze urządzenia. |  |
|  | W zestawie 1 sztuka testera szczelności pasującego do zaoferowanych i posiadanych przez Zamawiającego endoskopów z pkt.I.3. Wykorzystywany będzie na etapie przed wstępnym myciem w zlewie endoskopowym z części 3 postępowania. |  |
|  | Obudowanie elementami nierdzewnymi i szczelnymi przestrzeni wokół oferowanej myjni w celu wyeliminowania przestrzeni pustych dla zachowania podziału na strefę czystą i brudną. Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia wizji lokalnej przed złożeniem oferty. Po stronie wykonawcy jest wszelkich prac i dostawy elementów niezbędnych do wykonania zabudowy. Bezpłatna współpraca z dostawcą myjni do kuwet i zlewów endoskopowych z części 2 i 3 postępowania w tym zakresie i innych związanych z instalacją i prawidłową pracą urządzeń w myjni endoskopowej. |  |
|  | Oryginalne materiały techniczne producenta potwierdzające parametry wpisane w tabeli, **dołączone do oferty.** |  |
| 1. **Szafy endoskopowe susząco-przechowujące na co najmniej 40 endoskopów**
 |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2022. |  |
|  | Urządzenie zapewniające automatyczne suszenie i przechowywanie endoskopów w pozycji pionowej (wiszącej), systemowo kompatybilne z myjniami endoskopowymi z pkt.I z kompletnym system śledzenia (trackingiem / raporty elektroniczne cyfrowe) endoskopów z wbudowanym czytnikiem RFID (brak konieczności stosowana osobnych urządzeń, w tym komputerów) od procesu dekontaminacji przez przechowywanie do badania endoskopowego z funkcją programowania adnotacji o zdezynfekowanym endoskopie na raporcie badania pacjenta.  |  |
|  | Przeszklone drzwi zapewniające wgląd do szafy bez jej otwierania z automatycznym oświetleniem wewnętrznym komory po otwarciu drzwi. |  |
|  | Szafy nieprzelotowe w strefie czystej myjni obsługujące co najmniej 40 endoskopów na ograniczonej powierzchni 3m2 zgodnie z załączonym projektem. W przypadku, gdy oferowane rozwiązanie zajmuje większą przestrzeń proszę o wysłanie pytania w celu jego oceny i ewentualnego dopuszczenia.  |  |
|  | Suszenie endoskopów powietrzem klasy medycznej bez konieczności podgrzewania powietrza. |  |
|  | Programowanie czasu suszenia.  |  |
|  | Konstrukcja bez agregatu w celu ograniczenia hałasu oraz wydzielania ciepła do pracowni |  |
|  | Monitorowany przepływ powietrza przez każdy endoskop. |  |
|  | Raport z badań potwierdzających czystość mikrobiologiczną, przeprowadzonych dla minimum 30 dniowego okresu przechowywania endoskopów |  |
|  | Badania mikrobiologiczne skuteczności szafy wykonane z użyciem medycznych endoskopów giętkich |  |
|  | Głębokość komory suszenia, zapewniająca łatwe ułożenie endoskopów, min.: 350 mm. Pojemność i szerokość komory suszenia, zapewniająca poprawne ułożenie endoskopów. |  |
|  | Utrzymywanie nadciśnienie wewnątrz komory suszenia. |  |
|  | Wbudowany wentylator wewnętrzny z filtrem HEPA H13 nie wymagający podłączenia do systemu wentylacji w budynku. Zamawiający dnie posiada w pomieszczeniu myjni zewnętrznego systemu wentylacji umożlwiającego podłączenie szaf.  |  |
|  | Zamawiający dopuszcza rozwiązanie polegające wykorzystywaniu jednego np. jednego panelu sterowania dla dwóch szaf endoskopowych. Należy opisać oferowane rozwiązanie, podać dokładną ilość szaf, obsługujących ich paneli, itp. wraz z wymiarami poszczególnych, zajmowanej powierzchni oraz ilości i rodzaju przyłączy.  |  |
|  | System podświetlania wiszących endoskopów różnymi kolorami w zależności od stanu endoskopu: endoskop w stanie suszenia, endoskop w stanie przechowywania, endoskop z przekroczonym czasem przechowywania. |  |
|  | Dotykowy panel sterowania z zabezpieczonym dostępem poprzez sczytanie identyfikatora z chipem (RFID) w celu zapewnienia korzystania zgodnie z kompetencjami i uprawnieniami (ten sam identyfikator dla myjni z pkt.I i szafy), pokazujący wykorzystany i pozostały czas przechowywania. Wyświetlanie wartości nadciśnienia, temperatury, wilgotności względnej, godziny i daty wraz z systemem alarmów: otwartych drzwi, braku nadciśnienia, braku przepływu powietrza, awarii zasilania, przekroczonego czasu przechowywania, przekroczonej dopuszczalnej wilgotności, przekroczonej temperatury maksymalnej. |  |
|  | Czytnik RFID szafy kompatybilny z chipami RFID oferowanych endoskopów oraz chipami dostarczonymi przez Wykonawcę do endoskopów posiadanych przez Zamawiającego. |  |
|  | Dostęp serwisowy do urządzeń monitorujących proces suszenia i przechowywania przez szufladę znajdującą się obok szafy, bez konieczności otwierania komory i narażania endoskopów na kontaminacje. |  |
|  | Dokumentacja procesu w oferowanym systemie dokumentacji badań z funkcją programowania adnotacji o zdezynfekowanym endoskopie na raporcie badania pacjenta |  |
|  | Przechowywanie i suszenie endoskopów różnych producentów, w tym posiadanych przez Zamawiającego wymienionych w pkt. I.3.Poprzez złożenie oferty, Oferent oświadcza o kompatybilności materiałowej urządzenia z posiadanymi przez Zamawiającego endoskopami, w tym zakresie prawidłowego suszenia i przechowywania. Wykonawca dostarczy identyfikator dla każdego endoskopu z listy, jeśli jest wymagany do prawidłowej współpracy z system z pkt. 2. Zamawiający wymaga, aby identyfikatory były identyczne dla szafy i myjni z pkt.I. Szafa musi również posiadać komplet wyposażenia pod nowe endoskopy wymienione niżej. |  |
|  | Port Ethernet w celu podłączenia do sieci LAN (na górze urządzenia). |  |
|  | Szafa bezobsługowa, nie wymaga od użytkownika czynności serwisowych np. opróżniania skroplin |  |
|  | Możliwość opcjonalnej rozbudowy szafy o moduł pasywny nie wymagający następnego sterownika na min. 4 endoskopy |  |
|  | Szerokość miejsca na endoskop min. 90 mm gwarantujący prawidłowe ułożenie endoskopu. |  |
|  | Wnętrze komory zaokrąglone w narożnikach, zapewniające skuteczne czyszczenie i dezynfekcję.  |  |
| 1. **Enteroskop z torem wizyjnym i wyposażeniem**
 |
|  | Urządzenia fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2022. |  |
|  | Jakość obrazu: HDTV |  |
|  | Pole widzenia: 140º |  |
|  | Głębia ostrości: 2-100 mm |  |
|  | Średnica sondy endoskopowej:1. 11,5 mm od końcówki dystalnej do mechanizmu obrotowego;
2. 12,8 mm od końcówki proksymalnej do mechanizmu obrotowego.

