**Zestawienie wymaganych parametrów technicznych sprzętu endoskopowego – zał. nr 5 do**

**formularza oferty**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Wymagane warunki i parametry** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany / opisać** |
|  |
| 1. **VIDEOPROCESOR OBRAZU WRAZ ZE ŹRÓDŁEM ŚWIATŁA: 1 szt.**
 |
| 1. | Źródło światła zintegrowane z procesorem obrazu (stanowią 1 element/moduł) | TAK |  |
| 2. | Źródło światła: ksenonowe lub halogenowe | TAK |  |
| 3. | Moc oświetlenia min: 100W | TAK |  |
| 4. | Pomocnicza lampa awaryjna uruchamiana automatycznie lub manualnie w przypadku awarii lampy głównej  | TAK |  |
| 5. | Przetwornik CCD typu „kolor” | TAK |  |
| 6. | Funkcja identyfikacji endoskopu min. numer seryjny i model urządzenia | TAK |  |
| 7. | Wbudowana pompa insuflacyjna (min. 2 stopnie pracy) | TAK |  |
| 8.  | Możliwość przypisania dowolnej funkcji procesora do dowolnego przycisku na głowicy sterującej videoendoskopu. Dostępna możliwość zaprogramowania min. : wyostrzenia obrazu, zamrożenia obrazu, metody pomiaru światła, zapisania obrazu endoskopowego na urządzeniu zewnętrznym. | TAK |  |
| 9. | Funkcja wyostrzania obrazu w min. 3 stopniach | TAK |  |
| 10.  | Funkcja elektronicznego powiększenia obrazu min. x2 (w min. 3 skokach) | TAK |  |
| 11. | Funkcja zatrzymania obrazu głównego z ruchomym obrazem dodatkowym  | TAK |  |
| 12. | Możliwość wyświetlania obrazu: w lustrzanym odbiciu oraz odwróconego o 180 stopni | TAK |  |
| 13. | Regulacja tonu kolorów czerwonego i niebieskiego | TAK |  |
| 14. | Wyjście sygnału video min. RGB, Y/C (S-Video) , Composite | TAK |  |
| 15. | Klawiatura do obsługi urządzenia | TAK |  |
| 16. | Pełna kompatybilność z oferowanymi videoendoskopami | TAK |  |
|  |  |  |  |
| 1. **VIDEOGASTROSKOP DIAGNOSTYCZNY: 2 szt.**
 |
| 1. | Chip CCD wbudowany w końcówkę endoskopu | TAK |  |
| 2. | Średnica kanału roboczego: min. 2,8 mm | TAK |  |
| 3. | Średnica zewnętrzna tuby wziernikowej: 9,0 ÷ 9,8 mm | TAK |  |
| 4. | Długość robocza sondy wziernikowej: min. 1050 mm  | TAK |  |
| 5. | Kąt widzenia: min. 140˚ | TAK |  |
| 6. | Głębia ostrości: 5-100 mm  | TAK |  |
| 7. | Zagięcie końcówki sondy wziernikowej:- góra/dół: min. 210˚/120˚- prawo/lewo: min. 120˚/120˚ | TAK |  |
| 8.  | Dowolnie programowalne przyciski sterujące na głowicy endoskopowej, z możliwością przypisania każdej funkcji sterującej procesora (min. 3 przyciski) | TAK |  |
| 9. | Obrotowy konektor łączący endoskop z procesorem w zakresie 180˚ redukujący ryzyko skręcenia światłowodu | TAK |  |
| 10. | System z zastosowaniem zabezpieczenia wtyku z podłączeniem do procesora i źródła światła za pomocą jednego konektora | TAK |  |
| 11. | Pełna kompatybilność videogastroskopu z oferowanym procesorem obrazu i źródłem światła | TAK |  |
| 12. | Możliwość mycia i dezynfekcji automatycznie w środkach chemicznych różnych producentów (min. 5, załączyć listę) | TAK |  |
|  |  |  |  |
| 1. **VIDEOKOLONOSKOP DIAGNOSTYCZNY: 2 szt.**
 |
| 1. | Chip CCD wbudowany w końcówkę endoskopu | TAK |  |
| 2. | Średnica kanału roboczego: min. 3,8 mm | TAK |  |
| 3. | Średnica zewnętrzna tuby wziernikowej: max 13,2 mm | TAK |  |
| 4. | Długość robocza sondy wziernikowej: min. 1500 mm  | TAK |  |
| 5. | Kąt widzenia: min. 140˚ | TAK |  |
| 6. | Głębia ostrości: 3-100 mm  | TAK |  |
