

Centrala monitorująca do sali wybudzeń 1szt. / Kardiomonitor i monitory funkcji życiowych do sali wybudzeń 5szt.

L.p.	Nazwa / Opis parametru	Parametr wymagany (graniczny) i/lub oceniany	Parametr oferowany- wpisuje Wykonawca
1	2	3	4
Poz. 1 Centrala monitorująca do sali wybudzeń 1szt.			
Opogramowanie i klucz stacji centralnego nadzoru, współprac z 1 lub 2 ekranami. Komputer klasy PC, dwa ekrany LCD TFT min. 23", zasilacz UPS, drukarka laserowa HP, zestaw akcesoriów sieciowych do podłączenia 7 monitorów przyłótkowych, system operacyjny Windows.			
1	Stanowisko centralnego monitorowania w formie komputera z ekranem współpracujące z kardiomonitorami opisanymi w poz. 2	Tak	
2	Komputer klasy medycznej. Komputer i oprogramowanie tego samego wydawcy.	Tak	
3	Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w awaryjne podtrzymanie zasilania na przynajmniej 20 minut	Tak	
4	Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone 2 ekrany	Tak	
5	Ekrany stanowiska centralnego monitorowania LCD, panoramiczne, o przekątnej min. 24". Rozdzielczość przynajmniej 1680x1050 pikseli	Tak	
6	Sterowanie funkcjami centrali poprzez mysz i klawiaturę USB.	Tak	
Opis funkcjonalny			
1	Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia jednocześnie podgląd do 16 kardiomonitorów	Tak	
2	Stanowisko centralnego monitorowania kompatybilne z kardiomonitorami na sale wybudzeń	Tak	
3	Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia jednocześnie podgląd min. 4 krzywych dynamicznych dla każdego monitorowanego pacjenta, na ekranie zbiorczego podglądu pacjentów	Tak	
4	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia szczegółowy podgląd wybranego pacjenta: niterzone krzywe dynamiczne i skrojzone parametry, szczegółowy podgląd danych archiwalnych: trendów tablicowych, graficznych, pełnych przebiegów krzywych dynamicznych (Full Disclosure) oraz historii zdarzeń alarmowych	Tak	
5	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia podgląd min. 72 godzin trendów dla każdego pacjenta. Trendy tabelaryczne oraz graficzne.	Tak	
6	Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w wewnętrzną pamięć pełnych przebiegów krzywych dynamicznych (Full Disclosure): min. 72 godziny przynajmniej 12-4u krzywych dynamicznych (nie tylko EKG) dla każdego pacjenta.	Tak	
7	Możliwość rozbudowy wewnętrznej pamięci Full Disclosure centrali > 120 godzin	Tak	
8	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia wykonywanie szczegółowych pomiarów krzywych dynamicznych (w tym zespołów QRS, odchylenia ST) z wykorzystaniem ekranowego narzędzia (np. suwniaki).	Tak/Nie	
9	Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w wewnętrzną pamięć zdarzeń alarmowych: min. 500 zdarzeń na każdego monitorowanego pacjenta.	Tak	
10	Stanowisko centralnego monitorowania zapewnia wyświetlanie alarmów ze wszystkich monitorowanych łóżek. Alarmy przynajmniej 3-słowne, rozróżniane wizualnie i dźwiękowo, z identyfikacją alarmującego łóżka	Tak	
11	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia konfigurację granic alarmowych, a także wyszczególnienie bieżących stanów alarmowych w monitorach pacjenta	Tak	
12	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia zdalne przyjmowanie pacjenta w kardiomonitorze poprzez wprowadzenie jego danych demograficznych za pośrednictwem klawiatury. Wprowadzenie danych w centrali powoduje ich aktualizację na ekranie kardiomonitora.	Tak	
13	System centralnego monitorowania umożliwia rozbudowę o funkcję pobierania danych demograficznych pacjenta ze szpitalnego systemu informacyjnego (HIS), za pośrednictwem protokołu HL7, w celu uproszczenia procesu przyjęcia.	Tak	
14	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwia drukowanie raportów, trendów i zapisów za pomocą sieciowej drukarki laserowej. W ofercie ujęta drukarka sieciowa kompybilna z centralą – po jednej do każdego stanowiska centralnego monitorowania.	Tak	
15	System centralnego monitorowania umożliwia rozbudowę o funkcję wysyłania parametrów życiowych monitorowanych przez oferowane kardiomonitor do szpitalnego systemu informacyjnego, za pośrednictwem protokołu HL7, w celu ich archiwizacji.	Tak	
16	System centralnego monitorowania umożliwia rozbudowę o zdalny podgląd monitorowanych pacjentów w czasie zbliżonym do rzeczywistego, za pośrednictwem komputerów PC z systemem Windows podłączonych do sieci informacyjnej szpitala. Dostępny podgląd bieżących wartości parametrów, podgląd krzywych dynamicznych, a także trendów tabelarycznych.	Tak	
Poz. 2 Kardiomonitor i monitory funkcji życiowych do sali wybudzeń 5szt.			

Kardiomonitor modułowy, pojemnościowy, kolorowy ekran dotykowy LCD min.22" z funkcją obrotu, z uchwytem; gniazda 3x RJ-45, 6x USB, 2x wyjście sygnału wideo, wyjście do systemu przywoławczego, 3x podłączenia rany zasilającej lub stacji dokującej; akumulator, rana zasilająca na moduły z przewodem podłączeniowym o dł. ok.2m; aplikacje kliniczne: skala oceny poziomu świadomości Glasgow; wspomaganie decyzji klinicznych związanych ze stanem płuc oraz układu sercowo- krążeniowego; uchwyty na ekran do mocowania na ścianie lub kolumnie z ramieniem ze sprężyną gazową; uchwyty na jednostkę główną do mocowania na ścianie lub kolumnie; uchwyty na ranę zasilającą do mocowania na ścianie lub kolumnie. Oprogramowanie i bieżące stacji centralnego nadzoru. Podgląd systemu centralnego monitorowania.

1	Możliwość integracji z dostępnym klinicznym systemem informacyjnym (CIS) producenta oferowanego systemu monitorowania pacjenta, w polskiej wersji językowej, umożliwiający prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i jej ciągłość w zakresie opieki około-intensywnej i około-operacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatykę parametrów życiowych z oferowanych modułów, ale także: respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i do terapii nietoksycznych; dokumentację terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg. zmianach skali ocen (m.in.: APACHE II, GCS, TISS-28, SOFA), tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarstwej, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia).	Tak	
2	System monitorowania pacjenta o budowie modułowej lub komplektoowo-modułowej, w technologii wymienionych modułów podłączanych podczas pracy przez użytkownika	Tak	
3	Monitor zapewnia monitorowanie pacjenta stażowanie i w transporcie: pojedynczy monitor stacjonarno-transportowy lub monitor stacjonarny wyposażony w niewielkich rozmiarów moduł transportowy z ekranem	Tak	
4	Monitor wyposażony we wbudowaną ranę na min. 1 moduł rozszerzeń z możliwością rozbudowy o dodatkową ranę do podłączenia min. 2 dodatkowych modułów pomiarowych	Tak	
5	Wszystkie elementy systemu monitorowania pacjenta chłodzone konwekcyjnie, pasywnie - bez użycia wentylatorów	Tak	
6	System monitorowania pacjenta przeznaczony do monitorowania pacjentów we wszystkich kategoriach wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków	Tak	
7	Komunikacja z użytkownikami w języku polskim	Tak	
8	Monitor wyposażony w tryb "Standby" - tymczasowe wstrzymanie monitorowania pacjenta oraz sygnalizowania alarmów, np. na czas toalety pacjenta lub badania diagnostycznego. Po wznowieniu monitorowania następuje kontynuacja monitorowania tego samego pacjenta bez utraty zapisanych danych	Tak	
9	Monitor wyposażony w konfigurowany tryb nocny - uruchamiany automatycznie w wybranych przez użytkownika godzinach. Przelączenie w tryb nocny zapewnia min. obniżenie jasności ekranu oraz poziomu głośności alarmów.	Tak	
10	Dostęp na ekranie monitora do kompletny dokumentacji: instrukcji obsługi wraz z dodatkami, instrukcji technicznej, opisu interfejsu HL7 oraz kompletny listy akcesoriów i materiałów zużywalnych. Nawigacja po instrukcji przy użyciu hiperłączy ułatwiających przełączanie pomiędzy dokumentami i rozdziałami.	Tak	
11	Zasilanie sieciowe, zgodne z PN, dostosowane do 230V/50Hz	Tak	
12	Monitor wyposażony w zasilanie akumulatorowe zapewniające przynajmniej 240 minut pracy na wypadek zaniku zasilania lub transportu. W czasie pracy na baterii parametry są wyświetlane na dużym ekranie monitora stacjonarno-transportowego lub stacjonarnego – dopuszcza się realizację tej funkcjonalności przy pomocy zewnętrznego zasilacza UPS klasy medycznej montowanego na stanowisku. W przypadku zewnętrznego zasilacza w ofercie ujęty do montażu zasilacza na stanowisku pacjenta.	Tak	
13	Praca w sieci centralnego monitorowania		
13	Możliwość pracy w sieci centralnego monitorowania, zgodnej ze standardem Ethernet.	Tak	
14	Monitory umożliwiają wykorzystanie jednej trzyczęści infrastruktury teleinformatycznej, w sieci przewodowej i bezprzewodowej, do celów sieci centralnego monitorowania oraz innych aplikacji szpitalnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo i priorytet przesyłania danych medycznych	Tak	
15	Monitory gotowe do współpracy z centralą monitorującą, która umożliwia zdalną nadzór nad oferowanymi monitorami, a także w pełni modułowymi monitorami wysokiej klasy tego samego producenta. Nadzór oznacza podgląd bieżących wartości parametrów, krzywych i stanów alarmowych, możliwość wyzyskania alarmów i zmienny granic alarmowych, możliwość retrospektywnej analizy danych (trendów i full disclosure)	Tak	
16	Monitory wyposażone w funkcję wysyłania parametrów życiowych monitorowanych pacjentów do zewnętrznych systemów, za pośrednictwem protokołu HL7.	Tak	
17	Funkcja realizowana bezpośrednio przez kardiomonitor lub dedykowany server komunikacyjny - ujęty w ofercie	Tak	
17	Monitory umożliwiają zdalny podgląd ekranu innego kardiomonitora pracującego w sieci centralnego monitorowania. Funkcjonalność zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania i nie wymaga obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp.	Tak	
18	Monitory umożliwiają wyświetlanie informacji o alarmach występujących na pozostałych kardiomonitorach pracujących w sieci centralnego monitorowania.	Tak	
19	Możliwość konfiguracji stanowisk, pomiędzy którymi mają być wymieniane informacje o alarmach.	Tak/Nie	
20	Monitory zapewniają automatyczne otwarcie ekranu zdalnego monitora w momencie wystąpienia zdarzenia alarmowego	Tak	
20	Możliwość drukowania krzywych, trendów graficznych i numerycznych na podłączonej do sieci centralnego monitorowania tradycyjnej drukarce laserowej - bez konieczności pośredniczenia centrali monitorującej	Tak	
	Wymogi funkcjonalne		

21	Monitor stacjonarny lub stacjonarno-transportowy wyposażony w dotykowy ekran panoramiczny o przekątnej min. 15,6" i rozdzielczości min. 1366 x 768 pikseli. Umieżliwia wyświetlanie przynajmniej 12 krzywych dynamicznych jednocześnie i pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta. Nie dopuszcza się realizacji tej funkcjonalności z wykorzystaniem zewnętrznego, dodatkowego ekranu lub innych rozwiązań zależnych od funkcjonowania sieci informatycznej. Rozmiar ekranu dostępny w czasie monitorowania transportowego min. 6,2".	Tak	
22	Możliwość podłączenia dodatkowego ekranu powiększającego o przekątnej min. 19". Ekran podłączany z wykorzystaniem złącza cyfrowego (standardowych i QR) do portu USB.	Tak	
23	Obsługa kardiomonitora poprzez ekran dotykowy lub ekran dotykowy i pokrętko funkcyjne. Możliwość podłączenia czytnika kodów kreskowych	Tak	
24	Możliwość zaprogramowania min. 7 różnych konfiguracji (profil) monitora, zawierających m.in. ustawienia monitorowanych parametrów oraz widoki ekranów	Tak	
25	Możliwość wyboru spośród przynajmniej 16 różnych układów (widoków) ekranu, z możliwością edycji i zapisu przynajmniej 6 z nich	Tak	
26	Dostępny tzw. ekran dużych liczb z możliwością podziału na 4 oraz 6 okien parametrów	Tak	
27	Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 0,25m	Tak	
28	Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych. Klasa odporności na zachłapanie wodą nie gorsza niż IPX2.	Tak	
29	Monitor stacjonarno-transportowy lub monitor stacjonarny odporny przeciwko zachłapaniu i wnikaniu ciał stałych. Klasa odporności nie gorsza niż IP22.	Tak	
30	Masa monitora stacjonarno-transportowego lub modułu transportowego wraz z wbudowanym ekranem oraz akumulatorem nie przekracza 5,5 kg	Tak	
31	Monitor stacjonarno-transportowy lub moduł transportowy umożliwia kontynuację monitorowania w czasie transportu przynajmniej następujących parametrów (zgodnie z ich wymogami opisanymi w dalszej części specyfikacji): EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp, 2x IBP, z możliwością rozbudowy o pomiar CO2 w strumieniu bocznym, w zależności od podłączonych modułów pomiarowych	Tak	
32	Monitorowane parametry	Tak	
33	EKG	Tak	
34	Monitorowanie przynajmniej 1 z 3, 7, 12 odprowadzeń, z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG	Tak	
35	Jednoczesna prezentacja przynajmniej 3 kanałów EKG na ekranie głównym kardiomonitora. 3 różne odprowadzenia lub 1 odprowadzenie w formie kaskady	Tak	
36	Pomiar częstości akcji serca w zakresie min. 20 - 300 ud/min, z dokładnością +/- 1% lub +/- 1ud/min.	Tak	
37	W komplecie do każdego monitora: przewód do podłączenia 5-elektrod dla dorosłych i dzieci. Długość przewodów przynajmniej 3m.	Tak	
38	Analiza arytmii	Tak	
39	Wieloodprowadzeniowa analiza arytmii	Tak	
40	Analiza arytmii w minimum w 4 odprowadzeniach EKG jednocześnie	Podać	
41	Zaawansowana analiza arytmii wg przynajmniej 12 definicji z rozpoznawaniem arytmii komorowych i przedsionkowych, w tym migotania przedsionków. Dopuszcza się realizację tej funkcjonalności przez zewnętrzny aparat EKG z rybem pomiaru ciągłego - w takiej sytuacji należy zaoferować 1 szt. takiego aparatu na każdy oferowany kardiomonitor.	Tak	
42	Analiza ST	Tak	
43	Analiza odcinka ST w 12 odprowadzeniach jednocześnie	Tak	
44	Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -15,0 -(+) 15,0 mm	Tak	
45	Oddęch	Tak	
46	Pomiar częstości oddęchu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min.	Tak	
47	Prezentacja częstości oddęchu oraz krzywej oddęchowej	Tak	
48	Saturacja (SpO2)	Tak	
49	Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem, z wykorzystaniem algorytmu odpornego na niską perfuzję i artefakty ruchowe: TruSignal lub Masimo rainbow SET	Tak	
50	Pomiar saturacji w zakresie min. 70-100%	Tak	
51	Prezentacja wartości saturacji, krzywej pletyzmograficznej i wskaźnika perfuzji	Tak	
52	Możliwość wyboru SpO2 jako źródła częstości rytmu serca	Tak	
53	Modułująca dzwięk iętna przy zmianie wartości % SpO2. W komplecie do każdego monitora: przewód podłączeniowy dł. min. 3m oraz wielorazowy czujnik na palec dla dorosłych. Oryginalne akcesoria pomiarowe producenta algorytmu pomiarowego.	Tak	