Średnica zewnętrzna części dystalnej: 11,3 mm. |  |
|  | Wprowadzanie sondy endoskopowej za pomocą jednorazowej nakładki z miękkimi spiralnymi, w ilości 10 szt., fałdami podłączanej do endoskopu na wcisk z blokadą brak konieczności przykręcania lub obracania zachowującej enteroskop w wymaganej pozycji |  |
|  | Endoskop wyposażony w technologię, w której silnik sterowany przez operatora obraca jednorazową nakładkę spiralną montowaną na endoskopie. Sam endoskop nie obraca się. |  |
|  | Kontrola nakładką jednorazową spiralną za pomocą jednostki sterującej kierunkiem i szybkością obrotów segmentu spiralnego i wyświetla dane w formie wizualnej na siłomierzu. |  |
|  | Siłomierz przedstawia operatorowi wizualne informacje o kierunku obrotów oraz zasilaniu silnika podczas całej procedury. |  |
|  | Przełącznik nożny sterujący kierunkiem i szybkością obrotów segmentu spiralnego. |  |
|  | Funkcja automatycznego ograniczania. Zatrzymuje obroty segmentu spiralnego po napotykaniu zbyt dużego oporu. |  |
|  | Kanał roboczy: 3,2 mm. |  |
|  | Wbudowany kanał do spłukiwania pola obserwacji. |  |
|  | Przełożenie rotacji sondy wokół własnej osi przeciwdziałające zapętlaniu sondy - identyczne na całej długości sondy. Przeniesienie siły 1:1. |  |
|  | Długość robocza sondy endoskopowej: 1680 mm. |  |
|  | Zakres kątów odchylenia: G:180º D: 180º L: 160º P:160º |  |
|  | Funkcja obrazowania w wąskim paśmie światła, poprzez wycięcie widma pasma czerwonego dzięki zjawisku wywołanemu poprzez umieszczenie filtra optycznego w źródle światła |  |
|  | Aparat w pełni zanurzalny, nie wymagający nakładek uszczelniających |  |
|  | Typ konektora – jednogniazdowy |  |
|  | Współpraca z systemem monitorowania i raportowania procesów mycia i dezynfekcji za pomocą wbudowanego na stałe chipa RFID. |  |
|  | Pełna współpraca z myjniami i szafami z pkt.I i II w celu zapewnienia kompleksowego systemu monitorowania obiegu endoskopu (trackingu).  |  |
|  | Kompatybilny z funkcją zapewniającą ulepszone obrazowanie w białym świetle (tekstura i kolor). |  |
|  | Kompatybilny z funkcją czerwonego obrazowania dichromatycznego. |  |
|  | Tor wizyjny na wózku jezdnym z blokadą kół. Wózek wyposażony w wieszak na dwa endoskopy z funkcją umieszczenia wieszaka z lewej lub prawej strony wózka. Wózek wyposażony w przegubowe ramię do montażu monitora oferujące manipulację ramieniem – góra, dół, lewo, prawo, które zapewnia ułożenie monitora także poza obrysem wózka. Wózek wyposażony w wysuwaną półkę na klawiaturę. Wózek wyposażony w transformator separujący zapewniający podłączenie do 12 urządzeń. Uchwyt na butlę do ssaka endoskopowego. Pojemnik uniwersalny zamontowany na wózku. Uchwyt na butlę CO2 zamontowany na wózku. |  |
|  | **Tor wizyjny – monitor 4K** |  |
|  | Tor wizyjny wyposażony w monitor min 31,5 cala 4K UHD (3840x2160) posiadający wejścia: 12G-SDI x2, 3G-SDI x1, DisplayPort x1, HDMI x1, DVI-D x1; Wyjścia: 12G-SDI x2, 3G-SDI x1. Matryca aktywna LCD TFT co najmniej 10-bit z proporcjami ekranu 16:9; Kontrast co najmniej 1000:1; Funkcje PIP, POP, Clone 4K/HD. Funkcja wzmocnienia obrazu. Zasilacz wbudowany w obudowę, możliwość podłączenia bezpośrednio do sieci elektrycznej. Funkcja klonowania zawartości monitora wraz z obrazem PIP/POP w rozdzielczości 4K/HD na drugi monitor. Funkcja skalowania obrazu HD do rozdzielczości 4K. Funkcja wzmocnienia obrazu struktur i koloru.  |  |
|  | **Tor wizyjny – procesor obrazu** |  |
|  | Tor wizyjny wyposażony w procesor wideo z zintegrowanym źródłem światła w technologii 5 LED z funkcją wyboru standardu obrazowania spośród: UHD 4K, HDTV, SDTV; Obrazowanie wąskopasmowe w celu wykrywania i oceny potencjalnych zmian chorobowych; Obrazowanie auto-fluorescencyjne; RDI; Obrazowanie ze wzmocnieniem tekstury i koloru w celu poprawy możliwości diagnostycznych; Funkcja czerwonego obrazowania dichromatycznego. Cyfrowy sygnał wyjściowy: 12G-SDI, 3G-SDI, HD-SDI, SD-SDI. Ekran dotykowy oraz komunikaty procesora wyświetlane w pełni w języku polskim; podłączanie urządzeń magazynujących - USB Stick. Odłączanie i podłączanie endoskopu bez potrzeby wyłączania zasilania. Funkcja skalowania obrazu z endoskopu do 4K UHD poprzez procesor obrazu. Obsługa dodatkowo gastroskopów, kolonoskopów, bronchoskopów, duodenoskopów (pkt. VI-XI). |  |
|  | **Pompa typu Water Jet** |  |
|  | Pompa płucząca typu Water Jet z funkcją płukania przez kanał roboczy lub dodatkowy kanał Water Jet endoskopu. Urządzenie klasy medycznej, sterowane przez mikroprocesor. Sterowanie za pomocą sterownika nożnego oraz sterowanie przyciskiem z głowicy endoskopu. Regulacja mocy przepływu – 9 stopni. Pojemnik na wodę 2 l, autoklawowalny z oznaczeniami wskazującymi poziom wody. Koryto na zbiornik z wodą zintegrowane z pompą. Funkcja zabezpieczająca przed nadmiernym podawaniem płynu podczas zabiegu - wyłączenie po 20 s. ciągłej pracy. Funkcja "trybu gotowości" , w celu wymiany rurki do podawania wody bez potrzeby wyłączania urządzenia. Wyświetlacz LED wskazujący aktualną moc pompy. |  |
|  | **Insuflator CO2** |  |
|  | Endoskopowe urządzenie do regulacji przepływu CO2. Kompaktowy rozmiar zapewniający ustawienie na wózku endoskopowym. Regulowany system podawania gazu poprzez odpowiednie dreny. Trzy stopnie ustawienia czasu podawania gazu: Long, Short, OFF (brak limitu). Butelka woda-gaz kompatybilna z posiadanym i oferowanym źródłem światła oraz z posiadanymi i oferowanymi endoskopami bez konieczności stosowania dodatkowych adapterów zapewniając insuflację CO2. Zawór woda/gaz uniemożliwiający wydostawanie się CO2 poza obieg kompatybilny z posiadanymi (pkt. I.3) i oferowanymi nowymi endoskopami (pkt. VI-X). Maksymalne ciśnienie 45 kPa. Zasilanie poprzez bezpośrednie podłączenie do wózka endoskopowego. |  |
|  | Kompatybiność enteroskopu z oferowanym procesorem obrazu i torem wizyjnym z pkt.XII i XIII.  |  |
| 1. **Endoskop ultrasonograficzny EUS o skanowaniu liniowym**
 |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2022. |  |
|  | Rodzaj obrazu wideo - Chip CCD – kolor |  |
|  | Pole Widzenia wideo - 100° |  |
|  | Kierunek widzenia - Boczny 55° |  |
|  | Głębia ostrości - 3 -100 mm |  |
|  | Średnica zewn. Końcówki - 14,6 mm |  |
|  | Średnica zewn. sondy - 12,6 mm |  |
|  | Zakres odchylenia końcówki - G:130o D: 90o P:90o L: 90o |  |