| 7. | Zagięcie końcówki sondy wziernikowej:- góra/dół: min. 180˚/180˚- prawo/lewo: min. 160˚/160˚ | TAK |  |
| 8.  | Dowolnie programowalne przyciski sterujące na głowicy endoskopowej, z możliwością przypisania każdej funkcji sterującej procesora (min. 3 przyciski) | TAK |  |
| 9. | Obrotowy konektor łączący endoskop z procesorem w zakresie 180˚ redukujący ryzyko skręcenia światłowodu | TAK |  |
| 10. | Zróżnicowana i zwiększona sztywność tuby wziernikowej w porównaniu do standardowego modelu  | TAK |  |
| 11. | System z zastosowaniem zabezpieczenia wtyku z podłączeniem do procesora i źródła światła za pomocą jednego konektora | TAK |  |
| 12. | Pełna kompatybilność videogastroskopu z oferowanym procesorem obrazu i źródłem światła | TAK |  |
| 13. | Możliwość mycia i dezynfekcji automatycznie w środkach chemicznych różnych producentów (min. 5, załączyć listę) | TAK |  |
|  |  |  |  |
| 1. **MONITOR MEDYCZNY LCD: 1 szt.**
 |
| 1. | Przekątna ekranu: min 19” | TAK |  |
| 2. | Matryca TFT z podświetleniem LED | TAK |  |
| 3. | Rozdzielczość min. 1280x1024 | TAK |  |
| 4. | Kąt widzenia min. 170˚ | TAK |  |
| 5. | Współczynnik kontrastu min. 1500:1 | TAK |  |
| 6. | Wejścia video: min. DVI, HD-RGB(S), VGA, S-Video, Composite  | TAK |  |
| 7. | Mocowanie typu VESA (100 x 100) | TAK |  |
|  |  |  |  |
| 1. **WÓZEK MEDYCZNY: 1 szt.**
 |
| 1. | Możliwość zamocowania monitora LCD | TAK |  |
| 2. | Możliwość regulacji wychylania monitora: góra/dół i prawo/lewo  | TAK |  |
| 3. | Podstawa jezdna z blokadą 4 kół | TAK |  |
| 4. | Wyposażony w wieszak na endoskop | TAK |  |
| 5. | Min. 2 pułki do ustawienia elementów zestawu | TAK |  |
|  |  |  |  |
| 1. **STÓŁ DO BADAŃ ENDOSKOPOWYCH: 1 szt.**
 |
| 1. | Stół zabiegowy typu krzyżak | TAK |  |
| 2. | Elektryczna regulacja wysokości w zakresie min. 50-90cm , pilot ręczny | TAK |  |
| 3. | Stalowa rama lakierowana, wyposażona w kółka z jednej strony umożliwiające swobodne manewrowanie, | TAK |  |
| 4. | Leżysko 2-częściowe o wymiarach maks. 200 x 70cm | TAK |  |
| 5. | Podgłówek z siłownikiem gazowym (min. odchylenie góra/dół: 35˚/90˚  | TAK |  |
|  |  |  |  |
| 1. **SSAK ENDOSKOPOWY: 1 szt.**
 |
| 1. | Pompa próżniowa bezolejowa | TAK |  |
| 2. | Przepływ maksymalny: min 32 l/min | TAK |  |
| 3. | Maks. podciśnienie 82 kPa | TAK |  |
| 4. | Pojemnik z tworzywa nietłukącego min. 1 l | TAK |  |
| 5. | Filtr antybakteryjny | TAK |  |
| 6. | Masa maks. 6,5 kg | TAK |  |
| 7. | Wymiary maks. 40x25x30 (dł. x szer. x wys.) | TAK |  |
| 8. | Zasilanie sieciowe 230V , 50/60Hz | TAK |  |
| 9. | Akumulator wewnętrzny (czas pracy min 50 min.) | TAK |  |
|  |  |  |  |
| 1. **SYSTEM DO CYFROWEJ ARCHIWIZACJI BADAŃ ENDOSKOPOWYCH: 1 szt.**
 |
| 1. | System do cyfrowej archiwizacji badań endoskopowych w postaci dokumentacji opisowej i obrazowej | TAK |  |
| 2. | Możliwość pracy w wersji: jedno- oraz wielostanowiskowej | TAK |  |
| 3. | Wyposażony w bazę danych umożliwiająca prowadzenie kartoteki pacjenta, przetwarzanie jego danych  | TAK |  |
| 4. | Wydruki badań z wybranymi obrazami zarejestrowanymi podczas badania | TAK |  |
| 5. | Analiza zdjęć oraz sekwencji video oraz ich archiwizacja wraz z bazą danych pacjentów | TAK |  |
| 6. | Baza kodów ICD9 i ICD10 | TAK |  |
| 7 . | Możliwość rejestracji obrazów i sekwencji video w trybie jedno i dwupoglądowym na jednym monitorze użytkownika | TAK |  |