54	Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną (NIBP)	Tak	
55	Algorytm pomiarowy wykorzystuje dwukrotny system wężyków i mankietów, skokową deflację, odporny na zakłócenia, artefakty i niemierną akcję serca, skraca czas pomiarów przez właściwe pompowanie mankieta do wartości bezpośrednio powyżej ostatnio zmierzonej wartości ciśnienia skurczowego	Tak	
56	Pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną	Tak	
57	Pomiar ręczny na żądanie, ciągły przez określony czas oraz automatyczny. Zakres przedziałów czasowych w trybie automatycznym przynajmniej 1 - 120 minut	Tak	
58	Funkcja snazy żywej.	Tak	
59	Możliwość zaprogramowania własnych cykli pomiarowych NIBP, składających się z min. 4 kroków z możliwością indywidualnej konfiguracji liczby powtórzeń oraz interwału	Tak	
60	Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 10 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mmHg dla ciśnienia skurczowego	Tak	
61	Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. Możliwość wyświetlania listy ostatnich wyników pomiarów NIBP na ekranie głównym	Tak	
62	W komplecie do każdego monitora: wężyk z szybkąłączką dla dorosłych/dzieci oraz 3 mankiety wielorazowe dla dorosłych (w 3 różnych rozmiarach).	Tak	
63	Dodatkowo na całą instalację 20 szt. mankietów dla pacjentów otyłych.	Tak	
64	Mankiety dla pacjentów otyłych szokowe, dedykowane i walidowane do pomiaru na przedramieniu	Tak	
65	Temperatura	Tak	
66	Pomiar temperatury w 2 kanałach	Tak	
67	Jednoczesna prezentacja w polu parametru temperatury na ekranie głównym monitora stacjonarnego min. 2 wartości temperatury jednocześnie: oba zmierzonych lub jednej zmierzonej i różnicy temperatur	Tak	
68	Możliwość ustawienia etykiety temperatury wg. miejsca pomiaru	Tak	
69	W komplecie do każdego monitora: wielorazowy czujnik temperatury głębokiej dla dorosłych.	Tak	
70	Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną (IBP)	Tak	
71	Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną w 2 kanałach. Możliwość rozbudowy do przynajmniej 3 kanałów	Tak	
72	Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej -20 do 320 mmHg	Tak	
73	Możliwość monitorowania i wyboru nazw różnych ciśniet, w tym ciśnienia śródczaszkowego, wraz z automatycznym doбором skali i ustawień dla poszczególnych ciśniet	Tak	
74	Pomiar parametru PPV	Podać	
75	Ciągły, automatyczny pomiar parametrów PPV i SPV na wybranym kanale ciśnienia. Prezentacja wyników pomiarów na ekranie głównym. Parametry zapisywane w trendach.	Tak	
76	Pomiar kapnografii (CO2) – 2 wymienne moduły na całą instalację	Tak	
77	Pomiar widelcowego i wydychanego stężenia dwutlenku węgla w drogach oddechowych oraz pomiar częstotości oddychu	Tak	
78	Pomiar realizowany w strumieniu bocznym, dostępny u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych	Tak	
	W komplecie do każdego monitora: 10 jednorazowych zestawów pomiarowych dla pacjentów zaintubowanych, dorosłych	Tak	
	Możliwość rozbudowy		
79	Możliwość rozbudowy o monitorowanie gazowe w strumieniu bocznym, min.: CO2, O2, N2O i anestetyków z automatyczną identyfikacją środka znieczulającego oraz prezentacją MAC/ MACage. Pomiar możliwy u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenośzonego pomiędzy stanowiącymi, zapewniającymi wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta. Możliwość zaalarmowania modułu pomiarowego pomiędzy różnymi monitorami i aparatami do znieczulania tego samego producenta.	Tak	
80	Możliwość rozbudowy o pomiar zwioczenia mięśni przez monitorowanie transmisji nerwowo-mięśniowej NMJ z wykorzystaniem mechanosensora lub elektrosensora - możliwość wyboru przez użytkownika pomiędzy w/w metodami w trakcie użytkowania monitora. Dostępne tryby symulacji min.: ST, DBS, TET, ToF.	Tak	
	Kardiomonitor wyposażony w funkcje:		
81	- tzw. Hookup-advisor - narzędzie ekranowe podpowiadające rozmieszczenie elektrod oraz umożliwiającej weryfikację prawidłowego ich kontaktu ze skórą pacjenta.	Tak	
	- dźwiękową sygnalizację usłepowania blokad.	Tak	
	- dźwiękową sygnalizację usłepowania blokad.	Tak	
82	Możliwość rozbudowy o pomiar głębokości uspienia. Pomiar realizowany przez analizę sygnału EEG, wspomaganego pomiarem elektromiografii mięśni czoła, z obliczaniem parametrów SE, RE i BSR. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenośzonego pomiędzy stanowiącymi, zapewniającymi wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta	Tak	

83	Możliwość rozbudowy kardiomonitora o pomiar poziomu nasyceń - pomiar reakcji hemodynamicznej pacjenta na bodźce nocytyczne i środki przeciwbólowe, realizowany za pośrednictwem czujnika saturacji - bez konieczności stosowania dodatkowych akcesoriów używanych. Wynik pomiaru prezentowany na wspólnym wykresie z pomiarem głębokości oddychania, w sposób ułatwiający prowadzenie znieczulenia i optymalizację zużycia środków znieczulających.	Tak	
84	Możliwość rozbudowy o podłączenie aparatu do znieczulania, zapewniające prezentację na ekranie kardiomonitora wartości parametrów i krzywych dynamicznych oraz sygnalizację alarmów. Dane przesyłane dalej do systemu centralnego monitorowania.	Tak	
Alarmy			
85	Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm	Tak	
86	Możliwość zmiany prorytmu alarmów	Tak	
87	Alarmy techniczne z podaniem przyczyny	Tak	
88	Granice alarmowe regulowane ręcznie - przez użytkownika, i automatycznie (na żądanie) - na podstawie bieżących wartości parametrów.	Tak	
89	Granice regulowane indywidualnie - w oknach poszczególnych parametrów - oraz zbiorczo, w oknie ustawień alarmów	Tak	
90	Możliwość wyszczenia alarmów. Czas wyszczenia alarmów przynajmniej 2 minuty oraz bez limitu czasowego.	Tak	
91	Możliwość bezdotykowego wyszczenia alarmów gestem - poprzez odpowiedni ruch dłonią przed ekranem kardiomonitora	Tak	
92	Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 100 zdarzeń alarmowych zawierających wyniki krzywych dynamicznych. Zdarzenia zapisywane automatycznie - w chwili wystąpienia zdarzenia alarmowego, a także ręcznie - po naciśnięciu odpowiedniego przycisku	Tak	
93	Możliwość rozbudowy kardiomonitora o funkcję zaawansowanych alarmów ułatwiających diagnozowanie trudnych stanów klinicznych poprzez informowanie personelu o jednoczesnym zajściu kilku warunków brzegowych - konfigurowanych przez użytkownika - związanych z wartościami różnych mierzonych parametrów.	Tak/Nie	
Analiza danych			
94	Stanowisko monitorowania pacjenta wyposażone w pamięć trendów z ostatnich min. 96 godzin.	Tak	
95	Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 168 godzin trendów	Tak	
96	Możliwość wyświetlania trendów w formie graficznej i tabelarycznej	Tak	
97	Monitor z możliwością rozbudowy o funkcję wczesnego ostrzegania wg skali NEWS2 i MEWS oraz funkcję OxyCRG oraz wbudowaną pamięć pełnych przebiegów dynamicznych Full Disclosure z min. 72 godzin dla przynajmniej: wszystkich przebiegów EKG, SpO2, Oddychu i 2x IBP.	Tak	
98	Monitor wyposażony w funkcję przenoszenia konfiguracji oraz trendów parametrów życiowych pacjenta za pośrednictwem pamięci USB. Funkcja eksportu trendów zabezpieczona przed niepożądanym dostępem, trendy eksportowane w formie zanonimizowanej, zaszyfrowanej w formacie umożliwiającej odczyt z wykorzystaniem pakietu MS Excel lub Acrobat Reader.	Tak	
WARUNKI GWARANCJI I SERWISU			
1	Gwarancja 24 miesiące.		
2	Instalacja	Tak	
3	serwis gwarancyjny i dostępny serwis pogwarancyjny	Tak	
4	Możliwość zgłaszania usterek 24h/dobę	Tak	
5	Czas reakcji na zgłoszenie awarii w okresie gwarancji max. do 48 godzin (dotyczy dni roboczych).	Tak	
6	Naprawa powinna być wykonana w terminie 5 dni roboczych od dnia otrzymania zgłoszenia, w przypadku gdy naprawa wymaga wprowadzenia nowych części	Tak	
7	Liczba napraw powodująca wyminię podzespołu na nowy- maksimum 3	Tak	
8	Minimalny okres przestoju ponad czas przewidziany na naprawę wydłużający gwarancję- 5 dni roboczych	Tak	
SZKOLENIA			
9	Szkolenie personelu medycznego w zakresie eksploatacji i obsługi aparatu w miejscu instalacji	Tak	
INNE INFORMACJE			
10	Dokumenty dopuszczające do obrotu i używania na terenie RP	Tak	
11	serwis na terenie Polski	Tak	
12	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak	

7 kpl. Kardiomonitor

L.p.	Nazwa/Opis parametru	Parametr wymagany (graniczny) i/lub oceniany	Parametr oferowany -wpisuje Wykonawca
Modułowy monitor pacjenta, EKG, NIBP, SPO2, 2T, 2xIBP, CO2; kolorowy, pojemnościowy ekran dotykowy LCD min. 22", wyposażenie: przewód EKG z gniazdam, komplet końcówek EKG z klipsami, przewód połączeniowy do czujników SPO2, czujnik SPO2 na palec typu klips, czujnik SPO2 na palec typu soft, rura połączeniowa do mankietów, mankiety, średni oraz duży; akumulator, aplikacje kliniczne, wyjście sygnału analogowego, synchronizacja defibrylacji, moduł transportowy, centrala monitorująca			
1.	System monitorowania funkcji życiowych 7 stanowiskowy – 7 kardiomonitorów i monitor centralny (centrala monitorująca)	TAK	
2.	Kardiomonitor	TAK, Podać model	
3.	Konstrukcja zapobiegająca wchłanianiu kurzu i rozprzestrzenianiu się infekcji – chłodzenie kardiomonitora konwekcyjne, bez wbudowanych wiatraków / wentylatorów.	TAK	
4.	Moduły wieloparametrowe, w tym moduły transportowe, tego samego producenta co jednostka główna kardiomonitora. Zamawiający nie dopuszcza możliwości stosowania komputerów oraz monitorów medycznych w celu wizualizacji mierzonych parametrów oraz obsługi funkcji modułów wieloparametrowych (w tym modułów transportowych).	TAK	
5.	Elementy/moduły transportowy do każdego monitora wyposażony w zasilanie akumulatorowe na min. 5 godzin, dotykowy ekran o przekątnej min. 5,5 cali, system alarmów, pamięć pomiarów i danych demograficznych pacjenta.	TAK, podać	
6.	Możliwość rozbudowy każdego stanowiska monitorowania o rozwiązanie pozwalające na szybszą mobilizację pacjenta		
7.	Wysoka odporność modułu transportowego na zabrudzenia, zasilanie (min. IP32 lub równoważny)	TAK	
8.	Ochrona monitora przed wnikaniem ciał obcych nie mniejszych niż 1,0 mm oraz przed dostępem do części niebezpiecznych przez dotknięcie	TAK/NIE	
9.	Masa modułu transportowego nie większa niż 1,2 kg.	TAK, podać	
10.	Zasilanie z sieci 230V/50Hz $\pm 10\%$ oraz zasilanie akumulatorowe pozwalające na monitorowanie co najmniej EKG, NIBP (pomiar co 15	TAK, podać TAK, podać	
11.	Ekran kolorowy TFT o przekątnej min. 22"		

12.	Ekran o wysokiej rozdzielczości min. 1920 x 1080 pikseli.	Tak, podać	
13.	Duże, czytelne odczyty numeryczne oraz krzywe dynamiczne. Możliwość dopasowania zawartości ekranu do aktualnych potrzeb użytkownika bez udziału serwisu. Możliwość zapisania w pamięci własnych układów ekranu utworzonych przez użytkownika (min. 5 konfiguracji). Regulacja jasności ekranu.	Tak, podać	
14.	Ekran z funkcją obrotową z wyświetlaniem krzywych i wartości przy pionowym i poziomym położeniu ekranu.	TAK/NIE	
15.	Automatyczne dopasowanie jasności ekranu do natężenia oświetlenia otoczenia.	TAK	
16.	Dostęp do wszystkich funkcji monitora za pomocą ekranu dotykowego (bez pokręta) i menu w języku polskim. Kardiomonitor przygotowany do włączenia w oferowany system centralnego monitorowania.	TAK TAK,	
17.	Możliwość wydruków funkcji życiowych i raportów z poziomu kardiomonitora na centralnej drukarce przy pracy w sieci. Wbudowane min. trzy porty typu USB, wyjście sygnału na zewnętrzny monitor, złącze Ethernet	podać	
	Alarmy dźwiękowe i wizualne wszystkich monitorowanych parametrów oraz zaburzeń rytmu serca.	TAK,	
	Możliwość zawieszania alarmów dźwiękowych na wybrany okres czasu oraz na stałe.	podać	
18.	Możliwość wyłączenia alarmów poszczególnych parametrów. Zapamiętywanie zdarzeń alarmowych (co najmniej 700) wraz z odcinkami krzywych dynamicznych (min. 3 krzywe).		
	Alarmy ustawiane ręcznie oraz automatycznie (na podstawie aktualnego stanu pacjenta) z możliwością regulacji progów w jednym wspólnym menu.		
19.	Monitor wyposażony w funkcję trybu resuscytacyjnego: zawieszenie działania alarmów fizjologicznych wszystkich parametrów. Wyświetlanie	TAK/NIE	
20.	Funkcja wspomagania decyzji klinicznych dotycząca układu sercowo-krążeniowo i oddechowego z przedstawieniem w formie animacji zmian	TAK/NIE	
21.	Funkcja zawieszenia sygnalizacji alarmowej na czas wybrany przez użytkownika (do wyboru co najmniej wstrzymanie alarmów na 1, 2, 5 i 10 minut) oraz możliwość zawieszenia alarmów na stałe (zabezpieczone hasłem).	TAK	
22.	W ofercie z każdym monitorem moduł, moduły interfejsowe lub inne rozwiązania pozwalające na jednoczesne podłączenie do 4	TAK, podać	
	PARAMETRY POMIAROWE		
23.	EKG (na wszystkich stanowiskach)	TAK	

24.	Monitorowanie i jednoczesne wyświetlanie do 7 odprowadzeń EKG. Pomiar HR w minimalnym zakresie 15-300 /min. z dokładnością +/-1%. Alarm niskiej i wysokiej wartości HR.	TAK, podać	
25.	Ustawianie prędkości przesuwu krzywej EKG do wyboru co najmniej: 6.25; 12.5; 25; 50 mm/s. Ustawianie wzmocnienia krzywej EKG do wyboru co najmniej: x0.125; x0.25; 0.5; x1; x2; x4; auto. W komplecie z monitorem: przewód EKG z kompletem 5 końcówek	TAK, Podać	
26.	Pomiar, prezentacja i alarmy wartości QT i ST we wszystkich odprowadzeniach. Pomiar odcinka ST w minimalnym zakresie od -2.0	TAK, Podać	
27.	Rozszerzona analiza i alarmy zaburzeń rytmu, co najmniej 23 rodzajów w tym: asystolii, bradykardii, tachykardii, R/T, migotania przedsionków i	TAK, Podać	
28.	ODDECH (na wszystkich stanowiskach)	TAK	
29.	Pomiar impedancyjny liczby oddechów w zakresie 0-150 odd./min. Wybór prędkości przesuwu krzywej co najmniej 6.25; 12.5; 25; 50	TAK, Podać	
30.	SpO2 (na wszystkich stanowiskach) Pomiar SpO2 w minimalnym zakresie 70-100% z dokładnością nie gorszą niż +/-3%.	TAK	
31.	Pomiar tętna (PR) w minimalnym zakresie 20-280 /min. Obliczanie i wyświetlanie wskaźnika perfuzji (PI). Czujniki SpO2 wieloczerwonego, ułożone na palec dla dorosłych	TAK, Podać	
32.	Funkcja wyświetlania statystyki SpO2 w wybranym przez użytkownika przedziale czasowym (od 0.5 do 24 godzin) z prezentacją % udziału	TAK/NIE	
33.	NIBP (na wszystkich stanowiskach) Pomiar ciśnienia w minimalnym zakresie 10-290 mmHg (zakres pomiarowy ciśnienia skurczowego co najmniej 30-290 mmHg), maksymalny błąd średni nie większy niż 5 mmHg. Funkcja staży ułatwiająca nakładanie żyły.	TAK	
34.	Mankiety wielorazowe w różnych rozmiarach do każdego monitora (4 szt. - rozmiary do wyboru przez zamawiającego) oraz przewód do mankietów min. 3 m.	TAK, podać	
35.	Możliwość programowania sekwencji pomiarowych	TAK	
36.	Wyświetlanie tabeli zawierającej wyniki poprzednich pomiarów ciśnienia na ekranie głównym obok aktualnie mierzonej wartości.	TAK	
37.	TEMPERATURA -2 kanały (na wszystkich stanowiskach)	TAK	
38.	Pomiar w minimalnym zakresie 25-45°C, dokładność nie gorsza niż 0,1°C. W zestawie: Czujnik powierzchniowy. Czujnik centralny.	TAK, podać	
39.	INWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIA IBP -2 kanały (na wszystkich stanowiskach)	TAK	
40.	Pomiar w minimalnym zakresie od -40 do +350 mmHg. Obliczanie PPV oraz SPV. Obliczanie ciśnienia zaklinowania tętnicy płucnej. Dwa	TAK, podać	
41.	KAPNOGRAFIA W STRUMIENIU BOCZNYM (moduł na każdym stanowisku)	TAK	
42.	Na każdym stanowisku moduł kapnografii oraz pomiaru O2 (czujnik paramagnetyczny; pomiar w strumieniu bocznym) lub moduł gazowy	TAK, podać	

43.	Pomiar kalorymetrii:	TAK	
	Rozwiązanie nr 1		
	Moduł lub moduły pomiarowe do pomiaru kalorymetrii pośredniej na wszystkich stanowiskach z co najmniej następującymi parametrami: VCO ₂ , MVCO ₂ , VO ₂ , MVO ₂ , EE i RQ. Wyświetlanie wymienionych parametrów na ekranie jednego, dowolnie wybranego monitora pacjenta, do którego zostaną podłączone moduł lub moduły oraz na centrali monitorującej do której podłączone są monitory pacjenta z modułem lub modułami do pomiaru kalorymetrii pośredniej		
43.	Lub	TAK	
	Rozwiązanie nr 2		
	Zewnętrzne urządzenie (na każde stanowisko) do pomiaru kalorymetrii pośredniej. Pomiar i wyświetlanie jednocześnie co najmniej spoczynkowego wydatku energetycznego, współczynnika oddechowego RQ, VO ₂ , VCO ₂ . Urządzenie wyposażone we wbudowany ekran LCD o przekątnej co najmniej 10 cali oraz wbudowane zasilanie akumulatorowe pozwalające na co najmniej 3 godziny pracy przy zaniku zasilania sieciowego 230V. Możliwy eksport danych z urządzenia za pomocą portu USB oraz Bluetooth		
44.	Pomiar rzutu minutowego serca małoinwazyjną metodą wykorzystującą analizę kształtu fali tętna (PiCCO)	TAK,	
	(4 moduły lub 4 urządzenia zewnętrzne zintegrowane z kardiomonitorem na cały system monitorowania, możliwość przenoszenia między stanowiskami zapewniającą ciągłe pomiary rzutu minutowego serca (CCO), pojemności wyrzutowej (SV), systemowego oporu naczyniowego (SVR). Pomoc ekranowa – wyświetlanie informacji o zasadach monitorowania, funkcjach i procedurach operacyjnych dotyczących PiCCO. Obliczanie wartości pozanaczyniowej wody płucnej (EVLW), całkowitej frakcji wyrzutowej (GEDV), wewnątrzkrążkowej objętości krwi (ITBV). W komplecie zestaw przewodów do podłączenia elementów jednorazowych niezbędnych do wykonania pomiaru oraz 1 jednorazowy zestaw pomiarowy.		
	Monitorowanie rzutu serca metodą FloTrac (1 moduł lub 1 urządzenie zewnętrzne zintegrowane z kardiomonitorem)		
	Pomiar wykorzystujący sygnał ciśnienia tętniczego krwi uzyskany poprzez cewnik tętniczy, bez konieczności stosowania termodylucji.		