|  | Długość robocza sondy - 1250 mm |  |
|  | Średnica wewnętrzna kanału biopsyjnego - 3,7 mm |  |
|  | 4 przyciski do sterowania funkcjami procesora. |  |
|  | Funkcja obrazowania w wąskim paśmie światła, poprzez wycięcie widma pasma czerwonego dzięki zjawisku wywołanemu poprzez umieszczenie filtra optycznego. |  |
|  | Funkcja kontrastowania echo harmonicznego z funkcją wykrywania sygnałów szerokopasmowych. |  |
|  | Zakres skanowania EUS - liniowe 180o |  |
|  | Podłączenie zarówno do zewnętrznych central ultrasonograficznych, jak i małych central modułowych mieszczących się na wózku endoskopowym. |  |
|  | Funkcje ultrasonograficzne: B-mode, M-mode, D-mode, Flow-mode, Powerflow-mode |  |
|  | Częstotliwości pracy zgodne z aparatem USG z pkt.V OPZ. |  |
|  | Podłączenie zarówno do zewnętrznych central ultrasonograficznych, jak i małych central modułowych mieszczących się na wózku endoskopowym |  |
|  | Współpraca z systemem monitorowania i raportowania procesów mycia i dezynfekcji za pomocą wbudowanego na stałe chipa RFID. |  |
|  | Pełna współpraca z myjniami i szafami z pkt.I i II w celu zapewnienia kompleksowego systemu monitorowania obiegu endoskopu (trackingu).  |  |
|  | Pełna współpraca z dedykowanym aparatem USG z pkt. V. |  |
|  | Współpraca z oferowanym procesorem obrazu i torem wizyjnym z pkt.XII. |  |
| 1. **Ultrasonograf przystosowany do współpracy z głowicą do badania EUS**
 |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2022. |  |
|  | Pełna współpraca z endoskopem ultrasonograficznym EUS o skanowaniu liniowym z pkt. IV. |  |
|  | Kliniczny, cyfrowy, aparat ultrasonograficzny z kolorowym Dopplerem. |  |
|  | Przetwornik cyfrowy min. 12-bitowy |  |
|  | Cyfrowy system formowania wiązki ultradźwiękowej. |  |
|  | Ilość niezależnych aktywnych kanałów cyfrowych: min. 4 000 000. |  |
|  | Ilość aktywnych gniazd głowic obrazowych: min. 4. |  |
|  | Ilość gniazd parkingowych: min. 2. |  |
|  | Dynamika systemu: min. 310 dB. |  |
|  | Monitor z matrycą OLED/LCD o wysokiej rozdzielczości bez przeplotu z funkcją regulacji w 3 płaszczyznach. Przekątna ekranu min. 21 cali. |  |
|  | Konsola aparatu ruchoma w dwóch płaszczyznach: góra-dół, lewo-prawo. |  |
|  | Uchwyty na głowice umiejscowione po obu stronach konsoli aparatu. |  |
|  | Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę. Przekątna min. 10 cali. |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy min. od 1 MHz do 20 MHz. |  |
|  | Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. Cineloop) min. 19 000 obrazów |  |
|  | Uzyskiwanie sekwencji Cineloop w trybie 4B tj. 4 niezależnych sekwencji Cineloop jednocześnie na jednym obrazie. |  |
|  | Pamięć dynamiczna dla trybu M-mode lub D-mode: min. 200 s. |  |
|  | Regulacja głębokości pola obrazowania min. 1 - 35 cm. **Proszę podać oferowany zakres.** |  |
|  | Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika: min. 70. |  |
|  | Podstawa jezdna z czterema obrotowymi kołami z funkcją blokowania każdego z kół oraz blokadą kierunku jazdy. |  |
|  | Wysuwana klawiatura spod pulpitu sterującego. |  |
|  | **Obrazowanie** |  |
|  | Kombinacje prezentowanych jednocześnie obrazów, min.1. B, B + B, 4 B
2. M
3. B + M
4. D
5. B + D
6. B + C (Color Doppler)
7. B + PD (Power Doppler)
8. 4 B (Color Doppler)
9. 4 B (Power Doppler)
10. B + Color + M
 |  |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) dla trybu B. Min. 2000 obrazów/s. |  |
|  | Odświeżanie obrazu (Frame Rate) B + kolor (CD). Min. 350 obrazów/s. |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne. Min. 8 pasm częstotliwości. |  |
|  | Obrazowanie w trybie doppler kolorowy (CD). |  |
|  | Zakres prędkości dopplera kolorowego (CD). Min.: +/- 4,0 m/s. |  |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla dopplera kolorowego min.0,5 do 20 kHz. |  |
|  | Obrazowanie w trybie Power Doppler (PD) i Power Doppler Kierunkowy. |  |
|  | Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z funkcją wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach. |  |
|  | Obrazowanie w trybie Dopplera Pulsacyjnego PWD oraz HPRF PWD (o wysokiej częstotliwości powtarzania). |  |
|  | Zakres prędkości Dopplera pulsacyjnego (PWD) (przy zerowym kącie bramki). Min.: +/- 6,0 m/s. |  |
|  | Zakres częstotliwość PRF dla Dopplera Pulsacyjnego min.0,1 do 30 kHz. |  |
|  | Regulacja bramki dopplerowskiej w zakresie Min. 0,5 mm do 20 mm. |  |
|  | Obrazowanie w trybie Kolorowy i Spektralny Doppler Tkankowy. |  |
|  | Funkcja odchylenia wiązki Dopplerowskiej w zakresie Min. +/- 30 stopni. |  |
|  | Korekcja kąta bramki dopplerowskiej w zakresie Min. +/- 80 stopni. |  |
|  | Automatyczna korekcja kąta bramki dopplerowskiej za pomocą jednego przycisku w zakresie min. +/- 80 stopni. |  |
|  | Funkcja jednoczesnego (w czasie rzeczywistym) uzyskania dwóch spectrów przepływu z dwóch niezależnych bramek dopplerowskich. |  |
|  | Obrazowanie typu „Compound” w układzie wiązek ultradźwięków wysyłanych pod wieloma kątami i z różnymi częstotliwościami (tzw. skrzyżowane ultradźwięki). |  |
|  | Liczba wiązek tworzących obraz w obrazowaniu typu „Compound” min. 5. |  |
|  | System obrazowania wyostrzający kontury i redukujący artefakty szumowe – dostępny na wszystkich głowicach. |  |
|  | Obrazowanie w trybie Triplex – (B+CD/PD +PWD). |  |
|  | Jednoczesne obrazowanie B + B/CD (Color/Power Doppler) w czasie rzeczywistym. |  |
|  | Obrazowanie trapezowe i rombowe na głowicach liniowych. |  |
|  | Automatyczna optymalizacja obrazu B, spektrum dopplerowskiego i współczynnika prędkości ultradźwięków za pomocą jednego przycisku. |  |
|  | Funkcja zmian map koloru w Color Dopplerze min. 30 map. |  |
|  | Funkcja regulacji wzmocnienia GAIN w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. |  |
|  | Funkcja jednoczesnego (w czasie rzeczywistym) uzyskania spectrum przepływu z dwóch niezależnych bramek dopplerowskich (tzn dual doppler), możliwe kombinacje PW/PW TDI/TDI , PW/TDI. |  |
|  | Powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym min. x20. |  |
|  | Powiększenie obrazu po zamrożeniu min. x20. |  |
|  | Ilość pomiarów możliwych na jednym obrazie min. 10. |  |
|  | Automatyczny obrys spektrum Dopplera oraz przesunięcie linii bazowej i korekcja kąta bramki Dopplerowskiej - dostępne w czasie rzeczywistym i po zamrożeniu. |  |