| 8. | Możliwość archiwizacji na nośnikach: CD/DVD , Pendrive, serwerach plików | TAK |  |
| 9. |  Wymagana integracja z zewnętrznym medycznym systemem informatycznymi typu HIS/RIS/PACS znajdującymi się w placówce, integracja poprzez medyczne formaty wymiany danych HL7 i DICOM | TAK |  |
| 10. | W zestawie komputer klasy PC, kolorowa drukarka laserowa oraz okablowanie niezbędne do uruchomienia systemu | TAK |  |
|  |  |  |  |
| 1. **AUTOMATYCZNA MYJNIA ENDOSKOPOWA: 1 szt.**
 |
| 1. | Możliwość mycia i dezynfekcji endoskopów różnych producentów | TAK |  |
| 2. | Możliwość stosowania środków myjących różnych producentów (załączyć listę min. 5) | TAK |  |
| 3. | Możliwość stosowania środków zarówno wielo- jak i jednorazowego użytku | TAK |  |
| 4. | Automatyczny proces mycia i dezynfekcji | TAK |  |
| 5.  | Dezynfekcja w obiegu zamkniętym | TAK |  |
| 6.  | W ramach procesu mycia i dezynfekcji automatyczna realizacja następujących procesów: - faza mycia wstępnego czystą wodą, - faza mycia za pomocą środka enzymatycznego (detergentu),- faza płukania kanałów po myciu,- faza dezynfekcji, - faza płukania po dezynfekcji,- faza przedmuchiwania/suszenia (przedmuchiwane są wszystkie kanały endoskopu) | TAK |  |
| 7. | Możliwość ręcznego zaprogramowania czasu realizacji poszczególnych faz: mycia, dezynfekcji i przedmuchu (w zależności od rodzaju stosowanych środków) z zakresie min 0-9h | TAK |  |
| 8. | Możliwość zaprogramowania min. 15 indywidualnych programów mycia (F1 – F15); dostęp do min. 3 różnych programów bezpośrednio z odrębnych przycisków na panelu sterującym  | TAK |  |
| 9. | Funkcja programowania okresu przydatności dla środka wielorazowego użytku | TAK |  |
| 10. | Funkcja testowania szczelności mytego endoskopu, przyłącze testera szczelności zamontowane wewnątrz komory myjącej (ciśnienie testowania szczelności regulowane od 0 do 0,4bar) | TAK |  |
| 11. | Klawiatura dotykowa oraz wyświetlacz LCD do programowania procesów mycia oraz wyświetlania komunikatotów | TAK |  |
| 12. | Komunikaty wyświetlane w języku polskim | TAK |  |
| 13. | Myjnia wyposażona w drukarkę dokumentującą przebieg procesu mycia i dezynfekcji | TAK |  |
| 14. | System filtracji: pierwszy filtr min. 5 mikrona drugi min. 1 mikrona | TAK |  |
| 15. | Zbiornik na środek dezynfekcyjny o pojemności min 13l. | TAK |  |
| 16. | Zbiornik na koncentrat dezynfekcyjny wykonany z tworzywa sztucznego o pojemności min. 2l | TAK |  |
| 17. | Zbiornik na wodę o pojemności min. 15l |  |  |
| 18. | Zbiornik na koncentrat detergentu min. 3l | TAK |  |
| 19. | System niezależnych pomp dozujących,  | TAK |  |
| 20. | Myjnia wyposażona w lampę UV stale zanurzona w zbiorniku wodnym co powoduje stałe uzdatnianie wody | TAK |  |
| 21 | Urządzenie mobilne, system 4 kół z możliwością blokady każdego z nich | TAK |  |
|  |  |  |  |
| 1. **SZAFA ENDOSKOPOWA Z WEWNĘTRZNYM SYSTEMEM SUSZENIA: 1 szt.**
 |
| 1. | Możliwość przechowywania endoskopów w warunkach zapewniających sterylność oraz zapobiegających  wtórnej kontaminacji endoskopów poddanych dezynfekcji przez okres min. 31 dni bez konieczności  ich ponownego mycia przed użyciem. | TAK |  |
| 2. | Możliwość umieszczenia min. 5 endoskopów giętkich | TAK |  |
| 3. | Możliwość umieszczenia endoskopów giętkich różnych producentów | TAK |  |