45.	Pomiar realizowany za pomocą modułu producenta oferowanego monitora pacjenta. Możliwość przenoszenia modułu pomiędzy monitorami pacjenta bez udziału serwisu. Obsługa pomiaru i wyświetlanie danych na modułowym monitorze pacjenta. Obliczanie co najmniej następujących parametrów: CCO, CCI, SV, SVI, SVR, SVRI.	TAK	
46.	Pomiar ciśnienia śródczaszkowego (na 2 stanowiskach, możliwość przenoszenia między stanowiskami). Monitor ICP lub adapter	TAK	
47.	Moduł pomiaru oksymetrii tkankowej rSO2 (na 1 stanowisku). Zakres pomiarowy rSO2 co najmniej od 20 do 95%. Możliwość pomiaru somatycznego lub mózgowego. W ofercie z modułem przewody połączeniowe i cztery jednorazowe czujniki rSO2.	TAK	
48.	Moduł EEG (na 1 stanowisku). Analiza zapisu EEG w czasie rzeczywistym z czterech kanałów. Pomiar i wyświetlanie wartości:	TAK	
49.	Moduł BIS (1 szt.). Wyświetlanie krzywej EEG z elektrod umieszczonych na czole pacjenta. Pomiar i wyświetlanie wartości	TAK	
50.	Na każdym stanowisku moduł interfejsowy lub inne rozwiązanie pozwalające na podłączenie co najmniej 4 różnych zewnętrznych urządzeń medycznych (respiratory: Hamilton S1, C1; Servo-Air, Servo-MOŻLIWOŚCI ROZBUDOWY	TAK, Opisać	
51.	Możliwość rozbudowy o dostęp na ekranie kardiomonitora do danych ze szpitalnego systemu informatycznego (np. wyników badań laboratoryjnych, obrazowych itp.).	TAK	
52.	Możliwość rozbudowy o funkcję wspomaganie decyzji klinicznych związanych z diagnozą i prowadzeniem terapii sepsy (zgodnie z	TAK, Podać	
53.	Możliwość podłączenia ręcznego bezprzewodowego aparatu USG w celu wyświetlania wyników pomiarów ultrasonograficznych oraz	TAK / NIE	
54.	WYPOSAŻENIE I FUNKCJE DODATKOWE		
55.	Monitory wyposażone w funkcję obliczania punktacji do oceny poziomu świadomości wg. skali Glasgow (GCS).	TAK, Podać	
56.	Monitory wyposażone w funkcję prezentacji parametrów pracy pomp infuzyjnych podłączonych – co najmniej nazwa i prędkość przepływu	TAK, Podać	
57.	Uchwyty montażowe do mostów medycznych. Ramię do zawieszenia ekranu monitora pacjenta oraz ramy na moduły lub tylko monitora pacjenta (w przypadku braku zewnętrznej ramy na moduły) z regulacją pionową i poziomą przez użytkownika bez użycia narzędzi.	TAK, podać	
58	System monitorowania centralnego		
59	Stacja centralnego monitorowania gotowa do podłączenia i podglądu co	TAK,	

No.	najmniej 14 stanowisk monitorowania	Podać model	
		TAK, podać	
59.	Jednoczesny podgląd parametrów ze wszystkich podłączonych do centrali monitorów pacjenta		
60.	Centrala przystosowana do bezpośredniego podłączenia pomp infuzyjnych co najmniej jednego producenta dostępnego na rynku	TAK/NIE	
61.	Centrala przystosowana do bezpośredniego podłączenia respiratorów co najmniej jednego producenta dostępnego na rynku polskim.	TAK/NIE	
62.	Możliwość pełnego podglądu wybranego monitor pacjenta (wszystkie krzywe i wartości parametrów)	TAK	
63.	Centrala monitorująca zainstalowana na komputerze All in One o przekątnej 23" z dodatkowym ekranem o przekątnej 23". Oba ekrany dotykowe. W zestawie 2 uchwyty VESA z regulacją pionową oraz poziomą.	TAK	
64.	Dodatkowa stacja robocza zainstalowana na komputerze All in One o przekątnej 23" z dodatkowym ekranem o przekątnej 23". Oba ekrany dotykowe. W zestawie 2 uchwyty VESA z regulacją pionową oraz poziomą.	TAK	
65.	Alarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) z poszczególnych łóżek, z identyfikacją alarmującego łóżka. Wyciszenie alarmów i uruchamianie	TAK, podać	
66.	Wyświetlanie alarmów technicznych w formie graficznej, ułatwiające szybką identyfikację problemu	TAK	
67.	Centrala wyposażona w funkcję obliczeń lekowych, hemodynamicznych, wentylacyjnych, nerkowych	TAK, podać	
68.	Wpisywanie danych demograficznych pacjenta w centrali i w monitorach	TAK	
69.	Pamięć stanów krytycznych (alarmów i arytmii i innych zdarzeń, z zapisem odcinków krzywych dynamicznych i wartości liczbowych) - minimalna liczba zdarzeń: 3000/pacjenta	TAK	
70.	Pamięć ciągłego zapisu monitorowanych przebiegów falowych (EKG+inne) - z ostatnich min. 240 godzin	TAK	
71.	Trendy tabelaryczne: pamięć z ostatnich min. 240 godzin	TAK	
72.	Drukarka laserowa do wydruków trendów i raportów na standardowym papierze A4; wbudowane łącze do sieci Ethernet	TAK	
73.	Podtrzymanie zasilania elektrycznego każdego stanowiska monitorowania centralnego (UPS) min. 20 min.	TAK	
74.	Funkcja ustawiania trybu prywatnego z poziomem centrali indywidualnie w poszczególnych monitorach pacjenta	TAK	
75.	Funkcja ustawiania trybu prywatnego z poziomem centrali we wszystkich monitorach pacjenta jednocześnie	TAK	

76.	Funkcja ustawiania trybu nocnego z poziomem centrali indywidualnie w poszczególnych monitorów pacjenta	TAK	
77.	Funkcja ustawiania trybu nocnego z poziomem centrali we wszystkich monitorach pacjenta jednocześnie	TAK	
78.	Centrala wyposażona w rozwiązanie pozwalające na wysyłanie i odbiór danych demograficznych oraz wysyłanie raportów w standardzie HL7	TAK, opisać	
WARUNKI GWARANCJI I SERWISU			
1	Gwarancja 24 miesiące.	TAK	
2	Instalacja	TAK	
3	serwis gwarancyjny i dostępny serwis pogwarancyjny	TAK	
4	Możliwość zgłaszania usterek 24h/dobę	TAK	
5	Czas reakcji na zgłoszenie awarii w okresie gwarancji max. do 48 godzin (dotyczy dni roboczych).	TAK	
6	Naprawa powinna być wykonana w terminie 5 dni roboczych od dnia otrzymania zgłoszenia, w przypadku gdy naprawa wymaga spowodowania nowych części termin zostanie wydłużony do 10 dni roboczych	TAK	
7	Liczba napraw powodująca wymianę podzespołu na nowy- maksimum 3	TAK	
8	Minimalny okres przestoju ponad czas przewidziany na naprawę wydłużający gwarancję- 5 dni roboczych	TAK	
SZKOLENIA			
9	Szkolenie personelu medycznego w zakresie eksploatacji i obsługi aparatu w miejscu instalacji	TAK	
INNE INFORMACJE			
10	Dokumenty dopuszczające do obrotu i używania na terenie RP	TAK	
11	serwis na terenie Polski	TAK	
12	Instrukcja obsługi w języku polskim	TAK	

SYSTEM LAPAROSKOPOWY Z ZIELENIĄ Z ZESTAWEM ENDOSKOPÓW I MYJNIĄ 1 SZT.

L.p.	Nazwa / Opis parametru	Parametr wymagany (graniczny) i/lub oceniany	Parametr oferowany-wpisuje wykonawca
		3	4
1	2	3	4
	Procesor 4K z funkcją ICG, źródło światła LED, monitor 4K. Głowica kamery 4K z funkcją ICG, optyki i światłowod. Insulator wysokich przepływów z podgrzewaniem i oddymianiem. Wózek endoskopowy z ruchomym ramieniem i akcesoriami. Diatermia elektrochirurgiczna z akcesoriami. Pompa ssąco- płucząca z akcesoriami. Procesor do endoskopii śródoperacyjnej. Zestawy endoskopów z akcesoriami. Myjnia endoskopowa z akcesoriami. Szafa endoskopowa		
1	Procesor wideo z możliwością obrazowania IR		
1	Procesor wyposażony w system obrazowania z technologią optyczno-cyfrową blokującą pasmo czerwone w widmie światła białego celem diagnostyki unaczynienia w warstwie podśluzówkowej	Tak	
2	Procesor wyposażony w system obrazowania Yellow Enhance (YE), wzmocnienie koloru żółtego podczas obserwacji w świetle białym (WL)	Tak	
3	Możliwość rozbudowy systemu do obrazowania 3D za pomocą upgrade software	Tak	
	Możliwość podłączenia:		
	1) głowicy kamery laparoskopowej 4K		
	2) głowicy kamery Full HD		
4	3) głowicy kamery kątowej HDTV	Tak	
	4) wideolaparoskopów HD		
	5) wideocystoskopu HDTV		
	6) wideoureterorenoskopu		
5	Wyjścia video: min. 2x 12G-SDI (4K), min. 4x 3G-SDI (od A do D - 4K), min. 2x 3G(HD)-SDI (HD)	Tak	
6	Gniazdo USB do podłączenia pamięci zewnętrznej typu Flash	Tak	
7	Pamięć wewnętrzna urządzenia	Tak	
8	Format zapisywania plików: .jpg oraz .tiff	Tak	
9	Automatyczne dostosowanie jasności w przedziale min. od -8 do +8 (w 17 krokach)	Tak	
10	Ręczne dostosowanie jasności w przedziale min. od 1 do 17 (w 17 krokach)	Tak	
	Możliwość dostosowania tonu kolorów:		
	1) Regulacja odcienia i nasycenia barwy dla trybów WL i YE min. od -5 do 5 (w 11 krokach) dla kolorów: czerwonego, pomarańczowego, żółtego, magenta	Tak	
	2) Regulacja dla trybu WL i obrazowania w wąskim paśmie światła:	Tak	
11	3 tryby kolorów dla obrazowania w świetle białym oraz 4 tryby kolorów obrazowania w wąskim paśmie (Auto, Tryb 1-3)	Tak	
12	Możliwość obserwacji w IR: obrazów w trybie obserwacji IR – dla monitora głównego	Tak, podać/opisać	
13	Dwa tryby ustawienia czułości przesłony: wysoki (szybka reakcja) i niski (wolna reakcja)	Tak	
14	3 stopnie wzmocnienia obrazu (2 dla struktury, 1 dla krawędzi) dla obrazowania w świetle białym, w trybie podczernieni (IR) oraz w obrazowaniu wąską wiązką światła	Tak	
15	Funkcja „filtr moiré” – dwustopniowy do pracy z fiberoskopami	Tak	
16	3 stopnie regulacji kontrastu (wysoki, normalny, niski)	Tak	
17	Automatyczne wzmocnienie obrazu AGC z opcją regulacji - funkcja elektronicznego rozjaśnienia obrazu endoskopowego z redukcją szumu (wysoki, średni, niski)	Tak	
19	Możliwość przypisania ustawień dla min. 20 użytkowników	Tak	

20	Możliwość zapisu profilu użytkownika na pamięci zewnętrznej i zaimportowania	Tak	
21	Ustawienie języka menu, daty, czasu, formatu daty	Tak	
22	Język menu: polski	Tak	
23	System wyposażony w Upgrade do funkcji obrazowania IR	Tak	
II Źródło światła LED do obrazowania IR w kolorze – 1 sztuka			
24	Obsługa źródła światła poprzez ekran dotykowy oraz menu obsługowe sterownika kamery	Tak	
25	Kompatybilne z procesorem 4K – w zestawie przewód komunikacyjny	Tak	
26	Zgodne z trybem obserwacji Yellow Enhance (YE)	Tak	
27	Zgodne z trybem obserwacji Yellow Enhance (YE)	Tak	
28	Zgodne z trybem obserwacji IR i światła białego (WLI)	Tak	
29	Automatyczna regulacja jasności – min. 17 stopni	Tak	
III Monitor 32 cale - 1 szt.			
IV Głowica kamery 4K CMOS – 1 szt.			
30	Kompatybilna z technologią optyczno-cyfrową blokującą pasmo czerwone w widmie światła białego oraz trybem IR	Tak	
31	3 programowalne przyciski funkcyjne	Tak	
32	Funkcja jednokrotnego AUTOFOCUS (AF) i funkcja ciągłego trybu AUTOFOCUS (C-AF)	Tak	
33	Możliwość regulacji ostrości dedykowanymi przyciskami	Tak	
34	Możliwość współpracy z optykami ze standardowym przyłączem okularowym	Tak	
35	Zoom cyfrowy	Tak	
36	Przewód o długości min. 3 m	Tak	
37	Waga max 300 g	Tak, podać/opisać	
38	Całkowicie zainstalowana w środku dezynfekcyjnym	Tak	
V Optyka laparoskopowa IR – 3 szt. z tacą do sterylizacji			
39	Średnica 10 mm	Tak	
40	Kąt patrzenia 30 stopni	Tak	
41	Soczewki ED	Tak	
42	Długość robocza 318,6 mm	Tak	
43	Pole widzenia 88 stopni	Tak	
VI Światłowod - 3 szt			
VII INSUFULATOR CO2			
44	System automatycznego oddymiania uruchamiany przy aktywacji kompatybilnej diatermii	Tak	
45	Maksymalny przepływ gazu min. 45 l/min	Tak	
46	Maksymalne ciśnienie insuflacji min. 25 mmHg	Tak	
47	Dostępne trzy tryby przepływu: niski, średni, wysoki w trybach insuflacji: a) standardowy b) małych przestzeń	Tak, podać/opisać	
48	Ekran z wyświetlaczem wartości ustawionej oraz aktualnej ciśnienia insuflacji oraz przepływu CO2	Tak	
49	Wyświetlacz numeryczny ilości podanego CO2 do pacjenta	Tak	
50	Zestaw drenów do insuflacji 3 szt.	Tak	
51	dren do oddymiania 2 szt.	Tak	
52	filtary do insuflatora 6 op.	Tak	
53	przewód do butli CO2	Tak	
54	włącznik nożny do oddymiania	Tak	
VIII Wózek endoskopowy do urządzeń			

55	Wózek endoskopowy do urządzeń z ruchomym ramieniem na monitor	Tak	
56	wysięgnik na płyny w zestawie	Tak	
57	wyposażony w uchwyty: na butlę, stoik do ssaka, głowicę kamery	Tak	
58	wózek wyposażony w szufladę	Tak	
IX Platforma elektrochirurgiczna			
59	Generator elektrochirurgiczny. Szesć gniazd przyłączeniowych (dwa monopolarne, jedno bipolarne, dwa uniwersalne i jedno hybrydowo / ultradźwiękowe). Import i eksport indywidualnych ustawień i zabiegów przez złącze USB. Możliwość zmniejszenia wyświetlanej liczby trybów monopolarnych do 4 trybów standardowych	Tak	
60	Możliwość użycia energii monopolarnej, bipolarnej i zaawansowanej bipolarnej	Tak	
61	Możliwość użycia energii ultradźwiękowej i hybrydowej	Tak	
62	Automatyczne rozpoznawanie instrumentów podłączanych do gniazd uniwersalnych	Tak	
63	Wysokiej jakości wyświetlacz LCD z ekranem dotykowym	Tak	
64	Współpraca z jednorazowymi narzędziami bipolarnymi, pozwalającymi na zamykanie i przecinanie naczyń do 7 mm włącznie	Tak	
65	6 trybów cięcia bipolarnego i 6 trybów koagulacji bipolarnej.	Tak	
66	Urządzenie wyposażone w panel dotykowy, zapewniający dostęp do menu urządzenia oraz ustawienie parametrów pracy	Tak	
67	Menu w języku polskim	Tak	
68	Graficzne i dźwiękowe komunikaty ostrzegające	Tak	
69	Moc cięcia monopolarnego max 300 W	Tak	
70	Moc koagulacji monopolarnej max 200 W	Tak	
71	Moc koagulacji bipolarnej max 200W	Tak	
72	Koagulacja typu spray max 120W	Tak	
73	Częstotliwość prądu : 440kHz +/- 25%	Tak	
74	Stan pracy generatora sygnalizowany akustycznie z możliwością płynnej regulacji natężenia dźwięku	Tak	
Gniazda przyłączeniowe:			
75	1. Monopolarne: 2 szt 3-pinowe , śr. 4mm standard Valleylab, 2 szt 1-pinowe śr. 8mm standard Bovie, 2 szt 1-pinowe śr. 4mm, 2 szt koncentryczne śr. wewn. 5mm śr. zewn. 9mm standard Erbe	Tak	
	2. Bipolarne: 1 szt 2- pinowe , śr 4mm, rozstaw pinów 28,6mm standard Valleylab, 1 szt 2- pinowe , śr 4mm, z trzecim pinem kodującym, 1 szt 2- pinowe , śr 4mm, rozstaw pinów 22 mm, 1 szt koncentryczne śr. wewn. 4mm śr. zewn. 8mm standard Erbe	Tak	
	3. Uniwersalne: 2 szt 7-pinowe, standard Olympus, 1 szt - gniazdo ultradźwiękowo-bipolarne	Tak	
76	Właznik nożny podwójny, z przyciskami: - bezprzewodowy, - przewodowy.	Tak/podać	
77	Właznik nożny pojedynczy, na przewodzie, z jednym przyciskiem	Tak	
78	Kabel do zasilania typ CEE	Tak	
79	Przewód komunikacyjny UHI/USG/ESG, długoj. 10m	Tak	
80	Płytką pacjenta uniwersalna bez kabla, 200szt	Tak	
81	Przewód płytki pacjenta, wielorazowy, długość 4,5m	Tak	
X Pompa do przeplukiwania oraz odsysania przeznaczona do operacji laparoskopowych			
82	Waga pompy max. 3,7kg	Tak	
83	Odsysanie realizowane na zasadzie pompy podciśnieniowej	Tak	
84	Plukanie realizowane w oparciu o moduł pompy rołkowej	Tak	
85	Maksymalne ujemne ciśnienie ssania: -60 kPa	Tak	
86	System zabezpieczający: automatyczne wyłączenie siłnika pompy po przekroczenie limitu podciśnienia -60kPa	Tak	
87	Maksymalne ciśnienie pompy: 450 mmHg	Tak	
88	Maksymalna wydajność plukania: 2,0l/min	Tak	

89	Fabrycznie wbudowany uchwył umożliwiający zawieszenie pompy na wysięgniku	Tak		
90	Zestaw drenów do próżni, z filtrem, do stosowania przez 30 dni, kompatybilny z oferowaną pompą laparoskopową - 1 op/10 szt.	Tak		
91	Zestaw drenów do płukania jednorazowych kompatybilny z oferowaną pompą laparoskopową - 1 op/10 szt.	Tak		
92	Zestaw drenów do odsysania jednorazowy kompatybilny z oferowaną pompą laparoskopową - 1 op/10 szt.	Tak		
93	Wielorazowy dren płuczający 3 szt.	Tak		
XI	Procesor do endoskopi śródoperacyjnej			
94	Możliwość wyboru standardu obrabowania spośród: HDTV1080p, HDTV1080i, SXGA, SDTV.	Tak		
95	Cyfrowe wyjścia HDTV1080: DVI-D, 2X HD-SDI,	Tak		
96	Analogowe wyjścia HDTV1080: RGB	Tak		
97	Wyjścia video standard: S-video, Composite	Tak		
98	Wejścia HDTV: HD-SDI	Tak		
99	Wyjścia komunikacyjne: Ethernet/DI/COMM, Firewire.	Tak		
100	Menu funkcyjne (ustawień) oraz komunikaty procesora wyświetlane w pełni w języku polskim	Tak		
101	Polskie czcionki komunikatorów procesora	Tak		
102	Możliwość używania znaków diakrytycznych (ą,ę,ł,ń,ó,ż,ź) podczas wpisywania imienia i nazwiska pacjenta.	Tak		
103	Zapisywanie zdjęć jako JPEG lub bezstratny TIFF	Tak		
104	System wyboru przez procesor najostrejszego zdjęcia w momencie uruchomienia zapisu obrazów.	Tak		
105	Tryb tryby przysłony: auto, maksymalny, średni.	Tak		
106	Tryb wzmocnienia obrazu, wydłużenia krawędzi obrazu – 27 trybów	Tak		
107	Możliwość uwydatniania krawędzi obrazu również po jego zatrzymaniu	Tak		
108	Filtr ograniczający widmo światła czerwonego – optyczny i cyfrowy	Tak		
109	Ilość dowolnie programowalnych przycisków funkcyjnych na procesorze – 2, na klawiaturze – 4.	Tak		
110	Pełna kompatybilność z wideoendoskopami serii EXERA II i III	Tak		
XII	ŹRÓDŁO ŚWIATŁA – 1 szt.			
111	Lampa Ksenon 300 Watt	Tak		
112	Filtr wąskiego pasma światła wycinający widmo światła odpowiedzialne za kolor czerwony.	Tak		
113	Zapasowa żarówka Halogen włączana automatycznie w razie awarii lampy głównej – 35 W.	Tak		
114	Automatyczna regulacja mocy światła	Tak		
115	Reczna regulacja mocy światła +/- 8 stopni	Tak		
116	Możliwość włączenia lub wyłączenia żarówki przyciskiem na panelu urządzenia.	Tak		
117	Insufiacja powietrza 0-3 stopni	Tak		
XIII	ZESTAW DO INSUFILACJI CO2 – 1 szt.			
118	Kompaktowy rozmiar umożliwiający ustawienie na wózku endoskopowym	Tak		
119	Regulowany system podawania gazu	Tak		
120	Trzy stopnie ustawienia czasu podawania gazu: Long, Short, OFF (brak limitu)	Tak		
121	Wskaźnik słupkowy objętości zużytego gazu oraz aktualnych: przepływu i ciśnienia	Tak		
122	Butelka woda-gaz kompatybilna z oferowanym źródłem światła i umożliwiająca insufiację CO ₂	Tak		
123	Dodatkowa rurka do przepływu CO ₂ z możliwością autoklawowania (1 szt.)	Tak		
124	Wielorazowe zaworki woda-gaz kompatybilne z endoskopami serii EXERA (2 szt.)	Tak		
IX	ENDOSKOPOWA POMPA PŁUCZĄCA – 1 szt.			
125	Kompaktowy rozmiar umożliwiający ustawienie na wózku endoskopowym	Tak		
126	Funkcja płukania przez kanał roboczy lub dodatkowy kanał Water Jet endoskopu	Tak		
127	Możliwość sterowania za pomocą sterownika nożnego jak i sterowanie przyciskiem z głowicy endoskopu	Tak		
128	Wyswielacz LED wskazujący aktualną moc pompy	Tak		

129	Regulacja mocy przepływu – 9 stopni		Tak	
130	Maksymalny przepływ: 700-750 ml/min dla kanału roboczego, ~ 230 ml/min dla kanału pomocniczego		Tak	
131	Pojemnik na wodę 2 l, autoklawowany z oznaczeniami wskazującymi poziom wody		Tak	
X	WIDEOKOLONOSKOP HDTV			
132	Kompatybilny z funkcją wąskopasmowego obrazowania poprzez filtr optyczny i cyfrowy - uwidatniającej zmiany służówki i pomocnej w ocenie marginesu		Tak	
133	Średnica sondy endoskopowej 12,8 mm		Tak	
134	Średnica końcówki sondy endoskopowej 13,2 mm		Tak	
135	Kanał roboczy o średnicy 3,7 mm		Tak	
136	Funkcja zmiany sztywności sondy pokrętelem w głowicy endoskopu		Tak	
137	Miejsce dodatkowego zagięcia endoskopu w części dyszałnej sondy, ułatwiające pokonywanie zagięć w przewodzie pokarmowym pacjenta.		Tak	
138	Cewki magnetyczne rozmieszczone na całej długości sondy endoskopowej wspomagające pozycjonowanie endoskopu w celu diagnozowania zapętleń, współpracujące z systemem pozycjonowania kolonoskopu		Tak	
139	Dwustopniowa regulowana głębokość ostrości : 2-6 mm oraz 5-100 mm		Tak	
140	Pole widzenia – tryb normalnego ostrzeżenia: 170°, tryb zbliżeniowego ostrzeżenia: 160°		Tak	
141	Zginanie końcówki endoskopu: Góra: 180°, Dół: 180°, Lewo: 160°, Prawo: 160°		Tak	
142	Długość sondy roboczej 1680 mm		Tak	
143	Kanał trygacyny - Water Jet		Tak	
144	Ergonomiczny uchwyt z 5 przyciskami programowanymi do sterowania funkcjami procesora		Tak	
145	Typ konektora – jednogniazdowy, wodoodporny.		Tak	
XI	WIDEOCASTROSKOP HDTV			
146	Obrazowanie w standardzie HDTV		Tak	
147	Wąskopasmowe obrazowanie poprzez filtr optyczny i cyfrowy – uwidatniania zmiany służówki i pomaga w ocenie marginesu		Tak	
148	Ergonomiczny uchwyt z 4 przyciskami programowanymi do sterowania funkcjami procesora		Tak	
149	Grubość całej sondy endoskopowej – 8,9 mm		Tak	
150	Kanał roboczy – 2,8 mm		Tak	
151	Głębokość ostrości – od 2 do 100 mm		Tak	
152	Zginanie końcówki endoskopu: G: 210°, D: 90°, L: 100°, P: 100°		Tak	
153	Pole widzenia – 140°		Tak	
154	Kanał trygacyny Water Jet		Tak	
155	Długość sondy roboczej – 1030 mm		Tak	
156	Typ konektora – jednogniazdowy		Tak	
157	Aparat w pełni zautomatyzowany, nie wymagający nakładek uszczelniających w trakcie dekontaminacji		Tak	
XII	Zestaw narzędzi laparoskopowych			
158	Wkład monopolarny, kleszczyki typu Johann, długość szczęk 21mm, średnica 5mm, długość 330mm 1 szt.		Tak	
159	Wkład monopolarny, kleszczyki długie typu Johann, długość szczęk 40mm, średnica 5mm, długość 330mm 1 szt.		Tak	
160	Wkład monopolarny, kleszczyki Babcock, długość szczęk 31mm, średnica 5mm, długość 330mm 1 szt.		Tak	
161	Wkład monopolarny, kleszczyki chwytające, długość szczęk 26mm, średnica 5mm, długość 330mm 1 szt.		Tak	
162	Wkład monopolarny, kleszczyki typu pazur, długość szczęk 28mm, średnica 5mm, długość 330mm 1 szt.		Tak	
163	Wkład monopolarny, kleszczyki do dyssekcji typu Maryland, długość szczęk 17mm, średnica 5mm, długość 330mm 1 szt.		Tak	
164	Wkład monopolarny, kleszczyki do dyssekcji typu Maryland z zagięciem 90°, długość szczęk 18mm, średnica 5mm, długość 330mm 1 szt.		Tak	
165	Wkład monopolarny, nożyczki typu Metzenbaum, długość szczęk 19mm, średnica 5mm, długość 330mm 1 szt.		Tak	
166	Tuba ssąco-płuczka o średnicy 5,3 mm i długości roboczej 360 mm, z otworami na końcu 1 szt.		Tak	

167	Uchwyt do tuby ssąco-płuczącej z dźwignią (bez wymiennego wkładu). 1 szt.	Tak		
168	Zapasowy zawór do uchwytu tuby ssąco- płuczącej o 5 mm kanale ssącym 1 szt.	Tak		
169	Haczyk laparoskopowy (HF monopolarny), średnica 5 mm, długość 330 mm; trwałe, ceramiczne zabezpieczenie elektrody w końcu dystalnym 1 szt.	Tak		
170	Wkład średnica 5mm, długość 330mm, imadlo do szyjcia, proste 1 szt.	Tak		
171	Uchwyt asymetryczny z zamkiem do narzędzi 1 szt.	Tak		
172	Trzonek / tubus monopolarny z pokrętełtem rotacji, średnica 5mm, długość 330mm, z przyciskiem do uwolnienia wkładu i uchwytu narzędzia 8 szt.	Tak		
173	Uchwyt rozmiar L ₂ z zamkiem dezaktywującym 3 szt.	Tak		
174	Uchwyt rozmiar L ₂ monopolarny 2 szt.	Tak		
175	Handle ratchet Uchwyt rozmiar L ₂ z zamkiem 3 szt.	Tak		
176	Kosz do sterylizacji narzędzi laparoskopowych z pokrywą. W skład wchodzi: mata silikonowa , wkład z uchwytami . Wymiary 545x255x210. Kompatybilny ze sterylizacją parową	Tak		
Poz. 2 ENDOSKOPOWA MYJNIA I SZAFKA				
1	Szafka endoskopowa			
1	Urządzenie fabrycznie nowe, nie powystawowe.	Tak		
2	Rok produkcji urządzenia nie wcześnieij niż 2025 r.	Tak		
3	zgodność urządzenia z wymaganiami normy EN 16442:2015	Tak		
4	Drzwi przeszkłone z blokadą ich otwarcia.	Tak		
5	Możliwość otwarcia drzwi tylko przez upoważniony, autoryzowany personel, zapisany w pamięci urządzenia.	Tak		
6	Blokada drzwi aktywna również w trakcie spaku zasilania (możliwość awaryjnego manualnego otwarcia).	Tak		
7	Informacja na wyświetlaczu oraz sygnalizacja dźwiękowa w przypadku kiedy drzwi pozostają otwarte dłużej niż czas określony jako maksymalny.	Tak		
8	Na wyświetlaczu kolorystyczna identyfikacja statusu przechowywania każdego endoskopu.	Tak		
9	Podświetlenie LED każdego uchwytu informujące, na który uchwyt należy powiesić dany endoskop, z którego uchwytu należy zdjąć endoskop.	Tak		
10	Identyfikacja statusu przechowywania endoskopu poprzez zmianę koloru podświetlenia uchwytu.	Tak		
11	4 punktowe oświetlenie LED wewnątrz szafy.	Tak		
12	Możliwość podłączenia w szafie 8 endoskopów różnych producentów, rodzajów i modeli.	Tak, podać/opisać		
13	Wymagane przyłącza do kanałów endoskopów wyposażone w filtry powietrza.	Tak		
14	Endoskopy umieszczane w jednej komorze. Brak przegrody dzielącej.	Tak		
15	Przestrzeń dla każdego przechowywanego endoskopu 100 mm ± 2 mm.	Tak		
16	Wieszaki umożliwiające powieszenie endoskopu w pozycji pionowej, w tym najdłuższych kolonoskopów, bez ryzyka dotknięcia jakiegokolwiek częścią endoskopu dna szafy. Nie dopuszcza się rozwiązań ograniczającego swobodny odpływ ewentualnych skropin na dno szafy.	Tak		
17	Wieszaki składane pod kątem 90°, umożliwiające załadunek i rozładunek poza strefą przechowywania, na wysokości nie większej niż 160 cm.	Tak		
18	Asynchroniczne suszenie oraz kondycjonowanie endoskopów, niezależnie dla każdego podłączonego endoskopu wskaźnik czasu przechowywania.	Tak		
19	Niezależna kontrola stanu połączenia każdego podłączonego endoskopu.	Tak		
20	Wbudowany dotykowy ekran LCD/PLC o przekątnej minimum 7", z menu w języku polskim.	Tak		
21	Na ekranie dostępne informacje o statusie przechowywania i ewentualnych nieprawidłowościach, alarmach, itp.	Tak		
22	Kontrola stanu wyświetlacza i baterii zasilającej ekran LCD/PLC	Tak		
23	Wbudowany skaner kodów kreskowych służący do identyfikacji użytkowników oraz endoskopów.	Tak		

24	Identyfikacja endoskopów przy użyciu skanera, z możliwością ręcznego wprowadzenie kodów. Możliwość wprowadzenia minimum 900 kodów endoskopów.	Tak	
25	Identyfikacja użytkownikóW przy użyciu skanera lub przez ręczne wprowadzenie kodów. Możliwość wprowadzenia minimum 100 użytkownikóW.	Tak, podać/opisać	
26	Wbudowana drukarka do wydruku parametrów procesu. Wydruk generowany automatycznie po wyjęciu endoskopu.	Tak	
27	Na wydruku takie informacje jak: Nr urządzenia i procesu, Kod i model endoskopu, Osoba, która włożyła endoskop, Osoba, która wyciągnęła endoskop, Data i godzina rozpoczęcia i zakończenia procesu, Czas trwania poszczególnych etapów procesu, Liczba alarmów	Tak	
28	System filtracji powietrza w szafie klasy HEPA H13 (wg PN-EN 1822).	Tak	
29	System filtracji powietrza w kanałach endoskopu - filtry w każdym zestawie przyłączeniowym.	Tak	
30	Kontrola stanu filtra – sygnalizacja nieprawidłowości.	Tak	
31	Monitorowany proces przechowywania endoskopów. Informacja o statusie przechowywania niezależnie dla każdego endoskopu.	Tak	
32	Wskaźnik postępu procesu suszenia.	Tak	
33	Kontrolowany proces suszenia endoskopów niezależnie dla każdego endoskopu.	Tak	
34	Wskaźnik postępu procesu kondycjonowania.	Tak	
35	Pomiar wilgotności względnej.	Tak	
36	Zabezpieczenie przed nadmiernym ciśnieniem w kanałach endoskopów.	Tak	
37	Możliwość przechowywania endoskopu z utrzymaniem jakości mikrobiologicznej przez co najmniej 72 godz.	Tak	
38	Badania potwierdzające możliwość przechowywania nawet do 30 dni. W przypadku braku zasilania możliwość przechowywania endoskopu z utrzymaniem jakości mikrobiologicznej: - przez co najmniej 1 godz. jeżeli proces przechowywania został przerwany na etapie suszenia lub - 3 godz. jeżeli proces przechowywania został przerwany na etapie kondycjonowania.	Tak	
39		Tak	
40	Kontrola czasu przechowywania endoskopu. Zgłaszanie alarmów po przekroczeniu zadanego czasu przechowywania.	Tak	
41	Możliwość załadunku i wyładunku kilku endoskopów przy jednokrotnym otwarciu drzwi	Tak	
42	Kontrola i sterowanie obiegiem powietrza w szafie.	Tak	
43	Sterowanie dostarczaniem sprężonego powietrza do każdego endoskopu.	Tak	
44	Sygnalizacja dźwiękowa oraz informacja na wyświetlaczu w przypadku nieprawidłowości/ alarmu .	Tak	
45	Lista kodów alarmowych przechowywana w pamięci urządzenia.	Tak	
46	Koszyk na akcesoria endoskopowe montowany na ścianie, wewnątrz komory szafy.	Tak	
47	Kontrola przeglądów okresowych.	Tak	
48	Wymiary szafy (+/- 20 mm): szerokość: 1300 mm, głębokość: 450 mm, wysokość: 2070 mm	Tak	
49	Waga (+/- 10 kg) 200 kg.	Tak	
50	Cisnienie sprężonego powietrza zasilającego szafę 2,0 – 8,0 bar.	Tak	
51	Pobór powietrza nie większy niż 100L/ min.	Tak	
52	Urządzenie zasilane prądem 230V, 50-60 Hz, 2,2A	Tak	
53	Pobór mocy nie więcej niż 500 W/h.	Tak	
54	Komunikacja poprzez Ethernet RJ45.	Tak	
55	Zestaw uchwytów i przyłączy: TJE-145; TJE-Q190V; GIF-H185; CF-H185L; CF-H185L; TJE-Q190V; CF-H185L; CF-H185L; GIF-H185; GIF-H185	Tak	
II	Myjnia endoskopowa	Tak	

1	Urządzenie fabrycznie nowe - nie powystawowe oraz nie demonstracyjne.	Tak	
2	Rok produkcji urządzenia - nie starsze niż 2025 r.	Tak	
3	Urządzenie spełniające wymagania wynikające z obowiązującej normy ISO 15883	Tak	
4	Obudowa myjni wykonana ze stali malowanej proszkowo z elementami wykonanymi ze stali kwasoodpornej.	Tak	
5	Jedna lub dwie niezależne komory myjące wykonane ze stali nierdzewnej.	Tak, podać/opisać	
6	Pokrywa komory zawierająca uszczelnienie, wyposażona w natryskowe ramię obrotowe.	Tak	
7	Myjnia składająca się z dwóch niezależnie działających sekcji: lewej i prawej, obsługiwanych przy pomocy wspólnego panelu sterowania.	Tak	
8	Sposób otwierania komory	Tak, podać/opisać	
9	System zamykania komory eliminujący ryzyko ewentualnego przytrafnięcia ręki, przy użyciu dwóch odległych od siebie przycisków.	Tak	
10	Karbowane dno komory minimalizujące powierzchnię podparcia endoskopu.	Tak	
11	Wewnątrz komory tuba do umieszczenia części inspekcyjnej endoskopu w sposób uniemożliwiający stykanie się jakiegokolwiek części endoskopu ze sobą.	Tak	
12	Załadunek endoskopów od góry.	Tak	
13	Komora zawiera minimum 7 przyłączy umożliwiających podłączenie każdego kanału endoskopu osobno, wraz z separatorem kanałów.	Tak	
14	kołorystka przyłączy	Tak, podać/opisać	
15	Mycie i dezynfekcja dwóch endoskopów w niezależnych komorach.	Tak	
16	Możliwość uruchomienia procesu równocześnie w obu komorach lub asynchronicznie.	Tak	
17	Praca w szpitalnym systemie zamkniętym z automatycznym procesem mycia i dezynfekcji. Blokada uniemożliwiająca otwarcie pokrywy w czasie trwania procesu.	Tak	
18	Mycie i dezynfekcja wszystkich rodzajów i modeli endoskopów elastycznych, pochodzących od różnych producentów.	Tak	
19	Automatyczna kontrola szczelności endoskopu w przebiegu całego procesu mycia i dezynfekcji.	Tak	
20	Automatyczna kontrola przepływu oraz ciśnienia niezależnie w każdym kanale endoskopu przez cały proces mycia i dezynfekcji.	Tak	
21	Automatyczne rozpoznawanie i wykrywanie zablokowania kanału w trakcie całego procesu.	Tak	
22	Wbudowany, całkowicie niezależny system monitorowania parametrów krytycznych, nadzorujący główny system sterujący (CPU) myjni. Rozwiązanie, które umożliwia podwojną kontrolę krytycznych parametrów procesu jak czas, temperatura i dozowanie preparatu dezynfekcyjnego.	Tak	
23	Powtarzalny, dokładny pomiar temperatury procesu w tym przez niezależny system kontroli.	Tak	
24	Powtarzalny i dokładny pomiar, kontrolujący osobno ilość jednorazowo dozowanego środka dezynfekcyjnego.	Tak	
25	Wszystkie zdarzenia procesowe związane z nieprawidłowościami można zidentyfikować na podstawie wskazania na wyświetlaczu dotykowym.	Tak	
26	Sygnalizacja dźwiękowa w przypadku wystąpienia nieprawidłowości podłączenia endoskopu.	Tak	
27	Sygnalizacja dźwiękowa w przypadku wystąpienia blokady przepływu w kanale endoskopu.	Tak	
28	Sygnalizacja dźwiękowa w przypadku spadku ciśnienia w jakimkolwiek kanale endoskopu poza ustalony zakres.	Tak	
29	Minimum 6 pomp rozróżorów roboczych na jedną komorę, niezależnie, osobno dla każdego kanału endoskopowego.	Tak	
30	Komora myjni wyposażona w specjalne podparcie wspomagające załadunek endoskopu, zapobiegające wtórnej kontaminacji oraz uszkodzeniu instrumentu.	Tak	
31	Mycie i płukanie wodą uzdatnioną, płukanie końcowe wodą zdemineralizowaną lub wodą zmiękczoną.	Tak	
32	Urządzenia dostosowane do środków dezynfekcyjnych na bazie aldehydu glutarowego oraz kwasu nadociowego.	Tak	
33	Wbudowany system RFID zabezpieczający przed możliwością podłączenia niewłaściwych środków chemicznych.	Tak	
34	Możliwość zaprogramowania autodezynfekcji termicznej i chemicznej.	Tak	
35	Autodezynfekcja termiczna myjni nie dłuższa niż 90 min., autodezynfekcja chemiczna myjni nie dłuższa niż 30 min.	Tak	
36	Program autodezynfekcji chemicznej dostosowany tylko do środka dezynfekcyjnego na bazie kwasu nadociowego. Nie dopuszcza się urządzeń umożliwiających przeprowadzenie autodezynfekcji chemicznej z użyciem preparatu na bazie aldehydów.	Tak	
37	Możliwość opóźnionego startu procesu mycia i dezynfekcji endoskopu oraz autodezynfekcji urządzenia.	Tak	
38	Myjnia pracująca wyłącznie na automatycznie dozowanych koncentratkach.	Tak	

39	Nie dopuszcza się myjni pracującej na środkach gotowych do użycia, wielokrotnego stosowania.	Tak	
40	Miejsce na środki w oryginalnych kanistrach wewnątrz myjni, w specjalnej obcinie pozycjonującej kanistry w sposób zapobiegający rozlaniu środków.	Tak	
41	Wewnętrzny wodny filtr bakteriyny 0,2 µm o polu powierzchni min. 2 300 cm ²	Tak	
42	Automatyczne przedmuchiwanie kanałów endoskopu.	Tak	
43	Kolorystyczna informacja o aktualnym statusie urządzenia widoczna na pasku wskaźnikowym LED umieszczonym na obudowie myjni.	Tak	
44	Możliwość podłączenia myjni-dezynfektora do zintegrowanego systemu komputerowego.	Tak	
45	Wymagana identyfikacja, oznakowanie endoskopów oraz użytkowników w oparciu o system kodów kreskowych.	Tak	
46	Wbudowany laserowy czytnik kodów kreskowych umożliwiający identyfikację co najmniej 100 użytkowników, 200 endoskopów oraz 50 specjalistów.	Tak	
47	Możliwość wprowadzania do systemu myjni danych identyfikacyjnych procesowanych endoskopów oraz użytkowników.	Tak	
48	Minimum 2 programy mycia i dezynfekcji, maksymalny czas trwania procesu 29 minut.	Tak	
49	Program w pełni automatycznego mycia z dezynfekcją z użyciem kwasu nadociowego poniżej 24 min.	Tak	
50	Program w pełni automatycznego mycia z dezynfekcją z użyciem aldehydu glutarowego poniżej 29 min.	Tak	
51	Kolorowy wyświetlacz komunikatów graficznych oraz tekstowych w języku polskim. Przekątna wyświetlacza nie mniejsza niż 7".	Tak	
	Wbudowana drukarka parametrów procesu mycia i dezynfekcji. Na wydruku muszą znajdować się takie informacje jak: - parametry procesu; - nr urządzenia; - nr procesu; - wybrany program; - wybrana komora (lewa czy prawa); - data procesu; - data oraz godzina rozpoczęcia i zakończenia procesu; - czas trwania procesu; - używane kanały.		
52		Tak	
53	Zasilanie elektryczne 220-240V, 50Hz	Tak	
54	Maksymalna moc urządzenia nieprzekraczająca 3,5 kW.	Tak	
55	Wymiary myjni: - szerokość (od frontu) maks. 100cm - wysokość maks. 110cm - głębokość maks. 80cm	Tak	
56	Adaptery do endoskopów: GIF-Q165; GIF-HI85; GIF-HI85; CF-Q145L; CF-Q165L; TJF-145; CF-HI85L; TJF-145; TJF-Q190V; GIF-HI85; CF-HI85L; CF-HI85L + dodatkowe zestawy przyłączeniowe do 3 wskazanych endoskopów typu EU5	Tak	
57	Zewnętrzny system zmyłczania obsługujący zaotworzoną myjnię oraz drugą myjnię dwustanowiskową posiadaną przez Zamawiającego.	Tak	
WARUNKI GWARANCJI I SERWISU			
1	Gwarancja 24 miesiące.	TAK	
2	Instalacja	TAK	
3	serwis gwarancyjny i dostępny serwis pogwarancyjny	TAK	
4	Możliwość zgłaszania usterek 24h/dobę	TAK	
5	Czas reakcji na zgłoszenie awarii w okresie gwarancji max. do 48 godzin (dotyczy dni roboczych).	TAK	
6	Naprawa powinna być wykonana w terminie 5 dni roboczych od dnia otrzymania zgłoszenia, w przypadku gdy naprawa wymaga sprowadzenia nowych części i termin zostanie wydłużony do 10 dni roboczych	TAK	
7	Liczba napraw powodująca wymianę podzespołu na nowy- maksimum 3	TAK	
8	Minimalny okres przestoju ponad czas przewidziany na naprawę wydłużający gwarancję- 5 dni roboczych	TAK	

SZKOLENIA				
9	Szkolenie personelu medycznego w zakresie eksploatacji i obsługi aparatu w miejscu instalacji	TAK		
INNE INFORMACJE				
10	Dokumenty dopuszczające do obrotu i używania na terenie RP	TAK		
11	serwis na terenie Polski	TAK		
12	Instrukcja obsługi w języku polskim	TAK		

LAPAROSKOP 1szt.

L.p.	Nazwa / Opis parametru	Parametr wymagany (graniczny) i/lub oceniany	Parametr oferowany- wpisuje Wykonawca
1	Zestaw sterownika kamery do podłączenia głowicy kamery FULL HD ze skanem progresywnym. Głowica kamery 2D wyposażona w trzy przetworniki obrazu. Monitor LCD 4K o przekątnej min. 31". Źródło światła LED. Inzulator. Pompa ssąco- płuścąca do laparoskopii. Wózek do zestawu urządzeń endoskopowych. Optyka laparoskopowa średnica ok. 10mm Kąt patrzenia min. 30°. Długość robocza min. 330 mm. Autoklawowalna. Światłowód. Narzędzia laparoskopowe.		
1	Uniwersalny sterownik kamery 2D		
1	Uniwersalny sterownik kamery umożliwiający podłączenie kamer 2D	Tak	
2	Obsługiwane formaty 1080p	Tak	
3	Tryb wizualizacji Red Enhancement – funkcja wzmocnienia odcieni koloru czerwonego, umożliwia uzyskanie silniejszego wizualnego rozgraniczenia różnych struktur tkankowych i uaczymienia	Tak/Nie	
4	Wyjścia cyfrowe 2x 3G-SDI, 2x DVI-D, HD-SDI, rozdzielczość 1080p, 50Hz/60Hz	Tak	
5	Sterowanie funkcjami menu z poziomu sterownika kamery lub ze „strefy czystej” przez operatora z głowicy kamery	Tak	
6	Algorytm redukcji dymu - Smoke Reduction – pozwala w otoczeniu wypełnionym dymem uzyskać klarowny obraz i tym samym lepszą widoczność	Tak/Nie	
7	Połączenie ze źródłem światła poprzez gniazdo Mis-Bus umożliwiające sterowanie funkcjami światła LED poprzez przyciski na głowicy kamery:		
7	włączanie/wyłączanie światła, tryby pracy: ręczny, automatyczny	Tak	
8	Zoom cyfrowy x1,8	Tak	
9	Możliwość dostosowania jasności obrazu w skali -5 do 5	Tak	
10	Możliwość regulacji kontrastu w skali -5 do 5	Tak	
11	Możliwość wyostżenia krawędzi w skali -5 do 5	Tak	
12	Zaprogramowane tryby pracy: chirurgia ogólna, ginekologia, urologia, cardio/torako	Tak	
13	Możliwość przypisania indywidualnych ustawień dla 3 użytkowników	Tak	
14	Możliwość wyświetlania PoP – dwóch obrazów obok siebie z różnymi trybami wizualizacji	Tak	
15	Sterownik kamery rozpoznaje podłączona głowicę i automatycznie dostosowuje parametry obrazu	Tak	
16	Ustawienie języka menu w tym język polski	Tak	
II	Głowica kamery 2D / 3 Chipowa wyposażona w przetworniki obrazu typu CMOS		
1	Kamera Full HD, Typ przetworników: 3x "CMOS	Tak	
2	Progresywne skanowanie obrazu	Tak	
3	Ogniskowa: 14 do 28 mm – zoom optyczny 2x	Tak	
4	Szybkość migawki: 1/60 do 1/60 000 s	Tak	
5	4 przyciski zdalnego sterowania na głowicy kamery z możliwością dowolnej konfiguracji opcji jak np. sterowanie rejestratorem / nawigacja oraz zmiana ustawień w menu jednostki sterującej kamerą.	Tak	
6	Przyciski na głowicy kamery z możliwością przypisania maksymalnie 8 funkcji, zgodnie z potrzebami Klienta	Tak	
7	Automatyczna regulacja jasności	Tak	
8	Możliwość współpracy z optykami ze standardowym przyłączeniem okularowym	Tak	
9	Typ ochrony CF	Tak	
10	Zanurzalna w płynach dezynfekcyjnych	Tak	
11	Możliwość sterylizacji w Sterrad	Tak	

III Monitor LCD 4K - 1 szt.		
1	Rozdzielczość 3840x2160 pikseli, 16:9	Tak
2	Przekątna ekranu min. 31"	Tak
3	Wejścia wideo 1x HDMI, 1x DVI-D	Tak
4	Wyjścia wideo 1x Display Port, 1x DVI-D	Tak
5	Podświetlenie LED	Tak
6	Kontrast 1 000 000:1	Tak
7	Maksymalna jasność 1850 cd/m2	Tak
8	Mocowanie VESA 100	Tak
IV Monitor dotykowy LCD FullHD o przekątnej 27" – 1 szt.		
1	Rozdzielczość 1920x1080 pikseli, format 16:9	Tak
2	Przekątna ekranu 27"	Tak
3	Podświetlenie LED	Tak
4	Mocowanie VESA 100	Tak
V Źródło światła LED		
1	Żywotność modułu LED - 30000 h	Tak
2	Regulacja natężenia światła: ręczna za pomocą pokręteła na panelu przednim urządzenia 0-100% i automatyczna - urządzenie dostosowuje parametry światła w zależności od napotkanych warunków w polu operacyjnym. Współpraca z jednostkom sterującą kamerą poprzez złącze Mis-bus	Tak
3	Sterowanie - Włączanie i wyłączanie światła oraz wybór trybów pracy dostępne z poziomu źródła światła i z poziomu głowicy kamery	Tak
4	Wyświetlacz LCD na przednim panelu urządzenia wyświetlający prawidłowe zamontowanie światłowodu, tryb pracy, natężenie światła, zużycie światłowodu	Tak
5	Gniazdo światłowodu - montaż przewodu światłowodowego wideoleparoskopu, możliwość zamontowania tradycyjnych światłowodów różnych producentów Aesculap, Storz, Olympus, Wolf	Tak
6	Zintegrowane gniazdo diagnostyczne światłowodów umieszczone na przednim panelu urządzenia mierzące stan zużycia światłowodu i jego przydatność do dalszej eksploatacji	Tak/Nie
7	Temperatura barwowa 5665 K (±6,3%)	Tak
8	Strumień świetlny 2510 lumen (±3,6%)	Tak
9	Typ ochrony CF	Tak
10	W zestawie adapter do diagnostyki światłowodów	Tak
VI Insulator wysokoprzepływow z funkcją automatycznego oddymiania		
1	Przepływ dwutlenku węgla regulowany do 50 l/min	Tak
2	Dwustopniowa funkcja oddymiania pola operacyjnego za pomocą osobnego drenu, bez konieczności podłączania dodatkowych urządzeń.	Tak/Nie
3	Programy: chirurgia ogólna, bariatria, pediatria, kardiologia	Tak
4	Regulacja ciśnienia insulacji 1-30 mmHg	Tak
5	Zintegrowany system podgrzewania gazu do temp 37°C,	Tak
6	Alarm dźwiękowy i świetlny przekroczenia zadanego ciśnienia, Możliwość aktywacji i dezaktywacji funkcji automatycznej desulacji pacjenta po przekroczeniu zadanym parametrów ciśnienia	Tak
7	Wskaźnik objętości zużytego gazu	Tak
8	Wskaźnik numeryczny dla zadanej wartości ciśnienia w mmHg	Tak
9	Wskaźniki numeryczne dla wartości aktualnych ciśnienia w mmHg oraz przepływu	Tak
10	Obsługa poprzez kolorowy dotykowy wyświetlacz	Tak
11	Obsługa w języku polskim	Tak
12	2 tryby insulacji: normalny i małych przestrzeni	Tak
13	3 stopnie przepływu: niski, średni, wysoki.	Tak

14	Możliwość jednoczesnego podłączenia 1 lub 2 butli z CO ₂ lub połączenie z centralnym systemem ściennym zasilania w CO ₂	Tak	
15	Automatyczne przejście z trybu wysokociśnieniowego w tryb niskociśnieniowy w przypadku przełączenia z zasilania CO ₂ z butli na instalację ścienną	Tak	
16	Przewód do podłączenia źródła CO ₂	Tak	
17	Dren do insuflacji z podgrzewaniem gazu – 2 szt	Tak	
18	Dreny jednorazowe do oddymiania – 10 szt./opak – 2 opak.	Tak	
19	Filtry do oddymiania – 30 szt./opak – 1 opak.	Tak	
20	Filtry do insuflacji 25 szt./opak – 2 opak.	Tak	
VII Pompa ssąco-płuczająca do laparoskopii, histeroskopii, urologii oraz artroskopii			
1	Uniwersalna pompa ssąco płuczająca do laparoskopii z możliwością zaprogramowania dodatkowych trybów (histeroskopia, artroskopia, urologia)	Tak	
2	Cisnienie płukania 500mmHg - laparoscopia	Tak	
3	Dwa tryby płukania: standardowy i wysoki	Tak	
4	Przepływ maksymalny 3,5l/min - laparoscopia	Tak	
5	Cisnienie płukania – 15 – 200 mmHg - Artroskopia	Tak	
6	Przepływ maksymalny – 2,5l/min. - Artroskopia	Tak	
7	Cisnienie płukania - 15 – 150 mmHg - Histeroskopia	Tak	
8	Przepływ maksymalny – 0,5l/min. Histeroskopia	Tak	
9	Cisnienie płukania - 15 – 90 mmHg - Urologia	Tak	
10	Przepływ maksymalny - 0,5l/min. - Urologia	Tak	
11	Wydajność ssania 4l/min	Tak	
12	Kolorowy dotykowy wyświetlacz na panelu przednim urządzenia	Tak	
13	Wielorazowy komplety den płuczający uniwersalny do laparoskopii, z dwoma igłami do wkucia do worka – 2 szt.	Tak	
14	Jednorazowy komplety den płuczający uniwersalny do laparoskopii, z dwoma igłami do wkucia do worka 10 szt./opak – 1 opak.	Tak	
15	Dren 30-dniowy do wytworzenia próżni 10szt/opak – 1 opak.	Tak	
VIII Wózek do zestawu urządzeń endoskopowych			
1	Centralne ramię do mocowania monitora z przyłączem VESA	Tak	
2	Ramię boczne do monitora	Tak	
3	Cztery koła z blokadą	Tak	
4	Cztery półki na urządzenia	Tak	
5	Możliwość dołączenia półki na klawiaturę	Tak	
6	Uchwył butli CO ₂	Tak	
7	Wysięgnik na płynny infuzyjne	Tak	
8	Zamykany panel tylny	Tak	
9	Szuflada zamykana na klucz	Tak	
10	Mocowanie do głowicy 2D	Tak	
IX Optyka laparoskopowa z koszem – 2 kpl.			
1	Średnica 10mm - pasująca do trokarów o średnicy 10 mm	Tak	
2	Kąt patrzenia min. 30°	Tak	
3	Długość robocza min. 330 mm	Tak	
4	Autoklawowalna	Tak	
5	Standardowe przyłącze okularowe do głowicy kamery	Tak	
6	Trzy adaptery do podłączenia światłowodów różnych firm.	Tak	
7	Kosz do sterylizacji i przechowywania optyki	Tak	
X Światłowod – 2 szt.			
1	Średnica wiązki 4,8 mm	Tak	
2	Długość 3,5m	Tak	
3	Autoklawowalny	Tak	

XI Zestaw narzędzi laparoskopowych		
1	Nożyczki monopolarne typ Metzenbaum, obrotowe, rozbieralne-4 częściowe wielorazowego użytku ząbkowane, końce zakrzywione, odgięcie w lewą stronę z wkładką węglową, śr. 5 mm, dł. 310 mm – 1 szt.	Tak
2	Kleszczyki preparacyjne typu Maryland, monopolarne, obrotowe, rozbieralne-4 częściowe wielorazowego użytku, z ergonomiczną rękojścią bez blokady, śr. 5 mm, dł. 310 mm – 1 szt.	Tak
3	Kleszczyki chwytające typu Grasper, atraumatyczne, szczęki okienkowe, ząbkowane, monopolarne, obrotowe, rozbieralne-4 częściowe, wielorazowego użytku, z ergonomiczną rękojścią z blokadą, śr. 5 mm, dł. 310 mm – 1 szt.	Tak
4	Kleszczyki chwytające typu Grasper, z dużymi zębami, z otworem w szczękach, monopolarne, obrotowe, rozbieralne-4 częściowe, wielorazowego użytku, z ergonomiczną rękojścią z blokadą, śr. 5 mm, dł. 310 mm – 1 szt.	Tak
5	Kleszczyki chwytające 2x3 zęby, jedna szczeka ruchoma, monopolarne, obrotowe, rozbieralne-4 częściowe, wielorazowego użytku, z ergonomiczną rękojścią z blokadą, śr. 10 mm, dł. 310 mm – 1 szt.	Tak
6	Kleszczyki jelitowe typ Dorsey, monopolarne, obrotowe, rozbieralne-4 częściowe, wielorazowego użytku, szczęki długie, okienkowe, z ergonomiczną rękojścią z blokadą, śr. 5 mm, dł. 310 mm – 1 szt.	Tak
7	Kleszczyki chwytające typu Grasper, z drobnymi zębami, z rowkiem w szczękach, pojedynczo otwierane, monopolarne, obrotowe, rozbieralne-4 częściowe, wielorazowego użytku, z ergonomiczną rękojścią z blokadą, śr. 5 mm, dł. 310 mm – 1 szt.	Tak
8	Uchwyt do elektrod wymiennych monopolarnych, śr. 5mm, dł. 330mm – 1 szt.	Tak
9	Monopolarna elektroda haczykowa tępca typu L – 1 szt.	Tak
10	Przewód monopolarny – 1 szt.	Tak
11	Klipsownica laparoskopowa pojedyncza, rozmiar Medium Large, dł. 330mm, śr. 10mm – 1 szt.	Tak
12	Klipsy do klipsownicy laparoskopowej, rozmiar ML, opakowanie 20 kartridży po 6 klipsów – 1 opak.	Tak
13	Urządzenie ssące-płuczące śr. 5mm, dł. 330mm – 1 szt.	Tak
14	Imadło laparoskopowe proste, dł. 310 mm, śr. 5mm – 1 szt.	Tak
15	Kaniula insuflacyjna veress 120mm – 1 szt.	Tak
16	Wanna do kontenera do sterylizacji i przechowywania narzędzi laparoskopowych, wykonana ze stopu aluminium z ergonomicznymi uchwytami blokującymi się pod kątem 90 stopni. Wyposażona w uchwyty na tabliczki identyfikacyjne po obu stronach kontenera. – 1 szt.	Tak
17	Pokrywa do kosza Pokrywa kontenera wykonana z grubego aluminium min. 2 mm grubości z filtrem przeznaczonym na minimum 5000 cykli sterylizacyjnych. Filtre pracujący w systemie otwartym, filtr stanowi barierę mikrobiologiczną. Pokrywa dla ułatwienia kodyfikacji w minimum 5 kolorach. Zewnętrzna osłona filtra dla zapewnienia ochrony wykonana ze stopu stali. – 1 szt.	Tak
18	Stojak na narzędzia laparoskopowe wyposażony w kosz z jednego arkusza stali – 1 szt.	Tak
19	Koszyk z pokrywą na drobne elementy – 1 szt.	Tak
20	Uchwyt na trokany – 2 szt.	Tak
XII System do Bipolarnego zamykania naczyń Caiman		
1	Generator korzystający z zaawansowanej technologii bipolarnej, zintegrowany z urządzeniem generator dwurdzeniowy o mocy 2x 150W każdy, ciekłokrystaliczny ekran wyświetlający komunikaty urządzenia, automatyczne rozpoznawanie rodzaju podłączonego narzędzia, przycisk aktywacji zintegrowany z każdym narzędziem, komunikat dźwiękowy rozpoczęcia procesu zespалania, komunikat dźwiękowy zakończenia procesu zespалania, automatyczny system pomiaru impedancji tkanek, system automatycznego doboru mocy potrzebnej do przeprowadzenia procesu zespалenia, możliwość zespалania naczyń do 7 mm, urządzenie przeprowadzające proces zespалania po jednokrotnym przyciśnięciu przycisku aktywującego bez konieczności przytrzymywania go do momentu zakończenia procesu przez urządzenie, dwa tryby pracy- standard oraz mocy dedykowany do zabiegów bariatrycznych.	Tak
2	Narzędzia Bipolarne typu Caiman jednorazowego użytku 6 szt./opak – 5 opak.	Tak
XIII Diatermia		
1	Diatermia z trybami umożliwiającymi wykonywanie cięcia monopolarnego i bipolarnego oraz koagulację mono i bipolarną.	Tak
2	Możliwość integracji poszczególnych urządzeń chirurgicznych (diatermia, przystawka argonowa, odsasacz dymu z pola operacyjnego) w jednolity system sterowany z tej samej jednostki sterującej.	Tak
3	Możliwość podłączenia odsasacza dymu z pola operacyjnego w chirurgii otwartej i w laparoskopowej.	Tak

4	Wielokolorowy, czysty ekran dotykowy obrazujący parametry urządzenia, służący do komunikacji aparat-użytkownik, wielkość wyświetlacza minimum 7" lub wielokolorowy wyświetlacz minimum 7" obrazujący parametry urządzenia, służący do komunikacji między aparatem a użytkownikiem. Zmiana nastaw i parametrów za pomocą przycisków funkcyjnych i pokręteł.	Tak	
5	Układ monitorowania jakości przylegania elektrody neutralnej z graficznym lub cyfrowym wskaźnikiem stopnia przylegania elektrody	Tak	
6	Odporność urządzenia na impuls defibrilacji	Tak	
7	Możliwość zapamiętywania parametrów pracy – cięcie i koagulacja monopolarna oraz bipolarna w postaci wywoływanych min. 48 programów zapisywanych pod nazwą zabiegu lub nazwiskiem operatora	Tak	
8	Liczba gniazd przyłączeniowych: a) monopolarne – min. 2 szl. b) bipolarne – min. 1 szt. c) neutralne uniwersalne - min. 1 szt	Tak Tak Tak	
9	Gniazdo bipolarne z możliwością podłączenia kabli z wtykiem typu - 2 pin oraz kabli z wtykiem 1 Pin	Tak	
10	Gniazdo monopolarne umożliwiający bezpośrednie podłączenie przewodów z wtyczkami jednopinowymi oraz trzypinowych bez żadnych dodatkowych łączników i adapterów.	Tak	
11	Moc wyjściowa dla cięcia monopolarnego regulowana do min. 350 W	Tak	
12	Moc wyjściowa dla koagulacji monopolarnej regulowana do min. 200 W	Tak	
13	Moc wyjściowa dla cięcia bipolarnego regulowana do min. 120 W	Tak	
14	Moc wyjściowa dla koagulacji bipolarnej regulowana do min. 120 W	Tak	
15	Możliwość dodatkowej regulacji stopnia cięcia i koagulacji poprzez regulacji intensywności efektu min. 2 poziomy, dla każdego z dostępnych rodzajów koagulacji monopolarnej, bipolarnej oraz cięcia monopolarnego i bipolarnego lub automatyczne dopasowanie mocy wyjściowej aparatu do własności fizykochemicznych tkanek.	Tak	
16	Możliwość wyboru trybu cięcia dla trybu monopolarnego - co najmniej 4 rodzaje: bardzo delikatny, delikatny, intensywny, urologiczny w płynie.	Tak	
17	Możliwość wyboru trybu cięcia dla trybu bipolarnego - co najmniej 2 rodzaje: delikatny i kontaktowy	Tak	
18	Możliwość wyboru trybu koagulacji monopolarnej - co najmniej 5 rodzajów: delikatną, intensywną, preparującą, natryskową, urologiczny w płynie.	Tak	
19	Możliwość wyboru koagulacji bipolarnej dla co najmniej 2 rodzajów trybów operacji	Tak	
20	Możliwość pracy z funkcją automatycznej aktywacji tzw. Auto Start (po uzyskaniu bezpośredniego kontaktu elektrody z tkanką) dla koagulacji bipolarnej	Tak	
21	Możliwość koagulacji bipolarnej z funkcją Auto Start z ustawionym opóźnieniem czasowym aktywacji oraz bez opóźnienia czasowego.	Tak	
22	Możliwość uruchamiania funkcji monopolarnych i bipolarnych przy użyciu jednego włącznika nożnego	Tak	
23	Możliwość powiązania ze sobą minimum dwóch programów z przełączaniem poprzez jednoczesne wcisnięcie dwóch przycisków na uchwycie monopolarnym oraz przyciskiem na włączniku nożnym	Tak	
24	Możliwość manualnego ograniczenia mocy maksymalnej ze skokiem, max co 1 W lub progresywna zmiana wartości mocy przy regulacji parametrów pracy urządzenia	Tak	
25	Możliwość regulacji: a) jasności ekranu, b) natężenia dźwięku sygnału aktywności, dźwięku komunikatów,	Tak Tak Tak	
26	Wizualna i akustyczna sygnalizacja nieprawidłowego działania urządzenia. Informacja o niesprawności w formie komunikatu z opisem wyświetlanym na ekranie urządzenia w języku polskim. Historia błędów archiwizowana dla potrzeb serwisu	Tak	
27	Możliwość podłączenia elektrod neutralnych jednostronnego użytku dla noworodków (do 5 kg) z ograniczeniem parametrów pracy do max. 30 W, w cięciu i koagulacji monopolarnej.	Tak	
28	System stałej kontroli aplikacji elektrody neutralnej	Tak	
29	Sygnalizacja graficzna poprawnej aplikacji elektrody neutralnej	Tak	
30	Możliwość podłączenia jednocześnie przełącznika nożnego dwuprzyciskowego oraz jednoprzyciskowego	Tak	
31	Gniazdo USB do aktualizacji oprogramowania.	Tak	
32	Automatycznie wykonywany test urządzenia przy każdym włączeniu wykrywający ewentualne błędy i nieprawidłowości działania.	Tak	
33	Możliwość wyświetlenia w menu urządzenia przydatnych informacji na temat funkcji aparatu.	Tak	
34	Funkcja wyświetlania historii komunikatów (min. błędy, ostrzeżenia, wykonane aktywności)	Tak	

35	Możliwość wyboru min. trzech rodzajów gniazd	Tak	
36	Zasilanie: 100-240 V $\pm$ 10%; 50/60 Hz	Tak	
37	Pobór mocy: z emisją HF: 45 VA przy maksymalnej mocy wyjściowej: 550 VA	Tak	
38	Częstotliwości nominalne: 350 - 500 kHz	Tak	
39	Waga aparatu: maks. 11 kg	Tak	
40	Wymiary urządzenia: - szerokość: 390 mm (+/- 10 mm) - wysokość: 160 mm (+/- 10 mm) - głębokość: 440 mm (+/- 10 mm)	Tak Tak Tak	
XIV	Wyposażenie:		
1	Włócznik nożny podwójny CIECIE-KOAGULACJA/ SWAP , ECO, kabel 5 m – 1 szt.	Tak	
2	Kabel do jednostrazowych elektrod neutralnych dł. min. 4 m – 1 szt.	Tak	
3	Kabel do peset bipolarnych dł. min. 4 m – 3 szt.	Tak	
4	Kabel do elektrod monopolarnych dł. min. 4 m – 4 szt.	Tak	
5	Uchwyt elektrod monopolarnych dwuprzyskowy dł. Kabla 3 – 4m (2 szt.)	Tak	
6	Zestaw elektrod monopolarnych lancetowych o dł. końcówki 25mm – 30mm i średnicy 4mm (1 opak. po 5 szt.)	Tak	
7	penseta bipolarna z powłoką zapobiegającą przywieraniu tkanek, prosta, końcówka tempa, średnica 1mm – dł. 17cm – 18cm - szt. 1	Tak	
XV	Przystawka argonowa – 1 szt.		
1	Przystawka współpracująca z diatermii obsługiwana z poziomu panelu diatermii, umieszczona na jednym wózku	Tak	
2	Przystawka z minimum 1 gniazdem argonowym	Tak	
3	Funkcja plukania instrumentu, po podłączeniu instrumentu do przystawki argonowej	Tak	
4	Informacja graficzna oraz liczbowa określająca poziom napełnienia butli	Tak	
5	Regulacja przepływu argonu w zakresie min. 0,1 - 10,0 L / min.	Tak	
6	Reduktor ciśnienia z manometrem do instalacji na butli z węzłem- 1 szt.	Tak	
7	Uchwyt argonowy dwu przyskowy wielorazowy z przewodem argonowym i prądowym – 2 szt.	Tak	
8	Elektroda argonowa laparoskopowa dł. 320 mm – 2 szt.	Tak	
9	Elektroda argonowa do chirurgii otwartej dł. 115 mm ze szpatułką - 2 szt.	Tak	
10	Wspólny wózek dla diatermii chirurgicznej, przystawki argonowej, biały, posiadający uchwyt do przemieszczania oraz miejsce na 2 butle z argonem – 1 szt.	Tak	
WARUNKI GWARANCJI I SERWISU			
1	Gwarancja 24 miesiące.	Tak	
2	Instalacja	Tak	
3	serwis gwarancyjny i dostępny serwis pogwarancyjny	Tak	
4	Możliwość zgłaszania usterek 24h/dobę	Tak	
5	Czas reakcji na zgłoszenie awarii w okresie gwarancji max. do 48 godzin (długości dni roboczych).	Tak	
6	Naprawa powinna być wykonana w terminie 5 dni roboczych od dnia otrzymania zgłoszenia, w przypadku gdy naprawa wymaga sprowadzenia nowych części	Tak	
7	Liczba napraw powodująca wymianę podzespołu na nowy- maksimum 3	Tak	
8	Minimalny okres przestoju ponad czas przewidziany na naprawę wydłużający gwarancję- 5 dni roboczych	Tak	
SZKOLENIA			
9	Szkolenie personelu medycznego w zakresie eksploatacji i obsługi aparatu w miejscu instalacji	Tak	
INNE INFORMACJE			
10	Dokumenty dopuszczające do obrotu i używania na terenie RP	Tak	
11	serwis na terenie Polski	Tak	
12	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak	

Pompy infuzyjne- Blok operacyjny 8 szt.

L.p.	Nazwa / Opis parametru	Parametr wymagany (graniczny) i/lub oceniany	Parametr oferowany- wpisuje Wykonawca
1	2	3	4
Pompa infuzyjna strzykawkowa seria E, wyposażona w standardowy akumulator umożliwiający co najmniej 5 godzin pracy, wgrana biblioteka leków, zacisk mocujący.			
2.	Pompa strzykawkowe- 8 szt.	TAK/ podać model	
3.	Stosowanie strzykawek 2/3/5/6/10/12/20/30/35/50/60 ml. - fabrycznie skalibrowane -minimum 9 typów strzykawek występujące na rynku polskim, w tym dwóch polskich producentów.	TAK/ podać	
4.	Możliwość kalibracji strzykawek trzyzęściowych różnego rodzaju.	TAK	
5.	Szybkość dozowania: minimum w zakresie 0,01-2100 ml/h.	TAK/ podać	
6.	Programowanie szybkości dla zakresu 0,01 - 99,9 ml/h ze skokiem 0,01 ml/h.	TAK/podać	
7.	Dokładność szybkości dozowania $\leq \pm 1,8\%$.	TAK	
8.	Bolus manualny i automatyczny.	TAK	
9.	Programowanie parametrów podaży Bolus-a	TAK	
	•objętość / dawka		
	•czas lub szybkość podaży.		
10.	Szybkość bolusa programowana minimum w zakresie 0,01-2100 ml/h.		
11.	Możliwość podaży bolusa w jednostkach: ml, µg, µg/kg, ml/kg.	TAK	
12.	Zmiana parametrów Bolus-a bez wstrzykiwania infuzji.	TAK	
13.	Programowanie parametrów infuzji w jednostkach:		
	•ml,		
	•ng, ug, mg, g, mU, kU, EU, mmol, mol, mcal, cal, kcal, mEq	TAK	
14.	•na kg wagi ciała lub nie,		
	•na min, godz., 24h •		
	Biblioteka leków o pojemności do 5000 nazw, z podziałem na 30 kategorii i możliwością oznaczenia za pomocą 30 kolorów. Biblioteka zawiera predefiniowane dane leków, takie jak stężenia, limity ciśnienia okluzji, szybkości KVO i objętości bolusów.		
15.	Limity twarde – system automatycznie blokuje ustawienia przekraczające określone wartości graniczne.	TAK/podać	
	Limity miękkie – system wyświetla ostrzeżenia przy przekroczeniu wartości rekomendowanych.		
	Urządzenie rejestruje całkowitą, bieżącą, okresową i czasową objętość infuzji oraz przechowuje historię co najmniej 3500 zdarzeń.	TAK/podać	
16.	Regulacja poziomu ciśnienia w zakresie co najmniej od 50 do 900 mmHg, z możliwością prezentacji ciśnienia w czasie rzeczywistym w formie graficznej i numerycznej. Funkcją wczesnego ostrzeżenia o narastającym ciśnieniu przed osiągnięciem ustawionego progu alarmowego.	TAK/podać	
17.	Zmiana progu ciśnienia okluzji bez przerywania infuzji -min. 15 progów.	TAK	
18.	Możliwość wyboru min. 4 jednostek ciśnienia: mmHg/kPa/bar/psi	TAK	
19.	Automatyczna redukcja bolusa okluzyjnego, tzw. antybolus.	TAK	
20.	Funkcja auto-restartu po uwolnieniu przyczyny okluzji z możliwością wyłączenia tej funkcji.	TAK	

21.	Praca w trybach: Tryb prędkość, Tryb dawki, Tryb czasu dawki, Tryb czasu, Tryb sekwencyjny (11 sekwencji), Tryb przerywany, Tryb dawki nasycającej, Tryb mikro-infuzji, Tryb wzrostu /spadku. Tryb TIVA / TCI (w dwóch pompach)	TAK	
22.	- Bolus manualny i automatyczny w trybie Tryb TIVA / TCI. - Model PK i miejsce działania: Marsh: Propofol, plazma, Schneider: Propofol, plazma/efektor, Kataria (Pedia): Propofol, plazma, Paeclufisor (Pedia): Propofol, plazma, Minto: Remifentanyl, plazma/efektor Geps: Sulfentanyl, plazma/efektor Maitre: Alfentanil, plazma/efektor Eleveld, Cortinez. Informacje wyświetlane podczas infuzji TCI: Nazwa leku, Stężenie w efektorze (Ce), Aktualna prędkość, Stężenie docelowe (Cp/Cet), Stężenie w plazmie (Cp), Czas czuwania, Trend TCI, Objętość.	TAK	
23.	Czas pracy z akumulatora minimum 5 h przy infuzji 5ml/h.	TAK/podać	
24.	Ładowanie akumulatora do 100% pojemności <6h .	TAK	
25.	Możliwość instalacji pompy w stacji dokującej: •bez konieczności przycięcia •automatyczne przyłączenie zasilania ze stacji dokującej.	TAK	
26.	Kolorowy wyświetlacz dotykowy LCD o przekątnej min. 3,5", 150x800 pixeli. Duży i kolorowy wyświetlacz z możliwością wyświetlenia następujących informacji jednocześnie: -Tryb podaży -Model założonej strzykawki -Aktualny czas -Stan naładowania akumulatora, -Nazwa leku (jeśli został wybrany) -Prędkość infuzji, -Objętość do podania VTBI, -Łączna objętość podana, -Czas do końca infuzji -Wartość limitu ciśnienia -Aktualne ciśnienie w drenie podane w formie numerycznej i piktogramu, -Stan infuzji (w toku lub zatrzymana). Napisy na wyświetlaczu w języku polskim.	TAK/podać	
27.		TAK	
28.		TAK	
29.	Dotykowa klawiatura numeryczna umożliwiająca wprowadzanie parametrów infuzji bez użycia dodatkowych przycisków fizycznych.	TAK	
30.	Podświetlany wyświetlacz i klawiatura pozwalająca na pracę w bardzo słabym oświetleniu.	TAK	
31.	Pompa posiada funkcję automatycznego blokowania klawiatury- blokada następuje po upływie zaprogramowanego czasu.	TAK	
32.	Tryb gotowości możliwy do ustawienia w zakresie od 1 s do 23h: 59min:59s	TAK	

33.	Instrukcja obsługi w języku polskim.	TAK	
34.	Waga do 1,8 kg.	TAK, podać	
35.	Rozbudowany system alarmów – 2 poziomy (niski, wysoki priorytet), 26 trybów.	TAK	
36.	Zasilanie przez zasilacz wbudowany w urządzenie 230 V AC, 50 Hz oraz 12 V DC.	TAK	
37.	Ochrona przed zalaniem; IP33 ; Typ CF; klasa I; odporna na defibrylację.	TAK	
38.	Komunikacja pomp ze stacją za pośrednictwem wielofunkcyjnego portu RS232.	TAK	
39.	Ramię pompy wychodzące poza gabaryt obudowy.	TAK	
40.	Pompa wyposażona w port USB pozwalający na import/eksport danych.	TAK	
41.	Aktualizacja oprogramowania urządzenia oraz importu biblioteki leków bezpośrednio z pamięci USB, bez konieczności użycia komputera lub dodatkowego oprogramowania.	TAK – 5 pkt	
42.	Odczytalny chwyt do mocowania pompy do stojaków infuzyjnych, oraz szyn poziomych.	NIE – 0 pkt	
43.	Możliwość zainstalowania pomp w specjalnej, dedykowanej stacji dokującej pracującej w środowisku MRI.	TAK	
44.	Możliwość przyszłej integracji z centralnym systemem monitorowania oraz monitorem pacjenta.	TAK	
45.	Pompa wyposażona w moduł WI-FI	TAK	
46.	Po połączeniu z centralnym systemem monitorowania dostępne funkcje: Przesyłanie do systemu CMS informacji o infuzji, alarmach oraz statusie urządzeń (np. akumulator, urządzenia sieciowe). Synchronizacja informacji o pacjencie między pompą a systemem CMS. Możliwość przyjęcia lub wypisania pacjenta w systemie CMS, z automatycznym przesyłaniem odpowiednich informacji do pompy.	TAK – 10 pkt	
47.	Alarmy są wyświetlane z różnymi kolorami tła, które odpowiadają poziomowi ich priorytetu: Czerwony – alarm o wysokim prioryecie Żółty – alarm o średnim prioryecie Niebieskozielony – alarm o niskim prioryecie	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt	
WARUNKI GWARANCJI I SERWISU			
1	Gwarancja 36 miesięcy.	TAK	
2	Instalacja	TAK	
3	serwis gwarancyjny i dostępny serwis pogwarancyjny	TAK	
4	Możliwość zgłaszania usterek 24h/dobę	TAK	
5	Czas reakcji na zgłoszenie awarii w okresie gwarancji max. do 48 godzin (dotyczy dni roboczych).	TAK	
6	Naprawa powinna być wykonana w terminie 5 dni roboczych od dnia otrzymania zgłoszenia, w przypadku gdy naprawa wymaga sprowadzenia nowych części i termin zostanie wydłużony do 10 dni roboczych	TAK	
7	Liczba napraw powodująca wymianę podzespołu na nowy- maksimum 3	TAK	
8	Minimalny okres przestoju ponad czas przewidziany na naprawę wydłużający gwarancję- 5 dni roboczych	TAK	
SZKOLENIA			

9	Szkolenie personelu medycznego w zakresie eksploatacji i obsługi aparatu w miejscu instalacji	TAK	
INNE INFORMACJE			
10	Dokumenty dopuszczające do obrotu i używania na terenie RP	TAK	
11	serwis na terenie Polski	TAK	
12	Instrukcja obsługi w języku polskim	TAK	

7 kpl. Pompy infuzyjne

L.p.	Nazwa/Opis parametru	Parametr wymagany (graniczny) i/lub oceniany	Parametr oferowany - wpisuje Wykonawca
1. Pompy infuzyjne 7 kompletów : 2 pompy objętościowe + 6 pompy strzykawkowe + stacja dokująca+ statyw lub uchwyt dołączany do stacji dokującej z możliwością zamontowania stacji dokującej na moście medycznym. Pompa infuzyjna objętościowa, system zamknięty przeznaczony do żywienia pozajelitowego, wyposażona w standardowy akumulator co najmniej 5 godzin pracy, wygrana biblioteka leków, zacisk mocujący. System dokowania (miejsce parkingowe na co najmniej 8 pomp). Statyw jezdny do montażu systemu dokowania pomp lub uchwyt dołączany do stacji dokującej z możliwością zamontowania stacji dokującej na moście medycznym.			
2.	Pompa strzykawkowe 6 SZT	TAK/ podać model	
3.	Stosowanie strzykawek 2/3/5/6/10/12/20/30/35/50/60 ml. - fabrycznie skalibrowane - minimum 9 typów strzykawek występujące na rynku polskim, w tym dwóch polskich producentów.	TAK/ podać	
4.	Możliwość kalibracji strzykawek trzyczęściowych różnego rodzaju.	TAK	
5.	Szybkość dozowania: minimum w zakresie 0,01-2100 ml/h.	TAK/ podać	
6.	Programowanie szybkości dla zakresu 0,01 - 99,9 ml/h ze skokiem 0,01 ml/h.	TAK/podać	
7.	Dokładność szybkości dozowania $\leq \pm 1,8\%$.	TAK	
8.	Bolus manualny i automatyczny.	TAK	
9.	Programowanie parametrów podaży Bolus-a •objętość / dawka •czas lub szybkość podaży.	TAK	
10.	Szybkość bolusa programowana minimum w zakresie 0,01-2100 ml/h.		
11.	Możliwość podaży bolusa w jednostkach: ml, µg, µg/kg, ml/kg.	TAK	
12.	Zmiana parametrów Bolus-a bez wstrzymywania infuzji. Programowanie parametrów infuzji w jednostkach: •ml, •ng, ug, mg, g, mU, U, KU, EU, mmol, mol, mcal, cal, kcal, mEq •na kg wagi ciała lub nie, •na min, godz., 24h •	TAK	
13.	Biblioteka leków o pojemności do 5000 nazw, z podziałem na 30 kategorii i możliwością oznaczenia za pomocą 30 kolorów. Biblioteka zawiera predefiniowane dane leków, takie jak stężenia, limity ciśnienia okluzji, szybkości KVO i objętości bolusów.		
14.	Limity twarde – system automatycznie blokuje ustawienia przekraczające określone wartości graniczne.	TAK/podać	

	<i>Limity miękkie – system wyświetla ostrzeżenia przy przekroczeniu wartości rekomendowanych.</i>		
15.	Urządzenie rejestruje całkowitą, bieżącą, okresową i czasową objętość infuzji oraz przechowuje historię co najmniej 3500 zdarzeń.	TAK/podać	
16.	Regulacja poziomu ciśnienia w zakresie co najmniej od 50 do 900 mmHg, z możliwością prezentacji ciśnienia w czasie rzeczywistym w formie graficznej i numerycznej. Funkcja wczesnego ostrzeżenia o narastającym ciśnieniu przed osiągnięciem ustawionego progu alarmowego.	TAK/podać	
17.	Zmiana progu ciśnienia okluzji bez przerywania infuzji -min. 15 progów.	TAK	
18.	Możliwość wyboru min. 4 jednostek ciśnienia: mmHg/KPa/bar/psi	TAK	
19.	Automatyczna redukcja bólu okluzyjnego, tzw. antybolus.	TAK	
20.	Funkcja auto-restartu po uwolnieniu przyczyny okluzji z możliwością wyłączenia tej funkcji.	TAK	
21.	Praca w trybach: Tryb prędkość, Tryb dawki, Tryb czasu dawki, Tryb czasu, Tryb sekwencyjny (11 sekwencji), Tryb przerywany, Tryb dawki nasycającej, Tryb mikro-infuzji, Tryb wzrostu /spadku.	TAK	
22.	Możliwość rozszerzenia oprogramowania o : Tryb PCA Tryb TIVA / TCI.	TAK	
23.	Czas pracy z akumulatora minimum 11 h przy infuzji 5ml/h.	TAK/podać	
24.	Ładowanie akumulatora do 100% pojemności <7h.	TAK	
25.	Możliwość instalacji pompy w stacji dokującej: • bez konieczności przykręcania •automatyczne przyłączenie zasilania ze stacji dokującej.	TAK	
26.	Kolorowy wyświetlacz dotykowy LCD o przekątnej min. 6,5", 150x800 pixeli.	TAK/podać	
27.	Duży i kolorowy wyświetlacz z możliwością wyświetlenia następujących informacji		
	Jednocześnie:		
	-Tryb podaży		
	-Model założonej strzykawki		
	-Aktualny czas		
	-Stan naładowania akumulatora,		
	-Nazwa leku (jeśli został wybrany)		
	-Prędkość infuzji,	TAK	
	-Objętość do podania VTBI,		
	-Łączna objętość podana,		

	-Czas do końca infuzji		
	-Wartość limitu ciśnienia		
	-Aktualne ciśnienie w drenie podane w formie numerycznej i plikogramu,		
	-Stan infuzji (w toku lub zatrzymana).		
28.	Napisy na wyświetlaczu w języku polskim.	TAK	
29.	Dotykowa klawiatura numeryczna umożliwiająca wprowadzanie parametrów infuzji bez użycia dodatkowych przycisków fizycznych.	TAK	
30.	Podświetlany wyświetlacz i klawiatura pozwalająca na pracę w bardzo słabym oświetleniu.	TAK	
31.	Pompa posiada funkcję automatycznego blokowania klawiatury- blokada następuje po upływie zaprogramowanego czasu.	TAK	
32.	Tryb gotowości możliwy do ustawienia w zakresie od 1 s do 23h: 59min:59s	TAK	
33.	Instrukcja obsługi w języku polskim.	TAK	
34.	Waga do 1,8 kg.	TAK, podać	
35.	Rozbudowany system alarmów – 2 poziomy (niski, wysoki priorytet), 26 trybów.	TAK	
36.	Zasilanie przez zasilacz wbudowany w urządzenie 230 V AC, 50 Hz oraz 12 V DC.	TAK	
37.	Ochrona przed zaleaniem; IP33 ; Typ CF; klasa I; odporna na defibrylację.	TAK	
38.	Komunikacja pomp ze stacją za pośrednictwem wielofunkcyjnego portu RS232.	TAK	
39.	Ramię pompy wychodzące poza gabaryt obudowy.	TAK	
40.	Pompa wyposażona w port USB pozwalający na import/eksport danych.	TAK	
41.	Aktualizacja oprogramowania urządzenia oraz importu bibliotek i leków bezpośrednio z pamięci USB, bez konieczności użycia komputera lub dodatkowego oprogramowania.	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	
42.	Odkładalny chwyt do mocowania pompy do stojaków infuzyjnych, oraz szyn poziomych.	TAK	
43.	Możliwość zainstalowania pomp w specjalnej, dedykowanej stacji dokującej pracującej w środowisku MRI.	TAK	
44.	Możliwość przyszytej integracji z centralnym systemem monitorowania oraz monitorem pacjenta.	TAK	
	Po połączeniu z centralnym systemem monitorowania dostępne funkcje:	TAK – 10 pkt	

45.	Przesyłanie do systemu CMS informacji o infuzji, alarmach oraz statusie urządzeń (np. akumulator, urządzenia sieciowe).	NIE – 0 pkt	
	Synchronizacja informacji o pacjencie między pompą a systemem CMS.		
	Możliwość przyjęcia lub wypisania pacjenta w systemie CMS, z automatycznym przesysłaniem odpowiednich informacji do pompy.		
46.	Alarmy są wyświetlane z różnymi kolorami tła, które odpowiadają poziomowi ich priorytetu:	TAK – 10 pkt	
	Czerwony – alarm o wysokim priorytecie	NIE – 0 pkt	
	Żółty – alarm o średnim priorytecie		
	Niebieskozielony – alarm o niskim priorytecie		
47.	Pompa objętościowa- 2 szt.	TAK, podać model	
48.	Mechanizm zabezpieczający przed swobodnym przepływem grawitacyjnym składający się z dwóch elementów - jeden w pompie i jeden na drenie	TAK	
49.	Możliwa podaż płynów infuzyjnych, żywienia pozajelitowego, żywienia dojelitowego, podaż krwi i preparatów krwiozastępczych, preparatów światłoczułych. Dreny bez zawartości DEHP i lateksu.	TAK	
50.	Dreny z zabezpieczeniem przed swobodnym przepływem, stabilnym natężeniem przepływu i hydrofobową zatyczką ograniczającą wycieki. Wyposażone w filtr (15 µm) przyspieszający wykrywanie pustego pojemnika oraz bezigłowe porty NF z płaską powierzchnią dla łatwiejszej dezynfekcji i przezroczystą obudową umożliwiającą kontrolę przepływu płynu.	TAK	
51.	Pompa z możliwością pracy bez detektora kropli	TAK	
52.	Regulowana czułość detektora powietrza min. 6 stopni. Wielkość pęcherzyków 15/ 50/ 100/ 250/ 500/ 800 µl	TAK/ podać	
53.	Wielkość skumulowana w czasie 15 min programowana od 0,1 do 1,0 ml	TAK	
54.	Dokładność szybkości dozowania ≤ +/- 4,5% (dla dedykowanych drenów)	TAK	
55.	Szybkość dozowania: minimum w zakresie 0,1-2100 ml/h	TAK/podać	
56.	Programowanie szybkości: 0,01 ml/godz. (0,10-99,99 ml/godz.), 0,1 ml/godz. (100-999,9 ml/godz.)	TAK	
57.	Szybkość bolusa programowana minimum w zakresie 0,1-2100 ml/h.	TAK, podać	
58.	Możliwość podaży bolusa w jednostkach: ml.	TAK	
59.	Pompa inicjuje automatycznie redukcję bolusa po zresetowaniu alarmu okluzji.	TAK	
60.	Zmiana prędkości, prędkości dawkowania lub nazwy leku bez zatrzymywania infuzji.	TAK	

61.	Wykrywanie okluzji górnej (pojemnik/ pompa) oraz okluzji dolnej (pompa/pacjent)	TAK	
	Programowanie parametrów infuzji w jednostkach:		
	• ml,		
62.	• ng, ug, mg, g, mL, U, KU, EU, mmol, mol, mcal, cal, kcal, mEq	TAK	
	• na kg wagi ciała lub nie,		
	• na min, godz., 24h •		
	Biblioteka leków o pojemności do 5000 nazw, z podziałem na 30 kategorii i możliwością oznaczenia za pomocą 30 kolorów. Biblioteka zawiera predefiniowane dane leków, takie jak stężenia, limity ciśnienia okluzji, szybkości KVO i objętości bolusów.		
63.	Limity twarde – system automatycznie blokuje ustawienia przekraczające określone wartości graniczne.	TAK/podać	
	Limity miękkie – system wyświetla ostrzeżenia przy przekroczeniu wartości rekomendowanych.		
64.	Historia zdarzeń dostępna bezpośrednio z pompy - rejestr min. 3000 zdarzeń z datą i godziną zdarzenia z zapisem każdej czynności wykonywanej na pompie.	TAK	
65.	Regulowane progi ciśnienia w zakresie min. od 50 do 1100 mm Hg. Stały wskaźnik ciśnienia w postaci graficznej widoczny na ekranie pompy.	TAK/podać	
66.	Zmiana progu ciśnienia okluzji bez przerywania infuzji -15 progów.	TAK	
67.	Możliwość wyboru min. 4 jednostek ciśnienia: mmHg/kPa/bar/psi	TAK/podać	
68.	Automatyczna redukcja bolusa okluzyjnego, tzw. antybolus.	TAK	
69.	Funkcja auto-restartu po uwolnieniu przyczyny okluzji z możliwością wyłączenia tej funkcji.	TAK	
	Praca w trybach:		
	• Tryb prędkości		
	• Tryb dawki		
	• Tryb dawki nasyconej		
	• Tryb mikroinfuzji		
70.	• Tryb czasu	TAK	
	• Tryb sekwencji		
	• Tryb przerywany		
	• Tryb czasu dawki		
	• Tryb wzrostu/spadku		
	• Tryb kroplowy		

71.	Tryb mikroinfuzji z możliwością ustawienia zakresu prędkości od 0,1 ml/h do 100 ml/h.	TAK	
72.	Czas pracy z akumulatora minimum 11 h przy infuzji 25ml/h.	TAK/podać	
73.	Ładowanie akumulatora do 100% pojemności <7h .	TAK	
74.	Możliwość instalacji pompy w stacji dokującej: • bez konieczności przykręcania • automatyczne przyłączenie zasilania ze stacji dokującej.	TAK	
75.	Kolorowy wyświetlacz dotykowy LCD o przekątnej min. 6,5" , 150x800 pixeli	TAK	
	Duży i kolorowy wyświetlacz z możliwością wyświetlenia następujących informacji jednocześnie:		
	- Tryb podaży		
	- Aktualny czas		
	- Stan naładowania akumulatora,		
	- Nazwa leku (jeśli został wybrany)		
	- Prędkość infuzji,		
	- Objętość do podania VTBI,		
76.	- Łączna objętość podana,	TAK	
	- Czas do końca infuzji		
	- Wartość limitu ciśnienia		
	- Aktualne ciśnienie w drenie podane w formie numerycznej i piktogramu,		
	- Stan infuzji w toku lub zatrzymana		
77.	Napisy na wyświetlaczu w języku polskim.	TAK	
78.	Podświetlany wyświetlacz i klawiatura numeryczna pozwalająca na pracę w bardzo słabym oświetleniu.	TAK	
79.	Pompa posiada funkcję automatycznego blokowania klawiatury- blokada następuje po upływie zaprogramowanego czasu: min. 15 s, 30 s, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min.	TAK	
80.	Funkcja Stand-by z możliwością programowania przez użytkownika w zakresie od 00:00:01 do 23:59:59, z programowaniem co 1s.	TAK	
81.	Instrukcja obsługi w języku polskim.	TAK	
82.	Waga do 2 kg.	TAK, podać	
83.	Rozbudowany system alarmów – 2 poziomy (niski, wysoki priorytet), 26 trybów.	TAK	

84.	Zasilanie przez zasilacz wbudowany w urządzenie 230 V AC, 50 Hz oraz 12 V DC.	TAK	
85.	Ochrona przed załaniem: min. IP33 ; Typ CF; klasa I; odporna na defibrylację.	TAK	
86.	Komunikacja pomp ze stacją za pośrednictwem wielofunkcyjnego portu RS232.	TAK	
87.	Pompa wyposażona w port USB pozwalający na import/eksport danych.	TAK	
88.	Odkładalny chwyt do mocowania pompy do stojaków infuzyjnych, oraz szyn poziomych.	TAK	
89.	Możliwość zainstalowania pomp w specjalnej, dedykowanej stacji dokującej pracującej w środowisku MRI.	TAK	
90.	Powyżej opisane pompy infuzyjne strzykawkowe oraz objętościowe kompatybilne ze stacjami dokującymi BF eDS posiadany przez zamawiającego na oddziale Anestezjologii i Intensywnej Terapii	TAK/NIE	
91.	Możliwość przyszytej integracji z centralnym systemem monitorowania oraz monitorem pacjenta.	TAK	
92.	Po połączeniu z centralnym systemem monitorowania dostępne funkcje: Przesyłanie do systemu CMS informacji o infuzji, alarmach oraz statusie urządzeń (np. akumulator, urządzenia sieciowe). Synchronizacja informacji o pacjencie między pompą a systemem CMS. Możliwość przyjęcia lub wypisania pacjenta w systemie CMS, z automatycznym przesyłaniem odpowiednich informacji do pompy.	TAK/NIE	
93.	Przesyłanie informacji o infuzji oraz alarmów z pompy do monitora pacjenta, z opcją wyświetlania tych danych na ekranie monitora. Alarmy są wyświetlane z różnymi kolorami tła, które odpowiadają poziomowi ich priorytetu: Czerwony – alarm o wysokim priorytecie Żółty – alarm o średnim priorytecie Niebieskozielony – alarm o niskim priorytecie	TAK/NIE	
94.	Możliwość mocowania w stacji pomp strzykawkach i objętościowych w dowolnej kolejności.	TAK	
95.	Stacja dokująca na 10 pomp.	TAK, podać model	
96.	Czas pracy na zasilaniu akumulatorowym min. 2h	TAK	
97.	Stacja z ekranem 3" OLED, z wyświetlanymi informacjami: całkowita objętość z 24h infuzji, numer łóżka, nazwisko pacjenta, status nładowania akumulatora, status sieci	TAK	

99.	Stacja z alarmem dźwiękowym i wizualnym, z min. 2 poziomami priorytetu: wysokim i niskim	TAK	
100.	Pompy w stacji dokującej mogą realizować funkcję przekazywania podaży - podaż kaskadowa	TAK	
101.	Funkcja podaży kaskadowej realizowana jest pomiędzy pompami niezamontowanymi bezpośrednio obok siebie w stacji dokującej, z wyraźnym oznaczeniem kolejności podaży na ekranie każdej pompy.	TAK/NIE	
102.	Komunikacja pomp ze stacją za pośrednictwem wielofunkcyjnego portu	TAK	
103.	Obudowa stacji wykonana z tworzywa typu ABS	TAK	
104.	Mocowanie stacji do pionowych rur, kolumn	TAK	
105.	Zasilanie przez wbudowany zasilacz sieciowy 230 V AC 50/60Hz	TAK	
106.	Zatrzaskowy system szybkiego mocowania pomp w stacji dokującej	TAK	
107.	Zasilanie pomp ze stacji dokującej - automatyczne przyłączenie zasilania po włożeniu pompy	TAK	
108.	Zaczep na korpusie stacji do mocowania drenu	TAK	
109.	Stacja wyposażona w zintegrowany uchwyt do przenoszenia	TAK	
110.	Rodzaj montażu stacji: poziomy oraz pionowy, z zakresem średnic 13 x 28 mm ± 3 mm (poziomo) oraz 12-43 mm ± 3 mm (pionowo)	TAK, podać	
111.	Ochrona przed zalaniem; min IP33; Typ CF; klasa I; odporna na defibrylację	TAK, podać	
112.	Stacja wyposażona w moduł WiFi.	TAK	
113.	Stacja dokująca wyposażona w złącze LAN. Możliwość podłączenia do HIS oraz do stacji centralnego monitorowania.	TAK	
WARUNKI GWARANCJI I SERWISU			
1	Gwarancja 36 miesiące.	TAK	
2	Instalacja	TAK	
3	serwis gwarancyjny i dostępny serwis pogwarancyjny	TAK	
4	Możliwość zgłaszania usterek 24h/dobę	TAK	
5	Czas reakcji na zgłoszenie awarii w okresie gwarancji max. do 48 godzin (dotyczy dni roboczych).	TAK	
6	Naprawa powinna być wykonana w terminie 5 dni roboczych od dnia otrzymania zgłoszenia, w przypadku gdy naprawa wymaga sprowadzenia nowych części termin zostanie wydłużony do 10 dni roboczych	TAK	
7	Liczba napraw powodująca wymianę podzespołu na nowy- maksimum 3	TAK	

8	Minimalny okres przestoju ponad czas przewidziany na naprawę wydłużający gwarancję- 5 dni roboczych	TAK	
SKOLENIA			
9	Szkolenie personelu medycznego w zakresie eksploatacji i obsługi aparatu w miejscu instalacji	TAK	
INNE INFORMACJE			
10	Dokumenty dopuszczające do obrotu i używania na terenie RP	TAK	
11	serwis na terenie Polski	TAK	
12	Instrukcja obsługi w języku polskim	TAK	