|  | Raporty z badań z funkcją zapamiętywania raportów w systemie. |  |
|  | Pełne oprogramowanie do badań:1. Kardiologicznych,
2. Pediatrycznych,
3. Małych narządów,
4. Naczyniowych,
5. Śródoperacyjnych,
6. Brzusznych,
7. Mięśniowo-szkieletowych,
8. Ortopedycznych.
 |  |
|  | **Archiwizacja obrazów** |  |
|  | Wewnętrzny system archiwizacji danych (dane pacjenta, obrazy, sekwencje) z dyskiem twardym min. 1TB. |  |
|  | Zainstalowany moduł DICOM 3.0 z funkcją zapisu i przesyłania obrazów w standardzie DICOM. |  |
|  | Zapis obrazów w formatach: DICOM, JPG, BMP i TIFF oraz pętli obrazowych (AVI) w systemie aparatu z funkcją eksportu na zewnętrzne nośniki typu PenDrivie lub płyty CD/DVD. |  |
|  | Funkcja jednoczesnego zapisu obrazu na wewnętrznym dysku HDD i nośniku typu PenDrive oraz wydruku obrazu na printerze. Wszystkie 3 akcje dostępne po naciśnięciu jednego przycisku. |  |
|  | Funkcja ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki. |  |
|  | Videoprinter czarno-biały. |  |
|  | Wbudowane wyjście USB co najmniej w wersji 2.0 do podłączenia nośników typu PenDrive. |  |
|  | Wbudowana karta sieciowa Ethernet co najmniej w standardzie 10/100 Mbps. |  |
|  | Zapewnianie integracji poprzez PIP do zintegrowanego toru wizyjnego. Aparat USG ma zapewniać możliwość samodzielnej integracji z RIS/PACS w ramach przyszłej rozbudowy. |  |
|  | Podłączenie aparatu do dowolnego komputera PC kablem sieciowych 100 Mbps w celu wysyłania danych (obrazy, raporty). |  |
|  | **Głowice ultrasonograficzne** |  |
|  | **Głowica Convex,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. **Należy podać typ.** |  |
|  | Min. 1,0 – 5,0 MHz. |  |
|  | Liczba elementów min. 190 |  |
|  | Kąt skanowania min. 75 st |  |
|  | Promień max. 50 mm |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne min. 10 pasm częstotliwości. |  |
|  | Nasadka biopsyjna. |  |
|  | **Głowica Liniowa,** szerokopasmowa, ze zmianą częstotliwości pracy. **Należy podać typ.** |  |
|  | Zakres częstotliwości pracy min. 4,0 – 13,0 MHz. |  |
|  | Liczba elementów min. 190 |  |
|  | Szerokość pola skanowania max. 38 mm |  |
|  | Obrazowanie harmoniczne, min. 9 pasm częstotliwości. |  |
|  | Obrazowanie trapezowe. |  |
|  | Regulacja głębokości pola obrazowania w zakresie 0,75-40 cm. |  |
| 1. **Wideogastroskop – 6 sztuk (opcja – dodatkowe 4 sztuki)**
 |
|  | Kompatybilny z funkcją wąskopasmowego obrazowania poprzez filtr optyczny i cyfrowy – uwydatniająca zmiany śluzówki i pomocna w ocenie marginesu. |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2022. |  |
|  | Średnica sondy endoskopowej max. 9,6 mm. |  |
|  | Średnica końcówki sondy endoskopowej max. 9,9 mm. |  |
|  | Kanał roboczy min. 2,8 mm. |  |
|  | Dwustopniowa regulowana głębia ostrości min. : 1,5-5,5 mm oraz 3-100 mm. |  |
|  | Zginanie końcówki endoskopu: Góra: 210°, Dół: 90°, Lewo: 100°, Prawo: 100°. |  |
|  | Pole widzenia min. 140°. |  |
|  | Kanał irygacyjny - Water Jet. |  |
|  | Ergonomiczna rękojeść ułatwiająca dostęp do przycisków sterujących. |  |
|  | Ilość przycisków do sterowania funkcjami endoskopu i procesora min. 5. |  |
|  | Długość sondy roboczej min. 1030 mm. |  |
|  | Maksymalne powiększenia obrazu endoskopowego min. 85 x przy zastosowaniu wybranych monitorów HDTV. |  |
|  | Maksymalne powiększenia obrazu endoskopowego min. 100 x przy zastosowaniu wybranych monitorów 4K. |  |
|  | Funkcja zwiększonej głębi ostrości, łącząca obrazy z bliskiego oraz z dalekiego planu – gwarantująca optymalną ostrość w obrębie całego obrazu.  |  |
|  | Kompatybilny z funkcją zapewniającą ulepszone obrazowanie w białym świetle (tekstura i kolor). |  |
|  | Kompatybilny z funkcją czerwonego obrazowania dichromatycznego. |  |
|  | Aparat o klasie szczelności min. IPX7. |  |
|  | Typ konektora – jednogniazdowy, wodoodporny, nie wymagający zabezpieczających przed zalaniem nasadek. |  |
|  | Współpraca z oferowanym procesorem obrazu i torem wizyjnym z pkt.XII i XIII |  |
|  | Współpraca z systemem monitorowania i raportowania procesów mycia i dezynfekcji za pomocą wbudowanego na stałe chipa RFID. |  |
|  | Pełna współpraca z myjniami i szafami z pkt.I i II w celu zapewnienia kompleksowego systemu monitorowania obiegu endoskopu (trackingu).  |  |
|  | Współpraca z systemem do insuflacji CO2 i z posiadanymi szczelnymi zaworami woda powietrze przeznaczonymi do insuflacji CO2 oraz butelką bez konieczności stosowania adapterów. |  |
| 1. **Wideokolonoskop – 4 sztuk (opcja – dodatkowe 4 sztuki)**
 |
|  | Kompatybilny z funkcją wąskopasmowego obrazowania poprzez filtr optyczny i cyfrowy - uwydatniająca zmiany śluzówki i pomocna w ocenie marginesu. |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2022. |  |
|  | Średnica sondy endoskopowej max 12,8mm. |  |
|  | Średnica końcówki sondy endoskopowej max. 13,2mm. |  |
|  | Kanał roboczy min. 3,7 mm. |  |
|  | Dwustopniowa regulowana głębia ostrości min. 1,5-5,5 mm oraz 3-100 mm. |  |
|  | Zginanie końcówki endoskopu: Góra: 180°, Dół: 180°, Lewo: 160°, Prawo: 160°. |  |
|  | Ergonomiczna rękojeść ułatwiająca dostęp do przycisków sterujących. |  |
|  | Ilość przycisków do sterowania funkcjami endoskopu i procesora min. 5. |  |
|  | Długość sondy roboczej min. 1330 mm. |  |
|  | Maksymalne powiększenia obrazu endoskopowego min. 75 x przy zastosowaniu wybranych monitorów HDTV. |  |
|  | Maksymalne powiększenia obrazu endoskopowego min. 90 x przy zastosowaniu wybranych monitorów 4K. |  |
|  | Funkcja zwiększonej głębi ostrości, łącząca obrazy z bliskiego oraz z dalekiego planu – gwarantująca optymalną ostrość w obrębie całego obrazu.  |  |
|  | Kompatybilny z funkcją zapewniającą ulepszone obrazowanie w białym świetle (tekstura i kolor) |  |
|  | Kompatybilny z funkcją czerwonego obrazowania dichromatycznego. |  |
|  | Aparat o klasie szczelności min. IPX7. |  |
|  | Typ konektora – jednogniazdowy, wodoodporny, nie wymagający zabezpieczających przed zalaniem nasadek. |  |
|  | Współpraca z oferowanym procesorem obrazu i torem wizyjnym z pkt.XII i XIII |  |
|  | Współpraca z systemem monitorowania i raportowania procesów mycia i dezynfekcji za pomocą wbudowanego na stałe chipa RFID. |  |
|  | Pełna współpraca z myjniami i szafami z pkt.I i II w celu zapewnienia kompleksowego systemu monitorowania obiegu endoskopu (trackingu).  |  |
|  | Współpraca z systemem do insuflacji CO2 i z posiadanymi szczelnymi zaworami woda powietrze przeznaczonymi do insuflacji CO2 oraz butelką bez konieczności stosowania adapterów. |  |
|  | Funkcja sterowania magnetycznym systemem pozycjonowania endoskopów. |  |
|  | Funkcja zmiany sztywności sondy pokrętłem w głowicy endoskopu. |  |
|  | Przełożenie rotacji sondy wokół własnej osi przeciwdziałające zapętlaniu sondy - identyczne na całej długości sondy. Przeniesienie siły 1:1. |  |
|  | Miejsce dodatkowego zgięcia tuby wziernikowej ułatwiające pokonywanie mocnych zagięć |  |
|  | Współpraca z oferowanym procesorem sztucznej inteligencji do endoskopii posiadającym aplikację do wykrywania gruczolaków, polipy. |  |
| 1. **Wideoduodenoskop z systemem blokującym prowadnice – 2 sztuki (opcja – dodatkowe 2 sztuki)**
 |
|  | Chip CCD – kolor |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2022. |  |
|  | Pole Widzenia - 100o |  |
|  | Kierunek widzenia - 15o |  |
|  | Głębia Ostrości - 5-60 mm |  |
|  | Średnica zewn. Końcówki - 13,5 mm |  |
|  | Średnica zewn. Sondy - 11,3 mm |  |
|  | Zakres odchylenia końcówki - **G:**120o **D:** 90o  **L:**90o  **P:**110o |  |
|  | Długość robocza sondy - 1240 mm |  |
|  | Średnica wewnętrzna kanału biopsyjnego - 4,2 mm |  |
|  | Końcówka dystalna współpracująca wyłącznie z jednorazowymi nakładkami podczas procedur medycznych |  |
|  | Mechanizm blokowania prowadnicy o grubości już od 0,025” poprzez elewator w końcówce sondy. |  |
|  | Funkcja blokowania prowadnicy pod dwoma kątami. |  |
|  | Uszczelniony system elewatora i końcówki sondy. |  |
|  | Dowolnie programowalne przyciski funkcyjne na rękojeści – 4 |  |
|  | Funkcja wąskiego pasma światła w oparciu o filtry optyczne umieszczane w źródle światła toru wizyjnego. |  |
|  | Aparat w pełni zanurzalny, nie wymagający nakładek uszczelniających. |  |
|  | Typ konektora – jednogniazdowy, zapobiegający przypadkowemu zalaniu endoskopu. |  |
|  | Współpraca z systemem monitorowania i raportowania procesów mycia i dezynfekcji za pomocą wbudowanego na stałe chipa RFID. |  |
|  | Pełna współpraca z myjniami i szafami z pkt.I i II w celu zapewnienia kompleksowego systemu monitorowania obiegu endoskopu (trackingu).  |  |
|  | Współpraca z oferowanym procesorem obrazu i torem wizyjnym z pkt.XII |  |
|  | Przełożenie rotacji sondy wokół własnej osi przeciwdziałające zapętlaniu sondy - identyczne na całej długości sondy. Przeniesienie siły 1:1. |  |
|  | Kompatybilny z funkcją zapewniającą ulepszone obrazowanie w białym świetle (tekstura i kolor) |  |
|  | Kompatybilny z funkcją czerwonego obrazowania dichromatycznego. |  |
| 1. **Wideobronchoskop – 1 sztuka**
 |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2022. |  |
|  | Przetwornik w standardzie CCD Kolor – HDTV 1080p. |  |
|  | Funkcja obrazowania w wąskim paśmie światła realizowanej w sposób optyczny i cyfrowy. |  |
|  | Kompatybilny z funkcją zapewniającą ulepszone obrazowanie w białym świetle (tekstura i kolor) |  |
|  | Kompatybilny z funkcją czerwonego obrazowania dichromatycznego. |  |
|  | ~~Średnica kanału roboczego min. 2,6 mm.~~ |  |
|  | Średnica kanału roboczego min. 2,8 mm.  |  |
|  | Średnica zewnętrzna sondy endoskopowej max 6,2 mm. |  |
|  | Średnica zewnętrzna części dystalnej max. 6,0 mm. |  |
|  | Głębia ostrości min. 3-100 mm. |  |
|  | Kąt obserwacji min. 120 stopni. |  |
|  | Kąty zginania końcówki góra 180o, dół 130o |  |
|  | Rotacja sondy lewo/prawo - 120o |  |
|  | Programowalne przyciski endoskopowe - min. 4 |  |
|  | Długość robocza max. 600 mm |  |
|  | Funkcja identyfikacji endoskopu przez posiadany procesor, a także identyfikacja w systemie sczytywania RFiD (zbliżeniowo) np. przez posiadaną myjnię i szafę endoskopową. |  |
|  | Konektor jednogniazdowy |  |
|  | Bronchoskop w pełni szczelny, niewymagający nakładek uszczelniających. |  |
|  | Współpraca z systemem monitorowania i raportowania procesów mycia i dezynfekcji za pomocą wbudowanego na stałe chipa RFID. |  |
|  | Pełna współpraca z myjniami i szafami z pkt.I i II w celu zapewnienia kompleksowego systemu monitorowania obiegu endoskopu (trackingu).  |  |
|  | Współpraca z oferowanym procesorem obrazu i torem wizyjnym z pkt.XII i XIII |  |
| 1. **Widekolonoskop pediatryczny – 1 sztuka (opcja – dodatkowa 1 sztuka)**
 |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2022. |  |
|  | Obrazowanie w wąskim paśmie światła realizowanym poprzez filtr optyczny oraz cyfrowy. |  |
|  | Grubość sondy endoskopowej: 10,5 mm. |  |
|  | Grubość końcówki sondy endoskopowej: 9,8 mm. |  |
|  | Kanał roboczy: 3,2 mm. |  |
|  | Zginanie końcówki endoskopu: G:210◦, D:180◦, L:160◦, P:160◦ |  |
|  | Pole widzenia: 140◦ |  |
|  | Kanał irygacyjny: Water Jet |  |
|  | Ilość przycisków w głowicy endoskopu dowolnie programowalnych do sterowania funkcjami procesora: 4 szt. |  |
|  | Funkcja zmiany sztywności sondy pokrętłem w głowicy endoskopu. |  |
|  | Przełożenie rotacji sondy wokół własnej osi przeciwdziałające zapętlaniu sondy – identyczne na całej długości sondy. Przeniesienie siły 1:1. |  |
|  | Długość sondy roboczej: 1680 mm. |  |
|  | Aparat w pełni zanurzalny, nie wymagający nakładek uszczelniających. |  |
|  | Kompatybilny z funkcją zapewniającą ulepszone obrazowanie w białym świetle (tekstura i kolor) |  |
|  | Kompatybilny z funkcją czerwonego obrazowania dichromatycznego. |  |
|  | Współpraca z systemem monitorowania i raportowania procesów mycia i dezynfekcji za pomocą wbudowanego na stałe chipa RFID. |  |
|  | Pełna współpraca z myjniami i szafami z pkt.I i II w celu zapewnienia kompleksowego systemu monitorowania obiegu endoskopu (trackingu).  |  |
|  | Współpraca z oferowanym procesorem obrazu i torem wizyjnym z pkt.XII i XIII |  |
| 1. **Wideogastroskop pediatryczny – 1 sztuka (opcja – dodatkowa 1 sztuka)**
 |
|  | Obrazowanie w standardzie HDTV1080p |  |
|  | Obrazowanie w wąskim paśmie światła realizowanym równolegle poprzez filtr optyczny umieszczony w źródle światła oraz cyfrowy. |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2022. |  |
|  | Grubość sondy endoskopowej – 5,8 mm |  |
|  | Grubość końcówki sondy endoskopowej – 5,4 mm |  |
|  | Kanał roboczy – 2,2 mm |  |
|  | Głębia ostrości: 3-100 mm |  |
|  | Zginanie końcówki Endoskopu: G: 210o, D:90o, L:100o, P:100o |  |
|  | Ilość przycisków do sterowania funkcjami endoskopu i procesora – min. 4 |  |
|  | Długość sondy roboczej – 1100 mm |  |
|  | Aparat w pełni zanurzalny, nie wymagający nakładek uszczelniających. |  |
|  | Typ konektora – jednogniazdowy zapobiegający przypadkowemu zalaniu endoskopu. |  |
|  | Współpraca z oferowanym procesorem obrazu i torem wizyjnym z pkt.XII i XIII |  |
|  | Współpraca z systemem monitorowania i raportowania procesów mycia i dezynfekcji za pomocą wbudowanego na stałe chipa RFID. |  |
|  | Pełna współpraca z myjniami i szafami z pkt.I i II w celu zapewnienia kompleksowego systemu monitorowania obiegu endoskopu (trackingu).  |  |
|  | Współpraca z systemem do insuflacji CO2 i z posiadanymi szczelnymi zaworami woda powietrze przeznaczonymi do insuflacji CO2 oraz butelką bez konieczności stosowania adapterów. |  |
| 1. **Tor wizyjny dla endoskopów z pkt. III, IV, VI-XI – 1 komplet**
 |
|  | **Procesor wideo do endoskopów** |  |
|  | Centrala dedykowana do pracy z endoskopami elastycznymi takimi jak: gastroskopy, kolonoskopy, duodenoskopy, bronchoskopy oraz EUS i enteroskop (pkt. III, IV, VI-X) |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2022. |  |
|  | Obrazowanie w świetle białym do standardowej diagnostyki |  |
|  | Obrazowanie wąskopasmowe w celu wykrywania i oceny potencjalnych zmian chorobowych |  |
|  | Obrazowanie auto-fluorescencyjne |  |
|  | Obrazowanie ze wzmocnieniem tekstury i koloru w celu poprawy możliwości diagnostycznych |  |
|  | Obrazowanie z funkcją rozjaśniania ciemnych obszarów z jednoczesnym zachowaniem poprawnego kontrastu. |  |
|  | Kompatybilny z funkcją czerwonego obrazowania dichromatycznego. |  |
|  | Budowa gniazda zapewniająca przyłączanie endoskopów jednym ruchem |  |
|  | Brak potrzeby regulacji balansu bieli dla wybranych endoskopów |  |
|  | Dotykowy panel sterujący  |  |
|  | Przycisk podglądu wykonanych zdjęć w celu przywołania zapisanych obrazów |  |
|  | Główne wyjście wideo 4K (12G-SDI) |  |
|  | Pomocnicze wyjścia wideo: min. 3G-SDI, Composite |  |
|  | Główne wejścia wideo w celu podłączenia aparatu USG lub RTG: min. SDI |  |
|  | Pomocnicze wejścia wideo: min. SDI, Y/C |  |
|  | ~~Wejście min. 1x SDI 4KWyjście min. 2 SDI 4K/1080PMożliwość terowania z przełączników zdalnych na endoskopie.~~  |  |
|  | Zapis ustawień dla min. 10 użytkowników |  |
|  | Regulacji koloru, min. 8 poziomów. |  |
|  | Automatyczna kontrola wzmocnienia kiedy dystalny koniec endoskopów jestoddalony od obserwowanych obiektów |  |
|  | Minimum 2 stopniowa regulacja kontrastu |  |
|  | Automatyczna regulacja jasności obrazu z funkcją dodatkowej ręcznej regulacji. |  |
|  | Regulacja jasności min. 15 stopniowa. |  |
|  | Trzy tryby przesłony min.: auto, średni, szczytowy. |  |
|  | Funkcja poprawy obrazu min. 8 stopniowa w 2 trybach: tryb wzory i kontury oraz tryb drobniejsze części struktury. |  |
|  | Elektroniczne powiększenie, małe, średnie, duże. |  |
|  | Funkcja PIP, POP. |  |
|  | System wyboru przez procesor najostrzejszego zdjęcia w momencie uruchomiania zapisu obrazów. |  |
|  | Funkcja zapisu czasu rozpoczęcia i zakończenia badania. |  |
|  | Funkcja sterowania magnetycznym systemem pozycjonowania endoskopów. |  |
|  | Wyświetlanie danych pacjenta: numer ID, nazwisko, płeć, wiek, data urodzenia |  |
|  | Format zapisu obrazów: TIFF, JPEG. |  |
|  | Pamięć wewnętrzna. |  |
|  | Gniazdo pamięci przenośnej na froncie urządzenia. |  |
|  | Zintegrowane, 5 ledowe źródło światła / uwidocznienie krwawienia. |  |
|  | Wbudowana pompa insuflacyjna. |  |
|  | Komunikacja z insuflatorem CO2 z funkcją wyboru podawania gazu lub powietrza. |  |
|  | Min. 4 tryby insuflacji: wyłączona, niska, średnia, wysoka. |  |
|  | Możliwość zdalnego sterowania pompą wody. |  |
|  | W zestawie: butelka do insuflacji 1 szt., dedykowana pamięć przenośna 1 szt., nasadka balansu bieli 1 szt., kabel wideo 12G-SDI 1 szt. |  |
|  | Programowalne przyciski funkcyjne: endoskop od 4 do 5, panel dotykowy – min. 3 podstawowe + min. 10 indywidualnych. |  |
|  | Odłączanie i podłączanie endoskopu bez potrzeby wyłączania zasilania. |  |
|  | Pełna współpraca z oferowanymi endoskopami. |  |
|  | Funkcja skalowania obrazu z endoskopu do 4K UHD poprzez procesor obrazu. |  |
|  | Procesor wideo z funkcją wyboru standardu obrazowania spośród: HDTV1080p, HDTV1080i, SXGA, SDTV; funkcja obrazowania w wąskim paśmie światła NBI; cyfrowe wyjścia HDTV1080: DVI-D, 2X HD-SDI; Analogowe wyjścia HDTV1080: RGB, wyjścia wideo standard: S-video, Composite; wejścia HDTV: HD-SDI; wyjścia komunikacyjne: Ethernet/DICOMM, Firewire; menu funkcyjne (ustawień) oraz komunikaty procesora wyświetlane w pełni w języku polskim; polskie czcionki komunikatów procesora; podłączanie urządzeń magazynujących - USB Stick; zapisywanie zdjęć jako JPEG lub bezstratny TIFF; trzy tryby przysłony: auto, maksymalny, średni. |  |
|  | Współpraca z systemem monitorowania (tracking) za pomocą wbudowanego na stałe chipa RFID. System kompatybilny z system trackingu dla myjni i szaf z pkt. I i II. Dopuszczalne jest zastosowanie dedykowane komputera w gabinetach zabiegowych w celu zapewnienia odpowiedniej funkcjonalności.  |  |
|  | Pełna współpraca z myjniami i szafami z pkt.I i II w celu zapewnienia kompleksowego systemu monitorowania obiegu endoskopu (trackingu).  |  |
|  | Stacja robocza z monitorem i niezbędnymi urządzeniami peryferyjnymi i oprogramowaniem z nieograniczoną czasowo licencją w konfiguracji zapewniającej optymalne, szybkie i sprawne funkcjonowanie systemu trackingu. Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2022. Dysk systemowy typu SSD. **Dostawca zapewni niezbędne kable połączeniowe i komputery dla 1 gabinetu zabiegowego.**  |  |
|  | **Monitory 4K** |  |
|  | Tor wizyjny wyposażony w monitor min 31,5 cala 4K UHD (3840x2160) posiadający wejścia: 12G-SDI x2, 3G-SDI x1, DisplayPort x1, HDMI x1, DVI-D x1; Wyjścia: 12G-SDI x2, 3G-SDI x1. Matryca aktywna LCD TFT co najmniej 10-bit z proporcjami ekranu 16:9; Kontrast co najmniej 1000:1; Funkcje PIP, POP, Clone 4K/HD. Funkcja wzmocnienia obrazu. Zasilacz wbudowany w obudowę, możliwość podłączenia bezpośrednio do sieci elektrycznej. Funkcja klonowania zawartości monitora wraz z obrazem PIP/POP w rozdzielczości 4K/HD na drugi monitor. Funkcja skalowania obrazu HD do rozdzielczości 4K. Funkcja wzmocnienia obrazu struktur i koloru. |  |
|  | **Wózek endoskopowy** |  |
|  | Wózek jezdny z blokadą kół. Wózek wyposażony w wieszak na dwa endoskopy z funkcją umieszczenia wieszaka z lewej lub prawej strony wózka. Wózek wyposażony w przegubowe ramię do montażu monitora oferujące manipulację ramieniem – góra, dół, lewo, prawo, które zapewnia ułożenie monitora także poza obrysem wózka. Wózek wyposażony w wysuwaną półkę na klawiaturę. Wózek wyposażony w transformator separujący zapewniający podłączenie do 12 urządzeń. Uchwyt na butlę do ssaka endoskopowego. Pojemnik uniwersalny zamontowany na wózku. Uchwyt na butlę CO2 zamontowany na wózku. |  |
|  | **Pompa typu Water Jet** |  |
|  | Pompa płucząca typu Water Jet z funkcją płukania przez kanał roboczy lub dodatkowy kanał Water Jet endoskopu. Urządzenie klasy medycznej, sterowane przez mikroprocesor. Sterowanie za pomocą sterownika nożnego oraz sterowanie przyciskiem z głowicy endoskopu. Regulacja mocy przepływu – 9 stopni. Pojemnik na wodę 2 l, autoklawowalny z oznaczeniami wskazującymi poziom wody. Koryto na zbiornik z wodą zintegrowane z pompą. Funkcja zabezpieczająca przed nadmiernym podawaniem płynu podczas zabiegu - wyłączenie po 20 s. ciągłej pracy. Funkcja "trybu gotowości" , w celu wymiany rurki do podawania wody bez potrzeby wyłączania urządzenia. Wyświetlacz LED wskazujący aktualną moc pompy. |  |
|  | **Insuflator CO2** |  |
|  | Endoskopowe urządzenie do regulacji przepływu CO2. Kompaktowy rozmiar zapewniający ustawienie na wózku endoskopowym. Regulowany system podawania gazu poprzez odpowiednie dreny. Trzy stopnie ustawienia czasu podawania gazu: Long, Short, OFF (brak limitu). Butelka woda-gaz kompatybilna z posiadanym i oferowanym źródłem światła oraz z posiadanymi i oferowanymi endoskopami bez konieczności stosowania dodatkowych adapterów zapewniając insuflację CO2. Zawór woda/gaz uniemożliwiający wydostawanie się CO2 poza obieg kompatybilny z posiadanymi i oferowanymi endoskopami. Maksymalne ciśnienie 45 kPa. Zasilanie poprzez bezpośrednie podłączenie do wózka endoskopowego. |  |
| 1. **Tor wizyjny dla endoskopów z pkt. III, VI-XI – 3 komplety**
 |
|  | Centrala dedykowana do pracy z endoskopami elastycznymi takimi jak: gastroskopy, kolonoskopy, bronchoskopy, duodenoskopy oraz enteroskop (pkt. III, VI-XI). |  |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2022. |  |
|  | Obrazowanie w świetle białym do standardowej diagnostyki |  |
|  | Obrazowanie wąskopasmowe w celu wykrywania i oceny potencjalnych zmian chorobowych |  |
|  | Obrazowanie auto-fluorescencyjne |  |
|  | Obrazowanie ze wzmocnieniem tekstury i koloru w celu poprawy możliwości diagnostycznych |  |
|  | Obrazowanie z funkcją rozjaśniania ciemnych obszarów z jednoczesnym zachowaniem poprawnego kontrastu. |  |
|  | Kompatybilny z funkcją czerwonego obrazowania dichromatycznego. |  |
|  | Budowa gniazda zapewniająca przyłączanie endoskopów jednym ruchem |  |
|  | Brak potrzeby regulacji balansu bieli dla wybranych endoskopów |  |
|  | Dotykowy panel sterujący  |  |
|  | Przycisk podglądu wykonanych zdjęć w celu przywołania zapisanych obrazów |  |
|  | Główne wyjście wideo 4K (12G-SDI) |  |
|  | Pomocnicze wyjścia wideo: min. 3G-SDI, Composite |  |
|  | Główne wejścia wideo w celu podłączenia aparatu USG lub RTG: min. SDI |  |
|  | Pomocnicze wejścia wideo: min. SDI, Y/C |  |
|  | ~~Wejście min. 1x SDI 4KWyjście min. 2 SDI 4K/1080PMożliwość sterowania z przełączników zdalnych na endoskopie.~~  |  |
|  | Zapis ustawień dla min. 10 użytkowników |  |
|  | Regulacji koloru, min. 8 poziomów. |  |
|  | Automatyczna kontrola wzmocnienia kiedy dystalny koniec endoskopów jestoddalony od obserwowanych obiektów |  |
|  | Minimum 2 stopniowa regulacja kontrastu |  |
|  | Automatyczna regulacja jasności obrazu z funkcją dodatkowej ręcznej regulacji. |  |
|  | Regulacja jasności min. 15 stopniowa. |  |
|  | Trzy tryby przesłony min.: auto, średni, szczytowy. |  |
|  | Funkcja poprawy obrazu min. 8 stopniowa w 2 trybach: tryb wzory i kontury oraz tryb drobniejsze części struktury. |  |
|  | Elektroniczne powiększenie, małe, średnie, duże. |  |
|  | Funkcja PIP, POP. |  |
|  | System wyboru przez procesor najostrzejszego zdjęcia w momencie uruchomiania zapisu obrazów. |  |
|  | Funkcja zapisu czasu rozpoczęcia i zakończenia badania. |  |
|  | Funkcja sterowania magnetycznym systemem pozycjonowania endoskopów. |  |
|  | Wyświetlanie danych pacjenta: numer ID, nazwisko, płeć, wiek, data urodzenia |  |
|  | Format zapisu obrazów: TIFF, JPEG. |  |
|  | Pamięć wewnętrzna. |  |
|  | Gniazdo pamięci przenośnej na froncie urządzenia. |  |
|  | Zintegrowane, 5 ledowe źródło światła / uwidocznienie krwawienia. |  |
|  | Wbudowana pompa insuflacyjna. |  |
|  | Komunikacja z insuflatorem CO2 z funkcją wyboru podawania gazu lub powietrza. |  |
|  | Min. 4 tryby insuflacji: wyłączona, niska, średnia, wysoka. |  |
|  | Możliwość zdalnego sterowania pompą wody. |  |
|  | W zestawie: butelka do insuflacji 1 szt., dedykowana pamięć przenośna 1 szt., nasadka balansu bieli 1 szt., kabel wideo 12G-SDI 1 szt. |  |
|  | Programowalne przyciski funkcyjne: endoskop od 4 do 5, panel dotykowy – min. 3 podstawowe + min. 10 indywidualnych. |  |
|  | Odłączanie i podłączanie endoskopu bez potrzeby wyłączania zasilania. |  |
|  | Pełna współpraca z oferowanymi endoskopami. |  |
|  | Funkcja skalowania obrazu z endoskopu do 4K UHD poprzez procesor obrazu. |  |
|  | Współpraca z systemem monitorowania (tracking) za pomocą wbudowanego na stałe chipa RFID. System kompatybilny z system trackingu dla myjni i szaf z pkt. I i II. Dopuszczalne jest zastosowanie dedykowane komputera w gabinetach zabiegowych w celu zapewnienia odpowiedniej funkcjonalność. |  |
|  | Pełna współpraca z myjniami i szafami z pkt.I i II w celu zapewnienia kompleksowego systemu monitorowania obiegu endoskopu (trackingu).  |  |
|  | Stacja robocza z monitorem i niezbędnymi urządzeniami peryferyjnymi i oprogramowaniem z nieograniczoną czasowo licencją w konfiguracji zapewniającej optymalne, szybkie i sprawne funkcjonowanie systemu trackingu. Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2022. Dysk systemowy typu SSD. **Dostawca zapewni niezbędne kable połączeniowe i komputery dla 3 gabinetów zabiegowych.**  |  |
|  | **Monitory 4K** |  |
|  | Tor wizyjny wyposażony w monitor min 31,5 cala 4K UHD (3840x2160) posiadający wejścia: 12G-SDI x2, 3G-SDI x1, DisplayPort x1, HDMI x1, DVI-D x1; Wyjścia: 12G-SDI x2, 3G-SDI x1. Matryca aktywna LCD TFT co najmniej 10-bit z proporcjami ekranu 16:9; Kontrast co najmniej 1000:1; Funkcje PIP, POP, Clone 4K/HD. Funkcja wzmocnienia obrazu. Zasilacz wbudowany w obudowę, podłączenia bezpośrednio do sieci elektrycznej. Funkcja klonowania zawartości monitora wraz z obrazem PIP/POP w rozdzielczości 4K/HD na drugi monitor. Funkcja skalowania obrazu HD do rozdzielczości 4K. Funkcja wzmocnienia obrazu struktur i koloru. |  |
|  | **Wózek endoskopowy** |  |
|  | Wózek jezdny z blokadą kół. Wózek wyposażony w wieszak na dwa endoskopy z funkcją umieszczenia wieszaka z lewej lub prawej strony wózka. Wózek wyposażony w przegubowe ramię do montażu monitora oferujące manipulację ramieniem – góra, dół, lewo, prawo, które zapewnia ułożenie monitora także poza obrysem wózka. Wózek wyposażony w wysuwaną półkę na klawiaturę. Wózek wyposażony w transformator separujący zapewniająca podłączenie do 12 urządzeń. Uchwyt na butlę do ssaka endoskopowego. Pojemnik uniwersalny zamontowany na wózku. Uchwyt na butlę CO2 zamontowany na wózku. |  |
|  | **Pompa typu Water Jet** |  |
|  | Pompa płucząca typu Water Jet z funkcją płukania przez kanał roboczy lub dodatkowy kanał Water Jet endoskopu. Urządzenie klasy medycznej, sterowane przez mikroprocesor. Sterowanie za pomocą sterownika nożnego oraz sterowanie przyciskiem z głowicy endoskopu. Regulacja mocy przepływu – 9 stopni. Pojemnik na wodę 2 l, autoklawowalny z oznaczeniami wskazującymi poziom wody. Koryto na zbiornik z wodą zintegrowane z pompą. Funkcja zabezpieczająca przed nadmiernym podawaniem płynu podczas zabiegu - wyłączenie po 20 s. ciągłej pracy. Funkcja "trybu gotowości" , w celu wymiany rurki do podawania wody bez potrzeby wyłączania urządzenia. Wyświetlacz LED wskazujący aktualną moc pompy. |  |
|  | **Insuflator CO2** |  |
|  | Endoskopowe urządzenie do regulacji przepływu CO2. Kompaktowy rozmiar zapewniający ustawienie na wózku endoskopowym. Regulowany system podawania gazu poprzez odpowiednie dreny. Trzy stopnie ustawienia czasu podawania gazu: Long, Short, OFF (brak limitu). Butelka woda-gaz kompatybilna z posiadanym i oferowanym źródłem światła oraz z posiadanymi i oferowanymi endoskopami bez konieczności stosowania dodatkowych adapterów zapewniając insuflację CO2. Zawór woda/gaz uniemożliwiający wydostawanie się CO2 poza obieg kompatybilny z posiadanymi i oferowanymi endoskopami. Maksymalne ciśnienie 45 kPa. Zasilanie poprzez bezpośrednie podłączenie do wózka endoskopowego. |  |
| 1. **Wymagania ogólne**
 |
|  | Wszystkie zaoferowane urządzenia z poz.I-XI muszą współpracować z dedykowanym systemem trackingu, zapewniającym pełne śledzenie obiegu endoskopów, dokumentując elektronicznie cały okres eksploatacji, a także łącząc je ze wszystkimi procesami, działaniami i osobami, z jakimi mają kontakt w sposób automatyczny bez konieczności ręcznego wybierania danego endoskopu z listy w celu uniknięcia błędów ludzkich. System trackingu automatycznie sczytuje model oraz nr seryjny endoskopu po podłączeniu do toru wizyjnego. System musi zapewniać funkcję opisu przeprowadzonego badania. System musi również automatyczną archiwizację danych, w tym obrazów z endoskopów na centralnym serwerze Szpitala z wykorzystaniem istniejącej sieci LAN Szpitala. Na serwerze Szpitala należy zainstalować maszynę wirtualną obsługującą system. Nie dopuszcza się rozwiązania polegającego na montażu dodatkowych urządzeń serwerowych i sieciowych. Zapis w celu archiwizacji obrazów i materiałów wideo musi odbywać się w formatach powszechnie dostępnych, nie wymagających dedykowanych i płatnych narzędzi. Zapis (archiwizacja) wideo dotyczy tylko jednego stanowiska (toru wizyjnego) w gabinecie badań endoskopowych (kolonoskopia). Dedykowane komputery w gabinetach zabiegowych (łącznie 4 sztuki wymienione wyżej przy torach wizyjnych) muszą być w pełni skonfigurowane i gotowe do pracy w zakresie wymaganych przez osoby szkolone. Wykonawca musi dostarczyć też piąty komputer dedykowany z oprogramowaniem umożliwiającym planowanie zabiegów w takim stopniu, aby w trakcie zabiegu, w danym gabinecie zabiegowym użytkownik w dedykowanym komputerze zainstalowanym w gabinecie widział w systemie dane pacjenta i typ zabiegu, jaki ma zostać wykonany (typ endoskopu). System musi być w pełni przygotowany do integracji ze Szpitalnym Systemem Informacyjnym (HIS) firmy CGM CLININET, którym dysponuje Zamawiający. Wykonawca odpowiada za integrację oferowanego systemu z system HIS Szpitala. **Do oferty należy dołączyć opis oferowanego systemu.** |  |
|  | Gwarancja min. 36 miesięcy. W okresie trwania gwarancji Wykonawca zapewni wsparcie telefoniczne i na miejscu (zależnie od ustaleń z użytkownikiem) w zakresie obsługi i ustawienia dostarczonych urządzeń i oprogramowania w celu optymalizacji sposobu ich działania i eliminacji błędów. |  |
|  | Certyfikat bezpieczeństwa CE/deklaracja zgodności – **dostarczyć wraz z urządzeniem.** |  |
|  | Bezwarunkowy serwisy i wsparcie techniczne przez okres min. 36 miesięcy dla nowych endoskopów z pkt. III, IV, VI-XI. Bezwarunkowość oznacza, że usuwane i naprawiane będą usterki także powstałe z winy użytkownika. |  |
|  | 24 godzinny czas reakcji na zgłoszenie o usterce. |  |
|  | Dla zaoferowanych endoskopów na czas naprawy dostarczony zostanie w ciągu 48 godzin endoskop zastępczy w celu kontynuacji prowadzenia zabiegów i badań. |  |
|  | Paszporty wraz z dokumentacją techniczną i rozruchową oraz instrukcjami w języku polskim. |  |
|  | Komplet płynów dezynfekcyjnych niezbędnych do uruchomienia myjni i przeszkolenia personelu. |  |
|  | Ustawienie programów pracy myjni zgodnie zaleceniami użytkownika w trakcie szkolenia. Szkolenie obejmuje również szkolenie z obsługi programu do trackingu i współpracę z system CGM CLININET oraz obsługę wszystkich torów wizyjnych, USG i endoskopów w pełnym zakresie ich funkcjonalności. Szkolenie obejmie wszystkie wskazane przez użytkownika osoby w Pracowni Endoskopii w czasie uzgodnionym z użytkownikiem. W ciągu 6 miesięcy od zakończenia pierwszego szkolenia, w czasie uzgodnionym z użytkownikiem, odbędzie się drugie szkolenie, obejmujące również wskazaną przez użytkownika korektę ustawień.  |  |
|  | Wykonawca zapewni cykl szkoleń z certyfikacją dla enteroskopu w zakresie umożliwiającym pracę z pacjentem dla wszystkich wskazanych przez użytkownika osób w renomowanej placówce medycznej. Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z wyjazdem (lub wyjazdami) użytkowników i ich zakwaterowaniem, jeżeli będzie konieczne. Należy opisać sposób przeprowadzenia szkolenia, jego zakres oraz miejsce, w którym szkolenie się odbędzie.  |  |
|  | Dostawca jest odpowiedzialny za dostawę i montaż wszystkich elementów potrzebnych do montażu i uruchomienia oraz prawidłowej pracy przedmiotu zamówienia, w tym m.in. do istniejących w budynku przyłączy i gniazd. |  |
|  | Oświadczamy, że oferowane powyżej urządzenie jest kompletne i po zainstalowaniu będzie gotowe do pracy zgodnie z przeznaczeniem, bez żadnych dodatkowych zakupów inwestycyjnych |  |

*Formularz należy podpisać*

*kwalifikowanym podpisem elektronicznym*

podpisy osób/-y uprawnionych/-ej