| 4. | Możliwość rozbudowywania listy endoskopów przez użytkownika i tworzenia własnej biblioteki (dodawanie nowych pozycji do istniejącej biblioteki) | TAK |  |
| 5.  | System umożliwiający kontrolę i monitorowanie przechowywanych endoskopów,  | TAK |  |
| 6. | Szafa rejestrująca datę i czas umieszczenia każdego oddanego do przechowania endoskopu | TAK |  |
| 7. | Zamontowane elektroniczne liczniki godzinowe dla każdego przechowywanego endoskopu | TAK |  |
| 8. | Szafa wyposażona w ekran dotykowy, czytnik znaczników | TAK |  |
| 9. | Drukarka raportów i etykiet*.* | TAK |  |
| 10. | Wydruk  etykiet z włożenia i wyjęcia endoskopu oraz etykiety przekroczenia czasu przechowywania endoskopu | TAK |  |
| 11. | System zabezpieczenia przed uszkodzeniem endoskopów na głowicy i końcówce źródła światła przy zawieszaniu endoskopu na wieszaku | TAK |  |
| 12. | Szafa z układem nadmuchu filtrowanym powietrzem z zastosowaniem kilku filtrów , w tym jeden typu HEPA | TAK |  |
| 13. | Szafa wyposażona w filtry osuszające do utrzymania wolnej od wilgoci atmosfery w wewnętrznych kanałach endoskopóworaz maty ociekowe | TAK |  |
| 14. | Szafa wolnostojąca wyposażona w 2 przeszklone, wzmocnione drzwi | TAK |  |
| 15. | Szafa wyposażona we własny wentylator nie wymagający konserwacji oraz wyposażona we własną sprężarkę powietrza | TAK |  |
| 16. | Szafa wyposażona w alarmy dźwiękowe i wizualne dla stanów za niskiego przepływu powietrza, niedomknięcia drzwi oraz awarii pompy | TAK |  |
| 17. | Możliwość kopiowania danych bezpośrednio do pamięci zewnętrznej | TAK |  |
| 18. | Szafa mobilna (możliwość przestawiania) podłączana do gniazda prądowego 220 [V] bez potrzeby dokonywania innych robót instalacyjnych | TAK |  |
| 19. | Wbudowany kompresor bez konieczności  użycia zewnętrznego kompresora lub tlenu medycznego | TAK |  |
|  |  |  |  |
| 1. **APARAT ELEKTROCHIRURGICZNY DO ZABIEGÓW ENDOSKOPOWYCH I CHIRURGII OGÓLNEJ: 1 szt.**
 |
| 1. | Urządzenie umożliwiające pracę mono- i bipolarną | TAK |  |
| 2. | Zasilanie elektryczne urządzenia: 230V/50Hz.  | TAK |  |
| 3. | Podstawowa częstotliwość pracy generatora: 333kHz  | TAK |  |
| 4. | Aparat z zabezpieczeniem przed impulsem defibrylacji. | TAK |  |
| 5.  | Zabezpieczenie przeciwporażeniowe: klasa I CF. | TAK |  |
| 6. | Zabezpieczenie przed przeciążeniem aparatu z aktywnym pomiarem temperatury kluczowych elementów. | TAK |  |
| 7. | Automatyczny test urządzenia po uruchomieniu. | TAK |  |
| 8. | Wewnętrzny układ symulujący podłączenie pacjenta, który każdorazowo po włączeniu aparatu testuje kalibrację toru mocy, gwarantując prawidłowy dobór mocy podczas zabiegu. | TAK |  |
| 9. | Komunikacja z urządzeniem za pomocą ekranu dotykowego.  | TAK |  |
| 10. | Czytelny kolorowy, ciekłokrystaliczny wyświetlacz parametrów pracy: rozmiar min. 7” | TAK |  |
| 11. | Możliwość regulacji jasności ekranu w min. dziesięciostopniowej skali. | TAK |  |
| 12. | Komunikacja w języku polskim.  | TAK |  |
| 13. | System kontroli aplikacji elektrody neutralnej dwudzielnej. Stała kontrola aplikacji elektrody podczas trwania całego zabiegu. Wyświetlacz poprawnego podłączenia elektrody neutralnej. Zła aplikacja elektrody neutralnej dwudzielnej sygnalizowana alarmem oraz komunikatem na ekranie. | TAK |  |
| 14. | Aparat wyposażony w system rozpoznawania podłączonych narzędzi. Automatyczne przywoływanie trybów pracy i nastaw dla podłączonego narzędzia. | TAK |  |
| 15. | Urządzenie wyposażone w 2 niezależne gniazda z rozpoznawaniem podłączonych instrumentów. | TAK |  |
| 16. | Możliwość regulacji głośności sygnałów aktywacji min. 5 poziomów (bez możliwości całkowitego wyciszenia). | TAK |  |
| 17. | Widok aktualnie aktywowanego trybu pracy na ekranie głównym aparatu. | TAK |  |
| 18. | Sygnalizacja akustyczna aktywowanego trybu pracy. | TAK |  |
| 19. | Aktywacja funkcji monopolarnych włącznikiem nożnym lub z uchwytu elektrody czynnej | TAK |  |
| 20. | Wizualna i akustyczna sygnalizacja nieprawidłowego działania urządzenia. Informacja o niesprawności w formie komunikatu z opisem, wyświetlanym na ekranie urządzenia.  | TAK |  |
| 21. | Aparat na wózku wyposażonym w platformę jezdną z blokadą kół, z półkami oraz koszykiem na akcesoria, przygotowany do zamocowania pompy wodnej | TAK |  |
| 22. | Instrukcja w języku polskim. | TAK |  |
| 23. | Aparat wyposażony w system automatycznego doboru mocy wyjściowej cięcia i koagulacji w zależności od parametrów tkanki, szybkości cięcia oraz elektrody. | TAK |  |
| 24. | Monitor mocy informujący o mocy średniej i szczytowej podczas procesu cięcia | TAK |  |
| 25. | Automatyczna regulacja mocy wyjściowej cięcia endoskopowego w zakresie do min. 400W. | TAK |  |
| 26. | Minimum 8 efektów w każdym z dostępnych trybów cięcia i koagulacji monopolarnej. | TAK |  |
| 27. | Koagulacja monopolarna przeznaczona do zabiegów endoskopowych | TAK |  |
| 28. | Automatyczna regulacja mocy wyjściowej koagulacji monopolarnej w zakresie do min. 200W. | TAK |  |
| 29. | Automatyczna regulacja mocy wyjściowej koagulacji monopolarnej j kontaktowej w zakresie do min.200W. | TAK |  |
| 30. | Minimum 4 rodzaje koagulacji monopolarnej, w tym koagulacja typu spray | TAK |  |
| 31. | Minimum 8 efektów koagulacji dostępnych dla każdego rodzaju koagulacji monopolarnej kontaktowej | TAK |  |
| 32. | Koagulacja bipolarna z automatyczną regulacją mocy wyjściowej w zakresie do min.200W. | TAK |  |
| 33. | Aparat wyposażony w specjalistyczne programy endoskopowe – pappilotomia, polipektomia, mukosektomia | TAK |  |
| 34. | Włącznik nożny 2-przyciskowy do aktywacji cięcia i koagulacji 1 szt. | TAK |  |
| 35. | Elektrody neutralne jednorazowego użytku, dwudzielne, hydrożelowe z systemem rozprowadzającym prąd równomiernie na całej powierzchni elektrody, nie wymagające aplikacji w określonym kierunku w stosunku do pola operacyjnego, kompatybilne z system monitorowania aplikacji elektrody neutralnej – 50 szt. | TAK |  |
| 36. | Kabel elektrod jednorazowych dł. 3m – 1 szt. | TAK |  |
| 37. | Kabel monopolarny wieloraz. do narzędzi endoskopowych z systemem rozpoznawania narzędzi – 1 szt. | TAK |  |
| 38. | Uchwyt monopolarny wielorazowy z dwoma przyciskami cięcie/koagulacja, nierozłącznym kablem i wtyczką z systemem rozpoznawania narzędzi - 2szt. | TAK |  |
| 39. | Elektroda nożowa wielorazowa wtyk 4 mm – 2 szt. | TAK |  |
| 1. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE INTEGRALNOŚCI I SYNCHRONIZACJI DANYCH Z OBECYM**

**SYSTEMEM INFORMATYCZNYM ZAMAWIAJĄCEGO** |
| 40 | Comarch OPTIMEDProducent Comarch | TAK |  |
| 41 | System archiwizacji obrazów medycznych (PACS/DICOM)Producent www.imsm.pl | TAK |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |