

**M.001.00\_ Sejf na środki odurzające, typH - 25x25x17, poj.8l**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Drzwi min. Dwuścienne	Tak, Podać		
2.	Pojemność: 8L	Tak, Podać		
3.	Drzwi o grubości min 50mm	Tak, Podać		
4.	Grubość płyty drzwi min.6mm	Tak, Podać		
5.	Korpus min. jednościenny o grubości min 3mm z wszystkich stron	Tak, Podać		
6.	Kąt otwarcia drzwi 90	Tak		
7.	Przygotowany do montażu w podłożu i ścianie	Tak		

8.	Wymiary (mm) dł x szer. X wys: 250mm x 250mm x 170mm	Tak		
9.	Waga: max 10kg	Tak		
10.	Sprawdzony pod kątem klasy min. Vds i motylkowy Zamek kluczowy (2 klucze w komplecie) lub elektryczny	Tak		

**M.002.00 \_ Materac do ogrzewania pacjenta, typE - dł.190cm**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	System ogrzewania pacjenta	Tak		
2.	Temperatura wprowadzana do materaca przy użyciu ekranu dotykowego na jednostce sterującej	Tak		
3.	System działający w technologii włókien węglowych – zapewniający suche grzanie kontaktowe bez udziału wody lub powietrza.	Tak		
4.	Jednostka sterująca z możliwością podłączenia i sterowania dwoma elementami grzewczymi.	Tak		
5.	Możliwość pracy na dwóch kanałach grzewczych.	Tak		
6.	Możliwość pracy u dwóch pacjentów jednocześnie.	Tak		
7.	Każdy kanał z osobną regulacją i kontrolą temperatury.	Tak		

8.	Możliwość zamocowania jednostki sterującej do stojaka do kroplówek, lub postawienia.	Tak		
9.	Jednostka sterująca wyposażona w uchwyt do przenoszenia.	Tak		
10.	Regulacja temperatury w zakresie max.33°C – min. 39°C	Tak		
11.	Regulacja temperatury ze skokiem co 0,1°C	Tak		
12.	Ekran wyświetlający informacje min.: temperatura zaprogramowana, aktualna temperatura materaca grzewczego	Tak		
13.	Ekran wyświetlający temperaturę ciała pacjenta - w przypadku podłączenia czujnika zewnętrznego	Tak		
14.	Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów	Tak		
15.	Alarmy: • odchylenia temperatury rozłączenia elementu grzewczego; zaniku zasilania	Tak		
16.	Alarmy z możliwością wyciszenia	Tak		
17.	Automatyczny wyłącznik bezpieczeństwa w przypadku przegrzania	Tak		
18.	Wymiary materaca: 1900x520x30mm	Tak		
19.	Materac przeznaczony do czyszczenia i dezynfekcji ogólnodostępnymi środkami	Tak		
20.	Materac ogrzewający tylko pacjenta - nie emitujący ciepła do otoczenia	Tak		



21.	Materac przezierny dla promieni RTG	Tak		
22.	Materac posiadający pokrycie zabezpieczające przed przedostaniem się płynów	Tak		
23.	System nie wymagający stosowania dodatkowych akcesoriów lub materiałów zużywalnych	Tak		

**M.004.00\_ Robot operacyjny neurochirurgiczny, typR**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Ramię robota o min. sześciu stopniach swobody+ manualny ruch liniowy	Tak		
2.	Ładowność zmienna – min. 3kg	Tak, Podać		
3.	Zakres pracy ramienia min. 600mm ( bez dodatkowych narzędzi)	Tak, Podać		
4.	Kąt rotacji $\pm 167^\circ$ , $-87^\circ$ do $132^\circ$ , $-17^\circ$ do $+168^\circ$ , $\pm 157^\circ$ , $\pm 117^\circ$ , $\pm 177^\circ$	Tak		
5.	Zakres kontroli dokładności <0,5mm ( bez narzędzia)	Tak, Podać		
6.	Hamulec bezpieczeństwa	Tak		
7.	Izolacja termiczna: typ BF, z dodaną izolacją elektryczną obwodu pacjenta	Tak		
8.	Mobilność 4 koła + 3 hydrauliczne podnoszące stopki do unieruchomienia na ziemi	Tak		

9.	Komputer min. procesor o wydajności gwarantującej obsługę wszystkich oferowanych funkcji, 8GB RAM, 2GB karta graficzna, DVD±RW 8x, USB	Tak, Podać		
10.	Ekran min 19'' (48,3cm)< proporcje obszaru 5:4 rozdzielczość 1280-1024, kąt widzenia min 178°, aktywna matryca TFT LCD	Tak, Podać		
11.	Zintegrowana czujniki momentu obrotowego w trybie dotykowym	Tak		
12.	Dokładność pozycjonowania ramienia robota <0,75mm RMS	Tak,Podać		
13.	Zakres roboczy ramienia: min 820 (mm)	Tak, Podać		
14.	Zasilanie: 115V ~ lub 230V ~, 50-60Hz, 8A przy 230V, 12A przy 115V transformator separacyjny 2,5kVA (CE), 2,0kVa (USA/Canada)	Tak		
15.	Długość kabla zasilającego min. 480 cm	Tak, Podać		
16.	Pole magnetyczne przy częstotliwość sieci 50/60HZ: min. 3 A/m	Tak		
17.	Mobilny wózek do wsparcia ramienia robota i integracji platformy obliczeniowej z ekranem dotykowym. USB i CD-DVD interfejs, umożliwiający zablokowanie urządzenia za pomocą siłowników hydraulicznych	Tak		
18.	Orientacyjne wymiary wózka min: h(wysokość)=1500mm, szer. = 650mm, dług = 1205mm +/-5[%]	Tak,Podać		
19.	Waga wózka – poniżej 350kg	Tak, Podać		
20.	Interfejs oprogramowania który pozwala na połączenia do sieci Ethernet i umożliwia import obrazów CT i MRI z wykorzystaniem standardu 3.0 DICOM	Tak		

21.	Graficzny interfejs użytkownika do: planowania operacyjnego, przedoperacyjnej nawigacji, bez ramowej stereotaksji, umożliwiający zdefiniowanie do 20 niezależnych torów, 20 markerów i 10 obszarów zainteresowania, umożliwia import obrazów CT i MRI pacjenta za pośrednictwem płyty CD,DVD i USB z wykorzystaniem standardu DICOM 3,0 a także umożliwia zapisywanie folderów pacjenta zawierających planowanie trajektorie, markery i obszary zainteresowania	Tak		
22.	Mechaniczne ramię przegubowe do sztywnego mocowania wózka do uchwytu kościotrzymacza neurochirurgicznego	Tak		
23.	Sonda mechaniczna do lokalizacji struktur anatomicznych lub punktów orientacyjnych podczas neuronowigacji i markerów skórnych podczas rejestracji	Tak		
24.	Mechaniczny uchwyt do dokładnego kierowania narzędziami neurochirurgicznymi (np. do biopsji, stymulacji lub elektrody rejestrujące). Umieszczany przez ramię robota, zgodnie z planem przedoperacyjnym.	Tak		
25.	Zestaw adapterów narzędzi w celu dostosowania narzędzi chirurgicznych o różnych średnicach	Tak		
26.	Moduł oprogramowania do ręcznego rejestrowania pozycji pacjenta przy użyciu markerów skóry	Tak		
27.	Optyczny czujnik odległości do bezdotykowej lokalizacji struktur anatomicznych, do automatycznej rejestracji bez markerów i nawigacji, bez użycia rąk	Tak		
28.	Moduł oprogramowania do dopasowania automatycznej rejestracji bez markerów	Tak		
29.	Moduł oprogramowania do scalania wielu zestawów danych pacjenta, umożliwiający ręczne ustawienie min. 3 multimodalnych obrazów (CT lub MRT) z wykorzystaniem anatomicznych punktów orientacyjnych	Tak, Podać		

30.	Moduł oprogramowania planowania chirurgicznego w neurochirurgii czynnościowej, umożliwiający ustawienia obrazów pacjenta na układzie odniesienia AC-PC. Punkty odniesienia AC-PC są zdefiniowane ręcznie, umożliwia określenie współrzędnych docelowych w układzie odniesienia AC-PC.	Tak		
31.	Moduł oprogramowania do planowania 2D i rejestracji ze zdjęciami X-Ray 2D przy użyciu wzorca kalibracji, umożliwiający scalanie zdjęć X-Ray 2D z maksymalnie 2 zdjęciami CT lub MRI w 3D	Tak, Podać		
32.	Narzędzie kalibracji z nieprzewodzącym wzorcem umożliwiające ręczne rejestrowanie obrazów X-Ray w 2D	Tak		
33.	Moduł oprogramowania do planowania 2D i rejestracji ze zdjęciami X-Ray 2D przy użyciu wzorca X-Ray dla ramy Leksellu, umożliwiający scalanie zdjęć X-Ray 2D z maksymalnie 2 zdjęciami 3D CT lub MRI z ramą Leksell	Tak, Podać		
34.	Kompatybilne narzędzie kalibracji ramy Leksell z radionieprzewodzącym wzorcem, umożliwiające ręczne rejestrowanie obrazów 2D X-Ray	Tak		
35.	Moduł oprogramowania do planowania 3D i rejestracji w ramy Leksell z użyciem wzorca kalibracji	Tak		
36.	Narzędzie rejestracji ramy Leksell – robot	Tak		
37.	Komputer z następującą minimalną konfiguracją: - system operacyjny współpracujący z oferowanym aparatem - procesor o parametrach wymaganych przez producenta aparatu do obsługi wszystkich oferowanych funkcji - ekran 15,4'' - CD/DVD napęd optyczny - porty USB	Tak, Podać		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- karta graficzna zgodna z OpenGL</li> <li>- połączenie Ethernet interfejsu PACS</li> </ul>			
38.	Oprogramowania do planowania chirurgicznego dla dodatkowej stacji planowania, umożliwiające zdefiniowanie do 20 niezależnych trajektorii, 20 markerów w 10 obszarów zainteresowania, umożliwia import obrazów CT i MRI pacjenta poprzez CD,DVD i USB przy użyciu standardu DICOM 3.0 a także umożliwia eksport folderów pacjenta zawierających planowane trajektorie, markery i regiony zainteresowania	Tak, Podać		
39.	Interfejs oprogramowania do połączenia do sieci Pacs poprzez Ethernet, umożliwiający import obrazów CT i MRI z wykorzystaniem standardu 3.0 DICOM	Tak		
40.	Moduł oprogramowania do neurochirurgii endoskopowej, umożliwiający specyficzne planowanie chirurgiczne, neuronawigacje i manipulacje robotyczną endoskopem umożliwia określenia stref bezpieczeństwa	Tak		
41.	Uchwyt mechaniczny do dokładnego mechanicznego kierowania endoskopem neurochirurgicznym podczas procedur komorowych i adapter do przystosowania specyficznego modelu endoskopu. Pozycjonowany przez ramię robota, zgodnie z planem przedoperacyjnym	Tak		
42.	Adapter do przystosowania uchwytu endoskopu	Tak		
	<b>Materiały eksploatacyjne</b>	Tak		
43.	Sterylnie obłożenia używane do obłożenia ramienia robota i ekranu dotykowego. Obłożenie ramienia: 30''* 61'' (76*155cm) i obłożenie monitora 30''*62'' (76 *157cm)	Tak		
44.	Uchwyt do dokładnego mechanicznego kierowania narzędziami neurochirurgicznymi(np. igły biopsyjne, różne elektrody). Pozycjonowany przez ramię robota zgodnie z planem przedoperacyjnym	Tak		

45.	Adaptor do przystosowania narzędzi chirurgicznych o różnych średnicach. Przeznaczony do kierowania igłami biopsyjnymi, różnymi elektrodami	Tak		
46.	Uchwyt mechaniczny dla mikro napędu DBS Medtronic 10mm	Tak		
47.	Uchwyt mechaniczny dla mikro napędu DBS Alpha Omega 10mm	Tak		
48.	Uchwyt mechaniczny do dokładnego mechanicznego kierowania endoskopem neurochirurgicznym podczas procedur komorowych i adapter do przystosowania specyficznego modelu endoskopu. Pozycjonowany przez ramię robota, zgodnie z planem przedoperacyjnym	Tak		
	<b>Gwarancje</b>	Tak		
49.	Okres pełnej, bez wyłączeń gwarancji dla wszystkich zaoferowanych elementów wraz z urządzeniami peryferyjnymi min. 24 miesięcy	Tak, Podać		
50.	Gwarancja dostępności części zamiennych min.8 lat	Tak, Podać		
51.	Przedłużenie okresu gwarancji o każdy dzień w czasie którego Zamawiający nie mógł korzystać z w pełni sprawnego sprzętu	Tak		
52.	Gwarancja dostępności części zamiennych dla sprzętu komputerowego min.5 lat	Tak, Podać		
	<b>Warunki serwisu</b>	Tak		
53.	Zdalna diagnostyka przez chronione łącze z możliwością rejestracji i odczytu online rejestrów błędów, oraz monitorowaniem systemu (całość ewentualnych prac i wyposażenia po stronie wykonawcy)	Tak		

54.	W cenie oferty – przeglądy okresowe w czasie gwarancji (zgodnym z wymogami producentów)	Tak		
55.	Obowiązkowy bezpłatny przegląd z końcem biegu gwarancji	Tak		
56.	Wszystkie czynności serwisowe, w tym ponowne podłączenie i uruchomienie sprzętu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego oraz przeglądy konserwacyjne, w okresie gwarancji- w ramach wynagrodzenia umownego.	Tak		
57.	Czas reakcji (dotyczy także reakcji zdalnej) max.24h	Tak, Podać		
58.	Możliwość zgłoszeń: 24h/dobę, 365dni/rok	Tak		
59.	Wymiana każdego podzespołu na nowy po pierwszej nieskutecznej próbie naprawy	Tak		
60.	Zakończenie działań serwisowych w dniach roboczych od daty zgłoszenia: max. 3 (max. 7 w przypadku importu części zamiennych)	Tak, Podać		
61.	Struktura serwisowa gwarantująca realizację wymogów stawianych w niniejszej specyfikacji lub udokumentowana/uprawdopodobniona dokumentami możliwość gwarancji realizacji wymogów stawianych w niniejszej specyfikacji – należy podać wykaz serwisów i/lub serwisantów posiadających uprawnienia do obsługi serwisowej oferowanych urządzeń (należy podać dane teleadresowe, sposób kontaktu i liczbę osób serwisu własnego lub podwykonawcy posiadającego uprawnienia do tego typu działalności)	Tak		
62.	Sprzęt/y będzie/będą pozbawione haseł, kodów, blokad serwisowych, itp., które po upływie gwarancji utrudniałyby Zamawiającemu dostęp do opcji serwisowych lub naprawę sprzętu/ów przez inny niż Wykonawca umowy podmiot, w przypadku nie korzystania przez zamawiającego z serwisu pogwarancyjnego Wykonawcy	Tak		



	<b>Szkolenia</b>			
63.	Szkolenia dla personelu medycznego z zakresu obsługi urządzenia (min.16 osób z możliwością podziału i szkolenia w mniejszych podgrupach) w momencie jego instalacji i odbioru, w razie potrzeby Zamawiającego, możliwość stałego wsparcia aplikacyjnego w początkowym ( do min. 6 mies.) okresie pracy urządzeń (dodatkowe szkolenie, dodatkowa grupa osób, konsultacje, itp.)			
64.	Szkolenia dla personelu technicznego (min.4 osoby) z zakresu podstawowej diagnostyki stanu technicznego i wykonania podstawowych czynności konserwacyjnych, diagnostycznych i przeglądowych, , w razie potrzeby Zamawiającego, możliwość stałego wsparcia aplikacyjnego w początkowym ( do min. 6 mies.) okresie pracy urządzeń (dodatkowe szkolenie, dodatkowa grupa osób, konsultacje, itp.)			
65.	Szkolenia dla personelu informatycznego umożliwiania zdalnej diagnostyki, wymagań konferencyjnych, wpięcia urządzeń w system gromadzenia dokumentacji medycznej szpitala, diagnostyki i konfiguracji (min.3 osoby)			
66.	Min. liczba i okres szkoleń - Pierwsze szkolenie – tuż po instalacji systemu, w wymiarze do 2 dni roboczych -dodatkowe, w razie potrzeby, w innym terminie ustalonym z kierownikiem pracowni.			
67.	Szkolenia dodatkowe dla wszystkich grup w co najmniej takiej samej liczbie osób jak podano w powyższych punktach.			
	<b>Dokumentacja</b>			
68.	Instrukcja obsługi w języku polskim			

69.	Wykonawca w ramach dostawy sprzętu zobowiązuje się dostarczyć komplet akcesoriów i asortymentu niezbędnego do uruchomienia i funkcjonowania aparatu jako całość w wymaganej specyfikacją konfiguracji			
70.	Dokumentacja dotycząca przeglądów technicznych w języku polskim			
71.	<p>Paszport techniczny urządzenia zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-nazwa</li> <li>-typ (model)</li> <li>-producent</li> <li>-rok produkcji</li> <li>-numer seryjny</li> <li>-inna istotna informacja (oprogramowanie, części składowe itp., kody z aktualnie obowiązującego słownika NFZ o ile występują))</li> </ul>			
72.	<p>Instrukcja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-mycia</li> <li>-konserwacji</li> <li>-dezynfekcji</li> <li>-sterylizacji</li> </ul> <p>Wskazujące że czynności te prawidłowo wykonane i nie powodują utratę gwarancji</p>			
73.	Możliwość mycia i dezynfekcji aparatu (zalecane środki muszą zawierać nazwę związków chemicznych a nie tylko nazwy handlowe preparatu)			

**M.005.00\_ Podnośnik mobilny pacjenta, typ A - nosidła pasywne**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Podnośnik mobilny pacjenta w zestawie z wagą + baterią – 70kg ( $\pm 10\%$ )	Tak, Podać		
2.	Podnośnik mobilny pacjenta w zestawie z wagą – max 69,5kg( $\pm 10\%$ )	Tak, Podać		
3.	Wymiary (mm) [ $\pm 10\%$ ] dł x szer. x wys: 1485mm x 740mm x 1470mm			
4.	Maksymalna masa całkowita podnośnika (podnośnik + pacjent) – min. 390kg	Tak, Podać		
5.	Pojemność akumulatora min. 4Ah	Tak		
6.	Podnośnik -klasa ochrony – zabezpieczenia przed wnikaniem cieczy min.IPX4	Tak		
7.	Podnośnik -klasa ochrony – zabezpieczenia przed porażeniem prądem (wg. IEC 60601-1); Urządzenie zasilane wewnętrzne	Tak		
8.	Zabezpieczenie przed przegrzaniem	Tak		

9.	Wskaźnik rozładowania akumulatora	Tak		
10.	Hamulce kółek podstawy	Tak		
11.	Podstawa jezdna o regulowanej szerokości	Tak		
12.	Wyświetlać: typu LCD lub podobnego	Tak		
13.	Licznik godzin/cykli na wyświetlaczu	Tak		
14.	Min. funkcji dodatkowe: Waga	Tak, Podać		
15.	Bezpieczniki : min. przeciążenia i PCBA	Tak, Podać		
16.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
17.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
18.	Automatyczne zatrzymanie	Tak, Podać		

**M.006.00\_ Monitor ICP z systemem kontroli CSF, typ L**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Urządzenie do stałego pomiaru ciśnienia i drenażu zewnętrznego łędźwiowego ( i komorowego) płynu mózgowo-rdzeniowego sterowanego ciśnieniem i objętością, poprzez system podwójnych czujników zintegrowanych z zestawem drenażowym	Tak		
2.	Zastosowanie w stanach pourazowych głowy ( drenaż), w zaburzeniach przepływu płynu mózgowo-rdzeniowego ( testy infuzyjne), w zabiegach naczyniowych ( np. aorty piersiow-brzuszej)	Tak		
3.	Urządzenie modułarne wyposażone w standardową wersję oprogramowania do drenaży , może być rozszerzone o inne dodatkowe opcje: dokumentacji , bezpośredniego drukowania , ustawień wstępnych (pre-settings), testu infuzyjnego, konfiguracji z monitorem przyłóżkowym pacjenta,	Tak		

4.	Oprogramowanie pozwalające na szczegółową dokumentację: danych pacjenta, danych zabiegowych, historii ( ciśnienia i przepływu) , transfer danych ( pliki i zrzuty ekranu) do pamięci USB ( i dalej do komputera) , ustawienia np. częstotliwości pomiaru	Tak		
5.	Oprogramowanie „ustawienia wstępne” pozwalające na stworzenie własnych 8 profili ustawień i możliwości ich przenoszenie na inne urządzenia LG	Tak		
6.	Oprogramowanie do drukowania zrzutów ekranu, trendów, krzywych itp. poprzez drukarkę	Tak		
7.	Oprogramowanie do wykonywania testów infuzyjnych	Tak		
8.	Oprogramowanie „Bed side monitor” , możliwość przeniesienia obrazu do monitora przyłóżkowego pacjenta, do min 7 różnych monitorów	Tak		
9.	Ekran dotykowy wyposażony w intuicyjny interfejs, wyposażony w pasek zakładek i okna dialogowe do wprowadzenia danych, przyciski funkcyjne, dane pomiarowe wyświetlane są w postaci wykresów i danych liczbowych, klawiatura ekranowa	Tak		
10.	Waga do 4kg, wymiary max 240x150x220mm	Tak		

11.	Zakres ciśnienia roboczego -75mmHg do +75mmHg	Tak		
12.	Zasilanie sieciowe ( 100-240VAC,i akumulatorowe ( bateria litowo-jonowa)	Tak		
13.	Wbudowana pompa perystaltyczna -1ml/h do 250ml/h	Tak		
14.	Rozbudowany system alarmów pozwalający na wczesne wykrycie powikłań np. okluzję drenu , czy zespół wąskich komór ( wizualne i akustyczne sygnały alarmowe)	Tak		
15.	Uchwyt do mocowania aparatu do szyny lub drążka	Tak		
16.	Zestawy do drenażu wyposażone w podwójny system przetworników i detektorów wzajemnie się kontrolujących	Tak		
	<b>WARUNKI GWARANCJI I SERWISU</b>			
17.	Gwarancja 24 miesiące	Tak		
18.	12 miesięcy ( informacje podaje urządzenie przy włączaniu aparatu)	Tak		
19.	Wszelkie naprawy tylko przez producenta lub autoryzowany serwis	Tak		
20.	Szkolenie personelu w zakresie użytkowania aparatu po instalacji	Tak		
21.	Instrukcja obsługi w wersji papierowej i elektronicznej w języku polskim	Tak		

22.	<b>WYPOSAŻENIE</b>			
23.	Monitor z kablem zasilającym, z uchwytem do mocowania, z oprogramowaniem w wersji standardowej do drenażu	Tak		
24.	Oprogramowanie dodatkowe w opcji „dokumentacja” pozwalające na szczegółową dokumentację: danych pacjenta, danych zabiegowych, historii ( ciśnienia i przepływu) , transfer danych ( pliki i zrzuty ekranu) do pamięci USB ( i dalej do komputera) , ustawienia np. częstotliwości pomiaru	Tak		
25.	Oprogramowanie „ustawienia wstępne” pozwalające na stworzenie własnych 8 profili ustawień i możliwości ich przenoszenie na inne urządzenia LG	Tak		
26.	Oprogramowanie do drukowania zrzutów ekranu, trendów, krzywych itp. poprzez drukarkę	Tak		
27.	Oprogramowanie do wykonywania testów infuzyjnych	Tak		
28.	Oprogramowanie „Bed side monitor” , możliwość przeniesienia obrazu do monitora przyłóżkowego pacjenta, do min 7 różnych monitorów	Tak		



29.	Jałowy zestaw do drenażu zewnętrznego z przetwornikiem ciśnienia podwójny system ), dł 160cm, z workiem, bez drenu lędźwiowego i komorowego, dedykowany do urządzenia, 10 sztuk w opakowaniu , 5 opakowań	Tak		
30.	Jałowy zestaw do drenażu zewnętrznego z przetwornikiem ciśnienia podwójny system ), dł 200cm, z workiem, bez drenu lędźwiowego i komorowego, kompatybilny z MRI, dedykowany do urządzenia, 10 sztuk w opakowaniu , 1 opakowanie	Tak		
31.	Jałowy worek do zestawu do drenażu ze spustem , 100 sztuk	Tak		
32.	DREN ŁĘDŹWIOWY poliuretanowy ze znacznikami, dł ≤ 80 cm, średnica wewn. ≥ 0.7 mm, 20 otworów z igłą Tuohy 14G, tłaczniem luer oraz silikonowym motykiem/uchwytem do mocowania, z przewodnikiem, LUB DREN KOMOROWY silikonowy średnicy wewn. ≥1mm, i dł. ≤ 35cm-, do wyboru przez Zamawiającego , 60 sztuk	Tak		
33.	Jałowy zestaw do testu infuzyjnego z igłą Tuy, w opak 10 sztuk, 3 opakowania	Tak		

**M.007.00\_ Laser laryngologiczny CO2 ze skanerem, typL**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Laser CO <sub>2</sub> z zamkniętym rezonatorem wzbudzany DC	Tak		Wzbudzany DC 10pkt inny 0 pkt
2.	Rozmiary długość x szerokość x wysokość (mm): 400 x 400 x 1350	Tak		
3.	Moc: Moc/zasilanie: 2070W/230V	Tak		
4.	Waga: 53 kg	Tak		
5.	Długość fali: 10,6 µm, podczerwień	Tak		
6.	Tryby pracy: Ciągły (CW), Impuls Pojedynczy, Impuls powtarzalny, Super Pulse	Tak		
7.	Pamięć ustawień parametrów: min. 100	Tak		

8.	<p>Możliwość zastosowanie w :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tonsillektomia;</li> <li>- bezdech;</li> <li>- stapedektomia;</li> <li>- chirurgia nosa;</li> <li>- chirurgia krtani;</li> <li>- myringotomia.</li> </ul>	Tak		
9.	Funkcja automatycznego doboru parametrów pracy lasera w zależności od wybranej specjalizacji, procedury operacyjnej i oprzyrządowania operacyjnego	Tak		
10.	Sterowanie: kolorowy panel dotykowy wysokiej rozdzielczości z możliwością odchylenia od obudowy urządzenia	Tak		10 pkt bez możliwości odchylenia 0 pkt
11.	Urządzenie wyposażone w oprogramowanie z demonstracją przedstawiającą podłączenie i możliwości wykorzystania oprzyrządowania operacyjnego w zależności od wybranej procedury operacyjnej	Tak		
12.	<p>Wiązka celownika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czerwona dioda laserowa 5mW,</li> <li>- długość fali wiązki: 635 nm,</li> <li>- regulowana intensywność świecenia.</li> <li>- tryby pracy: świecenie ciągłe i migotanie</li> </ul>	Tak		
13.	<p>Sygnalizacja pracującego lasera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- świetlna;</li> <li>- dźwiękowa</li> </ul>	Tak		

14.	<p>Budowa urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kompaktowa;</li> <li>- lekkie, sprężynowe ramię</li> <li>- możliwość obrotu o 360°</li> </ul>	Tak		
15.	Chłodzenie: własne, obieg zamknięty	Tak		
16.	Parametry zasilania: 220V, 50/60 Hz, 10A,	Tak		
17.	<p>Wposażenie urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włącznik nożny;</li> <li>- okulary ochronne 4 sztuki;</li> <li>- znaki ostrzegawcze.</li> </ul>	Tak		
18.	<p>Wposażenie operacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skaner do wykonywania cięć w linii prostej, po łuku i do odparowywania warstwy tkanki.</li> <li>- Mikromanipulator kompatybilny z posiadanym mikroskopem</li> <li>- Możliwość obrotu kształtu skanera o 360 stopni przy pomocy joysticka mikromanipulatora</li> <li>- regulacja prędkości obrotu kształtu przy pomocy joysticka</li> </ul>	Tak		
19.	2 końcówki do pracy z wolnej ręki- ogniskowa 125mm z lustrami kątowymi 90 i 120 stopni	Tak		
20.	Urządzenie wyposażone w oddzielny port z możliwością podłączenia wielorazowego giętkiego, kwarcowego światłowodu CO2 o długości min 2 metry i średnicy plamki na wyjściu max 295um	Tak		

21.	<p>Zestaw końcówek do nosa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- końcówka prosta</li> <li>-kończówka z lustrem odbijającym 90st. dla praworęcznych</li> <li>-kończówka z lustrem odbijającym 90st. dla leworęcznych</li> <li>-kończówka prosta z możliwością podłączenia ewakuacji dymu</li> <li>-kończówka z lustrem odbijającym 90st. dla praworęcznych z możliwością podłączenia ewakuacji dymu</li> <li>-kończówka z lustrem odbijającym 90st. dla leworęcznych z możliwością podłączenia ewakuacji dymu</li> <li>- końcówka zakrzywiona pod kątem 20st</li> <li>- końcówka zakrzywiona pod kątem 20 st z możliwością podłączenia ewakuacji dymu</li> </ul>	Tak		10 pkt, bez możliwości podłączenia ewakuacji dymu 0 pkt
22.	<p>Zestaw końcówek do gardła i krtani:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- końcówka prosta</li> <li>- 3x przedłużacz do końcówki prostej</li> <li>- 3x końcówki z zabezpieczeniem tylnej ściany nosogardła (backstop)</li> <li>-3x końcówka do małżowin nosowych</li> <li>-3xkończówka do tonsillektomii</li> <li>-kończówka z lustrem odbijającym 90 st.</li> </ul>	Tak		
23.	Wizualne oznakowanie, jednoznacznie i stale wskazujące na wybrany tryb dostarczania wiązki: sztywne ramię/ światłowód	Tak		
24.	Kwarcowy Światłowód wielorazowy Co2 o długości min. 2 metry z zestawem do jego odnawiania oraz pojemnikiem do sterylizacji	Tak		
25.	Funkcja nadmuchu powietrza z końcówek roboczych uruchamiana automatycznie przez system tylko podczas laserowania	Tak		

26.	<p>Zestaw końcówek do światłowodu do zastosowania w trudnodostępnych miejscach:</p> <p>końcówka prosta i zakrzywiona – długość 60mm</p> <p>końcówka zakrzywiona- długość 140mm</p> <p>końcówka zakrzywiona- długość 180mm</p> <p>końcówka zakrzywiona- długość 240mm</p>	Tak		
27.	Możliwość zastosowania przewodnicy do światłowodu, dedykowanej dla chirurgii robotowej.	Tak		
28.	Dostęp do konfiguracji poszczególnych użytkowników chroniony hasłem	Tak		
29.	Zabezpieczenie przed przypadkowym aktywowaniem lasera poprzez automatyczne przejście w tryb „standby” podczas dłuższej bezczynności	Tak		

**M.008.00\_ Nawigacja elektromagnet.+ neuromonitor, typM – laryngologiczna**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
	<b>Neuromonitor</b>			
1.	Aparat do neuromonitoringu nerwów do zastosowania śródoperacyjnego m. in. podczas zabiegów chirurgicznych i laryngologicznych	Tak		
2.	Elektrody odbiorcze jak i stymulacyjne podłączane do interfejsu pacjenta (brak konieczności podłączania elektrod bezpośrednio do monitora)	Tak		
3.	Monitor wyposażony w min.4 kanały robocze	Tak Podać		
4.	Dokładność wyjściowego impulsu stymulującego min. +/- 0,01mA	Tak Podać		
5.	Zdefiniowane procedury dla poszczególnych specjalności bez konieczności zmiany ustawień parametrów	Tak, Podać		
6.	Możliwość zastosowania bezprzewodowego interface'u pacjenta	Tak		

7.	Ekran : min. Full HD 1920x1080 pikseli	Tak, Podać		
8.	Automatyczna kontrola elektrod potwierdzająca ich integralność,	Tak		
9.	Dźwiękowa i wizualna odpowiedź mięśniowa (EMG) po stymulacji elektrycznej	Tak		
10.	Stymulacja elektrodą stymulacyjną sygnalizowana dźwiękowo	Tak		
11.	Możliwość powielenia ekranu monitora na dowolny ekran na Sali operacyjnej w celu jak najdogodniejszego korzystania z aparatu, za pomocą technologii bezprzewodowej	Tak		
12.	Aparat wyposażony w min. 2 stymulatory stałoprądowe z zakresem stymulacji 0 - min.50 mA	Tak, Podać		
	<b>Nawigacja elektromagnetyczna</b>			
13.	Monitor dotykowy wielkości min. 27 cali o rozdzielczości 2560 X 1440 dpi, 60 Hz zintegrowany z wózkiem	Tak, Podać		
14.	Moduł elektromagnetyczny z możliwością podłączenia min. 6 narzędzi, możliwość montażu modułu na szynie stołu operacyjnego	Tak, Podać		
15.	Podłączenie dwóch rodzajów emiterów pola elektromagnetycznego: emiter z opcją ustawienia bocznego oraz emiter z opcją ustawienia pod głową pacjenta	Tak		
16.	Komputer sterujący z systemem operacyjnym Linux lub Windows	Tak		
17.	Wbudowany UPS	Tak		



18.	Zaprogramowanie procedury: - FESS - endoskopowa podstawa czaszki - boczna podstawa czaszki	Tak		
19.	Rozwiązanie zapewniające chirurgowi możliwość sterowania systemem w jałowym polu operacyjnym. Przyciski next i back zintegrowane z lokalizatorem pacjenta sterowane za pomocą wskaźnika rejestrującego	Tak		
20.	System pozwala na wysyłanie sygnału wideo na zewnętrzny odbiornik np. monitor	Tak		
21.	Oprogramowanie urządzenia kompatybilne z obrazami CT, MR w formacie DICOM – nośnik USB,CD, sieć szpitalna	Tak		
22.	Automatyczna fuzja obrazów diagnostycznych z możliwością korekty manualnej – powyżej dwóch serii obrazowych	Tak		
23.	Weryfikacja fuzji przy pomocy dwóch metod : - przezroczystość obrazu - porównanie dwóch obrazów	Tak		
24.	Lista pacjentów z możliwością szybkiego podglądu	Tak		
25.	Interface umożliwiający w sposób swobodny dostosowanie procedury do potrzeb użytkownika w zakresie narzędzi i profilu zabiegu	Tak		
26.	Możliwość założenia indywidualnego profilu użytkownika z przypisaniem odpowiednich procedur	Tak		
27.	System zabezpieczający przed wykonaniem zabiegu nawigacji z badaniem TK lub MR niezgodnym z protokołem obrazowania wymagany przez urządzenie	Tak		
28.	Funkcje przestrzennych rekonstrukcji 3D zdefiniowanego obszaru oraz możliwość jego przestrzennych rotacji	Tak		

29.	Obróbka obrazu 2D: jasność, kontrast, zoom, rotacja	Tak		
30.	Ustawienie dowolnego rozkładu okien pomiędzy 3 płaszczyznami i 3D	Tak		
31.	Pomiar odległości punktów	Tak		
32.	Zapisywanie obrazów oraz filmów – zrzutów ekranu w formie kompatybilnej z PC	Tak		
33.	Możliwość obsługi narzędzi elektromagnetycznych, elastycznych, giętkich	Tak		
34.	Możliwość widoku rekonstrukcyjnego 3D, za pomocą oprogramowania tzw Virtual endoscopy	Tak		
35.	Centrowanie wszystkich obrazów w oknach	Tak		
36.	Informacja o rozkładzie narzędzia względem ramki referencyjnej wraz z dokładnością identyfikacji	Tak		
37.	Informacja na obrazie bieżącym widoczności narzędzia w polu operacyjnym wraz z wyświetleniem jego nazwy i kształtu.	Tak		
38.	Możliwość zaplanowania zabiegu poprzez ustawianie znaczników na strukturach anatomicznych 3D	Tak		
39.	Możliwość stworzenia planu operacyjnego poprzez wybór punktu wejścia oraz celu zabiegu	Tak		
40.	Możliwość lokalizacji guza poprzez obrysowanie odpowiednich struktur na zdjęciach MR/CT	Tak		

41.	Rejestracja pacjenta - poprzez obrys struktur lub/i punkty anatomiczne	Tak		
42.	Możliwość poprawienia dokładności rejestracji bez konieczności zaczynania procesu od początku	Tak		
43.	Automatyczna detekcja markerów chirurgicznych ( fiducial Markers)	Tak		
44.	Informacja wskazująca dokładność rejestracji oraz możliwość sprawdzenia dokładności rejestracji na badaniu CT	Tak		
45.	Możliwość weryfikacji dokładności rejestracji poprzez wskazanie punktu anatomicznego na CT	Tak		
46.	Informacja o niewłaściwym wskazaniu znacznika rejestracyjnego	Tak		
47.	System wyposażony w zestaw instrumentarium konieczne do nawigowania podczas operacji: - ENT Registration Probe (wskaźnik rejestracyjny); - ENT Straight Probe (wskaźnik używany podczas operacji); - ENT Ostium Probe (wskaźnik zakrzywiony na końcu); - ENT Straight Suction (ssak); - ENT Curved Suction 70 (ssak ugięcie 70 stopni); - ENT Curved Suction 90 (ssak ugięcie 90 stopni) Zestaw autoklawowalny bez ograniczenia ilości zabiegów	Tak		
48.	Prosty montaż cewek kalibrujących instrumentarium bez użycia dodatkowych narzędzi – np. śrubokręt	Tak		
49.	Skalibrowane narzędzia nie wymagają stosowania dodatkowych sterylnych osłon. Możliwość dołączenia automatycznie skalibrowanych narzędzi: - Giętkie ssaki jednorazowe nawigowane: 7,9/12 Fr o długościach 14,5; 16,5; 20 cm +/- 1 cm z końcówką prostą lub ściętą pod kątem lub z delikatnym okrągłym zakończeniem ułatwiającym preparowanie tkanek	Tak		
50.	Zabezpieczenie przed przypadkowym odpięciem lub przesunięciem cewki na instrumencie	Tak		

51.	Koniec narzędzia oznaczony na obrazie nawigacji w 3 płaszczyznach przy pomocy krzyżyka	Tak		
-----	--	-----	--	--

**M.192.00\_ Nawigacja elektromagnetyczna + neuromonitor, typ M - neurochirurgiczna z USG [M.008.10]**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	<p>Dwa przewoźne stanowiska pracy:</p> <p>- jedno stanowisko : Wózek/Stacja główna do planowania z komputerem pokładowym oraz monitorem dotykowym min. 27'' ( rozdzielczość HD) z wysięgnikiem teleskopowym umieszczona na wózku jezdnym.</p> <p>Zestaw zawiera klawiaturę i myszkę.</p> <p>- drugie stanowisko : Wózek/Stacja z monitorem dotykowym min. 27'' ( rozdzielczość HD) z kamerą optyczną.</p> <p>Oba wózki połączone jednym kablem komunikacyjno – zasilającym</p>	Tak, Podać		
2.	<p>Monitory o minimalnych parametrach:</p> <p>– rozdzielczość min. : 2560 x 1440</p> <p>– przekątna ekranu co najmniej min. 27 ["] z ekranem dotykowym.</p>	Tak, Podać		

3.	Monitor obsługi (na wózku z kamerą) o minimalnej przekątnej min.27 ["]	Tak, Podać		
4.	System wykorzystujący do lokalizacji technologię optyczną z możliwością rozbudowy oferowanej nawigacji o technologii elektromagnetyczną - Technologia elektromagnetyczna wykorzystująca dynamiczne ramki referencyjne z możliwością wyboru emitera pomiędzy :  - emiter płaski i emiter umieszczonym na ramieniu przegubowym	Tak		
5.	Możliwość podłączenia dwóch emiterów elektromagnetycznych : płaski umieszczany pod głową pacjenta oraz boczny umieszczony na wysięgniku	Tak		
6.	System nawigacji obsługujący pasywny i aktywny typ nawigowanych narzędzi	Tak		
7.	Wózek z monitorem wyposażony w panel podłączeniowy pozwalający podłączyć źródła wideo np.: mikroskop, endoskop, rentgen, ultrasonograf.  Panel posiadający min.: Wejścia  -1x DVI-D  -1x Composite (NTSC/PAL)  -1x S-Video (NTSC/PAL)  Wyjścia:  -1x Złącze HDMI umożliwiające podłączenie np. zewnętrznego monitora  -1x DVI-I (cyfrowo-analogowe)  -1x niezależne złącze sieciowe do integracji z siecią komputerową szpitala i np. urządzeniami obrazowania śródoperacyjnego	Tak		

	-6 x USB -Wi-fi			
8.	Ukryte okablowania komputera nawigacji	Tak		
9.	System wyposażony w wysokowydajny komputer z wydajną kartą graficzną, system operacyjnym o parametrach wymaganych przez producenta aparatu do obsługi wszystkich oferowanych funkcji, 64 bit, 1 TB dysk SSD. Komputer zabudowany w wózek z monitorem	Tak		
10.	Zestaw kamer do pozycjonowania markerów (nawigowanych narzędzi) w czasie operacji. Kamera z celownikiem laserowym do pozycjonowania pacjenta. Kamera z technologią aktywną obsługująca narzędzia aktywne kablowe i bezkablone oraz z technologią pasywną. Kamera systemowa dostarczająca informacji lokalizacyjnych na temat pozycji pacjenta i instrumentów z markerami pasywnymi do 3 m, trackerami aktywnymi do 2,4 m	Tak		
11.	Wizualizacja pola widzenia kamery oraz okno pokazujące rozkład narzędzi nawigowanych - pozwalające określić przed zabiegiem właściwe ustawienie kamery	Tak		
12.	Mysz i klawiatura – odłączane od systemu z możliwością posadowienia w specjalnie dedykowanej szufladzie. Mysz i klawiatura z możliwością podłączenia do każdego z wózków z możliwością obsługi dodatkowo i niezależnie obu monitorów- wózków	Tak		
13.	Interfejs nawigacyjny systemu w pełni obsługiwany dotykiem przez dwa niezależne monitory dotykowe	Tak		

14.	System wyposażony w zintegrowane zasilanie awaryjne pozwalające na pracę systemu przy awarii zasilania przez co najmniej 5 [min.]	Tak		
15.	System umożliwiający wysyłanie sygnału video tożsamego z prezentowanym na ekranie do zewnętrznych odbiorników.	Tak		
16.	Każde z zaoferowanych oprogramowań z licencjami bezterminowymi i wielostanowiskowymi.  Najnowsze dostępne wersje oraz minimum coroczna aktualizacja oprogramowania w trakcie trwania okresu gwarancji – licencja wielostanowiskowa	Tak		
	<b>Oprogramowanie</b>	Tak		
17.	Oprogramowanie umożliwiające import obrazów TK i MR w formacie Dicom3 poprzez sieć komputerową lub dyski CD-ROM.	Tak		
18.	Moduł importu obrazów w formacie Dicom poprzez sieć komputerową lub dyski CD-ROM.	Tak		
19.	Definiowanie poprzez obrysowanie co najmniej trzech celów/struktur anatomicznych, ich rekonstrukcje przestrzenne, wyznaczanie różnych trajektorii dotarcia w fazie planowania zabiegu.	Tak		
20.	Możliwość zaplanowania kilku planów zabiegowych uwzględniających punkt wejścia i punkt docelowy z możliwością przetęczenia na każdy z nich podczas zabiegu	Tak		



21.	Funkcje przestrzennych rekonstrukcji 3D zdefiniowanego obszaru oraz możliwości jego przestrzennych rotacji.	Tak		
22.	Możliwość zarejestrowania i modyfikacji trajektorii dojścia do każdego z obiektów dokonywanych w czasie nawigowania i ich zapisania w formacie JPG lub innym kompatybilnym z PC	Tak		
23.	<p>Możliwość łączenia co najmniej dwóch sposobów rejestracji w celu poprawy jej dokładności</p> <p>Rejestracja wykrywająca automatycznie znaczniki rejestracyjne pacjenta</p> <p>Rejestracja pacjenta poprzez obrys bez konieczności wskazywania ułożenia pacjenta poprzez dotykane punktów.</p> <p>Rejestracja na punktach anatomicznych – dowolna kolejność wskazań</p> <p>Rejestracja poprzez wskazanie trzech punktów na anatomii pacjenta- punkty wyznaczane automatycznie przez system nawigacji</p>	Tak		
24.	Autorejestracja w środowisku aparatu CT i O-arm	Tak		
25.	Rejestracja poprzez obrysowanie, dostarczoną pasywnym wskaźnikiem struktur anatomicznych głowy pacjenta bez konieczności stosowania markerów	Tak		
26.	Możliwość ponownej rejestracji w trakcie zabiegu bez konieczności resterylizowania pola operacyjnego - rerejestracja na czterech wybranych punktach anatomicznych	Tak		
27.	Rejestracja poprzez obrys bez konieczności golenia głowy z możliwością zaznaczenia całego jej obszaru	Tak		

28.	Określony w oprogramowaniu błąd sumaryczny wskazań, oraz kule sferyczne pokazujące regiony dokładności	Tak		
29.	Informacja o dokładności rejestracji- kolory oraz błędzie punktu docelowego- informacja liczbowa	Tak		
30.	Pomiar odległości między wyznaczonymi strukturami oraz informacja o odległości do wyznaczonego celu	Tak		
31.	Funkcja powiększania obrazu	Tak		
32.	Funkcja zamrażania obrazu i rejestracji obrazu w celach dokumentacyjnych kompatybilna z oferowanym komputerem	Tak		
33.	Opcja filmu z wizualizacją trajektorii i planowania różnych sposobów podejścia	Tak		
34.	Oprogramowanie umożliwiające określanie śródoperacyjnego przesunięcia układu mózgowego przy pomocy obrazu ultrasonograficznego	Tak		
35.	Możliwość wykorzystania „landmarków” z usg	Tak		
36.	Funkcja zmiany transparentności nałożonego obrazu usg i obrazu fuzji CT z MR dowolny wybór dla każdej diagnostyki	Tak		
37.	Lista pacjentów z możliwością szybkiego podglądu	Tak		

38.	Innowacyjna metoda „seed” - automatyczna budowa guza poprzez wstępne wskazanie na obrazie CT lub MR guza na kilku warstwach. Oprogramowanie automatycznie określa kolejne warstwy o podobnej gęstości	Tak		
39.	Ręczne oznaczenie granic guza z możliwością automatycznego interpolowania oznaczonego zakresu na kolejne warstwy badania	Tak		
40.	Automatyczna detekcja „fiducials markers” znaczników	Tak		
41.	Automatyczna fuzja obrazów diagnostycznych z możliwością korekty manualnej – powyżej dwóch serii obrazowych  Weryfikacja fuzji przy pomocy minimum dwóch z wymienionych poniżej metod  - przezroczystość obrazów oraz ich nakładanie (odstona),  - przezroczystość obrazu,  - porównanie dwóch obrazów	Tak		
42.	Interface umożliwiający w sposób swobodny dostosowanie procedury do potrzeb użytkownika w zakresie narzędzi i profilu zabiegu.  Możliwość założenia indywidualnych profili użytkownika z przypisaniem odpowiednich procedur do każdego z nich	Tak		
43.	System zabezpieczający przed wykonaniem zabiegu nawigacji z badaniem TK lub MR niezgodnym z protokołem obrazowania wymaganym przez urządzenie	Tak		
44.	System obrazujący ustawienie urządzeń peryferyjnych i weryfikację połączeń	Tak		

45.	Funkcje przestrzennych rekonstrukcji 3D zdefiniowanego obszaru oraz możliwość jego przestrzennych rotacji	Tak		
46.	Obróbka obrazu 2D, co najmniej: jasność, kontrast, zoom, rotacja, ustawienie transparentności fuzji obrazów	Tak		
47.	Możliwość wirtualnego cięcia modelu 3 D w trzech płaszczyznach : Axial, Coronal, Sagital, Orthogonal, Oblique z możliwością zamrożenia każdego z widoków	Tak		
48.	Ustawienie dowolnego rozkładu okien pomiędzy 3 płaszczyznami i 3D	Tak		
49.	Możliwość wyboru widoku w każdym z okien :  Axial, coronal, sagital, 3D, pomocniczy, wirtualna kraniotomia, Probe's eye, trajektoria 1,2,3, widoki wideo, patrzenie na przód – 4 małe okna w jednym oknie z widokiem anatomii z końca narzędzia i trzema kolejnymi odległościami	Tak		
50.	Możliwość oznaczenia marginesu bezpieczeństwa podczas wirtualnej kraniotomii	Tak		
51.	Możliwość wyboru widoku na monitorze od jednego do dziewięciu okien na każdym z monitorów	Tak		
52.	Pomiar odległości punktów	Tak		
53.	Możliwość kalibracji narzędzi chirurgicznych w czasie zabiegu operacyjnego,	Tak		
54.	Zapisywanie obrazów – zrzutów ekranu w formie kompatybilnej z PC	Tak		

55.	Centrowanie wszystkich obrazów w oknach	Tak		
56.	Koniec narzędzia oznaczony na obrazie nawigacji w 3 płaszczyznach przy pomocy krzyżyka lub punktu z możliwością przetączenia między punktem a krzyżykiem	Tak		
57.	Możliwość wydłużenia trajektorii narzędzia	Tak		
58.	Możliwość nawigowania wybranej trajektorii i końca narzędzia	Tak		
59.	Możliwość symulacji zmiany długości narzędzia	Tak		
60.	Możliwość dodawania notatek do każdego z zabiegów, procedury	Tak		
61.	Informacja o rozkładzie narzędzia względem ramki referencyjnej wraz z dokładnością identyfikacji Informacja na obrazie bieżącym widoczności narzędzia w polu operacyjnym wraz z wyświetleniem jego nazwy i kształtu.	Tak		
62.	Informacja na obrazie bieżącym widoczności narzędzia w polu operacyjnym wraz z wyświetleniem jego nazwy i kształtu.	Tak		
63.	W pół automatyczne usuwanie zbędnych struktur w obrazie 3D – np. zagłówek w CT	Tak		
64.	Możliwość śledzenia w czasie rzeczywistym, na ekranie, nawigacji położenia pasywnej igły biopsyjnej . Okno igły widoczne w oprogramowaniu  Automatyczne obliczenie przez program głębokości ustawienia igły biopsyjnej	Tak		

65.	Oprogramowanie do głowy wykorzystujące technologie optyczną i elektromagnetyczną	Tak		
66.	Możliwość stosowania ssaków jednorazowych giętkich w technologii elektromagnetycznej	Tak		
67.	Oprogramowanie zawierające zdefiniowane narzędzia elektromagnetyczne : - wskaźnik krótki do rejestracji pacjenta - dwa rodzaje ramek pacjenta - przyklejaną ( MRI safe) lub przykręcaną do kości czaszki - elastyczny przewód drenu komorowego o długości 23 cm średnicy wew. 1.3 mm posiadające dwie cewki na końcu - 3 rodzaje ssaków	Tak		
68.	Wykorzystanie przez system dowolnego śródoperacyjnego obrazu MRI w technologii elektromagnetycznej	Tak		
69.	Możliwość nałożenia śródoperacyjnego obrazu MRI do określenia przesunięcia, określenia łoża, lub niwelacji brainshift	Tak		
70.	Wykorzystanie gotowych traktów nerwowych DTI i fMRI do planowania trajektorii	Tak		
71.	<b>Instrumentarium głowa</b>	Tak		
72.	Prosty montaż markerów kalibrujących instrumentarium bez użycia dodatkowych narzędzi (np. śrubokręt)	Tak		

	Skalibrowane narzędzia nie wymagają stosowania dodatkowych sterylnych osłon			
73.	Ramie przegubowe ( przegub co najmniej w 2 miejscach) do mocowania ramek z możliwością zamocowania ramki pasywnej i aktywnej.	Tak		
74.	Ramie mocowane do ramy mayfielda za pomocą uchwytu mocującego do ramy typu Mayfield wraz z adapterem do ramy typu mayfield z 3 gniazdami , 1 szt	Tak		
75.	<p>System wyposażony w zestaw instrumentarium konieczny do nawigowania podczas operacji w obrębie głowy w technologii optycznej :</p> <p>Ramki pasywne z uproszczoną instrukcją umożliwiającą chirurgowi sterowanie systemem z pola sterylnego – instrukcja umieszczona na powierzchni ramki - pozwalająca na sterowanie krokami nawigacji min: lustrzane odbicie, snap shoot, zoom, dalej, wstecz. Ramki z pinami zatrzaskowymi do umieszczenia markerów pasywnych, 2 szt</p> <p>Wskaźnik pasywny z pinami zatrzaskowymi do umieszczenia markerów pasywnych współpracujący z ramką pasywną i aktywną, 2 szt</p> <p>- specjalnie dedykowany pasywny wskaźnik mikroskopowy z pinami zatrzaskowymi do umieszczenia markerów pasywnych współpracujący z ramką pasywną i aktywną, 1 szt</p> <p>- specjalnie dedykowany wskaźnik biopsyjny z pinami zatrzaskowymi do umieszczenia markerów pasywnych współpracujący z ramką pasywną i aktywną</p> <p>Zestaw startowy do wykonania pięciu biopsji guzów mózgu zawierający :</p> <p>- igła biopsyjna wraz z miarką ogranicznikiem, wężykiem aspiracyjnym,</p> <p>- przewodnik igły w skład którego wchodzi : podstawa prosta, podstawa kątowa, zacisk, reduktory 1.9 mm, 2.2 mm, 2.6, śruby, śrubokręt</p>	Tak		

	<p>- dodatkowy wskaźnik rejestracyjny pasywny z pinami zatraskowymi do umieszczenia markerów pasywnych współpracujący z ramką pasywną i aktywną, wskaźnik zakończony kulką 1 szt</p> <p>- kaseła sterylizacyjna, 1 szt</p>			
76.	<p>Zestaw trzech ramek o różnych rozmiarach do kalibracji dowolnych, sztywnych narzędzi chirurgicznych w czasie zabiegu operacyjnego w technologii optycznej umożliwiające śledzenie w polu operacyjnym dowolnego sztywnego instrumentarium.</p> <p>Ramki pasywne – z pinami zatraskowymi do umieszczenia pasywnych markerów.</p> <p>Zestaw składający się z : kaseły sterylizacyjnej, 3 ramek różnej wielkości, 3 zacisków do ramek, śrubokręta, 1 zestaw</p>	Tak		
77.	Podójny adapter z gniazdami typu mayfield, 1 szt ( trzy gniazda)	Tak		
78.	<p>Otwarty interfejs komunikacyjny do podłączenia zestawu integracyjnego i oprogramowania umożliwiającego integrację z mikroskopem, polegającą na min. wyświetlenie obrazu nawigacji w okularze mikroskopu (w tym rzutu guza), nawigowanie ogniskową (dwukierunkowa wymiana danych), trajektorii dojścia zaplanowanej na nawigacji. Nastrzykiwanie obrazu nawigacji.</p> <p>Możliwość integracji z mikroskopami wg listy kompatybilności mikroskopów w tym z min :</p> <p>Zeis Pentero, Pentero 900, Zeiss Kinevo, Leica OH3, OH4, OH5, OH6, OHX</p>	Tak		
79.	Możliwość zapisania i wyeksportowania badania na nośniki pamięci CD, USB	Tak		
	<b>Stacja planowania zabiegów stereotaktycznych PS8 (stacja planowania)</b>	Tak		



80.	<p>System wyposażony w wysokowydajny komputer z wydajną kartą graficzną, system operacyjnym o parametrach wymaganych przez producenta systemu do obsługi wszystkich oferowanych funkcji, 64 bit, 1 TB dysk SSD.</p> <p>Panel przód : stacja CD/DVD-ROM, włącznik, 2 porty USB 3.0 ,</p> <p>panel tył : USB 2.0 port , port zewnętrzny, HDMI dla wyjścia video, DVI-I,</p> <p>Ethernet: do połączenia z siecią, Ethernet : wolny</p> <p>Monitor o minimalnych parametrach: rozdzielczość 2560 x 1440, przekątna ekranu co najmniej 27 ["] z ekranem dotykowym</p>	Tak		
81.	Oprogramowanie umożliwiające import obrazów TK i MR w formacie Dicom3 poprzez sieć komputerową lub dyski CD-ROM.	Tak		
82.	Moduł importu obrazów w formacie Dicom poprzez sieć komputerową lub dyski CD-ROM.	Tak		
83.	Definiowanie poprzez obrysowanie co najmniej trzech celów/struktur anatomicznych, ich rekonstrukcje przestrzenne, wyznaczanie różnych trajektorii dotarcia w fazie planowania zabiegu.	Tak		
84.	Możliwość zaplanowania kilku planów zabiegowych uwzględniających punkt wejścia i punkt docelowy z możliwością przetęczenia na każdy z nich podczas zabiegu	Tak		
85.	Funkcje przestrzennych rekonstrukcji 3D zdefiniowanego obszaru oraz możliwości jego przestrzennych rotacji.	Tak		

86.	Możliwość zarejestrowania i modyfikacji trajektorii dojścia do każdego z obiektów dokonywanych w czasie nawigowania i ich zapisania w formacie JPG lub innym kompatybilnym z PC	Tak		
87.	Automatyczna fuzja obrazów diagnostycznych z możliwością korekty manualnej – powyżej dwóch serii obrazowych  Weryfikacja fuzji przy pomocy minimum dwóch metod: przezroczystość obrazu, porównanie dwóch obrazów  Automatyczna fuzja obrazów diagnostycznych z możliwością korekty manualnej – powyżej dwóch serii obrazowych	Tak		
88.	Interface umożliwiający w sposób swobodny dostosowanie procedury do potrzeb użytkownika w zakresie narzędzi i profilu zabiegu Możliwość założenia indywidualnego profilu użytkownika z przypisaniem odpowiednich procedur	Tak		
89.	Funkcje przestrzennych rekonstrukcji 3D zdefiniowanego obszaru oraz możliwość jego przestrzennych rotacji	Tak		
90.	Obróbka obrazu 2D, co najmniej:  jasność, kontrast, zoom, rotacja, ustawienie transparentności fuzji obrazów	Tak		
91.	Możliwość wirtualnego cięcia modelu 3 D w trzech płaszczyznach : Axial, Coronal, Sagital, Orthogonal, Oblique z możliwością zamrożenia każdego z widoków	Tak		
92.	Ustawienie dowolnego rozkładu okien pomiędzy 3 płaszczyznami i 3D	Tak		

93.	Możliwość wyboru widoku w każdym z okien :  Axial, coronal, sagital, 3D, pomocniczy, wirtualna kraniotomia, Probe's eye, trajektoria 1,2,3, widoki wideo, patrzenie na przód – 4 małe okna w jednym oknie	Tak		
94.	Możliwość wyboru widoku na monitorze od jednego do dziewięciu okien	Tak		
95.	Pomiar odległości punktów	Tak		
96.	Możliwość kalibracji narzędzi chirurgicznych w czasie zabiegu operacyjnego,	Tak		
97.	Zapisywanie obrazów – zrzutów ekranu w formie kompatybilnej z PC	Tak		
98.	Centrowanie wszystkich obrazów w oknach	Tak		
99.	Koniec narzędzia oznaczony na obrazie nawigacji w 3 płaszczyznach przy pomocy krzyżyka lub punktu z możliwością przetączenia między punktem a krzyżykiem	Tak		
100.	Możliwość wydłużenia trajektorii narzędzia	Tak		
101.	Możliwość nawigowania wybranej trajektorii i końca narzędzia	Tak		
102.	Możliwość dodawania notatek do każdego z zabiegów	Tak		
103.	Informacja o rozkładzie narzędzia względem ramki referencyjnej wraz z dokładnością identyfikacji Informacja na obrazie bieżącym widoczności narzędzia w polu operacyjnym wraz z wyświetleniem jego nazwy i kształtu.	Tak		

104.	Informacja na obrazie bieżącym widoczności narzędzia w polu operacyjnym wraz z wyświetleniem jego nazwy i kształtu.	Tak		
105.	W pół automatyczne usuwanie zbędnych struktur w obrazie 3D – np. zagłówek w CT	Tak		
106.	<p>Oprogramowanie umożliwiające zaplanowanie i przeprowadzanie precyzyjnych operacji stereotaktycznych</p> <p>Oprogramowanie umożliwiające zaplanowanie i przeprowadzanie zabiegów biopsji stereotaktycznej</p> <p>Oprogramowanie umożliwiające zaplanowanie i przeprowadzanie zabiegów DBS</p> <p>Możliwość wykonania kilku planów chirurgicznych z ręcznym oraz automatycznym obliczaniem ustawienia ramy</p> <p>Możliwość wyznaczenia kilku alternatywnych lokalizacji dla struktur anatomicznych</p> <p>Możliwość planowania i wyświetlania obraz w stosunku do linii AC-PC- samodzielne formatowanie-edycja,</p> <p>Cele funkcjonalne:</p> <p>Automatyczne i ręczne wykrywanie prętów, , modelowanie 3-D – funkcje zaawansowane, wyświetlanie trzech prostopadłych poglądów, atlas stereotaktyczny</p> <p>Możliwość weryfikacji planu zabiegu : przed zabiegiem- planowanie , Narzędzie: wirtualne oko</p> <p>Oprogramowanie obsługujące ramy : Leksell, Integra w tym CRW, Innomed/Fisher w tym ZD/RM, inne</p>	Tak		

107.	<p>Zaawansowane oprogramowanie do planowania zabiegów neurochirurgicznych z opcją wizualizacji włókien nerwowych na podstawie obrazowania rezonansu magnetycznego w sekwencji DTI (Diffusion Tensor Imaging) w fazie planowania (w tym fuzja ze standardowymi badaniami rezonansu magnetycznego).</p> <p>Możliwość definiowania długości wyświetlanych włókien, kierunku przebiegu włókien poprzez wyseparowanie poszczególnych traktów nerwowych wyznaczając obszar początkowy (np. rdzeń kręgowy ) i końcowego (np. obszar funkcjonalny kory) oraz przeniesienia tych struktur do stacji nawigacji.</p> <p>Możliwość zbudowania traktu w relacji 3 pkt., tj. początkowy- rdzeń; środkowy – np. guz; końcowy np. funkcja fMRI.</p> <p>Możliwość określenia max kąta rozpatrywania dla przebiegu traktu.</p> <p>Możliwość segmentacji guza przy pomocy metod:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- threshold, obrys, określania zbliżonych gęstości np. w obrysowaniu oponiaka.</li> </ul> <p>Możliwość ustawienia współczynnika FA-czynnik odpowiedzialny za anizotropie traktu.</p> <p>Możliwość wykonania fuzji min. pięciu obrazów jednocześnie: np. : T1, T2, fMRI, DTI, angio- CT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dedykowany pasek narzędzi adnotacji i pomiarów- szybki dostęp do wprowadzadzania adnotacji, pomiarów odelgłości, kątów- poprzez obrysowanie ramion kąta lub wskazanie punktów, tworzenie eliptycznego ROI, badanie pikselowe.</li> <li>- rozwijane menu listy materiałów : gumka, kolor, lokalizuj, odblokuj.</li> </ul>	Tak		
------	--	-----	--	--

108.	<b>SonoNavTM (aparat USG)</b>	Tak		
109.	Nawigowana sonda - szerokopasmowa głowica konweksowa, do oceny stopnia przesunięcia tkankowego względem obrazu zarejestrowanego - 1 szt	Tak		
110.	Zestaw składający się z: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aparat USG,</li> <li>• Głowica USG,</li> <li>• Oprogramowanie,</li> <li>• Urządzenie weryfikujące z markerami optycznymi,</li> <li>• Uchwyt/ramie,</li> <li>• Ramka Aktywna - z diodami,</li> <li>• Okablowanie.</li> </ul>	Tak		
111.	Integracja oferowanej nawigacji z oferowanym aparatem USG przy pomocy zestawu integracyjnego z automatyczną nadążną fuzją obrazu nawigacji z obrazem USG.	Tak		
112.	Integracja z oprogramowaniem czaszkowym nawigacji.	Tak		
113.	Szybka i łatwa kalibracja sondy ultradźwiękowej z wykorzystaniem urządzenia weryfikującego.	Tak		
114.	Możliwość oceny przesunięcia mózgowego „brainShift”, wypiętrzanie granic guza (redukcja szumów i uwypuklanie struktur)	Tak		
115.	Wykrywanie i określenie stopnia zmiany w mózgu, które występują w czasie operacji	Tak		

116.	Wizualizacja struktur naczyniowych z kolorowym Dopplerem	Tak		
117.	Nakładanie USG na badania przedoperacyjne.	Tak		
118.	Nagrywanie wideo na żywo podczas zabiegu.	Tak		
119.	Punkty orientacyjne Landmarks na USG i przedoperacyjnych obrazach/ badaniach w nawigacji.	Tak		
120.	Wycięty widok 3D podczas akwizycji wideo i nawigacji na żywo.	Tak		
121.	Automatyczne dostosowanie widoków nawigacyjnych w projekcjach 2D i 3 D do widoku USG.	Tak		
122.	Możliwość wykorzystania Color Doppler w celu określenia kierunku przepływu naczyniowego i bliskość do obszaru resekcji	Tak		
123.	Możliwość wizualnej oceny doszczętności resekcji.	Tak		
124.	Możliwość nałożenia pkt odniesienia na obrazie USG- „Landmarks”.	Tak		
125.	Minimalny czas pracy aparatu USG tylko z zasilania akumulatorowego, przy pełnym możliwym dla aparatu obrazowaniu i maksymalnej jasności wyświetlacza w temperaturze pokojowej min. 120 minut.	Tak		
126.	Presety fabryczne aparatu w zależności od uruchomionej głowicy	Tak		
127.	<b>Cranial Stealth Autoguide™ Cranial robotic (Mały robot)</b>	Tak		

128.	Zrobotyzowany system pozycjonowania i prowadzenia przeznaczony do przestrzennego pozycjonowania i orientacji uchwytów instrumentów lub prowadnic narzędzi używanych z instrumentami neurochirurgicznymi do nawigacji w obrębie czaszki.	Tak		
129.	Zarejestrowane wskazania medyczne :  Biopsja nawigowana, pomoc w umieszczeniu elektrod sEEG, pomoc w umiejscowieniu kotwicy kostnej systemu ablacji laserowej	Tak		
130.	System współpracujący i sterowany systemem neuronawigacji StealthStation	Tak		
131.	System składający się z : Modułu sterującego - Jednostka sterująca Jednostka sterująca pozwalająca użytkownikom kontrolować ruch jednostki kierującej w celu automatycznego wyrównania do aktywnego planu chirurgicznego lub ręcznie ustawić system w dowolnym punkcie w zakresie ruchu . Platformy robotycznej - Jednostka celująca: Odbierająca polecenia i moc z Jednostki sterującej Jednostka celująca składa się z dwóch modułów: górny moduł odpowiedzialny za ustawienie kątowe instrumentów chirurgicznych , a dolny moduł odpowiedzialny za pozycjonowanie Nawigowanego Trakera który przytrzymuje i prowadzi instrumenty chirurgiczne. Możliwość zabezpieczenia instrumentów w trakerze za pomocą pokrętła. Traker śledzony za pomocą kamery na podczerwień systemu StealthStation <sup>TM</sup> Złącza prowadzące Ramię pozycjonujące: ramię wieloprzegubowe do dowolnego pozycjonowania wstępnego jednostki kierującej. Możliwość zablokowania ramienia w określonej pozycji. Ramię z dwoma gniazdami typu gwiazda Zestaw narzędzi do przeprowadzenia zabiegu wspomaganego biopsji, SEEG Oprogramowania instalowanego w systemie neuronawigacji	Tak		



**M.009.00\_ Shaver z konsolą zasilającą, typ M**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
	<b>Shaver z konsolą zasilającą</b>			
1.	Shaver zasilany i sterowany ze stacji zasilania.	Tak		
2.	Kanał ssący przebiegającym w osi rękojeści (bez zagięć).	Tak		
3.	Możliwość obrotowej i oscylacyjnej pracy shavera.	Tak		
4.	Zakres prędkości obrotowej shavera: min. od 50 rpm do max. 30 000 rpm	Tak, Podać		
5.	Zakresy prędkości oscylacyjnej shavera : min. od 50 rpm do max. 7 500 rpm	Tak, Podać		
6.	Stacja zasilania (konsola) wyposażona w dotykowy ekran LCD (przekątna 21 cm) z dwiema pompami perystaltycznymi i uchwytem umożliwiającym zawieszenie na stojaku infuzyjnym	Tak		

7.	Możliwość współpracy stacji z neuromonitorem tj. możliwość stymulacji nerwów za pomocą standardowych wiertel otolaryngologicznych podczas operacji otolaryngologicznych	Tak		
8.	Automatyczne ustawienie parametrów w zależności od używanej rękojeści	Tak		
9.	Min. zestaw parametrów prezentowanych na wyświetlaczu: - wartość obrotów napędu, - kierunek obrotów, - kody błędów, - wielkość przepływu irygacji, - wybrany napęd – mikronośnik	Tak, Podać		
10.	Stacja zasilająca z funkcją umożliwiającą zatrzymanie okna ostrza zawsze w tej samej wcześniej ustawionej pozycji, np. „zawsze otwarte” lub „zawsze zamknięte”	Tak		
11.	Wiertarka otologiczna z konsolą zasilającą	Tak		
12.	Wiertarka zasilana i sterowana ze stacji zasilania.	Tak		
13.	Prędkość maksymalna: min. 60 000 obr./min.	Tak, Podać		
14.	Prostownica montowana zatrzaskowo, dedykowana do wiertel jedno i wielorazowego użytku	Tak		
15.	Kątnica montowana zatrzaskowo, dedykowana do wiertel jedno i wielorazowego użytku	Tak		

16.	Stacja zasilania (konsola) wyposażona w dotykowy ekran LCD lub ekran podobnego typu (przekątna min. 21 cm) z dwiema pompami perystaltycznymi i uchwytem umożliwiającym zawieszenie na stojaku infuzyjnym	Tak, Podać		
17.	Możliwość współpracy stacji z neuromonitorem tj. możliwość stymulacji nerwów za pomocą standardowych wiertel otolaryngologicznych podczas operacji otolaryngologicznych	Tak		
18.	Automatyczne ustawienie parametrów w zależności od używanej rękojeści	Tak		
19.	Min. liczba parametry prezentowane na wyświetlaczu: - wartość obrotów napędu - kierunek obrotów - kody błędów - wielkość przepływu irygacji -wybrany napęd – mikronośnik	Tak, Podać		

## M.010.00\_ Wiertarka otologiczna z konsolą zasilającą, typ M

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
	<b>Wiertarka otologiczna z konsolą zasilającą</b>			
1.	Wiertarka zasilana i sterowana ze stacji zasilania.	Tak		
2.	Prędkość maksymalna min. 60 000 obr./min.	Tak, Podać		
3.	Prostnica montowana zatrzaskowo, dedykowana do wiertel jedno i wielorazowego użytku	Tak		
4.	Kątnica montowana zatrzaskowo, dedykowana do wiertel jedno i wielorazowego użytku	Tak		
5.	Stacja zasilania (konsola) wyposażona w dotykowy ekran LCD lub ekran podobnego typu (przekątna min. 21 cm) z dwiema pompami perystaltycznymi i uchwytem umożliwiającym zawieszenie na stojaku infuzyjnym	Tak, Podać		

6.	Możliwość współpracy stacji z neuromonitorem tj. możliwość stymulacji nerwów za pomocą standardowych wiertel otolaryngologicznych podczas operacji otolaryngologicznych	Tak		
7.	Automatyczne ustawienie parametrów w zależności od używanej rękojeści	Tak		
8.	Min. liczba parametry prezentowane na wyświetlaczu: - wartość obrotów napędu - kierunek obrotów - kody błędów - wielkość przepływu irygacji -wybrany napęd – mikronośnik	Tak, Podać		

**M.011.00\_ Neuromonitor, typM - do zast. śródoperacyjnych, na wózku**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	<p>Komputer (laptop lub komputer stacjonarny), wyrób medyczny potwierdzony certyfikatem CE o następujących minimalnych parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Karta video – min. 512 MB</li><li>• Monitor – min 15" TFT</li><li>• Dwa wejścia video</li><li>• Głośnik EMG – 1 wewnętrzny, 1 zewnętrzny</li><li>• Pamięć masowa – min. 200 GB dysk twardy,</li><li>• DVD R/W,</li><li>• Modem – wewnętrzny 56K faks/modem</li><li>• Komunikacja – kompatybilne z siecią</li><li>• Moc – 104 – 240 VAC, 50-60 Hz, &lt;300 W</li><li>• Menu aplikacyjne w języku polskim</li></ul>	Tak, Podać		

2.	<p>Kontroler systemu umożliwiający szybkie przetwarzanie danych cyfrowych, generowanie, stymulacji i przetwarzanie aktywności EMG. Kontroler systemu podłączany do komputera za pomocą szybkiego interfejsu USB. Kontroler zasilający również prądem przemiennym komputer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szerokość: 39,0 ±2 cm</li> <li>• Wysokość: 8,0 ±2 cm</li> <li>• Głębokość: 26,0 ±2 cm</li> <li>• Masa: 4 ±1 kg</li> </ul>	Tak, Podac		
3.	Czujnik wyciszenia aparatu elektrochirurgicznego wykrywający aktywność aparatu i automatycznie wyciszający dźwięk głośnika EMG, zapobiegając niepożądanym zakłóceniom.	Tak		
4.	<p>Wielozadaniowość systemu min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• symultaniczność,</li> <li>• rejestracja,</li> <li>• przetwarzanie,</li> <li>• wyświetlanie,</li> <li>• zapisywanie,</li> <li>• przeglądanie,</li> <li>• drukowanie;</li> </ul>	Tak, Podać		
5.	System zainstalowany na wózku	Tak		
6.	Interfejs sytemu w języku polskim	Tak		
7.	Możliwość połączenia z oferowanym systemem neuronawigacji poprzez zastosowanie igieł przeznasadowych, które umożliwiają podłączenie do systemu	Tak		

	neuromonitoringu i jednocześnie są wyposażone w markery pasywne umożliwiające ich nawigowanie			
8.	Przechowywanie danych elektronicznych oraz przebiegu całej procedury. Możliwość wykonania screenshotów dla celów przechowywania danych	Tak		
9.	System umożliwiający obsługę bezpośrednio przez operatora z poziomu sterylnego pola operacyjnego za pomocą sondy kontrolnej – czujnika sterowanego przez przycisk czujnika umożliwiający chirurgowi kontrolowaną, zdalną regulację prądu stymulującego oraz sterowanie procedurą monitorowania poprzez interfejs użytkownika, umożliwiającą min: obsługę menu systemu – zmiany procedur, wywoływanie impulsu do stymulacji MEP	Tak		
10.	Możliwość zastosowania przy procedurach w obrębie kręgosłupa dzięki szerokiemu spektrum automatycznie lub manualnie wywoływanych trybów pracy, dodatkowa instrukcja obrazkowa wskazująca dokładne położenie elektrod w zależności od wybranego rodzaju procedury	Tak		
	<b>Moduł interfejsu pacjenta</b>			
11.	Kanały rejestrowania – min. 8	Tak, Podać		
12.	Tryby wejścia - elektrody igłowe lub powierzchniowe	Tak		
13.	Wskaźniki LED lub o technologii podobnej wskazujące na aktywne sygnały wejściowe elektrod	Tak, Podać		
14.	Pełnozakresowy sygnał wejściowy : min. 25 mV	Tak, Podać		
15.	Szerokość pasma: od max. 30 Hz – min. 3 KHz	Tak, Podać		



16.	Wyjścia stymulatora - kontrolowana przez chirurga sonda urządzenia elektrycznego	Tak		
17.	Wejścia oksymetru - 1 lub 2	Tak, Podać		
18.	Izolacja - optyczna i galwaniczna	Tak		
19.	Moduł cyfrowego przedwzmacniacza			
20.	Gniazda rejestrowania : min. 32 oznaczone od 1 do min. 32	Tak, Podać		
21.	Każdy styk wejściowy posiadający diodę LED lub technologii podobnej , która zapala się, gdy dany styk (elektroda) jest używana w bieżącym zestawie	Tak, Podać		
22.	Tryby wejścia: elektrody igłowe lub powierzchniowe	Tak		
23.	Gniazdo do przyłączenia uziemienia	Tak		
24.	Moduł stymulatora			
25.	Stymulator elektryczny systemu umożliwiający stymulację odpowiednią dla nerwów obwodowych i korowych oraz przeczaszkowych wywołanych potencjałów ruchowych (TCeMEP) z wolnymi lub szybkimi wyładowaniami, a także bezpośredniego stymulowania nerwów	Tak		
26.	Dostępna szeroka gama trybów wyzwalania i wyjść impulsów w tym wyjście dla stymulacji nisko prądowej	Tak		
27.	Min. 8 kanałów dla stymulacji + 1 kanał dla stymulacji nisko prądowej	Tak, Podać		

28.	Tryby zbierania danych			
29.	Swobodne, uśrednione lub stymulowane. Wszystkie parametry śladów (filtr, wzmacnienie wzmacniacze, odrzucenie zakłóceń, podstawa czasu, skala wyświetlacza, itp.) mogą być w pełni dostrajane przez użytkownika i niezależne	Tak		
30.	Prezentacja danych:  Dane wyświetlane w m.in. 4 typach okienek: ślady, stos, spektralne, numeryczne. Okna można podzielić, zmienić ich rozmiar i przesunąć	Tak		
31.	Okno śladu:  Wyświetlanie w sposób ciągły wartości EEG i EMG, uśrednionych EP i stymulowanej EMG. Możliwość wyświetlenia do min. 96 śladów	Tak		
32.	Okno spektralne:  Wyświetlanie do min. 32 przetwarzanych kanałów EEG w różnych formatach	Tak		
33.	Okno numeryczne:  Wyświetlanie bezwzględne lub względne obliczone wartości pomiarów.	Tak		
34.	Wideo/audio:  Możliwość zapisywania do dwóch źródeł zgodnych z systemem operacyjnym komputera/laptopa zsynchronizowanych z danymi neurologicznymi.	Tak		
35.	Panel ustawień:  Wyświetlanie kluczowych parametrów testowych, które można szybko zmieniać podczas testu.	Tak		
36.	Alarm:  W przypadku regulowanego 10-90% spadku amplitudy w MEP i EP.	Tak		

37.	Zapisywanie danych: Dane mogą być zapisywane ręcznie lub automatycznie jako ciągły pomiar EEG, swobodna EMG, stymulowana EMG, aktualizowane uśrednione EP, zrzuty ekranu.	Tak		
38.	Przegląd danych: Można przeglądać zapisane wcześniej dane w trakcie monitorowania. Dane można przeglądać lokalnie lub zdalnie poprzez sieć wewnętrzną lub Internet	Tak		
39.	Zdalne monitorowanie: Wbudowana funkcjonalność, transfer danych lub transfer ekranu z funkcją rozmowy, wymianą plików (z serwerem lub bez)	Tak		
40.	Szybkie raporty: Automatycznie generowane dla każdego testu	Tak		
41.	Odzyskiwanie danych: Automatyczne odzyskiwanie danych po awarii zasilania lub systemu. Dostępna funkcja kontekstowej pomocy	Tak		
42.	Wyjście głośnikowe: Każdy wybrany ślad EMG, surowego EMG, modulowanego tonu EMG, połączonym surowym/modulowanym tonem EMG	Tak		
43.	Monitorowanie: Podstawowe – min 8 kanałowe, Oprogramowanie rozszerzone – min. 16 i 32 kanały	Tak, Podać		
44.	Predefiniowane modalności i testy: EEG, RAW EMG, stymulowana EMG, MEP, fala D, automatyczny test śruby pedikularnej, automatyczne wykrywanie korzeni nerwowych, automatyczne	Tak		

	wykrywanie odległości nerwu, ciąg czterech pobudzeń (TOF), górne SSEP, dolne SSEP, inne EP, BAER, VEP, mapowanie mowy, mapowanie motoryczne			
45.	<p>Ośmiokanałowa elektromiografia (EMG) swobodna lub wywołana sygnałem z możliwością zapisania wszystkich danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skala EMG.</li> <li>• Szybkość przebiegu EMG.</li> <li>• Próg odpowiedzi – min. 5-200 [<math>\mu</math>V].</li> <li>• Dwie niezależne kontrolki głośności.</li> <li>• Automatyczne wyciszanie szumu elektroauteryzacyjnego za pomocą sondy wyciszania.</li> <li>• Czas trwania impulsu – min. 50-300 [<math>\mu</math>s].</li> <li>• Tempo stymulacji: min. 1-10 [stim/s].</li> <li>• Intensywność maksymalna: min. 0-50 [mA].</li> <li>• Biegunowość – normalna, dwufazowa.</li> <li>• Ręczny tryb intensywności.</li> <li>• Monitorowanie poprzez wyświetlanie informacji o prądzie pacjenta.</li> <li>• Wskaźniki odpowiedzi – wizualne przez kolor, dźwiękowe przez różnorodny ton sygnału dźwiękowego.</li> <li>• Oksymetr impulsowy – SpO2 z dwóch oksymetrów impulsowych wyświetlanych na ekranie.</li> </ul>	Tak		
46.	<p>Tryb bliskości nerwu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akwizycja – swobodne i wyzwolone sygnałem EMG z możliwością zapisania wszystkich danych.</li> <li>• Skala EMG.</li> <li>• Szybkość przebiegu EMG.</li> <li>• Próg odpowiedzi – min. 5-200 [<math>\mu</math>V].</li> </ul>	Tak		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Głośność – ton bliskości nerwu.</li> <li>• Czas trwania impulsu – min. 50-300 [μs].</li> <li>• Tempo stymulacji: min. 1-10 [stim/s].</li> <li>• intensywność maksymalna: min. 3 – 20 [mA].</li> <li>• Biegunowość - normalna, dwufazowa.</li> <li>• Wskaźniki odpowiedzi – wizualne przez kolor, dźwiękowe przez różnorodny ton sygnału dźwiękowego.</li> <li>• Oksymetr impulsowy – SpO2 z dwóch oksymetrów impulsowych wyświetlanych na ekranie.</li> </ul>			
47.	<p>Tryb testu śrub:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ośmiokanałowy, wyzwolony bodźcem, możliwość zapisania wszystkich danych.</li> <li>• Skala EMG.</li> <li>• Głośność – ton statusu.</li> <li>• Czas trwania impulsu – min. 50-300 [μs].</li> <li>• Tempo stymulacji – min. 1-10 [stim/s].</li> <li>• Biegunowość - normalna, dwufazowa.</li> <li>• Automatyczny tryb intensywności.</li> <li>• Wyświetlanie informacji o prądzie pacjenta.</li> <li>• Wskaźniki zaliczenia/niezaliczenia – kolor i ton.</li> </ul>	Tak		
48.	<p>Tryb testu korzeni nerwowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ośmiokanałowy, wyzwolony bodźcem, możliwość zapisania wszystkich danych.</li> <li>• Skala EMG.</li> </ul> <p>Czas trwania impulsu – min. 50-300 [μs].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo stymulacji – min. 1-10 [stim/s].</li> <li>• Biegunowość – normalna, dwufazowa.</li> </ul>	Tak		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatyczny tryb intensywności.</li> <li>• Wyświetlanie informacji o prądzie pacjenta.</li> <li>• Wskaźniki zaliczenia/niezaliczenia – kolor i ton.</li> </ul>			
49.	<p>Tryb testu TOF:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akwizycja – odpowiedź wywołana, zapisanie danych śladów EP.</li> <li>• Jeden kanał.</li> <li>• Skala TOF – automatyczna /manualna</li> <li>• Prędkość odchylenia TOF – min. 2 [ms/div].</li> <li>• Początek odpowiedzi – min. 4 [ms].</li> <li>• Czas powtarzania ciągu impulsów – min. 500 [ms].</li> <li>• Czas trwania impulsu – min. 200-500 [μs].</li> <li>• Sekwencja pojedyncza.</li> <li>• Biegunowość – normalna, dwufazowa.</li> <li>• Tryb intensywności – automatyczne określenie maksymalnej wartości progowej.</li> <li>• Moc stymulacji – TOF.</li> <li>• Wyświetlanie informacji o prądzie pacjenta.</li> </ul>	Tak		
50.	<p>Tryb testu MEP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akwizycja – odpowiedź wywołana, zapisanie danych śladów EP.</li> <li>• Ośmiokanałowe.</li> <li>• Skala MEP.</li> <li>• Prędkość odchylenia – min. 10 [ms/div].</li> <li>• Tryb stymulacji MEP – napięcie stałe, szybkie ładowanie, zgodność 1000 [mA].</li> <li>• Biegunowość – dwufazowa.</li> <li>• Czas trwania impulsu – min. 50-75 [μs].</li> </ul>	Tak		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryb ciągu – pojedynczy, podwójny.</li> <li>• Interwał powtarzalny podwójnych ciągów – min. 12 [ms].</li> <li>• Kroki intensywności – min. 20.</li> <li>• Moc stymulacji – MEP.</li> <li>• Wyświetlanie informacji o prądzie pacjenta.</li> </ul>			
51.	<p>System umożliwiający monitorowanie przy wsparciu osoby spoza pola operacyjnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16-kanalowe potencjały wywołane (TCeMEP, SSEP, VEP, BAEP, EMG, elektroencefalograf (EEG).</li> <li>• Wszystkie elementy wbudowane w system.</li> <li>• Szybkie ładowanie TCeMEP ze stymulacją w trybie ciągu podwójnego.</li> <li>• Automatyczny test śrub.</li> <li>• Wyciszanie zakłóceń elektrokauteryzacji.</li> <li>• Grupowanie zakresu fal w celu ułatwienia odczytywania.</li> <li>• Możliwość podłączenia modułu oksymetru</li> </ul>	Tak		
52.	<p>Moduł cyfrowego wzmacniacza wstępnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 moduł,</li> <li>• 16 kanałów,</li> <li>• 32 wejścia aktywne,</li> <li>• Automatyczne włączanie,</li> <li>• LED'y wskazujące aktywne wejścia elektrod,</li> <li>• możliwość podłączenia modułu wzmacniacza wstępnego wysokiej impedancji (4 kanały, moc dostarczana przez moduł cyfrowego wzmacniacza wstępnego)</li> </ul>	Tak		

53.	<p>Monitorowanie wywołanego potencjału:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 kanałów,</li> <li>• Tryby: BAEP, AEP, SSEP, SEP, VEP, MEP,</li> <li>• Uśrednienie: całkowite i liniowe lub wykładnicza, ważona średnia ruchoma</li> </ul> <p>Odchylenia – 1-10000, Długość odchylenia – 1-5000 ms,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawa czasu – 0,1 – 500 [ms/podziałkę],</li> <li>• Odrzucenie artefaktu – 0-100 [%] pełnej skali,</li> <li>• 0-20 [ms] opóźnienia,</li> <li>• Wyświetlanie śladu – odchylenie prądu, średnia budowania, ostatnia średnia, średnie parzyste/nieparzyste, do 3 replikacji i pomiarów wyjściowych na ślad.</li> </ul>	Tak		
54.	<p>Monitorowanie EEG:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zbiór – ciągły, swobodny,</li> <li>• 16 kanałów,</li> <li>• Tempo próbkowania – 250 [próbek/s],</li> <li>• Podstawa czasu: 5, 10, 15, 30 lub 60 [mm/s]</li> <li>• i 0,2; 0,5; 1,0; 2,0 [s/podz],</li> <li>• Odrzucenie artefaktu – 0-100% pełnej skali,</li> <li>• Uśrednienie epoki FFT – 1-30 epok, uśredniona ruchu, 2 s epoki</li> </ul>	Tak		
55.	<p>Monitorowanie EMG:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zbiór – ciągły, swobodny i wyzwolony sygnałem i/lub bodźcem,</li> <li>• 16 kanałów,</li> <li>• Podstawa czasu EMG – 0,2; 0,5; 1,0; 2,0; 5,0 [s/podz],</li> <li>• 10 podziałek,</li> <li>• Długość odchylenia – 1-5000 [ms],</li> </ul>	Tak		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyjście audio – wybiórcze, wszystkie kanały EMG,</li> <li>• Automatyczne wyciszanie szumu elektrokauteryzacyjnego za pomocą sondy wyciszania lub dedykowanego śladu wyciszania</li> </ul>			
56.	<p>Stymulacja ogólna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryby – powtarzalne, niepowtarzalne, sekwencja pojedyncza,</li> <li>• Źródło wyzwolenie – zewnętrzne, wewnętrzne,</li> <li>• Prezentacja – ciągła, pauza,</li> <li>• Tempo bodźca – 0,01 – 100 [stim/s],</li> <li>• Częstotliwość ciągu – 1-500/1000 [Hz],</li> <li>• Liczenie ciągów – 2-200,</li> <li>• Przerwa bodźca – stała, losowa,</li> <li>• Losowość – 0-30%.</li> </ul>	Tak		

**M.012.00\_Zestaw pozycjonowania i stabilizacji czaszki Mayfield, typI - przezierny**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Dwupozycyjne uchwyty zabezpieczające, które łatwo można podłączyć do szyny bocznej stołu.	Tak		
2.	Urządzenie podpierające i mocujące, umożliwiające przyłączenie klamer czaszkowych i systemów podparcia czaszki do stołu operacyjnego	Tak		
3.	Konstrukcja z zastosowaniem elementów z włókna węglowego	Tak		
4.	Dostępny ze złączem obrotowym	Tak		
5.	System do mocowania głowy przezierny dla promieni rentgenowskich Mayfield®	Tak		
6.	Wykonane z wysokiej jakości stopów aluminium	Tak		
7.	Zmodyfikowana klamra czaszkowa MAYFIELD® wraz z pinami czaszkowymi jednorazowego użytku	Tak		

**M.013.00\_Łóżko szpitalne zwykłe z materacem przeciwoleżynowym**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	<b>WYMAGANIA OGÓLNE</b>			
2.	Wszystkie typy łóżek oraz wszystkie szafki przyłóżkowe– tego samego producenta	TAK		---
3.	Wszystkie typy łóżek oraz wszystkie szafki przyłóżkowe – możliwość ustaleń kolorystycznych na etapie dostawy (wybór kolorów dotyczy „standardowej” palety kolorystycznej)	TAK		---
4.	<b>ŁÓŻKO</b>			
5.	Konstrukcja łóżka ze stali węglowej (lakierowanej proszkowo) lub aluminium	TAK		---
6.	Leże łóżka (min. 4 segmenty)	TAK		---
7.	Liczba ruchomych segmentów łóżka	Podać		3 lub więcej – 3 pkt. mniejsza liczba – 1 pkt.

8.	Długość zewnętrzna łóżka[cm]	TAK >= 220		wartość wymagana – 0 pkt. wyższa niż wymagana – 2 pkt.
9.	Możliwość przedłużenia długości łóżka o min. 10 [cm]	Podać		tak – 2 pkt. nie – 0 pkt.
10.	Szerokość zewnętrzna łóżka (z barierkami) [cm]	TAK min. 90 max. 105		---
11.	Materiał leża przezierny dla promieniowania rtg co najmniej w segmencie plecowym	TAK		---
12.	Wypełnienia szczytów płytą tworzywową	TAK		---
13.	Sterowanie łóżkiem – elektryczne, za pomocą pilota przewodowego	TAK		---
14.	Dodatkowe sterowanie funkcjami elektrycznymi ze sterowników wbudowanych w barierki boczne.	Podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.
15.	Regulacja elektryczna wysokości leża [cm]	TAK >= (37-75)		Największy zakres – 5 pkt. inne – proporcjonalnie mniej
16.	Regulacja elektryczna części plecowej [°]	TAK >= 60		największa wartość – 5 pkt. inne – proporcjonalnie mniej

17.	Regulacja elektryczna części nożnej[°]	TAK ≥ 35		największa wartość – 5 pkt.  inne – proporcjonalnie mniej
18.	Funkcja przechyłów wzdłużnych Trendelenburga i anty-Trendelenburga – sterowana elektrycznie z pilota w zakresie min. 15 [°]	Podać		dla obu przechyłów:  wartość wymagana – 0 pkt.  wyższa niż wymagana – 2 pkt.
19.	Funkcja CPR segmentu oparcia pleców.	Podać		tak – 3 pkt. nie – 0 pkt.
20.	Funkcja autokontur oparcia pleców i segmentu uda.	Podać		tak – 3 pkt. nie – 0 pkt.
21.	Wyłączniki/blokady funkcji elektrycznych dla regulacji wysokości, części plecowej, części nożnej	TAK		---
22.	Pojedyncze koła jezdne – średnica min. 12 [cm]	TAK		---
23.	W każdym rogu łóżka – koło odbojowe	TAK		---
24.	Barierki boczne dzielone lub składane wzdłuż ramy leża (zgodne z normą 60601-2-52)	TAK		---
25.	Barierki poruszające się wraz z segmentami leża , zapewniające ochronę pacjenta przed zakleszczeniem	Podać		tak – 3 pkt. nie – 0 pkt.
26.	Wyposażenie:	TAK	—	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wieszak na kroplówki,</li> <li>– uchwyt ręki pacjenta,</li> <li>– uchwyty worków urologicznych.- 2 szt.</li> </ul>			
27.	Możliwość zamontowania ramy ortopedycznej	TAK		---
28.	Łóżka wyposażone w materac standardowy	TAK		---
29.	<b>MATERAC STANDARDOWY</b>			
30.	Materac standardowy, przeciwoleżynowy, piankowy, statyczny, dedykowany na łóżko szpitalne - wymiar dostosowany do gabarytów leża oferowanych łóżek	TAK		---
31.	Dostosowany dla pacjentów o wadze do min. 180 [kg]	TAK		---
32.	Wkład – pianka przeciwoleżynowa o gęstości co najmniej 30 [kg/m3]	TAK		---
33.	Pianka wykonana z materiałów antyalergicznym, antystatycznym, nietoksycznym	TAK		---
34.	Pokrowiec materaca – min. 2-warstwowy, wodoszczelny, nieprzepuszczalny dla zabrudzeń i zanieczyszczeń ciekłych (wydaliny, wydzieliny)	TAK		---
35.	Materac „oddychający”, tj. paroprzepuszczalny oraz przepuszczający powietrze	TAK		---
36.	Pokrowiec materaca rozpinany, zabezpieczony przed przenikaniem zanieczyszczeń	TAK		---

37.	Materiał pokryty powłoką o właściwościach antybakteryjnych i przeciwgrzybiczych – odporny na przenikanie mikroorganizmów	TAK		---
38.	Odporny na wszystkie środki dezynfekcyjne stosowane w ochronie zdrowia	TAK		
39.	Możliwość prania w temperaturach do 95 [°C]	TAK		
40.	Możliwość dezynfekcji termicznej, parowej w temperaturze do 105 [°C]	TAK		
41.	Możliwość prasowania w temperaturze do 110 [°C]	TAK		
42.	Materac wykonany z materiałów niepalnych	TAK		
43.	<b>SZAFKA PRZYŁÓŻKOWA</b>			
44.	Szafka przyłóżkowa	TAK		
45.	Szafka przyłóżkowa: – dwustronna o konstrukcji metalowej/stalowej (lub na konstrukcji aluminiowej i z płyt typu HPL), – z blatem głównym i półką boczną.	TAK	–	
46.	Min. 2 szuflady tworzywowe (lub metalowe z wyjmowanym wkładem tworzywowym)	TAK		
47.	Blaty szafki odporne na wilgoć, temperaturę, zarysowania wykonane z tworzywa wielowarstwowego	TAK		
48.	Szafka przystosowana do mycia i dezynfekcji	TAK		

49.	System kół jezdnych z blokadą	TAK		
50.	Możliwość regulacji pochylnego blatu roboczego [cm]	TAK zakres min.: 80-100		
51.	Orientacyjne, minimalne wymiary szafki (długość x szerokość x wysokość): 42 x 50 x 82 [cm]	TAK		
52.	Szafka dopasowana kolorystycznie do egzemplarza łóżka z którym będzie wspólnie zainstalowana	TAK		



**M.013.01\_Łóżko szpitalne IT z materacem przeciwodleżynowym**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	<b>WYMAGANIA OGÓLNE</b>			
2.	Wszystkie materace – ten sam model tego samego producenta <b>UWAGA:</b> materace nie muszą stanowić wyrobu producenta łóżek oraz szafek przyłóżkowych.	TAK		---
3.	Wszystkie łóżka oraz wszystkie szafki przyłóżkowe – tego samego producenta	TAK		---
4.	<b>PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE –</b>			
5.	Łóżka przeznaczone na OIOM/nadzór wzmożony z wbudowaną wagą pacjenta  UWAGA – waga z osobnym certyfikatem wydanym przez jednostkę	TAK		---

	notyfikowaną			
6.	Zasilanie 230 [V], 50 [Hz]	TAK		---
7.	Wbudowany akumulator (min. 1 szt.) do zasilania podczas transportu lub w sytuacji zaniku prądu	TAK		2 akumulatory – 3 pkt., 1 akumulator – 1 pkt.
8.	Długość zewnętrzna [cm]	TAK ≥ 215		---
9.	Szerokość zewnętrzna [cm]	TAK min. 95 max. 105		---
10.	Barierki boczne poruszające się wraz z segmentami leża, zgodne z normą dla łóżek szpitalnych (norma EN 60601-2-52), zapewniające ochronę pacjenta przed zakleszczeniem	Podać		TAK – 2 pkt., NIE – 0 pkt.
11.	Barierki lub rama łóżka wyposażone w wizualne wskaźniki kąta nachylenia segmentu oparcia oraz kąta nachylenia ramy łóżka	TAK		---

12.	Konstrukcja barierek bocznych umożliwiającą ich opuszczanie przy użyciu jednej ręki	Podać		TAK – 2 pkt., NIE – 0 pkt.
13.	Możliwość zablokowania na kilku (min.2) różnych wysokościach	Podać		TAK – 2 pkt., NIE – 0 pkt.
14.	Możliwość przedłużenia leża o min. 15 [cm]	TAK		20 [cm] i więcej – 2 pkt.,  mniejsze wartości – 1 pkt.
15.	Leże łóżka – min. 4-sekcyjne	TAK		Wartość wymagana – 1 pkt.,  wyższa niż wymagana – 2 pkt.
16.	Liczba ruchomych segmentów leża	$\geq 3$		Min. 4 segmenty – 2 pkt.,  mniej niż 4 segmenty – 1 pkt.
17.	Leże łóżka wypełnione płytą przezierną dla promieniowania RTG co najmniej w segmencie oparcia/plecowym	TAK		---
18.	Szczyty tworzywowe, wyjmowane od strony nóg i głowy, z możliwością	TAK		---

	zablokowania na czas transportu przed przypadkowym wyjęciem <b>UWAGA:</b> możliwość ustaleń kolorystycznych na etapie dostawy – wybór kolorów dotyczy „standardowej” palety kolorystycznej			
19.	Szczyt łóżka od strony głowy nieruchomy przy przechodzeniu do pozycji Trendelenburga	tak		TAK – 2 pkt., NIE – 0 pkt.
20.	Sterowanie elektryczne wybranych funkcji za pomocą co najmniej paneli wbudowanych w barierki boczne - po obu (lewej i prawej) stronach łóżka	TAK		Panele na zewnątrz i wewnątrz łóżka – 3 pkt., tylko wewnętrzne lub zewnętrzne – 1 pkt.
21.	Inne wyżej nie wymienione elementy sterujące funkcjami elektrycznymi łóżka (np. pilot, sterownik nożny)	Podać		TAK – 2 pkt., NIE – 0 pkt.
22.	Przyciski elementów sterujących - membranowe, łatwe do utrzymania w czystości, wodoodporne	TAK		---
23.	Łóżko wyposażone w monitor ciekłokrystaliczny z wyświetlaczem do obsługi np. funkcji pomiaru masy ciała pacjenta, sygnalizacji	TAK		---

	alarmów, itp.			
24.	Regulacja elektryczna wysokości leża, mierzona od podłoża do górnej powierzchni leża [cm]	TAK ≥ (45-75)		Wymagany – 1 pkt.,  wyższy niż wymagany – 2 pkt.
25.	Możliwość uzyskania minimalnej wysokości krawędzi leża dla opuszczającego łóżko pacjenta równą lub poniżej 45 [cm]	≤ 45		TAK – 2 pkt.,  NIE – 0 pkt.
26.	Regulacja elektryczna części plecowej [°]	TAK  min. 60		Wymagana – 1 pkt.,  wyższa niż wymagana – 2 pkt.
27.	Regulacja elektryczna części nożnej (dot. uda wraz z podudziem) [°]	TAK  min. 25		Wymagana – 1 pkt.,  wyższa niż wymagana – 2 pkt.
28.	Regulacja elektryczna segmentu uda [°]	TAK  min. 20		Wymagana – 1 pkt.,  wyższa niż wymagana – 2 pkt.
29.	Regulacja elektryczna funkcji autokontur	TAK		---

30.	W/w pozycja uzyskiwana za pomocą jednego przycisku.	Podać		TAK – 1 pkt., NIE – 0 pkt.
31.	Funkcja autoregresji	Podać		TAK – 2 pkt., NIE – 0 pkt.
32.	Regulacja elektryczna pozycji Trendelenburga [°]	TAK min.12		Wymagana – 1 pkt.,  wyższa niż wymagana – 2 pkt.
33.	Regulacja elektryczna pozycji anty- Trendelenburga [°]	TAK min.12		Wymagana – 1 pkt.,  wyższa niż wymagana – 2 pkt.
34.	Regulacja elektryczna przechyłów bocznych	Podać		TAK – 2 pkt., NIE – 0 pkt.
35.	Pełna regulacja przechyłów bocznych w najniższym położeniu leża (w celu ułatwienia opuszczenia łóżka przez pacjenta) [°]	Podać min.20		TAK – 2 pkt., NIE – 0 pkt.
36.	Wszystkie funkcje regulacji elektrycznych zabezpieczone przed przypadkowym uruchomieniem	TAK		---

37.	Regulacja elektryczna do położenia krzesła kardiologicznego	TAK		
38.	W/w pozycja uzyskiwana za pomocą jednego przycisku.	Podać		TAK – 1 pkt., NIE – 0 pkt.
39.	Elektryczna i mechaniczna funkcja CPR	TAK		---
40.	W/w pozycja uzyskiwana za pomocą jednego przycisku	Podać		TAK – 1 pkt., NIE – 0 pkt.
41.	Elektryczna, natychmiastowa pozycja antyszokowa	TAK		---
42.	Pozycja uzyskiwana za pomocą jednego przycisku	tak		TAK – 1 pkt., NIE – 0 pkt.
43.	Odłączenie wybranych regulacji (np. z pilota, sterowań nożnych i paneli sterujących) po max 180 [s] nieużywania regulacji	TAK		---
44.	Przycisk bezpieczeństwa (z charakterystycznym oznaczeniem, np. STOP) powodujący natychmiastowe odłączenie wszystkich funkcji elektrycznych lub centralny wyłącznik funkcji elektrycznych	TAK		osobny przycisk bezpieczeństwa – 3 pkt. centralny wyłącznik – 1 pkt.
45.	Koła z systemem sterowania jazdy na wprost i boki z centralnym	TAK		---

	systemem hamulcowym			
46.	Bezpieczne obciążenie robocze na poziomie min. 250 [kg], pozwalające na wszystkie możliwe regulacje przy tym obciążeniu	TAK ≥ 250		największa wartość – 10 pkt.  inne – proporcjonalnie mniej
47.	4 koła antystatyczne, odbojowe chroniące przed uszkodzeniami	TAK		Koła podwójne – 2 pkt.,  koła pojedyncze – 1 pkt.
48.	Wypożyczenie:  – wieszak na kroplówki – 2 [szt.], – uchwyt ręki dla pacjenta, - 1 [szt.], – uchwyty worków urologicznych – 2 [szt.], – uchwyt przewodów anestezyjologicznych – 2 [szt.].	TAK	–	---
49.	Możliwość ustaleń kolorystycznych na etapie dostawy	TAK		---
50.	Łóżka wyposażone w materace	TAK		---
51.	<b>MATERAC WYSOKIEJ KLASY</b>			
52.	Materac powietrzny, przeciwoleżynowy, zmiennociśnieniowy z	TAK		---



	pompą o funkcjach terapeutycznych; długość i szerokość materaca dopasowana do leża			
53.	Możliwość zastosowania u pacjentów z wagą min. 150 [kg]	TAK		Największa waga – 10 pkt., inne – proporcjonalnie mniej
54.	Gwarantowany stopień leczenia odleżyn [stopień] – min. IV	TAK		---
55.	Poziom głośności pompy materaca poniżej 42 [dB]	Podać		Najmniejsza wartość – 5 pkt., inne – proporcjonalnie mniej
56.	Materac antystatyczny, niealergizujący, bakteriostatyczny, paroprzepuszczalny,	TAK		---
57.	Materac dopasowujący się do kształtu ciała pacjenta, zmniejszający tarcie i ryzyko powstania odleżyn.	TAK		---
58.	Liczba niezależnych stref/segmentów materaca	Podać		Największa liczba – 10 pkt., inne – proporcjonalnie mniej

59.	Materace zbudowane z wymiennych elementów (komór) – min. 5	TAK		Największa liczba – 10 pkt., inne – proporcjonalnie mniej
60.	Materac o wysokości komór min. 13 [cm]	TAK		Wymagana – 1 pkt., wyższa niż wymagana – 2 pkt.
61.	Zawór natychmiastowego spustu powietrza tzw. CPR	TAK		---
62.	Możliwość wypuszczenia powietrza z materaca w czasie nawet w trakcie transportu	TAK		---
63.	Pompa materaca pracująca w dwóch trybach zmiennym oraz statycznym – samodzielna lub wbudowana z możliwością samodzielnego wyjęcia	TAK		---
64.	Pompa zasilająca wyposażona w akumulator – możliwość samodzielnego działania materaca (1) lub możliwość awaryjnego podłączenia z zasilacza awaryjnego UPS z baterią, ze standardowym gniazdem elektrycznym (2)	tak		rozw. (1) – 2 pkt., rozw. (2) – 0 pkt.
65.	Czas pracy pompy przy maksymalnym naładowaniu akumulatora [godz] – o ile dotyczy	Podać		Najdłuższy czas – 5 pkt., inne – proporcjonalnie

				mniej
66.	Pompa materaca z alarmem niewłaściwego ciśnienia informującym personel o awarii bez konieczności manualnego sprawdzenia szczelności materaca	TAK		Alarmy wizualne i akustyczne – 3 pkt., Jeden typ alarmu (wizualny lub akustyczny) – 1 pkt.
67.	Pompa wyposażona w filtr włączanego do materaca powietrza	TAK		---
68.	Pokrowiec z możliwością przeprowadzenia mycia oraz dezynfekcji wysokotemperaturowej	TAK		---
69.	<b>Szafka przyłóżkowa</b>	<b>TAK</b>		---
70.	Szafka przyłóżkowa (wskazana w pkt. 1.3 i pkt. 2.3)	TAK		---
71.	Szafka przyłóżkowa: – dwustronna o konstrukcji metalowej/stalowej (lub na konstrukcji aluminiowej i z płyt typu HPL), – z blatem głównym i półką boczną.	TAK	–	---
72.	Min. 2 szuflady tworzywowe (lub metalowe z wyjmowanym wkładem tworzywowym) lub szafka przyłóżkowa z jedną szufladą, ale wysuwaną dwustronnie.	TAK		---

73.	Blaty szafki odporne na wilgoć, temperaturę, zarysowania wykonane z tworzywa wielowarstwowego	TAK		---
74.	Szafka przystosowana do mycia i dezynfekcji	TAK		---
75.	System kół jezdnych z blokadą	TAK		---
76.	Możliwość regulacji pochylnego blatu roboczego [cm]	TAK min.: 80-100		---
77.	Wymiary szafki (długość x szerokość x wysokość): 42 [cm] x 50 [cm] x 82 [cm]  <b>UWAGA:</b>  1) wymiary szafek oferowanych mogą się różnić od wskazanych wymiarów w przedziale +/- 2 cm	TAK	2)	---
78.	Szafka dopasowana kolorystycznie do egzemplarza łóżka z którym będzie wspólnie zainstalowana  <b>UWAGA:</b> możliwość ustaleń kolorystycznych na etapie dostawy – wybór kolorów dotyczy „standardowej” palety kolorystycznej	TAK		---

## M.014.00\_ Mikroskop operacyjny, typZ - do laryngologii

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Statyw jezdny z sprzęgłami elektromagnetycznymi i system antywibracyjnym	Tak		
2.	Zmienna ogniskowa w zakresie max. 200- min.625 mm	Tak, Podać		
3.	System automatycznego wyważania mikroskopu	Tak		
4.	Port WLAN	Tak		
5.	Dotykowy ekran min. 24[']	Tak, Podać		
6.	Tubus operatora głównego uchylny w zakresie min. 0-180	Tak, Podać		
7.	Dotykowy ekran w technologii LCD lub podobnej	Tak, Podać		
8.	Oświetlenie ksenonowe lub LED	Tak, podać		

9.	Zintegrowana kamera video min. 3CCD 4K lub podobnej jakości	Tak, Podać		
10.	Zintegrowany twardy dysk min. 1 TB	Tak, Podać		
11.	Zmotoryzowany przesuw XY	Tak		
12.	Dwuokularowy podgląd asystencki	Tak		
13.	System automatycznego wyostrażania obrazu	Tak		
14.	Bezprzewodowy min. 14-funkcyjny sterownik nożny	Tak, Podać		
15.	Import/Export DICOM	Tak		
16.	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak, Podać		
17.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
18.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

**M.015.00\_ Analizator hematologiczny, typS5 - z drukarką**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Podajnik próbek min. : 2 statywy po 10 próbek	Tak, Podać		
2.	Pojemność pamięci min.: -Wyniki analizy (wraz z grafikami) : 100 000 próbek -Dane pacjentów : 10 000 osób	Tak, Podać		
3.	Parametry raportowane min.: WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, PLT, NEUT(%,#), LYMPH(%,#), MONO(%,#), EO(%,#), BASO(%,#), RDW-SD, RDW-CV, MPV, P-LCR, PDW, PCT, IG(%,#), MicroR, MacroR	Tak, Podać		
4.	Parametry badawcze min.: TNC, HFLC(% ,#), NRBC(#,%), NE-SSC	Tak, Podać		
5.	Prezentacja wyniku min.: 2 histogramy, 1 skatergram WDF	Tak, Podać		
6.	Wydajność (CBC, CBC+DIFF) do min. 60 oznaczeń / godz.	Tak, Podać		

7.	Parametry CBC otrzymywane są z wykorzystaniem metody impedancyjnej z ogniskowaniem hydrodynamicznym, metody SLS oraz cytometrii przepływowej	Tak		
8.	trybie CBC+DIFF wykorzystywana jest fluorescencyjna cytometria przepływowa	Tak		
9.	Analiza sygnałów SFL i SSC umożliwia różnicowanie WBC na 6 subpopulacji (łącznie z frakcją IG – promielocytów, mielocytów, metamielocytów)	Tak		
10.	Funkcja flagowanie próbek patologicznych, zawierających nietypowe komórki.	Tak		



**M.016.00\_Analizator hematologiczny, typS10 - z drukarką**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wydajność (CBC, CBC+DIFF) : do 100 oznaczeń / godz.	Tak		
2.	Automatyczny podajnik próbek : 5 statywów (50 próbek)	Tak		
3.	Aspirowana objętość: <ul style="list-style-type: none"><li>• tryb zamknięty / podajnikowy / otwarty : 88 µl</li><li>• tryb PD : 70 µl (rozc. próbki: 20 µl krwi i 120 µl diluentu)</li></ul>	Tak		
4.	Parametry raportowane: WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, PLT, RDW-SD, RDW-CV, MPV, P-LCR, PDW, PCT, NEUT(%,#), LYMPH(%,#), MONO(%,#), EO(% #), BASO(%,#), IG(%,#), NRBC(%,#),MicroR, MacroR,	Tak		
5.	Parametry badawcze: TNC, HFLC(%,#),NE-SSC	Tak		
6.	EIP (zaawansowane parametry stanu zapalnego) Parametry raportowane : NEUT-GI, NEUT-RI, AS-LYMP(%,#), RE-LYMP(%,#)	Tak		

7.	RET Parametry raportowane : RET (%,#), IRF, LFR, MFR, HFR, PLT-O, RET-He, Hypo-He, Hyper-He, Delta-He, RBC-He Parametry badawcze : FRC( #,%), RPI, RBC-O, HGB-O, MCHC-O, Delta-HGB Prezentacja wyniku : skatergram RET, skatergram PLT-O	Tak		
8.	PLT-F Parametry raportowane : PLT-F, IPF(%,#) Parametry badawcze : H-IPF Prezentacja wyniku : skatergram PLT-F	Tak		
9.	Do kontroli zewnątrzlaboratoryjnej i wewnątrzlaboratoryjnej wykorzystywany jest ten sam materiał. X-bar lub L-J : 94 pliki x 300 punktów X-barM : 5 plików x 300 punktów	Tak		
10.	Wyniki analizy (wraz z grafikami) w pamięci urządzenia : 100 000 próbek	Tak		
11.	Dane pacjentów : 10 000 osób w pamięci urządzenia	Tak		
12.	Wbudowany oraz zewnętrzny czytnik kodów kreskowych	Tak		
13.	Komputer sterujący z dotykowym monitorem LCD (środowisko Windows)	Tak		
14.	UPS pozwalający na dokończenie rozpoczętych badań przy utracie zasilania (ok. 20 min)	Tak		

## M.017.00\_Analizator koagulologiczny, typS

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Aparat fabrycznie nowy	Tak		
2.	Praca metodą mikro, pojedyncze testy (możliwość wykonania dubletów)	Tak		
3.	Analizator wyposażony w diody LED emitujące światło o 3 długościach fal (660 nm, 405 nm, 575 nm)	Tak		
4.	Analizator wyposażony w zintegrowaną wbudowaną drukarkę termiczną	Tak		
5.	Oznaczenia parametrów układu hemostazy metodami chromogenną, wykrzepialną, immunologiczną (optyczna detekcja pomiaru)	Tak		
6.	Możliwość oznaczania PT, APTT, Fibrynogenu i DD w jednym biegu aparatu i czasie oznaczenia poniżej 12 minut	Tak		
7.	Tromboplastyna ludzka nierekombinowana (pochodzenia łożyskowego) o ISI zbliżonym do 1,0 (+/- 0,1)	Tak		

8.	Kalibracja nie częściej niż raz na serię danego odczynnika	Tak		
9.	Materiały standardowe (kalibratory), osocza kontrolne: mianowane, pochodzenia ludzkiego, liofilizowane z możliwością zamrażania (gwarancja producenta)	Tak		
10.	Fibrynogen metodą Clauss'a bez wstępnego rozcieńczania osocza, zakres pomiarowy przy pierwszym oznaczeniu od 110 do 800 mg/dl	Tak		
11.	Automatyczne pobieranie i utylizacja pojedynczych jednorazowych kuwet (tj. nie połączonych w segmenty, rotory)	Tak		
12.	Możliwość pracy bezpośrednio z próbek tj. bez konieczności przenoszenia osocza do kubeczków	Tak		
13.	Możliwość współpracy z siecią informatyczną – wymagana dwukierunkowa komunikacja (Dwukierunkowy port szeregowy RS-232C)	Tak		
14.	Możliwość wprowadzenia własnej kontroli	Tak		
15.	Automatyczna kalibracja	Tak		
16.	Automatyczne rozcieńczanie próbek, kalibratorów	Tak		
17.	Podgląd krzywych reakcyjnych dla wszystkich oznaczanych parametrów	Tak		
18.	Pojemność bazy danych wyników pacjentów – minimum 1500	Tak		
19.	Aparat wyposażony w kolorowy dotykowy ekran LCD	Tak		

20.	Możliwość wprowadzenia danych do analizatora poprzez zewnętrzny skaner kodów kreskowych	Tak		
21.	Możliwość odczytu kodów 2D	Tak		
22.	Możliwość identyfikacji próbek pacjentów przy pomocy czytnika barkodów	Tak		
23.	Aparat posiada znak CE	Tak		
24.	Wykonawca zapewni bezpłatne szkolenie w siedzibie z obsługi aparatu w siedzibie zamawiającego	Tak		
25.	<p>Analizator o wydajności:</p> <p>PT 60 testów/godzinę</p> <p>D dimery 16 testów/godzinę</p> <p>PT/APTT/FIB/AT 40 testów/godzinę</p> <p>PT, APTT, fibrynogen 48 testów/godzinę</p>	Tak		
26.	<p>Wymiary (ograniczenia lokalowe):</p> <p>600 x 500 x 500 mm (szerokość x długość x wysokość)</p>	Tak		

**M.019.00\_ OB, typL - automatyczny, 40-kanalowy**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zasada pomiaru: Proces pomiaru transmisji w podczerwieni przy świetle obcym	Tak, Podać		
2.	Pomiar sedimentacji krwi w probówkach próżniowych	Tak		
3.	Konwersja do wartości Westergren	Tak		
4.	Dokładność pomiaru: max. $\pm 1$ mm	Tak, Podac		
5.	Skala: 0 do max. 70 mm, co odpowiada zakresowi wartości sedimentacji od 0 do max. 147 mm -zgodnie z Westergren -ustalona wartość jest matematycznie konwertowana na wartości Westergrena	Tak, Podać		
6.	Ekran: Wyświetlacz LCD lub w podobnym typie	Tak, Podać		

7.	Monitorowanie stanu miejsc pomiarowych za pomocą min. 40 - diod LED	Tak, Podać		
8.	Uchwyt próbki : probówka próżniowa	Tak		
9.	Miejsca pomiarowe: 40 pozycji, możliwość dołączenia min. 3 modułów każdy z których zawiera min. 40 pozycji	Tak, Podać		
10.	Osobna pamięć dla każdej pozycji	Tak		
11.	Przechowywanie danych: dane (dane pomiarowe, data i godzina) przechowywane za pomocą pliku który jest wbudowany w akumulator	Tak		
12.	Dane z urządzenia można wysyłać min. na : ekran, drukarkę, komputerowy system przetwarzania danych	Tak, Podać		
13.	Bezpieczniki: min. 0,25 AT	Tak, Podać		
14.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

**M.192.00\_ Waga medyczna - elektroniczna, kolumnowa z wzrostomierzem [M.372.00]**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wersje do laparoskopii lub chirurgii otwartej.	Tak		
2.	Monitor min. 7" obrazujący wyniki i parametry pracy bezprzewodowo połączony z sondą.	Tak, Podać		
3.	Bezprzewodowa	Tak		
4.	Regulowany sygnał dźwiękowy.	Tak		
5.	Wodoodporna	Tak		
6.	Możliwość sterylizacji niskotemperaturowej.	Tak		
7.	Komunikacja: bluetooth	Tak		
8.	Sterylizacja : tak (eo, h2o2)	Tak		



9.	Rozdzielczość przestrzenna $\leq 12\text{mm}$	Tak, Podać		
10.	Czułość: min. 480cps/ $\mu\text{ci}$	Tak, Podać		
11.	Rozmiar wskaźnika: min. 10,5mm	Tak, Podać		
12.	Ekranowanie: min. 99,6%	Tak, Podać		
13.	Rozdzielczość kątowna: min. 400	Tak, Podać		
14.	Sonda do laparoskopii: Tak (370mm)	Tak		
15.	Monitor podłączany bezprzewodowo do obrazowania wyników i parametrów pracy: Tak, komunikacja poprzez złącze Bluetooth	Tak		
16.	Wyświetlanie maksymalnej ilości zliczeń: Tak	Tak		
17.	<p>Aplikacje kliniczne min.:</p> <p>Nowotwory piersi, ROLL i SNOLL</p> <p>Nowotwory ginekologiczne (szyjki macicy, jajników, macicy, sromu i pochwy)</p> <p>Czerniak i inne typy nowotworów skóry</p> <p>Głowa i szyja</p> <p>Nowotwory endokrynne (tarczyca, przystarczyce)</p> <p>Nowotwory urologiczne (gruczołu krokowego, pęcherza moczowego, jąder, nerek i prącia)</p> <p>Medycyna Nuklearna (lokalizacja innych obszarów oznaczonych promieniowaniem gamma)</p>	Tak, Podać		



**M.022.00\_ Linia lab. do analizy moczu, typS - chem., FCC, osad**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	W pełni automatyczny, zintegrowany system do oznaczania parametrów fizyko-chemicznych, analizy ilościowej i weryfikacji obrazowej elementów upostaciowanych moczu wraz z oprogramowaniem zarządzającym pracą systemu	Tak, Podać		
2.	Pełna modułowość aparatów wchodzących w skład systemu – (stosowanie tych samych statywów na próbki moczu)	Tak		
3.	Pełna automatyzacja obiegu próbki – statywy z probówkami przekazywane są automatycznie pomiędzy modułami, bez konieczności manualnego przestawiania próbek	Tak		
4.	Możliwość podania próbek w trybie CITO w celu ilościowej lub obrazowej oceny elementów upostaciowanych w moczu	Tak		
5.	Minimalna objętość moczu niewirowanego do pełnej analizy 2,3ml (2300µl)	Tak, Podać		
6.	Badanie moczu natywnego, bez wstępnej obróbki	Tak		

7.	Elementy upostaciowane zliczane ilościowo na jednostkę objętości ( $\mu\text{l}$ )	Tak		
8.	Integracja wszystkich wyników w formie graficznej z podłączonych aparatów/modułów	Tak		
9.	Moc [ $\pm 10\%$ ]: 2,2kW	Tak, Podać		
10.	Rozmiary [ $\pm 10\%$ ] (mm): dług x szer. x wysok. : 2758 x 872 x 900	Tak, Podać		

### M.023.01\_ Szafa endoskopowa OL - 8 wieszaków

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Umożliwia przechowywanie ośmiu endoskopów; może być używana samodzielnie, lub z jednostkami dodatkowymi, przeznaczonymi dla czterech lub ośmiu endoskopów	Tak, Podać		
2.	Dodatkowa jednostka suszenia powietrzem podaje sprężone powietrze, które umożliwia suszenie endoskopów. Jedna jednostka suszenia powietrzem może dostarczać sprężone powietrze do zestawu składającego się z jednej jednostki głównej i jednej jednostki dodatkowej	Tak		
3.	Niezależne cykle obiegu powietrza	Tak		
4.	Jasny obraz stanu endoskopu na kolorowym ekranie dotykowym	Tak		
5.	Możliwe jest zapisywanie ważnych informacji, śledzenie miejsca użytkowania endoskopów, danych użytkowników oraz czasu suszenia i przechowywania	Tak		
6.	Blokada drzwi	Tak		

7.	Uchwyty typu Y do długich endoskopów	Tak		
8.	Rozmiary [ $\pm 10\%$ ] (mm): dług x szer. X wysok. : 470 mm x 1280 mm x 2180 mm	Tak, Podać		
9.	Waga: max.150kg	Tak, Podać		

**M.025.00\_ Tor z poręczami do nauki chodzenia, typT – składany**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Całość toru zabezpieczona jest z dwóch stron (od wewnątrz i zewnątrz) poręczami.	Tak		
2.	Poręcze posiadają możliwość regulacji wysokości oraz szerokości w zależności od wzrostu pacjenta	Tak		
3.	Wymiary (mm) [±10%] dł x szer. x wys: 2160mm x 720mm x 1400mm	Tak, Podać		
4.	Poręcze z regulacją wys: wys. x roz. (mm) [±10%]: 710(1040) x 350(880)	Tak, Podać		
5.	Stopnie – I ciąg Wysokość [mm] 150 [±10%] Głębokość [mm] 300 [±10%] Szerokość [mm] 660 [±10%] Ilość stopni od 3 lub 5	Tak, Podać		

	<p>Stopnie -II ciąg</p> <p>Wysokość [mm] 200 [±10%]</p> <p>Głębokość [mm] 300 [±10%]</p> <p>Szerokość [mm] 660 [±10%]</p> <p>Ilość stopni 2 lub 3</p>			
6.	<p>Podest</p> <p>Długość [mm] 660 [±10%]</p> <p>Szerokość [mm] 660 [±10%]</p> <p>Wysokość [mm] 600[±10%]</p>	Tak		



## M.026.00\_ Kozetka

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wysokość kozetki min. 50cm – max.60cm	Tak, podać		
2.	Szerokość kozetki min. 70cm – max.80cm	Tak, podać		
3.	Długość kozetki min. 185cm – max, 200cm	Tak, podać		
4.	Dopuszczalne obciążenie min. 180 kg	Tak, podać		
5.	2-częściowe leże z zagłówkiem regulowanym w min. zakresie od -40° do +40°	Tak, Podać		
6.	Solidna i stabilna konstrukcja z profili stalowych	Tak		
7.	Leże wypełnione elastyczną pianką poliuretanową	Tak		

**M.027.00 \_ Myjka dezynfektor do kaczek i basenów**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Rozmiary długość x szerokość x wysokość (mm): 500 x 500 x 1450	Tak		
2.	Moc maksymalna 3000 kW	Tak, Podać		
3.	Moc pompy wody max. 390 kW	Tak, Podać		
4.	Waga: max. 130kg	Tak, Podać		
5.	Zużycie wody na cykl normalny: ciepła maks: 9,4 litra, zimna maks:16,4 litra	Tak, Podać		
6.	Odpływ kanalizacyjny: 100[mm] w podłodze lub ścianie (odprowadzenie w myjni uniwersalne do ściany i do podłogi)	Tak		
7.	Automatyczne opróżnianie mytych i dezynfekowanych naczyń sanitarnych po zamknięciu drzwi myjni	Tak		

8.	Pojemność komory mycia - min. 1 basen i 1 kaczka (razem) lub min. 3 kaczki (razem)	Tak, Podać		
9.	Drzwi komory mycia z uszczelką silikonową zapewniająca całkowitą paroszczelność	Tak		
10.	Załadunek od przodu urządzenia - drzwi uchylne do dołu, w poziomie	Tak		
11.	Elektryczna blokada otwarcia drzwi podczas procesu mycia i dezynfekcji	Tak		
12.	Dwuścienna obudowa drzwi komory mycia z izolacją termiczną i akustyczną	Tak		
13.	Komora i obudowa wykonane w całości ze stali kwasoodpornej	Tak		
14.	Komora mycia prostopadłościenna z zaokrąglonymi narożami, z izolacją termiczną	Tak		
15.	Możliwość programowania samodezynfekcji komory, dysz i przewodów wodnych w dowolnych przedziałach czasowych	Tak		
16.	Komora mycia wyposażona w przyłącze do pomiaru temperatury wewnątrz komory oraz temperatury mytych wyrobów podczas cyklu mycia i dezynfekcji	Tak		
17.	Uchwyt naczyń sanitarnych na drzwiach dostosowany do basenów i kaczek	Tak		
18.	Mycie za pomocą obrotowych ramion natryskowych lub obrotowej głowicy natryskowej oraz stałych dysz natryskowych, łączna ilość dysz natryskowych min. 10, wszystkie elementy wykonane ze stali kwasoodpornej (niedopuszczalne elementy z tworzyw sztucznych)	Tak, Podać		
19.	Minimum 3 programy mycia i dezynfekcji	Tak, Podać		

20.	Sterowanie mikroprocesorowe w pełni automatyczne z możliwością zmiany parametrów programów	Tak		
21.	Panel sterujący z wyświetlaczem LCD w języku polskim, z możliwością dowolnego wyboru programu oraz możliwością odtworzenia zarchiwizowanych nieprawidłowych cykli mycia i dezynfekcji	Tak		
22.	Możliwość podłączenia drukarki do archiwizacji cykli mycia i dezynfekcji	Tak		
23.	Wyposażona w interfejs do podłączenia sterownika myjni dezynfektora do komputera zewnętrznego klasy PC	Tak		
24.	Wyposażona w interfejs do podłączenia sieci informatycznej szpitala ze specjalistycznym oprogramowaniem do monitorowania i rejestracji cykli mycia i dezynfekcji oraz możliwość zdalnego dostępu i nadzoru pracy myjni dezynfektora (np. serwisu, służb szpitalnych) za pomocą sieci Internet	Tak		
25.	Dezynfekcja termiczna mytych wyrobów w oparciu o zadaną wartość A0 (możliwość zmiany wartości A0 wg wymagań użytkownika) i w oparciu o zadaną temperaturę i czas	Tak		
26.	Min. 2 niezależne czujniki do monitorowania temperatury w celu kontroli przebiegu cyklu mycia i dezynfekcji	Tak, Podać		
27.	Możliwość kalibracji czujników temperatury przez użytkownika przy pomocy specjalnego klucza dostarczanego z urządzeniem	Tak		
28.	Wbudowany układ dozowania środka chemicznego (odkamieniającoptuczającego) z trójstopniową kontrolą jego stanu w pojemniku	Tak		

29.	Możliwość umieszczania min. 2 pojemników ze środkami chemicznymi pod komorą mycia w obrębie podstawy myjni	Tak, Podać		
30.	Napełnianie bojlera bez możliwości cofania się wody do instalacji wody zasilającej w celu uniemożliwienia jej skażenia	Tak		
31.	Automatyczna dezynfekcja termiczna wody w bojlerze	Tak		
32.	Zgodność z normami EN15883-1 i EN15883-3	Tak		
33.	Orurowanie wykonane z miedzi	Tak		
34.	Automatyczne rozszczelnienie drzwi na koniec cyklu w celu wysuszenia wsadu	Tak		
35.	Przyciski membranowe	Tak		
36.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
37.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
38.	Czas reakcji serwisu max. 48h	Tak, Podać		
39.	Wszystkie podzespoły urządzenia pracują pod napięciem 24 V (poza pompą obiegową oraz grzałką)	Tak		

**M.029.00\_ Myjka dezynfektor z miską ustępową**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Moc maksymalna 3000 W	Tak, Podać		
2.	Moc pompy wody max. 800 W	Tak, Podać		
3.	Waga: max. 130kg	Tak, Podać		
4.	Zużycie wody na cykl normalny: ciepła maks: 9,4 litra, zimna maks:16,4 litra	Tak, Podać		
5.	Odptyw kanalizacyjny: 100[mm] w podłodze lub ścianie (odprowadzenie w myjni uniwersalne do ściany i do podłogi)	Tak		
6.	Maksymalne wymiary urządzenia szerokość x głębokość x wysokość: 500 x 500 x 2100	Tak		
7.	Automatyczne opróżnianie mytych i dezynfekowanych naczyń sanitarnych po zamknięciu drzwi myjni	Tak		

8.	Pojemność komory mycia - min. 1 basen i 1 kaczka (razem) lub min. 3 kaczki (razem)	Tak, Podać		
9.	Drzwi komory mycia z uszczelką silikonową zapewniającą całkowitą paroszczelność	Tak		
10.	Załadunek od przodu urządzenia - drzwi uchylne do dołu, w poziomie	Tak		
11.	Elektryczna blokada otwarcia drzwi podczas procesu mycia i dezynfekcji	Tak		
12.	Dwuścienna obudowa drzwi komory mycia z izolacją termiczną i akustyczną	Tak		
13.	Komora i obudowa wykonane w całości ze stali kwasoodpornej	Tak		
14.	Komora mycia prostopadłościenna z zaokrąglonymi narożami, z izolacją termiczną	Tak		
15.	Możliwość programowania samodezynfekcji komory, dysz i przewodów wodnych w dowolnych przedziałach czasowych	Tak		
16.	Komora mycia wyposażona w przyłącze do pomiaru temperatury wewnątrz komory oraz temperatury mytych wyrobów podczas cyklu mycia i dezynfekcji	Tak		
17.	Uchwyt naczyń sanitarnych na drzwiach dostosowany do basenów i kaczek	Tak		
18.	Mycie za pomocą obrotowych ramion natryskowych lub obrotowej głowicy natryskowej oraz stałych dysz natryskowych, łączna ilość dysz natryskowych min. 10, wszystkie elementy wykonane ze stali kwasoodpornej (niedopuszczalne elementy z tworzyw sztucznych)	Tak, Podać		
19.	Minimum 3 programy mycia i dezynfekcji	Tak, Podać		

20.	Sterowanie mikroprocesorowe w pełni automatyczne z możliwością zmiany parametrów programów	Tak		
21.	Panel sterujący z wyświetlaczem LCD w języku polskim, z możliwością dowolnego wyboru programu oraz możliwością odtworzenia zarchiwizowanych nieprawidłowych cykli mycia i dezynfekcji	Tak		
22.	Możliwość podłączenia drukarki do archiwizacji cykli mycia i dezynfekcji	Tak		
23.	Wyposażona w interfejs do podłączenia sterownika myjni dezynfektora do komputera zewnętrznego klasy PC	Tak		
24.	Wyposażona w interfejs do podłączenia sieci informatycznej szpitala ze specjalistycznym oprogramowaniem do monitorowania i rejestracji cykli mycia i dezynfekcji oraz możliwość zdalnego dostępu i nadzoru pracy myjni dezynfektora (np. serwisu, służb szpitalnych) za pomocą sieci Internet	Tak		
25.	Dezynfekcja termiczna mytych wyrobów w oparciu o zadaną wartość A0 (możliwość zmiany wartości A0 wg wymagań użytkownika) i w oparciu o zadaną temperaturę i czas	Tak		
26.	Min. 2 niezależne czujniki do monitorowania temperatury w celu kontroli przebiegu cyklu mycia i dezynfekcji	Tak, Podać		
27.	Możliwość kalibracji czujników temperatury przez użytkownika przy pomocy specjalnego klucza dostarczanego z urządzeniem	Tak		
28.	Wbudowany układ dozowania środka chemicznego (odkamieniającoptuczającego) z trójstopniową kontrolą jego stanu w pojemniku	Tak		



29.	Możliwość umieszczania min. 2 pojemników ze środkami chemicznymi pod komorą mycia w obrębie podstawy myjni	Tak, Podać		
30.	Napełnianie bojlera bez możliwości cofania się wody do instalacji wody zasilającej w celu uniemożliwienia jej skażenia	Tak		
31.	Automatyczna dezynfekcja termiczna wody w bojlerze	Tak		
32.	Zgodność z normami EN15883-1 i EN15883-3	Tak		
33.	Orurowanie wykonane z miedzi	Tak		
34.	Automatyczne rozszczelnienie drzwi na koniec cyklu w celu wysuszenia wsadu	Tak		
35.	Przyciski membranowe	Tak		
36.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
37.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
38.	Czas reakcji serwisu max. 48h	Tak, Podać		
39.	Wszystkie podzespoły urządzenia pracują pod napięciem 24 V (poza pompą obiegową oraz grzałką)	Tak		

## M.031.00\_ Elektrocardiograf

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wydruk na papierze w rolce lub w składance o szerokości 210 mm (format A4)	Tak		
2.	Realizacja zleceń w standardzie HL7 poprzez współpracę z systemami szpitalnymi	Tak		
3.	Rozmiary długość x szerokość x wysokość (mm): 250 (±50) x 320(±50) x 80(±50)	Tak, Podać		
4.	Waga: max. 7 kg	Tak, Podać		
5.	Częstotliwość próbkowania: min. 8000 Hz na kanał	Tak, Podać		
6.	Tryb LONG: zapis od 1minuty do min.15 minut (wydruk: 1-3 odprowadzeń)	Tak, Podać		
7.	Zapis wsteczny EKG (od 1 sekundy do min.30 sekund)	Tak, Podać		
8.	Wydruk dodatkowych odprowadzeni rytmów (3x4+1, 3x4+2, 3x4+3, 4x3+1, 4x3+2, 4x3+3, 6x2+1, 6x2+2, 6x2+3)	Tak		

9.	Prezentacja na wyświetlaczu 1, 3, 6, 12 lub więcej przebiegów EKG, wyników analizy i interpretacji, badań zapisanych w pamięci	Tak, Podać		
10.	Rejestracja 12 lub więcej standardowych odprowadzeni EKG	Tak, Podać		
11.	Możliwe rodzaje badań: ręczne, AUTO, SPIRO, automatyczne do schowka, AUTOMANUAL, LONG	Tak		
12.	Regulowana długość zapisu badania automatycznego – w przedziale od max.6 do min.30 sekund	Tak, Podać		
13.	<p>Wydruk w trybie 1, 3, 6, 12 przebiegów EKG; drukowanie wybranej grupy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 kanał - (I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6)</li> <li>- 3 kanały w układzie standardowym - (I-II-III, aVR-aVL-aVF, V1-V2-V3, V4-V5-V6)</li> <li>- 3 kanały w układzie Cabrera (aVL-I-aVR, II-aVF-III, V1-V2-V3, V4-V5-V6)</li> <li>- 6 kanałów w układzie standardowym - (I-II-III-aVR-aVL-aVF, V1-V2-V3-V4-V5-V6)</li> <li>- 6 kanałów w układzie Cabrera (aVL-I-aVR-II-aVF-III, V1-V2-V3-V4-V5-V6)</li> <li>- 12 kanałów w układzie standardowym - (I-II-III-aVR-aVL-aVF-V1-V2-V3-V4-V5-V6)</li> <li>- 12 kanałów w układzie Cabrera (aVL-I-aVR-II-aVF-III-V1-V2-V3-V4-V5-V6)</li> </ul>	Tak		
14.	Zapis automatyczny z funkcją zapisu do „schowka” sygnału EKG ze 12 lub więcej odprowadzeń jednocześnie, a następnie w zależności od ustawień: wydrukowanie badania, analizy, interpretacji lub zapisanie badania do bazy	Tak, Podać		
15.	Zapis wsteczny przy badaniu automatycznym do schowka i przy badaniu ręcznym	Tak		
16.	Wydruk rytmu przy badaniu AUTO i badaniu automatycznym do schowka	Tak		
17.	Definiowalne etapy badania według ustalonych parametrów przy badaniu AUTOMANUAL	Tak		

18.	Zapis badania do pamięci od max.1 minuty do min.15 minut w trybie LONG	Tak, Podać		
19.	Wydruk na drukarce aparatu na papierze o szerokości 210 mm (A4) lub na zewnętrznej drukarce PCL5/PCL6	Tak		
20.	Wydruk z bazy pacjentów; możliwość wydruku dodatkowych informacji o badaniu i pacjencie	Tak		
21.	Klawiatura membranowa alfanumeryczna z przyciskami funkcyjnymi	Tak		
22.	Ukrywanie paska ustawień	Tak		
23.	Możliwość ustawienia parametrów przebiegów: prędkości, czułości i intensywności wydruku	Tak		
24.	Łatwa obsługa dzięki menu obsługiwanemu za pomocą panelu dotykowego	Tak		
25.	Baza pacjentów i badań; pamięć min. na 2000 pacjentów lub na min. 2000 badań	Tak, Podać		
26.	Przeglądanie na wyświetlaczu zapisanych w pamięci badań, z możliwością zmiany ilości odprowadzeń, wzmocnienia i prędkości	Tak		
27.	Automatyczna analiza i interpretacja zgodna z EN 60601-2-51 (baza CSE) - wyniki analizy i interpretacji zależne od wieku i płci pacjenta	Tak		
28.	Wykonanie min. 300 badań automatycznych w trybie pracy akumulatorowej	Tak, Podać		
29.	Ciągły pomiar częstości akcji serca (HR) i jego prezentacja na wyświetlaczu	Tak		
30.	Praca na otwartym sercu - aparat przystosowany do bezpośredniej pracy na otwartym sercu	Tak		

31.	<p>Możliwość włączania i wyłączenia filtrów min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filtr zakłóceń sieciowych; do wyboru filtry: 50 Hz, 60 Hz</li> <li>- filtr zakłóceń mięśniowych; do wyboru filtry: 25 Hz, 35 Hz, 45 Hz</li> <li>- filtr izolinii; do wyboru filtry: 0,15 Hz, 0,45 Hz, 0,75 Hz, 1,5 Hz</li> <li>- filtr dolnoprzepustowy (v.07.325): 75 Hz, 100 Hz, 125 Hz, 150 Hz</li> <li>- filtr autoadaptacyjny (v.07.325)</li> </ul>	Tak, Podać		
32.	Detekcja INOP odpięcia elektrody niezależna dla każdego kanału	Tak		
33.	Wykrywanie i prezentacja impulsów stymulujących	Tak		
34.	Dźwiękowa sygnalizacja wykrytych pobudzeń stymulatora serca	Tak		
35.	Zabezpieczenie przed impulsem defibrylującym	Tak		
36.	Eksport badań do pamięci USB, na skrzynkę e-mail lub na inny aparat za pomocą usługi EKG-MAIL	Tak		
37.	Bezprzewodowa komunikacja z siecią LAN lub Internet (Wi-Fi)	Tak		
38.	Przewodowa komunikacja z siecią LAN lub Internet	Tak		
39.	Wykonywanie spirometrycznego badania przesiewowego przy użyciu przystawki	Tak		
40.	EDM - archiwizacja badań za dany okres na zewnętrznym nośniku (pamięć USB)	Tak		
41.	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak, Podać		

42.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
43.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
44.	Bezprzewodowa komunikacja przez Wi-Fi	Tak		

## M.032.00 Respirator średniej klasy

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	<b>RESPIRATOR średniej klasy</b>			
2.	respirator przeznaczony do wspomagania oddechu oraz terapii niewydolności oddechowych	Tak		---
3.	możliwość stosowania dla dorosłych oraz dzieci o wadze $\geq 10$ [kg]	Tak		---
4.	aparat o funkcjach stacjonarno – transportowych wyposażony standardowo w podstawę jezdnią	Tak		---
5.	funkcja testowania sprawdzająca poprawność działania, podatność i szczelność układu oddechowego uruchamiająca się po włączeniu aparatu automatycznie lub włączana na żądanie	Tak		---
6.	rodzaje testów sprawdzających działanie respiratora - opisać	Tak		---
7.	automatyczna kompensacja podatności układu oddechowego	Tak		---
8.	sposób zabezpieczenia przed przypadkową zmianą nastawionych parametrów	podać		elektroniczny – 2 pkt., inne rozwiązania – 0 pkt.

9.	regulacja stężenia tlenu w mieszaninie oddechowej w zakresie 21-100 [% O <sub>2</sub> ]	Tak		---
10.	<b>TRYBY WENTYLACJI:</b>			
11.	kontrolowana i wspomagana kontrolowana wentylacja mechaniczna	Tak		---
12.	SIMV	Tak		---
13.	wentylacja spontaniczna	Tak		---
14.	programowana zastępcza wentylacja przy bezdechu	Tak		---
15.	wentylacja na dwóch poziomach dodatniego ciśnienia	Tak		---
16.	wentylacja na dwóch poziomach dodatniego ciśnienia z gwarantowaną objętością lub z wentylacją na dwóch poziomach ciśnienia ze wspomaganiem ciśnieniowym	podać		Tak - 5 pkt, nie – 0 pkt.
17.	wentylacja nieinwazyjna	Tak		---
18.	wszystkie oferowane tryby wentylacji dostępne Także dla wentylacji niewinwazyjnej NIV	podać		Tak - 5 pkt, nie – 0 pkt.
19.	<b>TYPY ODDECHÓW:</b>			
20.	wentylacja wymuszona kontrolowana ciśnieniem	Tak		---
21.	wentylacja wymuszona kontrolowana objętością	Tak		---
22.	wentylacja ze wspomaganiem oddechu spontanicznego ciśnieniem lub przepływem	Tak		---
23.	westchnienie (manualne lub automatyczne)	Tak		---
24.	oddechy spontaniczne pacjenta możliwe we wszystkich trybach wentylacji	podać		Tak - 5 pkt., nie – 0 pkt.
25.	wentylacja kontrolowana ciśnieniem z docelową objętością typu AutoFlow, PRVC, APV, VC+ lub równoważna	Tak		---



26.	<b>PARAMETRY WENTYLACJI WYMUSZONEJ:</b>			
27.	częstość oddechów [1/min] - zakres	podać		80 odd/min i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt
28.	objętość oddechu [ml]	podać		2000 i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
29.	maksymalny przepływ [l/min] - zakres	podać		180 i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt
30.	stosunek wdechu do wydechu - podać	Tak		---
31.	ciśnienie wdechowe [mbar] - zakres	podać		---
32.	ciśnienie wspomagania [mbar] – podać zakres	Tak		---
33.	plateau [s] – podać zakres (o ile dotyczy) lub respirator z przytrzymaniem na szczycie wdechu	Tak		---
34.	możliwość programowania kształtu krzywej oddechowej lub skalowania przebiegu krzywych	Tak		---
35.	możliwość rozpoznawania oddechu własnego pacjenta	Tak		---
36.	<b>OBRAZOWANIE PARAMETRÓW WENTYLACJI:</b>			
37.	aktualny tryb wentylacji	Tak		---
38.	częstość oddychania	Tak		---
39.	objętość oddechu	Tak		---
40.	objętość wentylacji minutowej	Tak		---
41.	ciśnienie szczytowo-wdechowe	Tak		---

42.	ciśnienie średnie	Tak		---
43.	ciśnienie PEEP	Tak		---
44.	pomiar stężenia tlenu	Tak		---
45.	stosunek wdechu do wydechu lub czas wdechu i czas wydechu lub stosunek czasu wdechu do czasu trwania całego cyklu oddechowego	Tak		---
46.	podatność płuc pacjenta	Tak		---
47.	inne wyżej nie opisane	podać		---
48.	<b>MONITOR:</b>			
49.	respirator wyposażony w monitor podać przekątną [°]	$\geq 8$		12 cali i więcej – 3 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
50.	dodatkowy monitor do nastawiania parametrów	podać		Tak – 3 pkt., nie – 0 pkt.
51.	prezentacja krzywej zmiany ciśnienia	Tak		---
52.	prezentacja krzywej zmiany przepływu	Tak		---
53.	prezentacja krzywej objętości oddechowej lub pętli: ciśnienie/objętość oraz przepływ/objętość	Tak		---
54.	prezentacja pętli oddechowych	Tak		---
55.	pamięć nastawionych parametrów	Tak		---
56.	ilość zdarzeń możliwych do rejestracji w pamięci - podać	podać		200 i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.

57.	trendy parametrów wentylacji [godz.]	podać		72 godz. i więcej – 3 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
58.	<b>ALARMY:</b>			
59.	brak zasilania w energię elektryczną	Tak		---
60.	niskie ciśnienie gazów zasilających	Tak		---
61.	minimalne i maksymalne stężenie tlenu	Tak		---
62.	minimalna całkowita objętość minutowa	Tak		---
63.	częstość oddechów	Tak		---
64.	ciśnienie szczytowe wdechu	Tak		---
65.	bezdech	Tak		---
66.	pamięć alarmów	Tak		---
67.	alarmy według hierarchii ważności	Tak		---
68.	zabezpieczenie przed przypadkową zmianą nastawionych parametrów	Tak		---
69.	sposób pomiaru parametrów wentylacji (krótki opis czujnika pomiarowego)	opisać		---
70.	możliwość dalszej rozbudowy funkcji podczas jego użytkowania.	Tak		---
71.	<b>PARAMETRY EKSPLOATACYJNE:</b>			
72.	masa całego zestawu [kg]	podać		30 kg i mniej – 2 pkt. , większe wartości – 1 pkt.
73.	zakres napięcia 220/240 [V]	Tak		---
74.	częstotliwość 50/60 [Hz]	Tak		---

75.	pobór mocy – średni [VA]	podać		---
76.	czas pracy zasilania awaryjnego oferowanego aparatu $\geq 30$ [min.]	podać		45 [min] i więcej – 3 pkt. „mniejsze wartości – 1 pkt.
77.	aparat wyposażony w kompresor lub turbinę	Tak		---
78.	zasilanie w tlen ze źródła sprężonego gazu [bar]	podać		---
79.	możliwość pracy aparatu przy zakresach ciśnień zasilających tlenu od 3 do 5 [atm]	Tak		---
80.	<b>WYPOSAŻENIE:</b>			
81.	układ oddechowy wielokrotnego użytku (2 szt.)	Tak		---
82.	płuco testowe (1szt.)	Tak		---
83.	ramię przegubowe ( 1 szt.)	Tak		---
84.	układ do nebulizacji pacjentów ( 1 szt.)	Tak		---
85.	nebulizator (do każdego respiratora w cenie oferty)	podać		---
86.	uchwyt na rury układu oddechowego	Tak		---

**M.033.00\_ Kardiomonitor średniej klasy, typM**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Kardiomonitor o budowie modułowej: - moduły pomiarowe umieszczone we wspólnej obudowie z ekranem - monitory transportowe z własnym ekranem i zasilaniem akumulatorowym spełniającym jednocześnie funkcje modułu pomiarowego - do 13 miejsc parkingowych na moduły pomiarowe (monitor oraz zewnętrzna rama zasilająca) - monitorowanie podstawowych parametrów hemodynamicznych, pomiary kapnografii i gazowe	Tak, Podać		
2.	Pomiar mechaniki oddechowej	Tak		
3.	ciągły, nieinwazyjny pomiar rzutu minutowego (kardiografia impedancyjna ICG)	Tak		
4.	ciągły, inwazyjny pomiar rzutu minutowego metodą PiCCO	Tak		
5.	monitorowanie saturacji ośrodkowej krwi żyłnej	Tak		

6.	monitorowanie EEG	Tak		
7.	monitorowanie poziomu uśpienia	Tak		
8.	Kolorowy ekran typu LCD lub podobnego o przekątnej min. 17 cali	Tak, Podać		
9.	Wbudowany komputer osobisty	Tak		
10.	Możliwość podłączenia klawiatury i myszki komputerowej, zewnętrznych ekranów kopiujących	Tak		
11.	Połączenie z zewnętrznymi urządzeniami medycznymi (respiratory, aparaty do znieczulania, monitor $\text{tcpO}_2/\text{pCO}_2$ , monitor NMT) poprzez moduł interfejsowy	Tak		
12.	Konfigurowanie układu ekranu min. zakres : - kolejność, ilość i kolor krzywych - wyświetlanie krótkich trendów obok krzywych dynamicznych - ekran z oksykardiorespirogramami - ekran dużych cyfr - konfiguracja i zapamiętywanie przez użytkownika własnych ekranów	Tak, Podać		
13.	Przedziały wiekowe monitorowanych pacjentów: noworodki, dzieci i dorośli	Tak		
14.	Dźwiękowa i wizualna sygnalizacja stanów alarmowych	Tak		
15.	Indywidualne ustawianie alarmów poszczególnych parametrów	Tak		
16.	Funkcja automatycznego ustawiania granic alarmowych na podstawie bieżących wartości parametrów	Tak		

17.	Funkcja sygnalizacji dźwiękowej zmian %SpO2	Tak		
18.	Montaż na ścianie, statywie na kółkach	Tak		
19.	Praca w sieci monitorowania (komunikacja przewodowa lub bezprzewodowa)	Tak		
20.	Wydruki realizowane na wbudowanym rejestratorze i na zewnętrznej drukarce laserowej	Tak		
21.	Min. Zakres funkcji obliczania w które wyposażony monitor (arkusze kalkulacyjne): -dawkowania leków - parametrów hemodynamicznych, nerkowych, natlenienia, wentylacyjnych	Tak, Podać		
22.	Min. zestaw funkcji zapamiętywania i przeglądu danych: -120-godzinne trendy graficzne -120-godzinne trendy tabelaryczne -1000 wyników pomiarów nieinwazyjnego ciśnienia -100 zdarzeń alarmowych -100 zdarzeń arytmii -do 48 godzin zapamiętywanych krzywych w czasie rzeczywistym (full disclosure) -przegląd 120 sekund krzywych zatrzymanych na ekranie	Tak, Podać		
23.	Wyświetlanie min.10 krzywych jednocześnie	Tak, Podać		

**M.034.00\_ Panel nadlozkowy jednostanowiskowy - standard**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Ścienny panel zasilający w klasie IIb ze zintegrowanymi w swej obudowie punktami poboru gazów medycznych, gniazdami elektrycznymi i teletechnicznymi oraz komponentami oświetleniowymi z możliwością zdejmowania obudów kanałów elektrycznych i gazowych bez używania narzędzi, z dostępem do stref konserwacji.	Tak		
2.	System zapewniający użytkownikowi w przypadku inspekcji, prac konserwacyjnych lub naprawy któregośkolwiek z podzespołów na wymianę bez potrzeby demontażu jednostki.	Tak		
3.	Panel medyczny wykonany w całości z naturalnego aluminium anodowanego elektrochemicznie (niewymagającego pokrycia dodatkową warstwą farby proszkowej, nie dopuszcza się malowania frontu profilu aluminiowego)	Tak		
4.	Górny kanał elektryczno - oświetleniowy nachylony w stosunku do płaszczyzny podłogi pod kątem 30° (+/-10°)	Tak, Podać		
5.	System odporny na promieniowanie UV i płynne środki dezynfekcyjne	Tak		



6.	Konstrukcja wielokanałowa - min 6 separowanych kanałów dystrybucyjnych.	Tak, Podać		
7.	Oprzewodowanie przewodami elektrycznymi , teletechnicznymi i orurowanie miedzianymi przewodami dedykowanymi wyłącznie do instalacji gazów medycznych.	Tak		
8.	Doprowadzenie instalacji elektrycznej i instalacji gazów medycznych jest tylko do jednego miejsca przyłączeniowego - osobno dla gazów medycznych i osobno dla mediów elektrycznych.	Tak		
9.	Standardowo oświetlenie jest wykonane w technologii LED lub podobnej	Tak, Podać		
10.	Komponenty oświetlenia ogólnego/ pośredniego o strumieniu światła min. 2000lm, oświetlenie nocnego/ pośredniego o strumieniu światła min. 220lm i oświetlenia miejscowego/ bezpośredniego o strumieniu światła min. 2200lm.	Tak, Podać		
11.	Załączanie oświetlenia może być realizowane za pomocą wyłącznika na panelu, wyłącznika poza panelem lub za pomocą zewnętrznego manipulatora np. komunikacyjnego systemu przyzywowego	Tak		
12.	Komponenty oświetlenia ogólnego i nocnego są zainstalowane w górnej części panelu na płaszczyźnie równoległej do sufitu	Tak		
13.	Komponent oświetlenie miejscowego umieszczony jest w górnym kanale elektrycznym nachylonym w stosunku do płaszczyzny podłogi pod kątem 30° (+/- 10°)	Tak, Podać		
14.	Instalacja gazów medycznych wewnątrz jednostki medycznej jest wykonana z rur miedzianych, certyfikowanych dla gazów medycznych w/g EN ISO 13348.	Tak		
15.	Rury są oznaczone (znak lub próba na powierzchni każdej rury. Miejsca łączenia, luty w instalacji gazowej (wewnątrz jednostki) - twarde, sztywne spawanie srebrem.	Tak		

16.	Podłączenie z instalacją gazów medycznych realizowane jest za pomocą rozłączalnych elementów, na tzw. śrubunek	Tak		
17.	Podstawa punktu poboru jest połączona z wewnętrzną instalacją gazów medycznych za pomocą rozłączalnego złącza co umożliwia użytkownikowi w razie potrzeby kompletną wymianę punktu poboru, PN EN ISO 7396-1 „Systemy rurociągowo do gazów medycznych	Tak		
18.	Punkty poboru gazów medycznych umieszczone w separowanym kanale instalacyjnym umieszczonym pod gniazdami elektrycznymi na ścianie, powierzchni prostopadłej do płaszczyzny podłogi.	Tak		
19.	Punkty poboru rozmieszczone symetrycznie po obu stronach panelu tj. stronie monitoring- wentylacja i stronie infuzyjnej.	Tak		
20.	Wszystkie punkty poboru gazów medycznych oraz elementy obudowy uziemione.	Tak		
21.	Panel wyposażony w wakuometr i manometry kontrolne dla każdego gazu oddzielnie.	Tak		
22.	Jednostka po przez swoją modułową budowę umożliwiającą w przyszłości użytkownikowi w miejscu eksploatacji domontowanie dodatkowych punktów poboru gazów medycznych bez potrzeby demontażu systemu.	Tak		
23.	W górnej części panelu na jego ścianie frontowej bezpośrednio nad punktami poboru gazów medycznych umożliwiając jednocześnie korzystanie z nich zainstalowane ze stali nierdzewnej zintegrowane szyny medyczne w standardzie DIN 25x10mm o długości min. 400mm i wytrzymałości min. 20kg każda ( jedna po stronie infuzyjnej druga po stronie monitorującej), przeznaczone do podwieszenia akcesoriów, np. półki dla kardiomonitora, wieszaka dla kroplówki lub pomp infuzyjnych itp.	Tak, Podać		

24.	Wszystkie punkty dystrybucji mediów rozmieszczone symetrycznie po obu stronach tj. infuzyjnej i monitoringu na frontowej ścianie panelu.	Tak		
25.	Akcesoria wyposażenia stanowiska wykonane ze stali nierdzewnej w gatunku min. 1.4301 wg PN-EN 10088-1-3., takie jak drążki, szyny sprzętowe. Pokrywy boczne z otworami odwietrzającymi wykonane z aluminium malowanego proszkowo.	Tak, Podac		
26.	Gniazda elektryczne: wg. wytycznych projektu branży technologii medycznej	Tak		
27.	Punkty poboru gazu: wg wytycznych projektu branży technologii medycznej	Tak		
28.	Rozmiary [ $\pm 10\%$ ]: długość x szer., x wysok. [mm]: 1600/1700 x 100 x 285	Tak		

**M.036.00\_ Szyna CPM, typO - staw kolanowy i biodrowy**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zmotoryzowane szyna ruchowa przeznaczona do ciągłej, biernej mobilizacji stawu kolanowego i biodrowego	Tak		
2.	Przeznaczony do leczenia większości urazów i schorzeń stawu kolanowego i biodrowego oraz do pooperacyjnej i po zabiegowej rehabilitacji	Tak		
3.	Wyprost/Zgięcie w kolanie: - 10° / 0° / 120°	Tak, Podać		
4.	Wyprost/Zgięcie w biodrze: 0° / 7° / 115°	Tak, Podać		
5.	Pauzy (w wyproście i zgięciu): 0 - 59 s / 1 - 59 min	Tak, Podać		
6.	Regulacja prędkości: 5% - 100%	Tak, podać		
7.	Blokada klawiatury: zapobiega przypadkowej zmianie parametrów terapii	Tak		

8.	Czas ćwiczenia: 1 - 59 min / 1 - 24 h / praca ciągła	Tak		
9.	Pauzy (w wyproście i/lub w zgięciu): 0 - 59 s / 1 - 59 min	Tak, Podać		
10.	Autorewers przy oporze: min 25 poz.	Tak, Podać		
11.	Program rozgrzewki: stopniowe rozszerzanie do maksymalnego zakresu ruchu	Tak		
12.	Łączny czas terapii: zapis całkowitego czasu terapii pacjenta	Tak		
13.	Nowy pacjent: zresetowanie ustawień pilota dla kolejnego pacjenta	Tak		
14.	Pozycja transportowa: przygotowanie do zapakowania i transportu	Tak		
15.	Oscylacja (przy wyproście lub zgięciu): intensyfikacja ćwiczenia przez powtarzanie końcowego zakresu ruchu	Tak		
16.	Stretching (prostowania lub zginania): delikatne rozszerzanie zakresu ruchu	Tak		
17.	Dokumentacja terapii: zapis wyników ćwiczeń w formie wykresu	Tak		
18.	Elektrostymulacja: optymalne połączenie ruchu CPM z elektrostymulacją	Tak		
19.	Program sekwencyjne połączenie różnych funkcji.	Tak, Podać		
20.	Program przygotowanie pacjenta do ćwiczeń po dłuższej przerwie pomiędzy sesjami	Tak, Podać		

21.	Karta chip pacjenta: zachowanie indywidualnych danych terapii pacjenta	Tak, podać		
22.	Masa: max 20 kg	Tak, podać		
23.	Wymiary zewnętrzne: 97 x 36 x 23 cm [±10%]	Tak, podać		

**M.036.02\_ Szyna CPM, typO - staw skokowy**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zmotoryzowana szyna ruchowa przeznaczona do ciągłej, biernej mobilizacji stawu skokowego. Aparat umożliwiający wykonywanie ćwiczeń zgodnych z koncepcją PNF (ruch fizjologiczny)	Tak		
2.	Zgięcie podszwowe/grzbietowe: 50° / 0° / 40°	Tak, Podać		
3.	Inwersja/ewersja (odwrócenie/nawrócenie): 40° / 0° / 20°	Tak, Podać		
4.	Czas ćwiczenia: 1 - 59 min / 1 - 24 h / praca ciągła	Tak, Podać		
5.	Pauzy: 0 - 59 s	Tak, Podać		
6.	Regulacja Prędkości: 5% - 100%	Tak, podać		
7.	Autorewers przy oporze (silnik A i B oddzielnie): włączony/wyłączony - umożliwia ruchy izolowane	Tak		

8.	Tryb synchroniczny/asynchroniczny: Synchroniczny: ruch prowadzony wg wzorców PNF; Asynchroniczny: losowo generowane kombinacje ruchowe w określonych zakresach ruchu	Tak		
9.	Łączny czas terapii: zapis całkowitego czasu terapii pacjenta	Tak		
10.	Nowy pacjent: zresetowanie ustawień pilota przed nowym pacjentem	Tak		
11.	Pozycja transportowa: przygotowanie do zapakowania i transportu	Tak		
12.	Blokada klawiatury: zapobiega przypadkowej zmianie parametrów terapii	Tak		
13.	Program stretchingu: delikatne rozszerzenia zakresu ruchu oddzielnie: zginania podaszowego, zginania grzbietowego, inwersji, ewersji	Tak		
14.	Dokumentacja terapii: zapis wyników ćwiczenia w formie wykresów oddzielnie dla zginania podaszowego/grzbietowego i dla inwersji/ewersji	Tak		
15.	Program rozgrzewki: stopniowe rozszerzanie do maksymalnego zakresu ruchu	Tak		
16.	Program izolacji: separowane, naprzemienne ruchy zginania lub in-/ewersji	Tak		
17.	Karta Chip pacjenta: zachowanie indywidualnych danych terapii pacjenta	Tak		
18.	Masa: max 20 kg	Tak, Podać		
19.	Wymiary zewnętrzne: 78 x 42 x 39,5 cm [+/-10%]	Tak, Podać		
20.	Zgięcie podaszowe/grzbietowe: 50° / 0° / 40°	Tak, Podać		



21.	Inwersja/ewersja (odwrócenie/nawrócenie): 40° / 0° / 20°	Tak, podać		
22.	Czas ćwiczenia: 1 - 59 min / 1 - 24 h / praca ciągła	Tak, podać		
23.		Tak, podać		

### M.036.01\_ Szyna CPM, typO - nadgarstek

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zmotoryzowana szyna ruchowa przeznaczona do ciągłej, biernej mobilizacji nadgarstka.	Tak		
2.	przeznaczony do leczenia większości urazów i schorzeń stawów nadgarstka oraz do pooperacyjnej i po zabiegowej rehabilitacji.	Tak		
3.	zapewnia ruch zgodny z fizjologią stawu	Tak, Podać		
4.	pilot sterujący zespolony z mobilnym zasilaczem ułatwiający obsługę	Tak, Podać		
5.	pełny zakres ruchu w zakresie zgięcia / wyprostu, odchylenia łokciowego / promieniowego, jak również możliwość kombinacji obu ruchów	Tak, Podać		
6.	lekkie i wygodne, hipoalergiczne materiały zapewniają długą i bezawaryjną eksploatację	Tak, podać		
7.	konstrukcja umożliwiająca mobilność pacjenta	Tak, podać		

8.	zginanie: 0 do 90°,	Tak, podać		
9.	prostowanie: 0 do 90°,	Tak, podać		
10.	odchylenie w stronę kości promieniowej lub łokciowej: 0 do 90°	Tak, podać		
11.	prędkość: 180 o na minutę,	Tak, podać		
12.	zakresy siły: 2,8 Nm – 4 Nm	Tak, podać		
13.	masa: max 2 kg	Tak, podać		
14.	praca baterii (akumulatora): aż do 100 godzin.	Tak, podać		
15.	wymiary: 31 x 11 x 14 cm	Tak, podać		

**M.037.00\_ Regał listwowy mobilny, typA - z 6 koszami sterylizacyjnymi**

Producent:

Nr katalogowy:

Rok produkcji:

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	TAK/NIE	Wartość oferowanych parametrów / opis spełnienia warunku
I.	Parametry techniczne		
1.	Regał listwowy mobilny dwustronny wykonany ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 (304)	TAK	
2.	Regał wyposażony w 16 par haczyków (po 8 z każdej strony regału) służących do zawieszenia koszy sterylizacyjnych, półek, wieszaków	TAK	
3.	Podstawa na czterech kółkach fi 80 mm (dwa koła z blokadą) (+/- 10 mm)	TAK, podać	
4.	Regał wyposażony w dwa uchwyty do prowadzenia	TAK	
5.	Wszystkie krawędzie zaokrąglone, bezpieczne	TAK	
6.	Długość z uchwytami 690 mm	TAK	
7.	Wymiary zewnętrzne bez uchwytów: 530x600x1500 mm (+/- 10 mm)	TAK, podać	

<b>II.</b>	<b>Pozostałe warunki</b>		
1.	Wyrób jest dopuszczony do stosowania w jednostkach służby zdrowia (kopię stosownego atestu dołączyć do oferty)	TAK	
2.	Certyfikat jakości EN ISO 9001 (kopię dołączyć do oferty)	TAK	
2.	Gwarancja min. 12 miesięcy	TAK, podać	

## 2. Kosz - 4 szt

Producent:

Nr katalogowy:

Rok produkcji:

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	TAK/NIE	Wartość oferowanych parametrów / opis spełnienia warunku
<b>I.</b>	<b>Parametry techniczne</b>		
1.	Kosz sterylizacyjny wykonany ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 (304)	TAK	
2.	Kosz bez wycięcia z przodu, wykonany z pręta fi 3 i fi 5mm	TAK	
3.	Pojemność - 0,5 jednostki sterylizacyjnej	TAK	

4.	Wszystkie krawędzie zaokrąglone, bezpieczne	TAK	
5.	Wymiary zewnętrzne: 575x280x135 mm (+/- 10 mm)	TAK, podać	
<b>II.</b>	<b>Pozostałe warunki</b>		
1.	Wyrób jest dopuszczony do stosowania w jednostkach służby zdrowia (kopię stosownego atestu dołączyć do oferty)	TAK	
2.	Certyfikat jakości EN ISO 9001 (kopię dołączyć do oferty).	TAK	
3.	Gwarancja min. 12 miesięcy	TAK, podać	

### 3. Kosz – 2 szt

Producent:

Nr katalogowy:

Rok produkcji:

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	TAK/NIE	Wartość oferowanych parametrów /opis spełnienia warunku
<b>I.</b>	<b>Parametry techniczne</b>		

1.	Kosz sterylizacyjny wykonany ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 (304)	TAK	
2.	Kosz bez wycięcia z przodu, wykonany z pręta fi 3 i fi 5mm	TAK	
3.	Pojemność - 1 jednostka sterylizacyjna	TAK	
4.	Wszystkie krawędzie zaokrąglone, bezpieczne	TAK	
5.	Wymiary zewnętrzne: 575x280x265 mm (+/- 10 mm)	TAK, podać	
<b>II.</b>	<b>Pozostałe warunki</b>		
1.	Wyrób jest dopuszczony do stosowania w jednostkach służby zdrowia (kopię stosownego atestu dołączyć do oferty)	TAK	
2.	Certyfikat jakości EN ISO 9001 (kopię dołączyć do oferty).	TAK	
3.	Gwarancja min. 12 miesięcy	TAK, podać	

**M.038.00 LAMPA ZABIEGOWA, ŚCIENNA**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Lampa zabiegowa, pracująca w technologii LED, jednogłowicowa/jednoczaszowa, w wersji mocowanej do ściany	tak, podać		---
2.	Głowica/czasza lampy zawieszona/zamocowana na obrotowym wysięgnik/ramieniu z możliwością regulacji wysokości i manewrowania w min. dwóch osiach	tak		---
3.	Powierzchnie lamp, łatwe do czyszczenia, odporne na działanie środków stosowanych w ochronie zdrowia. Osłona elementów oświetleniowych i wizyjnych wykonana ze szkła bezpiecznego, nie z tworzyw sztucznych.	tak		---
4.	<b>PARAMETRY OŚWIETLENIOWE</b>			
5.	Maksymalne natężenie światła $\geq 80$ [klux]	Tak, podać		wartość wymagana – 1 pkt., wyższa niż wymagana – 2 pkt.
6.	Minimalna średnica oświetlanego jednorodnie pola operacyjnego $\geq 14$ [cm]	Tak, podać		wartość wymagana – 1 pkt., wyższa niż wymagana – 2 pkt.
7.	Odwzorowanie barw $\geq 95$ [%]	Tak,		wartość wymagana – 1



		podać		pkt., wyższa niż wymagana – 2 pkt.
8.	Bezcieniowość pola operacyjnego	tak		---
9.	Oświetlenie powstające bezpośrednio z diod emitujących światło w kolorze białym	Tak, podać		rozwiązanie 1 – 2 pkt. rozwiązanie 2 – 1 pkt.
10.	Temperatura barwowa – min. 4300 [K]	tak		--- ---
11.	Żywotność diod LED przy maksymalnym natężeniu $\geq 40\,000$ [godz]	Tak, podać		60 000 i więcej – 3 pkt. mniejsze wartości – 1 pkt.
12.	<b>PARAMETRY EKSPLOATACYJNE</b>			
13.	Zasilanie: 230 [V], 50/60 [Hz]	tak		---
14.	Głowica/czasza lampy wyposażona w uchwyt sterujący – z wymiennymi rękojeściami, sterylne (możliwość sterylizacji parowej – 134 °C) <b>UWAGA:</b> w komplecie po min. 5 [szt.] rękojeści dla każdej czaszy lampy	tak		---
15.	Możliwość wymiany diod lub modułów lamp przez personel techniczny szpitala bez konieczności otwierania czaszy lampy.	podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.

## M.039.00\_ Ssak elektryczny

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wysokiej jakości ssak elektryczny wyposażony co najmniej w zbiornik podstawowy o pojemności co najmniej 2000 ml wykonany z poliwęglanu, z zakręcaną pokrywą, zbiornik bezpieczeństwa, przewód łączący zbiornik bezpieczeństwa ze zbiornikiem podstawowym, Uchwyty zbiornika, Uchwyt na przewód ssący, Przewód ssący silikonowy z zaworem zatrzymującym ssanie 1,5 m, Zawór wodny ograniczający, Stojak jezdny, Kabel zasilający	Tak, Podać		
2.	Zbiornik na wydzieliny można sterylizować, ale można również stosować jednorazowe worki na wydzieliny. Worki te przystosowane są do zbiorników 2l.	Tak		
3.	Wydajność: min. 38 l/minute	Tak, Podać		
4.	Drenaż: 0 – min. 40 cm H <sub>2</sub> O	Tak, Podać		
5.	Poziom hałasu: max. 40 dB	Tak, Podać		
6.	Max podciśnienie: min. 90 kPa	Tak, Podać		



### M.040.00 – aparat do znieczulenia ogólnego średniej klasy – na kółkach

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY /WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	<b>PARAMETRY ogólne</b>			
2.	Aparat do znieczulania ogólnego, jezdny.	Tak		---
3.	Wymiary zewnętrzne (wysokość x szerokość x głębokość) [cm].	Podać		---
4.	Masa (kg).	Podać		---
5.	Zasilanie dostosowane do 230 [V], 50 [Hz].	Tak		---
6.	Aparat wyposażony m. in. w blat do pisania, uchwyt do zapasowej butli tlenowej (lub możliwość awaryjnego zasilania gazowego z min. 2,0 l butli O <sub>2</sub> montowanej z tyłu aparatu przy pomocy standardowego połączenia typu DIN) i min. 1 szufladę na akcesoria.	Tak		---
7.	Wbudowane fabrycznie gniazda elektryczne 230 [V] (minimum 4 gniazda) umieszczone z tyłu aparatu	Tak		---

	<b>lub</b> w górnej części aparatu.			
8.	Oddzielny transformator do zasilania gniazd elektrycznych lub transformator separacyjny.	Tak		---
9.	Indywidualne, automatyczne, bezpieczniki gniazd elektrycznych	Tak, podać		---
10.	Zasilanie gazowe (N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> , powietrze) z sieci centralnej.	Tak		---
11.	Możliwość awaryjnego zasilania gazowego z butli O <sub>2</sub> min. 5.[l] <b>lub</b> z min. 2,0 l butli O <sub>2</sub> montowanej z tyłu aparatu przy pomocy standardowego połączenia typu DIN.	Tak		---
12.	Uchwyt na 2 butle o pojemności 10 [l]: tlenową i podtlenku azotu umieszczony na tylnej ścianie aparatu.	Podać		Tak – 1 pkt. Nie – 0 pkt.
13.	Awaryjne zasilanie elektryczne aparatu na min. 90 minut w warunkach standardowych.	Tak		---
14.	Reduktory do butli O <sub>2</sub> ze złączami, wyposażone w przyłącze do aparatu.	Tak		---
15.	Prezentacja ciśnień gazów zasilających na ekranie respiratora	Tak, podać		---
16.	Ssak iniektorowy z regulacją siły ssania i zbiornikiem na wydzieliny o pojemności min. 0, 7 [l] oraz minimum jednym zapasowym wymiennym zbiornikiem.	Tak		---

17.	Aktywne miejsce w układzie dla parownika (klasycznego lub elektronicznego).	Tak		---
18.	Funkcja przewidywania stężenia anestetyków wziewnych u pacjenta	Podać		Tak, w okresie co najmniej najbliższych 15 min. – 10 pkt., Tak, w okresie do 1 godz. – 2,5 pkt., Nie – 0 pkt.
19.	Funkcja przewidywania ceny zużycia środka wziewnego/godz. <u>(rozwiązanie 1)</u> <b>lub</b> funkcja prezentująca rzeczywiste zużycie środka wziewnego w ml <u>(rozwiązanie 2)</u> <b>lub</b> możliwość eksportu danych dotyczących realnego zużycia środka wziewnego/godzinę do komputera i analizy końcowej ceny zużytego anestetyku bez potrzeby zakupu dodatkowego specjalistycznego oprogramowania <u>(rozwiązanie 3)</u>	Podać		Tak <b>(rozwiązanie 1 i 2)</b> – 10 pkt., Tak <b>(rozwiązanie 3)</b> – 3 pkt. Nie – 0 pkt.
20.	System uniemożliwiający jednoczesną podaż dwóch środków wziewnych jednocześnie.	Tak		---
21.	Test urządzenia.	Tak, podać		programowany, automatyczny – 2 pkt. interaktywny – 1 pkt.

22.	Liczba wymaganych interakcji (potwierdzenia, ingerencje Użytkownika) z urządzeniem w czasie testu urządzenia.	Podać		0 kroków – 2 pkt. 1 lub 2 kroki – 1 pkt. większa liczba – 0 pkt.
23.	<b>SYSTEM DYSTRYBUCJI GAZÓW:</b>			
24.	Precyzyjne, elektroniczne przepływomierze dla tlenu, podtlenu azotu i powietrza.	Tak		---
25.	Wyświetlanie przepływu gazów przy pomocy wirtualnych przepływomierzy na ekranie wentylatora.	Tak		---
26.	Zintegrowany (lub wbudowany) zapasowy awaryjny mechaniczny przepływomierz tlenowy z przepływem tlenu minimum 10 [l/min].	Tak		---
27.	Możliwość podaży anestetyków w przypadku awaryjnego zasilania	Podać		---
28.	System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie z podtlenkiem azotu na poziomie min. 25 [%].	Tak		---
29.	Mieszalnik świeżych gazów zapewniający stałe stężenie tlenu przy zmianie wielkości przepływu świeżych gazów; mieszalnik sterowany elektronicznie.	Tak		---
30.	Przepływomierze umożliwiające podaż gazów w systemie anestezji z niskimi i minimalnymi przepływami.	Tak		---
31.	Najniższa wartość przepływu umożliwiająca podaż gazów w systemie anestezji z minimalnymi przepływami.	Podać		---
32.	<b>UKŁAD ODDECHOWY:</b>			

33.	Kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dorosłych i dzieci o niskiej podatności.	Tak		---
34.	Układ oddechowy o prostej budowie, łatwy do wymiany i sterylizacji, pozbawiony lateksu.	Tak		---
35.	Liczba elementów składających się na układ oddechowy przygotowanych do sterylizacji.	Podać		najniższa wartość – 1 pkt. inne – o pkt.
36.	Podgrzewany układ oddechowy.	Podać		Tak - 2 pkt Nie - 0 pkt
37.	Układ kompaktowy, wbudowany, nie wystający poza rzut podstawy aparatu.	Tak		---
38.	Układ przystosowany do prowadzenia znieczulenia w systemach półotwartym i półzamkniętym.	Tak		---
39.	Obejście tlenowe o dużej wydajności, tj. możliwość osiągnięcia wartości 55 [l/min].	Tak, podać		--- 75 [l/min] i więcej – 1 pkt. Mniejsze wartości – 0 pkt.
40.	Wielorazowy pochłaniacz dwutlenku węgla o obudowie przeziernej i pojemności max. 1,5 [l] (możliwość stosowania pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych).	Tak		---
41.	Możliwość zmiany pochłaniacza dwutlenku węgla podczas znieczulenia bez rozszczelniania układu (w tym np. rozwiązanie gdzie można stosować zbiorniki wielorazowe oraz jednorazowe, które można wymieniać podczas znieczulenia bez rozszczelnienia układu).	Tak		--- możliwość zmiany podczas znieczulenia



				<p>pochłaniaczy wielorazowych na jednorazowe i jednorazowych na wielorazowe bez rozszczelniania układu – 1 pkt. brak w/w funkcji – 0 pkt.</p>
42.	Eliminacja gazów poanestetycznych poza salę operacyjną.	Tak		---
43.	Wskaźnik potwierdzający działanie systemu eliminacji gazów poza salę operacyjną.	Podać		<p>Tak - 1 pkt Nie - 0 pkt</p>
44.	<p>Funkcja usuwania skroplonej wody z rur oddechowych (<u>rozwiązanie 1</u>) <b>lub</b> aparat bez oddzielnej funkcji usuwania skroplonej wody z rur oddechowych, ale z systemem ogrzewania w kasce wydechowej minimalizującym skraplanie w rurach (<u>rozwiązanie 2</u>)</p>	Podać		<p>--- Rozwiązanie 1 – 3 pkt. Rozwiązanie 2 – 1 pkt. Brak funkcji – 0 pkt.</p>
45.	<b>RESPIRATOR ANESTETYCZNY:</b>			
46.	<b>Tryby wentylacji:</b>			
47.	Możliwość prowadzenia wentylacji ręcznej.	Tak		---
48.	<p>Tryb CPAP podczas wentylacji ręcznej <b>lub</b> CPAP + PSV podczas wentylacji mechanicznej</p>	Podać		<p>Tak - 1 pkt Nie - 0 pkt</p>
49.	Tryb wentylacji ciśnieniowo zmienny.	Tak		---

50.	Tryb wentylacji objętościowo zmienny.	Tak		---
51.	SIMV – synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona.	Tak		---
52.	SIMV/PS – wentylacja synchronizowana ze wspomaganie ciśnieniowym lub SIMV/VC.	Tak		---
53.	Tryb PS dostępny dla wszystkich trybów wentylacji.	Podać		Tak - 1 pkt Nie - 0 pkt
54.	Precyzyjny wyzwalacz przepływowy z precyzyjną regulacją czułości.	Tak		---
55.	Tryb wentylacji PSV z zabezpieczeniem na wypadek bezdechu.	Tak		---
56.	Automatyczne przełączenie na wentylację mechaniczną po wykryciu bezdechu <b>lub</b> automatyczne przełączenie na wentylację mechaniczną po wykryciu bezdechu w trybie PSVPro z automatycznym powrotem wentylacji na wentylację wspomaganą po wygenerowaniu oddechu przez pacjenta.	Tak		---
57.	Tryb wentylacji z docelową lub gwarantowaną objętością.	Tak		---
58.	Awaryjny, mechaniczny tryb wentylacji po zaniku dopływu świeżych gazów z sieci centralnej i butli rezerwowych.	Podać		Tak – 1 pkt., Nie – 0 pkt.
59.	Podawanie (na żądanie) dodatkowego jednego oddechu pod określonym ciśnieniem i przez określony czas – bez wykonywania zmian w ustawieniach respiratora – wentylacja mechaniczna ( <u>rozwiązanie 1</u> ). <b>lub</b>	Podać		--- Rozwiązanie 1 – 2 pkt. Rozwiązania 2 i 3 – 1 pkt. Brak – 0 pkt.

	<p>aparat bez opisanej funkcjonalności w którym taką samą funkcjonalność można osiągnąć poprzez krótkotrwałą zmianę ustawień respiratora w każdym urządzeniu tego typu <u>(rozwiązanie 2)</u></p> <p><b>lub</b></p> <p>aparat do znieczulania bez możliwości podania na żądanie dodatkowego oddechu ale z dedykowanym oprogramowaniem do rekrutacji pęcherzyków płucnych <u>(rozwiązanie 3)</u></p>			
60.	Możliwość włączenia wielostopniowej funkcji rekrutacji pęcherzyków płucnych w trybie wentylacji mechanicznej.	Podać		<p>—</p> <p>Tak – 2 pkt. Nie – 0 pkt.</p>
61.	Funkcja przeglądania krzywych przeprowadzonej rekrutacji lub funkcja dwukrotnej wentylacji minutowej.	Podać		<p>Tak – 2 pkt. Nie – 0 pkt.</p>
62.	Zakres PEEP - min. od 4 [cm H <sub>2</sub> O] do 20 [cm H <sub>2</sub> O].	Tak, podać		<p>Wymagany – 1 pkt., wyższy niż wymagany – 2 pkt.</p>
63.	<p>Tryb wentylacji APRV</p> <p><b>lub</b></p> <p>tryb wentylacji PCV-VG wentylacja kontrolowana z gwarantowaną objętością</p> <p><b>lub</b></p> <p>tryb wentylacji SIMV-VG.</p>	Podać		<p>Tak - 1 pkt Nie - 0 pkt</p>
64.	<p>Tryb wentylacji BIPAP</p> <p><b>lub</b></p> <p>tryb wentylacji mechanicznej CPAP + PSV.</p>	Podać		<p>Tak - 1 pkt Nie - 0 pkt</p>

65.	Zużycie gazu zasilającego do napędu systemu / godzinę.	Podać		najmniejsza wartość – 1 pkt. inne – 0 pkt.
66.	<b>Regulacje:</b>			
67.	Regulacja stosunku wdechu do wydechu – minimum 2 : 1 do 1 : 4.	Tak		---
68.	Regulacja częstości oddechu - minimum od 4 do 100 [odd/min] (wentylacja objętościowa i ciśnieniowa).	Tak		---
69.	Zakres objętości oddechowej - minimum od 20 do 1500 [ml]; (wentylacja objętościowa).	Tak		---
70.	Regulacja ciśnienia wdechu przy PCV - minimum: od 5 do 60 [cm H <sub>2</sub> O].	Tak		---
71.	Regulowana płynnie lub skokowo pauza wdechowa w zakresie minimum 5-50 [%] <b>lub</b> aparat z regulacją pauzy wdechowej, jako wartość procentowa dla cyklu oddechowego regulowaną w zakresie od 0 do 30% <b>lub</b> aparat z regulacją pauzy od 20%.	Tak		---
72.	<b>Alarmy:</b>			
73.	Niskiej pojemności minutowej MV i / lub oddechowej TV z regulowanymi progami.	Tak, podać		MV i TV – 2 pkt., tylko MV – 1 pkt.
74.	Alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego <b>lub</b>	Tak		---

	aparat bez alarmu minimalnego ciśnienia wdechowego, ale wyposażony w alarmy ostrzegające między innymi o niskim ciśnieniu wdechowym np. alarm niskiej wydechowej objętości minutowej pełniący również rolę alarmu odłączenia pacjenta lub alarm układ pacjenta odłączony lub alarm przecieku lub alarm niskiego ciśnienia PEEP, etc			
75.	Alarm braku zasilania w energię elektryczną.	Tak		---
76.	Alarm braku zasilania w gazy.	Tak		---
77.	Alarm Apnea.	Tak		---
78.	Inne wyżej nie wymienione.	Podać	1.	3 alarmy lub więcej – 2 pkt., mniejsza liczba – 1 pkt., brak – 0 pkt.
79.	Możliwość prowadzenia wentylacji przy niedziałających czujnikach przepływu – w awaryjnych sytuacjach.	Podać		Tak - 1 pkt Nie - 0 pkt
80.	<b>POMIAR I OBRAZOWANIE:</b>			
81.	Stężenie tlenu w gazach oddechowych.	Tak		---
82.	Pomiar objętości oddechowej TV.	Tak		---
83.	Pomiar pojemności minutowej MV.	Tak		---
84.	Pomiar częstotliwości / częstości oddechowej f.	Tak		---
85.	Cięśnienia szczytowego.	Tak		---
86.	Cięśnienia Plateau.	Tak		---

87.	Ciśnienia średniego.	Tak		---
88.	Ciśnienia PEEP.	Tak		---
89.	Częstość oddychania.	Tak		---
90.	Elektroniczny manometr pomiaru ciśnienia w drogach oddechowych wyświetlany na ekranie wentylatora <u>(rozwiązanie 1)</u> <b>lub</b> aparat z manometrem elektronicznym bez opisanej w takiej formie funkcjonalności, ale z wyświetlaniem parametrów ciśnieniowych w postaci cyfrowej na ekranie aparatu <u>(rozwiązanie 2)</u> <b>lub</b> aparat z dynamiczną prezentacją ciśnienie w formie tzw. bargrafu (linijka ciśnienia) na dodatkowym wbudowanym w aparat tzw. monitorze stanu <u>(rozwiązanie 2a)</u>	Tak, podać		--- Rozwiązanie 1 – 5 pkt. Rozwiązanie 2 i 2a – 4 pkt.
91.	Stężenie wdechowe i wydechowe tlenu w gazach oddechowych w aparacie do znieczulania.	Tak		---
92.	Pomiar stężenia środków anestetycznych dla mieszaniny wdechowej i wydechowej dla: podtlenu azotu, izofluranu, sevofluranu, desfluranu w aparacie do znieczulania.	Tak		---
93.	Automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego i pomiar MAC w aparacie do znieczulania z uwzględnieniem wieku pacjenta.	Tak		---
94.	Automatyczne sterowanie znieczulenia końcowo- wydechowym stężeniem środka wziewnego AA i końcowo wydechowym stężeniem tlenu O <sub>2</sub> w celu zwiększenia bezpieczeństwa znieczulenia i minimalizacji zużycia środków wziewnych.	Podać		TAK – 2 pkt., NIE – 0 pkt.

95.	Pomiar i obrazowanie spirometrii: 1. co najmniej: krzywa ciśnienia lub przepływu, pętla ciśnienie – objętość. 2. inne wyżej nie ujęte – podać	Ppkt 1: Tak Ppkt 2: podać		wymagane – 1 pkt., dodatkowe rozwiązania (opisane w ppkt. 2) – 2 pkt.
96.	Pomiar z wyświetlaniem podatności i oporu dróg oddechowych.	Tak		- - -
97.	<b>PREZENTACJA GRAFICZNA:</b>			
98.	Ekran kolorowy do prezentacji parametrów znieczulenia i krzywych o przekątnej minimum 15 ["] oraz rozdzielczości minimum 800x600 [pikseli].	Tak, podać		<p><u>Oddzielna punktacja za:</u></p> <p><del>a) przekątna: przekątna 15 ["] lub większa – 3 pkt., mniejsze przekątne – 1 pkt.</del></p> <p>a) przekątna większa niż 15 ["] – 2 pkt., przekątna 15 ["] – 1 pkt."</p> <p>b) rozdzielczość: rozdzielczość wymagana – 1 pkt.,</p>

				wyższa niż wymagana – 3 pkt.
99.	Ekran wentylacji pojedynczy na ruchomym wysięgniku lub wbudowany w przednią ścianę aparatu.	Tak		---
100.	Możliwość dowolnej instalacji ekranu głównego (na prawo, lewo lub po środku urządzenia, ewentualnie: lewa strona lub środek) <b>lub</b> ekran na ruchomym wysięgniku umożliwiający jego przemieszczenie ze strony lewej ku środkowi bez dodatkowej instalacji.	Tak		---
101.	Sposób sterowania.	Podać		Ekran dotykowy – 3 pkt., ekran dotykowy oraz sterowanie przez pokrętło i przyciski zastępujące sterowanie ekranem dotykowym – 3 pkt. inne rozwiązania (tj. bez ekranu dotykowego) – 0 pkt.
102.	Prezentacja prężności dwutlenku węgla, CO <sub>2</sub> w strumieniu wdechowym i wydechowym w aparacie do znieczulenia .	Tak		---



103.	Obrazowanie krzywej koncentracji anestetyku wziewnego w aparacie do znieczulenia.	Tak		---
104.	Obrazowanie krzywej ciśnienia w drogach oddechowych w aparacie do znieczulenia.	Tak		---
105.	Prezentacja trendów parametrów mierzonych [godz.] min. 24.	Tak		---
106.	Funkcja optymalnego doboru przepływu świeżych gazów.	Tak		---
107.	<b>INNE:</b>			
108.	Parowniki do sevofluranu i desfluranu – po 1 szt. do każdego aparatu.	Tak, podać		Klasyczne – 2 pkt., elektroniczne – 1 pkt.
109.	Komunikacja z aparatem w języku polskim.	Tak		---

## M.042.00\_ Pompa infuzyjna pojedyncza

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Ochrona przed wilgocią; min. IP 22, ochrona przed kapaniem przy pracy w poz. poziomej	Tak, Podać		
2.	Ekran: Podświetlany wyświetlacz graficzny, kąt widoczności min. 40° ze wszystkich stron	Tak, Podac		
3.	Klawiatura: Podświetlane przyciski, nawigacja kursorem (jak w telefonie komórkowym)	Tak, Podać		
4.	Prędkość przepływu: 0.01 - min. 1800 ml/h	Tak		
5.	Precyzja ustawionej prędkości: dokładność mechaniczna min. $\pm 0,5\%$ ( $\pm 5\%$ według IEC/EN 60601-2-24)	Tak		
6.	Temperatura działania: od max +5° C do min. +40° C	Tak, Podać		

7.	Czas działania akumulatora: min.16,8h (@1ml/h); min.16h (@5ml/h); min. 14,h (@20ml/h)			
8.	Okres eksploatacji: min. 10 lat w warunkach ciągłego użytkowania			

### M.043.00\_ Stacja dokująca dla 4 pomp infuzyjnych z 4 pompami

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Modułowa stacja dokująca dla dowolnej kombinacji maksymalnie czterech pomp Infusomat®Space lub Perfusor®	Tak		
2.	centralnie zintegrowane akustyczne i optyczne sygnalizatory statusu działania. Centralnie regulowana głośność sygnałów alarmowych	Tak		
3.	Bez użycia narzędzi maksymalnie do sześciu stacji (6 x 4 pompy) w jednej, dwóch lub trzech kolumnach	Tak, Podać		
4.	Uniwersalny zacisk może być mocowany do statywów infuzyjnych (ø 16- 40 mm), a także systemów poziomych szyn na ścianach, zgodnie z EN1789	Tak		
5.	IP 22, ochrona przed kapaniem przy użytkowaniu w pozycji poziomej	Tak		
6.	Wbudowany adapter AC. Standardowy przewód zasilający dla aparatury nie nagrzewającej się, gumowe złącze.	Tak		
7.	Czas pracy na baterii: min 26 godzin	Tak, Podać		

8.	Temperatura działania: max +10° C ... min. + 40° C	Tak, Podać		
9.	Zestaw PCA do pomp Infusomat®Space i Perfusor®Space	Tak		

**M.045.00\_ Aparat USG, typG - średniej klasy**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	<b>INFORMACJE OGÓLNE</b>			
2.	Aparat fabrycznie nowy nie podemostracyjny, nie powystawowy, rok produkcji 2018 r.	Tak, podać i opisać		---
3.	Aparat ze zintegrowaną stacją roboczą, systemem archiwizacji oraz videoprinterem sterowanymi z panelu operatora	Tak, podać i opisać		---
4.	Zasilanie urządzenia 230V, 50 MHz	Tak, podać i opisać		---
5.	Cztery koła skrętne z możliwością blokowania	Tak, podać i opisać		---
6.	Fabrycznie wbudowany monitor LCD lub LED, kolorowy przekątna min. 21 cale, Rozdzielczość monitora min. 1920x1080	Tak, podać i opisać		---
7.	Aparat wyposażony w panel dotykowy min. 10 cali, rozdzielczość≥680x480	Tak, podać i opisać		---

8.	Regulacja panelu sterowania Góra /dół min. 100 mm, Lewo/prawo min. +/- 25°	Tak, podać i opisać		---
9.	Konsola aparatu wyposażona w klawiaturę alfanumeryczną: min. wysuwaną spod panelu operatora	Tak, podać i opisać		---
10.	Cyfrowa regulacja TGC dostępna na dotykowym panelu lub pulpicie operatora, z funkcją zapamiętywania kilku preferowanych ustawień	Tak, podać i opisać		---
11.	<b>Rozwiązanie nr 1</b> Możliwość konfigurowania min. 3 presetów (głowica i kategoria badania, preset) dostępnych jednodotykowo z panelu operatora zlokalizowanego na ekranie dotykowym Lub <b>Rozwiązanie nr 2</b> wybór głowic i presetów - min. 3 presety - na ekranie dotykowym	Tak, podać i opisać		---
12.	Skala szarości: min. 256 odcieni	Tak, podać i opisać		---
13.	Cyfrowy układ formowania wiązki ultradźwiękowej min. 300 000 kanałów procesowych	Tak, podać i opisać		---
14.	Zakres pracy dostępnych głowic obrazowych 1,2-16 MHz lub szerszy zakres przy czym minimalna wartość nie mniejsza niż 1 MHz i nie większa niż 1,5 MHz	Tak, podać i opisać		---
15.	Ilość aktywnych, równoważnych bezpinowych gniazd do podłączenia głowic obrazowych min. 3	Tak, podać i opisać		---
16.	Ilość obrazów pamięci dynamicznej CINE min. 5 000	Tak, podać i opisać		---

17.	Archiwizacja danych pacjentów, raportów, obrazów pętli obrazowych na lokalnym dysku twardym min. 400 GB	Tak, podać i opisać		---
18.	Archiwizacja sekwencji filmowych na dysku twardym w czasie badania (równoległe nagrywanie) i po zamrożeniu (pętli CINE).	Tak, podać i opisać		---
19.	Możliwość exportu obrazów i pętli obrazowych na dyski CD, DVD, pamięci Pen-Drive w formatach min. JPG, DICOM, AVI (dla pętli obrazowych)	Tak, podać i opisać		---
20.	Tryb B	Tak, podać i opisać		---
21.	Głębokość penetracji min. 0,5-30 cm ub większa głębokość penetracji przy czym min. gł. Penetracji max. 2 cm	Tak, podać i opisać		---
22.	Obrazowanie trapezowe na głowicach liniowych	Tak, podać		---
23.	Maksymalna osiągalna dynamika systemu min. 220 dB	Tak, podać i opisać		---
24.	Obrazowanie wieloczęstotliwościowe wykorzystujące technologię obrazowania na kilku częstotliwościach jednocześnie	Tak, podać i opisać		---
25.	Maksymalna prędkość obrazowania (frame rate) min. 1000 Hz	Tak, podać i opisać		---
26.	Zoom dla obrazów „na żywo” i zatrzymanych	Tak, podać i opisać		---
27.	Możliwość rotacji obrazu o 360° w skoku co 90°	Tak, podać i opisać		---
28.	Zmiana wzmocnienia obrazu zamrożonego i obrazu z pamięci CINE	Tak, podać i opisać		---



29.	Funkcja automatycznej optymalizacji obrazu przy pomocy jednego przycisku dla trybu 2D, Color Doppler, Pulse Wave Doppler– dostępna na głowicach liniowych	Tak, podać i opisać		---
30.	dopasowanie wzmocnienia na poszczególnych głębokościach	Podać i opisać		---
31.	automatyczne ustawienie bramki Dopplera Kolorowego	Podać i opisać		---
32.	Automatycznego pochylenia bramki Dopplera Kolorowego	Podać i opisać		---
33.	Automatyczne ustawienie położenia i wielkości bramki Dopplera Pulsacyjnego – SV	Podać i opisać		---
34.	automatyczne dopasowanie spektrum	Tak, podać i opisać		---
35.	Pełny postprocessing obrazu min.: Auto optymalizacja tkanki, auto optymalizacja spektrum	Tak, podać i opisać		---
36.	Tryb M	Tak, podać i opisać		---
37.	Tryb M z Dopplerem Kolorowym	Tak, podać i opisać		---
38.	Doppler Kolorowy, CW Doppler	Tak, podać i opisać		---
39.	Maksymalny PRF dla Dopplera Kolorowego min. 14,9 kHz	Tak, podać i opisać		---

40.	Maksymalna prędkość dla Dopplera Kolorowego min. <del>410 fps</del> 215 fps	Tak, podać i opisać		---
41.	Skala koloru- ilość kolorów min. 256	Tak, podać i opisać		---
42.	Doppler Mocy	Tak, podać i opisać		---
43.	Maksymalna prędkość w Dopplerze Kolorowym min. 2,96 m/s	Tak, podać i opisać		---
44.	Maksymalny PRF dla Dopplera Mocy min. 14,9 KHz	Tak, podać i opisać		---
45.	Doppler Pulsacyjny	Tak, podać i opisać		---
46.	Prędkość w Dopplerze Pulsacyjnym min. 3,0 m/s	Tak, podać i opisać		---
47.	Regulacja wielkości bramki w Dopplerze Pulsacyjnym 0,7-15mm lub szerszy zakres przy czym min. wielkości bramki w Dopplerze Pulsacyjnym 0,7 mm	Tak, podać i opisać		---
48.	Maksymalny PRF dla PWD min. 23 kHz	Tak, podać i opisać		---
49.	Jednoczesne wyświetlanie na ekranie trybów: B+M, B+PW, B+C, B+PD, B+DPD, B+SFlow lub B+HRFlow, B+TD B+SFlow+PW lub B+HRFlow+PW, B+C+PW, B+PD+PW, B+CW, , B+DPD+PW, B+C+M, Dual B, Dual B+C, Dual B+PD	Tak, podać i opisać		---

50.	Tryb Triplex (B+C/PD+PWD)	Tak, podać i opisać		---
51.	Obrazowanie złożeniowe (B+B/C) w czasie rzeczywistym	Tak, podać i opisać		---
52.	Obrazowanie krzyżowe na głowicach liniowych i convex	Tak, podać i opisać		---
53.	Zaawansowany filtr do redukcji szumów spekulowych polepszający jednocześnie obrazowanie w skali szarości oraz skalę kontrastu z jednoczesnym uwydatnieniem granic tkanek - uzyskany obraz jest zbliżony do obrazów MRI	Tak, podać i opisać		---
54.	Zaawansowana funkcja dedykowana do obrazowania wysokiej czułości i rozdzielczości, przeznaczona do wykrywania i obrazowania bardzo wolnych przepływów	Tak, podać i opisać		---
55.	<p>Oprogramowanie do badań min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brzusznych</li> <li>• kardiologicznych</li> <li>• mięśniostkieletowych</li> <li>• ginekologicznych</li> <li>• położniczych, wczesne położnictwo, echo serca płodu</li> <li>• nerki</li> <li>• urologicznych</li> <li>• naczyniowych</li> <li>• małych narządów</li> <li>• piersi</li> <li>• pediatrycznych</li> <li>• transkraniálních</li> </ul>	Tak, podać i opisać		---

56.	Pomiary podstawowe na obrazie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pomiar odległości,</li> <li>• obwodu,</li> <li>• pola powierzchni,</li> <li>• objętości</li> </ul>	Tak, podać i opisać		---
57.	Wyjście DVI lub HDMI do podłączenia dodatkowego monitora	Tak, podać		---
58.	<b>Głowice</b>			---
59.	<b>Głowica convex</b>	Tak, podać		---
60.	Zakres częstotliwości pracy, od 2 MHz (+/-1 MHz) do 8 MHz (+/-1 MHz)	Tak, podać		---
61.	Ilość kryształów piezoelektrycznych, min 160	Tak, podać		---
62.	Pole skanowania (FOV), min 65 st.	Tak, podać		---
63.	<b>Głowica endowaginalna</b>	Tak, podać		---
64.	Zakres częstotliwości pracy od 3 MHz (+/-1MHz) do 10 MHz (+/-1MHz)	Tak, podać		---
65.	Ilość kryształów piezoelektrycznych, min. 150	Tak, podać		---
66.	Pole skanowania, min. 150 st.	Tak, podać		---
67.	<b>Inne głowice</b>	Tak, podać		---
68.	głowica liniową wykonaną w technologii matrycowej, pracująca w zakresie co najmniej 4-13 MHz. Min 400 elementów	Tak, podać		---
69.	głowica liniową typu Hockey do badań mięśnioskieletowych pracująca w zakresie min. 3-16 MHz	Tak, podać		---
70.	<b>Dodatkowe wyposażenie – inne istotne funkcje</b>			---

71.	Videoprinter medyczny cyfrowy B/W	Tak, podać		---
72.	Drukarka laserowa	Tak, podać		---
73.	funkcja nagrywania badania „na żywo” bezpośrednio na nośniki CD/DVD oraz USB	Tak, podać		---
74.	DICOM Q/R	Tak, podać		
75.	obrazowanie kontrastowe dostępne na głowicy convex lub liniowej	Tak, podać		---

**M.046.00 \_ Kriostat wolnostojący**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Asortyment fabrycznie nowy, nie rekondycjonowany,	Tak		
2.	Zakres temperatury pracy: max.18 °C do min.35°C przy wilgotności względnej powietrza nieprzekraczającej 60%	Tak, Podać		
3.	Pobór mocy (z/bez chłodzenia głowicy obiektu): max.1500/1300VA	Tak		
4.	Maks. początkowy pobór mocy przez 5 sek. 35 A ef.	Tak, Podać		
5.	Zasilanie IEC 60320 C-20	Tak		
6.	Bezpiecznik wejściowy sieci (wyłącznik automatyczny) T15 A T1	Tak		
7.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
8.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

9.	<p>Inne bezpieczniki:</p> <p>F1 T4A 250 VAC (nagrzewnica 5x20 - głowica obiektu)</p> <p>F2 T4A 250 VAC (silnik sekcyjny 5x20)</p> <p>F3 T4A 5x20 250 VAC (zasilacz 5x20 5V i elektronika 24V, klawiatury, zawory, panel, zasilanie)</p> <p>F4 T4A 250 VAC (nagrzewnica 5x20 - miska ociekowa)</p> <p>F5 T4A 250 VAC (grzejniki 5x20 - okno, kratka i rura spustowa)</p> <p>F6 T0.630A 250 VAC (oświetlenie 5x20 i dezynfekcja UVC)</p> <p>F7 T2A 250 VAC (element Peltiera 5x20)</p> <p>F8 T2A 250 VAC (sprzęgło 5x20) F9 T3.15A 250 VAC (ekstrakcja 5x20)</p>	Tak		
10.	Zakres temperatury 0°C do min. -35°C ± 5 K, regulowany w skokach co 1 K, w temperaturze otoczenia 20°C	Tak, Podać		
11.	Wysokość robocza 1 do min.2000 m n.p.m.	Tak, Podać		
12.	Emisja ciepła (maks., z/bez chłodzenia głowicy obiektu): max.1500/1300J/s	Tak, Podać		
13.	Poziom hałasu A, zmierzony przy odległości 1 m max. 70dB (A)	Tak, Podać		
14.	Klasa EMC A (Przepisy FCC część 15) A (CISPR 11, IEC 61326, CAN ICES-3 (A)/NMB	Tak		
15.	Stopień ochrony zgodnie z IEC 60529 IP20	Tak		
16.	Czas chłodzenia do -25 ° C w punkcie początkowym i temperaturze otoczenia 20 ° C max. 5h, czas chłodzenia do -35 ° C w punkcie początkowym i temperaturze otoczenia 20 ° C max. 8 h	Tak, Podać		

17.	Zakres temperatury 0°C do min. -35°C ± 5 K, regulowany w skokach co 1 K, w temperaturze otoczenia 20°C	Tak, Podać		
18.	Maks. ciśnienie robocze min.25 barów	Tak, Podać		
19.	Czynnik chłodniczy* min. 320 g, czynnik chłodniczy R-452A *	Tak, Podać		
20.	Odszranianie Odszranianie gorącym gazem	Tak		
21.	Odszranianie ręczne tak	Tak		
22.	Automatyczne odszranianie	Tak		
23.	Chłodzenie głowicy obiektu: zakres temperatury max.-10 do min. -50°C ± 3 K	Tak, Podać		
24.	Odszranianie chłodzenie głowicy obiektu: temperatura odszraniania min.45°C	Tak, Podać		
25.	Półka szybkiego zamrażania: min. -42°C, przy temp. komory. -35°C (+5 K)	Tak, Podać		
26.	Zakres grubości cięcia 1 do min.100 µm	Tak, Podać		
27.	Zakres grubości przycinania Klinicznie: max.10 do min. 40 µm	Tak, Podać		
28.	Badania: 1 do min. 600µm	Tak, Podać		
29.	Maksymalny rozmiar preparatu: 50 x 80mm	Tak		
30.	Horyzontalne przesunięcie preparatu 25mm + 1mm	Tak		



31.	ruch pionowy preparatu 59mm ± 0.5mm	Tak		
32.	Szybkości cięcia Tempo: -wolne: 0 – min. 50 ruchów/min -Tempo szybkie: 0 – min. 85 ruchów/min - Vmax: min. 90 ruchów/min	Tak, Podać		
33.	Przesuw zgrubny: - Tempo wolne: max.300µm/s -Tempo szybkie: min.900µm/s	Tak, Podać		
34.	Uruchomienie ręczne	Tak		
35.	Czas trwania cyklu dezynfekcji: -Cykl krótki: max.30min -Cykl długi: max.180min	Tak, Podać		
36.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
37.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
38.	Przerwanie ręczne	Tak		
39.	Element Peltiera: Maks. różnica temperatur 17 K, przy temp. komory -35°C +5 K	Tak		

**M.047.00 MOBILNY TOMOGRAF KOMPUTEROWY TYP A**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Mobilny tomograf komputerowy do zastosowań śródoperacyjnych	Tak		---
2.	Otwór gątry o średnicy min. 105 cm	Tak		Wartość wymagana – 1 pkt. Wyższa niż wymagana – 2 pkt.
3.	Możliwość wykonywania skanów w trybie axial oraz helical	Tak		---
4.	Objętość skanu o średnicy min. 50 x 100 cm	Tak		---
5.	Dostępność protokołu skanów pediatrycznych	Tak		---
6.	Obsługa poprzez panel sterujący z dodatkowym ekranem - obrazowanie, transport, serwis i kalibracja	Tak		---
7.	Transport umożliwiony poprzez wbudowane silniki elektryczne zasilane przez akumulatory	Tak		---

8.	Wbudowana kamera ułatwiająca manewrowanie systemem podczas transportu	Tak		---
9.	Integracja z lokalnym systemem PACS	Tak		---
10.	Bezpośrednia integracja i komunikacja z systemem nawigacji neurochirurgicznej	Tak		---
11.	Całkowita waga systemu =< 1000 [kg]	Tak		---
12.	Wymagane napięcie zasilania 100-240 V	Tak		---
13.	Dawka promieniowania dostępna przed wykonaniem pełnego skanu	Tak		---
14.	Protokoły obrazowania na podstawie wzrostu, wieku, wagi oraz obszaru skanowania	Tak		---
15.	Pełna integracja z nawigacją neurochirurgiczną	Tak		---
16.	Automatyczna rejestracja śródoperacyjnego obrazowania w nawigacji	Tak		---
17.	Brak konieczności posiadania obrazowania przedoperacyjnego do wykorzystania nawigacji neurochirurgicznej	Tak		---
18.	Przenośna bariera radiologiczna umożliwiająca bezpieczne wykonywanie skanu bez opuszczania sali operacyjnej	Tak		---
19.	Nawigacja neurochirurgiczna	Tak		---
20.	Obsługa poprzez ekran dotykowy min. 30" rozdzielczość 4 K	Tak		---

21.	Mobilna kamera podczerwieni ze zmotoryzowanym układem pozwalającym automatycznie dostroić jej pozycję względem referencji pacjenta	Tak		---
22.	Wskaźnik laserowy ułatwiający manualne ustawienie pozycji kamery	Tak		---
23.	Kamera HD pozwalająca na nagrywanie obrazu widocznego z kamery nawigacji	Tak		---
24.	Możliwość obsługi bez użycia klawiatury lub myszy komputera za pomocą ekranu dotykowego	Tak		---
25.	System dokujący pozwalający wspólnie transportować kamerę wraz z nawigacją	Tak		---
26.	Łatwo dostępny panel ze złączami pozwalającymi podłączyć mikroskop, fluoroskop, USG etc – posiadający najnowsze gniazda cyfrowe i analogowe (4X3 G –SDI Video In, DVI Video In , 2X DP Video out)	Tak		---
27.	Min. 3 szybkie gniazda sieciowe pozwalające na integrację z siecią szpitala lub np. Ramieniem C ( do 1 Gbit/s każde )	Tak		---
28.	Wysoko wydajny komputer ( procesor co najmniej 4,5 GHz, 24GB RAM, 1TB SSD )	Tak		---
29.	Min 3 porty USB 3.1.	Tak		---
30.	Oprogramowanie nawigacji czaszki. Oprogramowanie obsługiwane przez interfejs na dotykowym ekranie	Tak		---
31.	Bezpośredni import obrazów w formacie DICOM bez konwersji	Tak		---
32.	Śledzenie oraz i wizualizacja wskaźnika w 2D lub 3D , możliwość nawigowania do 4 narzędzi jednocześnie	Tak		---

33.	Nawigacja na różnorodnych zestawach zdjęć takich jak CT, MR, CT/MR angio	Tak		---
34.	Łatwy dostęp do dodatkowych zdjęć przypisanych do pacjenta także podczas zabiegu	Tak		---
35.	Kilka profili ustawień wyświetlacza, możliwość zdefiniowania indywidualnego	Tak		---
36.	Możliwość przewijania, zbliżania, wycinania oraz przesuwania obrazów, tworzenia zrzutów ekranu dla dokumentacji	Tak		---
37.	Możliwość zintegrowania obrazu Video w czasie rzeczywistym na ekranie nawigacji	Tak		---
38.	Rejestracja za pomocą znaczników.	Tak		---
39.	Możliwość laserowej rejestracji pacjenta, możliwość rejestracji za pomocą wskaźnika wrażliwego na skore	Tak		---
40.	Kompatybilne z oprogramowaniem do planowania	Tak		---
41.	Wizualizacji narzędzi w 3D dla lepszej orientacji przestrzennej	Tak		---
42.	Auto focus na końcówkę nawigowanego narzędzia w krytycznych obszarach	Tak		---
43.	Informacja o jakości rejestracji ( średnia, dobra )	Tak		---
44.	Możliwość wystartowania nawigacji bez przedoperacyjnych zdjęć, na bazie obrazów wykonanych śródoperacyjnym systemem obrazowania	Tak		---
45.	Rozpoznawanie markerów znajdujących się na tomografie śródoperacyjnym	Tak		---

46.	Automatyczna rejestracja oraz transfer obrazów ze śródoperacyjnego systemu obrazowania	Tak		---
47.	Możliwość zebrania dodatkowych punktów anatomicznych dla poprawienia jakości rejestracji	Tak		---
48.	Wizualna i akustyczna informacja o statusie rejestracji	Tak		---
49.	Automatyczna korelacja zebranych punktów podczas rejestracji względem punktów anatomicznych	Tak		---
50.	Brak konieczności potwierdzania zebranych punktów anatomicznych podczas rejestracji	Tak		---
51.	Możliwość integracja z mikroskopem operacyjnym	Tak		---
52.	Możliwość używania ogniskowej jako narzędzia nawigacji	Tak		---
53.	Możliwość wstrzykiwania obrazu nawigacji do okularów mikroskopu	Tak		---
54.	Obsługa oprogramowania nawigacyjnego z poziomu operatora mikroskopu	Tak		---
55.	Oprogramowanie nawigacji kręgosłupa	Tak		---
56.	Możliwość nawigacji na obrazach przedoperacyjnych oraz śródoperacyjnych wykonanych poprzez zintegrowany tomograf	Tak		---
57.	Różne metody rejestracji pacjenta: - automatyczna z wykorzystaniem obrazowania zintegrowanego tomografu śródoperacyjnego, - powierzchniowa (zbieranie punktów na dowolnym obszarze powierzchni kostnej kręgosłupa), - punktowa (wskazanie wcześniej zaplanowanych punktów);	Tak		---

58.	Szybka rekonstrukcja obrazów 3D wykonanych tomografem śródoperacyjnym	Tak		---
59.	Śledzenie wskaźnika w czasie rzeczywistym oraz do 4 dodatkowych instrumentów na ekranie nawigacji	Tak		---
60.	Nawigowanie wstępnie skalibrowanych narzędzi	Tak		---
61.	Możliwość importu danych pacjenta przed operacją z opcją podglądu podczas zabiegu	Tak		---
62.	Możliwość interakcji narzędzi firm trzecich	Tak		---
63.	Możliwość wykonywania zrzutu z ekranu dla potrzeb dokumentacji	Tak		---
64.	Możliwość śródoperacyjnego planowania śrub	Tak		---
65.	Narzędzia do nawigacji czaszki	Tak		---
66.	Podstawowy zestaw narzędzi do głowy zawierający wskaźnik czuły na skóre, wskaźnik laserowy do rejestracji, wskaźnik sterylny, skrzynkę do sterylizacji instrumentów, gwiazdę referencyjną wraz uchwytem ( 2szt.), ramie do umieszczenia referencji.	Tak		---
67.	Zestaw narzędzi oraz oprogramowania do wykonania biopsji wraz z ramieniem oraz skrzynka do jego sterylizacji	Tak		---
68.	Zestaw referencji oraz adapterów do kalibracji dodatkowych instrumentów w 4 rozmiarach	Tak		---
69.	Urządzenie do kalibracji narzędzi firm trzecich	Tak		---
70.	Kosze do sterylizacji narzędzi sterylnych	Tak		---

71.	Przezierny zestaw referencji do rejestracji przy użyciu tomografu śródoperacyjnego	Tak		---
72.	Narzędzia do nawigacji kręgosłupa	Tak		---
73.	Podstawowy zestaw narzędzi do kręgosłupa zawierający tace do sterylizacji, wskaźnik sterylny, klamrę karbonową, przezierną ramkę referencyjną pacjenta, przedłużkę do klamry, śrubokręt do mocowania klamry	Tak		---
74.	Zestaw umożliwiający montaż ramki pacjenta w talerzu biodrowym	Tak		---
75.	Klamry, adaptery i referencje do integracji narzędzi firm trzecich w 4 rozmiarach	Tak		---
76.	Adapter do integracji wiertarki	Tak		---
77.	Zestaw do nawigowanego wiercenia w kręgosłupie posiadający: - możliwość użycia 3 średnic wiertła (2.4, 2.6, 3.2 mm), - wiertła z końcówką typu AO SHANK, - zestaw wiertła o tych samych średnicach, kompatybilnych ze wskaźnikiem głębokości wiercenia, - wskaźnik głębokości wiercenia,	Tak		---
78.	Zestaw do przeprowadzania zabiegów minimalnie inwazyjnych, umożliwiający nawigowane wiercenie w kręgosłupie przy równoczesnej ochronie tkanek miękkich	Tak		---
79.	Zestaw pre-kalibrowanych, nawigowanych narzędzi umożliwiających wykonywanie otworów metodą standardową (bez wiercenia)	Tak		---
80.	Sprzęt jednorazowy	Tak		---



81.	Wielofunkcyjne markery do rejestracji czaski - min 100 szt	Tak		---
82.	Narzędzie do aplikacji K-Wire - min 5 szt	Tak		---
83.	Obłożenia dla skanów dla pacjenta – 10szt.	Tak		---
84.	Markery referencyjne dla instrumentów oraz referencji min 90 szt	Tak		---
85.	Igły biopsyjne prekalibrowane min 5 szt	Tak		---
86.	Serwer	Tak		---
87.	Serwer wysokiej wydajności spełniający wymagania oprogramowania do planowania operacji neurochirurgicznych	Tak		---
88.	Minimalne wymagania sprzętowe: - Intel Xeon Gold 6146 (3.2 – 4.2 GHz), - RAM ECC DDR4 96GB (6x16GB), - pojemność archiwizacji 960 GB (RAID 1) - karta graficzna NVIDIA Quadro P4000, 8GB DDR5 Memory - LAN 4x 1GbE - standardowy montaż "RACK" 1U 19"	Tak		---
89.	Oprogramowanie do planowania operacji neurochirurgicznych	Tak		---
90.	Szybka rekonstrukcja obrazu 3D dla łatwiejszej diagnozy bazująca na obrazowaniu w formacie CT, MR, PET, SPECT	Tak		---
91.	Możliwość wyświetlania wielu obrazów jednocześnie obok siebie	Tak		---
92.	Możliwość przycinania rekonstrukcji 3D z dowolnej strony	Tak		---

93.	Możliwość mierzenia dystansów, katów oraz okręgów	Tak		---
94.	Możliwość wyboru obszaru zainteresowania w dowolnym anatomicznym punkcie	Tak		---
95.	Szybka i precyzyjna automatyczna fuzja obrazów CT, MRI ( T1, T2, FLAIR, MRA ), PET, SPECT	Tak		---
96.	Możliwość fuzji obrazów różnych obszarów ciała	Tak		---
97.	Automatyczna sugestia pary obrazów z wstępnym nałożeniem obrazów na siebie	Tak		---
98.	Możliwość manualnej kalibracji	Tak		---
99.	Szybkie i precyzyjne wyznaczanie obszarów patologicznych i anatomicznych struktur	Tak		---
100.	Automatyczna rekonstrukcja obiektu 3D po wyznaczeniu obszaru na tylko dwóch płaszczyznach	Tak		---
101.	Możliwość przeglądania i korekty wyznaczonych obiektów slice by slice	Tak		---
102.	Interaktywna detekcja celu podążająca za wskaźnikiem myszy lub dotyku palca na ekranie	Tak		---
103.	Automatyczna generacja raportu wolumetrycznego wyznaczonych obiektów w formacie PDF zawierającego zdjęcie obiektu, geometryczne rozmiary, jak i ocenę RACIST i MacDonald.	Tak		---
104.	Interaktywny Atlas Anatomiczny	Tak		---

105.	Oprogramowanie umożliwiające przetwarzanie obrazów dyfuzji, podkreślając szczegółowo informacje o elokwentnych strukturach białej materii	Tak		---
106.	Interaktywne śledzenie traktów w regionie zainteresowania przy pomocy prostego narzędzia wskazującego	Tak		---
107.	Intuicyjny interfejs użytkownika do ręcznej regulacji parametrów śledzenia i	Tak		---
108.	Natychmiastowa aktualizacja wyników śledzenia traktów	Tak		---
109.	W pełni zautomatyzowane przetwarzanie danych DICOM DTI, w tym usuwanie zakłóceń.	Tak		---
110.	Automatyczne obliczanie anizotropii frakcyjnej ułamkowej (FA) i map anizotropii współczynników dyfuzji (ADC)	Tak		---
111.	Fuzja obrazów z możliwością korekcji zniekształceń dla zestawu zdjęć MR czaszkowych	Tak		---
112.	Adaptacja zniekształconego zdjęcia MR do referencyjnego obrazu MR ( np. DTI do T1 ) jak i MR do CT	Tak		---
113.	Wytworzenie dostosowanego, symulowanego zestawu danych DICOM zarejestrowanego do zestawu danych referencyjnych	Tak		---
114.	Automatyczna aktualizacja zawartości, jak obiekty i punkty orientacyjne, dostosowane do nowego pola rejestracji	Tak		---
115.	Wsparcie dla automatycznej i interaktywnej segmentacji na nowym zestawie danych ( fuzji )	Tak		---
116.	Bezpośrednie porównanie zniekształceń korygowanych z konwencjonalnymi wynikami przez możliwość przetaczania widoku między zestawami skorygowanymi	Tak		---

117.	Nałożenie kolorów ( bursztynowy - niebieski ) oraz funkcja soczewki jako narzędzie weryfikacyjne	Tak		---
118.	Możliwość planowania wielu trajektorii dla celów neurochirurgicznych	Tak		---
119.	Elastyczne kształty 3D dla wizualizacji trajektorii w konkretnych przypadkach (np. elektrody DBS, elektrody sEEG, dreny, biopsje itp.)	Tak		---
120.	Cel i pozycja wejścia trajektorii może zostać pokazana przy użyciu koordynatów DICOM	Tak		---
121.	Zastosowanie marginesu bezpieczeństwa wokół trajektorii, np. dla podejścia Ben-Gun	Tak		---
122.	Weryfikacja trajektorii z pozycji osiowej, wieńcowej i sagittalnej, w widoku Probe's Eye oraz w rekonstrukcji liniowej.	Tak		---
123.	Wiele widoków w celu optymalnego interaktywnego śledzenia celu, wejścia i planowanej trajektorii	Tak		---
124.	Możliwość planowania trajektorii zarówno dla procedur stereotaktycznych opartych na ramie stereotaktycznej jak i bezramowych.	Tak		---
125.	Dla procedur stereotaktycznych z ramą oprogramowanie posiada możliwość lokalizacji ramy ( zarówno dla MRI i CT ) oraz oblicza koordynaty łuku dla ram stereotaktycznych wielu producentów	Tak		---
126.	Intuicyjna definicja planów AC, PC oraz mid-sagittal	Tak		---
127.	Oprogramowanie definiuje ( cel i miejsce wejścia ) trajektorii we współrzędnych ( dystanse oraz kąty ) dla zaplanowanej linii AC/PC.	Tak		---
128.	Oprogramowanie wspiera różnorodne orientacje montażu ramy stereotaktycznej ( np. lateral – lewy, lateral – prawy, sagittal posterior, sagittal anterior )	Tak		---

129.	Automatyczne generowanie raportu PDF z współzrzednymi ustawieniami luku.	Tak		---
130.	Oprogramowanie posiada precyzyjne narzędzie do mierzenia odległości,	Tak		---

**M.048.00 \_ Stół wentylowany do przyjm. mat. histopatologicznego, typB - 130cm**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Materiał wykonania – konstrukcja główna stal nierdzewna satynowana o grubości min. 1,5 mm ( $\pm$ 5 mm), blat roboczy – stal nierdzewna o grubości min. 1 mm ( $\pm$ 5 mm)	Tak, podać		
2.	Wymiary: Szerokość – 1300 mm Głębokość – 750 mm ( $\pm$ 50 mm) Wysokość – 1150 mm ( $\pm$ 50 mm)	Tak, podać		
3.	Dwupunktowy wyciąg oparów do blatu roboczego , oraz do ściany tylnej urządzenia	Tak		
4.	System filtracji oparów – filtr wstępny oraz filtr węglowy odpowiedni do oparów formalinowych.	Tak		
5.	W przypadku sygnalizowania przez urządzenie o zużyciu się filtrów możliwość dalszej normalnej pracy w okresie przejściowym bez konieczności wymiany filtrów na nowe.	Tak		

6.	Kolektor do podłączenia regatu do wentylacji szpitalnej w górnej części Urządzenia po prawej stronie o średnicy 200 mm	Tak		
7.	Elektroniczny panel sterujący z przyciskiem bezpieczeństwa umożliwiającym szybkie odłączenie urządzenia od zasilania w przypadku awarii	Tak		
8.	Elektroniczny licznik czasu pracy filtrów	Tak		
9.	Urządzenie wyposażone we własny wentylator z możliwością płynnej regulacji tempa ekstrakcji oparów z poziomu panelu sterującego	Tak		
10.	Alarm dźwiękowy i świetlny zatkania systemu oraz zużycia filtrów z możliwością wyciszenia	Tak		
11.	Antystatyczne, antypoślizgowe nóżki z możliwością regulacji wysokości	Tak		
12.	Wyświetlacz LCD nastawionych parametrów pracy z panelem kontrolnym umożliwiającym sterowanie wszystkimi funkcjami urządzenia.	Tak		
13.	Wymowane pokrywy powierzchni wentylowanej	Tak		
14.	Instrukcja obsługi urządzenia w języku polskim dostarczona wraz z urządzeniem.	Tak		
15.	Folder potwierdzający zaproponowanie produktu spełniającego wszystkie parametry wymagane.	Tak		
16.	Dokument dopuszczający urządzenie do obrotu/stosowania w placówkach medycznych zgodnie z dyrektywą 98/79/CE na podstawie ustawy z dnia 20 maja 2010r o wyrobach medycznych - deklaracja zgodności oraz powiadomienie/wpis/zgłoszenie do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych i Wyrobów Medycznych.	Tak		

**M.049.00 \_ Myjnia-dezynfektor na 2 endoskopy podblatowa**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Automatyczny w pełni powtarzalny zamknięty system przeznaczony do mycia i dezynfekcji gastroskopów, kolonoskopów, duodenoskopów, bronchoskopów	Tak		
2.	Rozmiary długość x szerokość x wysokość (mm): 600(±50) x 900(±50) x 850(±50)	Tak, Podać		
3.	Moc: max.9,2kW	Tak, Podać		
4.	Waga: max.135kg	Tak, Podać		
5.	Myjnia-dezynfektor ładowana od frontu	Tak		
6.	Wyświetlacz – cztery linie po czterdzieści znaków , z komunikatami w języku polskim	Tak		
7.	Umieszczenie endoskopów na dzielonych koszach wysuwanych z myjni, umożliwiających ułożenie sondy endoskopu w taki sposób, który uniemożliwiłaby stykanie się lub krzyżowanie powierzchni sondy.	Tak		



8.	Możliwość zastosowania kosza do mycia troakarów i optyk laparoskopowych	Tak		
9.	System myjący kanały wewnętrzne i powierzchnie endoskopów przy użyciu niezależnych dedykowanych konektorów	Tak		
10.	Jednorazowe użycie środków chemicznych dedykowanych do użycia w myjniach endoskopowych wysokotemperaturowych	Tak		
11.	Równoczesna kontrola szczelności dwóch endoskopów podczas każdego etapu procesu mycia i dezynfekcji z systemem zabezpieczającym przed ich zalaniem.	Tak		
12.	Dezynfekcja w temperaturze min.35°C	Tak, Podać		
13.	Czas trwania dezynfekcji max.5 min	Tak, Podać		
14.	Dwa płukania końcowe wodą po procesie dezynfekcji	Tak		
15.	Zużycie środka myjącego na poziomie: max.6 ml /l proces	Tak, Podać		
16.	Zużycie środka do dezynfekcji na poziomie: max.12 ml /l proces	Tak, Podać		
17.	Suszenie endoskopu gorącym powietrzem	Tak		
18.	Kondensator oparów środków chemicznych wewnątrz myjni i szczelne odprowadzenie oparów	Tak		
19.	Uzdatnianie mikrobiologiczne wody poprzez wbudowaną lampę UV	Tak		
20.	Automatyczna samo dezynfekcja myjni	Tak		

21.	Zasilanie prądem trójfazowym	Tak		
22.	Zewnętrzny system zmiękczający wodę.	Tak		
23.	Zasilanie wodą z instalacji szpitalnej	Tak		
24.	Obudowa komory ze stali kwasoodpornej	Tak		
25.	Możliwość współpracy z systemem raportującym	Tak		
26.	Port komunikacyjny RJ-45 Ethernet TCP/IP (max.100 Mbit)	Tak		
27.	Program Dezynfekcji termicznej w temperaturze max.90° C dla sprzętu obojętnego na działanie termiczne.	Tak, Podać		
28.	Zabezpieczenie przed testem szczelności wyższym niż min.320 mbar.	Tak, Podać		
29.	Gwarancja 24 miesiące	Tak		
30.	Przeglądy techniczne raz na rok lub co 2000 rbh.	Tak		
31.	Możliwość podłączenia do systemu archiwizacji badań	Tak		
32.	Zgodność myjnii z dyrektywą EN ISO 15883-1 i 4	Tak		

## M.050.00 \_ Dygestorium do obróbki materiału tkankowego

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Dygestorium formalinowe z umiejscowieniem zbiornika wodnego oraz zbiornika formalinowego po lewej lub prawej stronie (do decyzji Zamawiającego)	Tak, Podać		
2.	Wymiary: Szerokość – 1300 mm Głębokość – 750 mm Wysokość – 2360 mm	Tak, Podać		
3.	Zbiornik wodny z odpływem do kanalizacji o wymiarach: Szerokość – 400 mm Głębokość – 400 mm Wysokość – 200 mm	Tak, Podać		
4.	Zbiornik formaliny z odpływem do pojemnika na formalinę brudną o wymiarach: Szerokość – 150 mm Głębokość – 300 mm	Tak, Podać		

	Wysokość – 100 mm			
5.	Materiał wykonania – stal nierdzewna satynowana AISI 304, konstrukcja - grubość min. 1,5 mm., powierzchnia robocza – grubość min. 1.0 mm.	Tak, Podać		
6.	Trójpunktowy wyciąg oparów (do blatu roboczego, ściany tylnej oraz do górnej części urządzenia) z możliwością zamknięcia wyciągu górnego w celu zwiększenia wydajności wyciągu skierowanego do blatu roboczego oraz ściany tylnej.	Tak, Podać		
7.	Szyba ochronna przednia o grubości ok. 6-7 mm z możliwością regulacji wysokości. Regulacja położenia szyby elektryczna.	Tak		
8.	Automatyczna regulacja mocy wyciągu w zależności od położenia szyby przedniej – automatyczne zwiększanie mocy wyciągu przy podnoszeniu szyby	Tak		
9.	Szyby boczne wspomagające system zbierania oparów	Tak		
10.	Zbiornik spodni z odpływem do kanalizacji umieszczony pod blatem roboczym wyposażony w niezależny system szybkiego spłukiwania (dysze spłukujące)	Tak		
11.	Wymowana pokrywa zbiornika spodniego	Tak		
12.	Oświetlenie wewnętrzne LED (1500 lux)	Tak, Podać		
13.	Elektroniczny panel sterujący z przyciskiem bezpieczeństwa umożliwiającym szybkie odłączenie urządzenia od zasilania w przypadku awarii	Tak		
14.	Wyświetlacz dotykowy LCD nastawionych parametrów pracy	Tak		

15.	Urządzenie wyposażone we własny wentylator z możliwością płynnej regulacji tempa ekstrakcji oparów z poziomu głównego panelu sterującego	Tak		
16.	Wydajność wyciągu 1300 m³/h z zamontowanym filtrem formalinowym	Tak, Podać		
17.	System filtracji oparów – filtr wstępny, filtr węglowy odpowiedni do oparów formalinowych oraz filtr HEPA	Tak		
18.	Licznik czasu pracy filtrów obsługiwany z poziomu głównego panelu sterującego.	Tak		
19.	Alarm dźwiękowy i świetlny zużycia filtrów z możliwością wyciszenia obsługiwany z poziomu głównego panelu sterującego.	Tak		
20.	W przypadku sygnalizowania przez urządzenie o zużyciu się filtrów możliwość dalszej normalnej pracy w okresie przejściowym bez konieczności wymiany filtrów na nowe.	Tak		
21.	Wyjmowana wylewka na elastycznym węży do sptukiwania powierzchni roboczej	Tak		
22.	Kran wodny – dozowanie wody zimnej i ciepłej uruchamianej za pomocą dźwigni nożnych	Tak		
23.	Dwa gniazda elektryczne	Tak, Podać		
24.	Półka nad blatem roboczym	Tak		
25.	Magnetyczny uchwyt na narzędzia nad blatem roboczym	Tak		
26.	System dozowania formaliny czystej i odbierania formaliny brudnej:	Tak		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 pojemniki o pojemności 10 litrów (jeden na formalinę czystą, drugi na formalinę brudną)</li> <li>- kran formalinowy</li> <li>- automatyczne dozowanie formaliny czystej uruchamiane za pomocą włącznika nożnego (zamontowana pompa formalinowa)</li> <li>- odbieranie formaliny brudnej poprzez zbiornik formalinowy do pojemnika na formalinę brudną wyposażonego w czujnik poziomu cieczy oraz akustyczny alarm uruchamiający się w przypadku przepełnienia zbiornika.</li> <li>- podblatowa szafka na kółkach na pojemniki z formaliną brudną i czystą z wyciągiem oparów. (system wentylacji szafki podblatowej połączony z centralnym systemem wentylacyjnym w urządzeniu)</li> </ul>			
27.	System usuwania odpadów wyposażony w młynek odpadów uruchamiany włącznikiem nożnym (młynek zamontowany pod zbiornikiem wodnym)	Tak		
28.	Urządzenie przystosowane do zamontowania systemu do cyfrowej rejestracji obrazu	Tak		
29.	Antystatyczne, antypoślizgowe nóżki z możliwością regulacji wysokości	Tak		
30.	Zasilanie elektryczne 230V 50/60Hz	Tak		
31.	Przyłącza hydrauliczne <ul style="list-style-type: none"> <li>- przyłącze wody ciepłej ½"</li> <li>- przyłącze wody zimnej ½"</li> <li>- spływ masy wodnej syfon 1 ¼"</li> </ul>	Tak		

32.	Przyłącze wentylacyjne – króciec o średnicy 250 mm w górnej części urządzenia na wysokości 2360mm.	Tak		
33.	Lampa UV z kurtyną na szybę przednią	Tak		
34.	Automatyczna regulacja mocy wyciągu w zależności od położenia szyby przedniej – automatyczne zwiększanie mocy przy podniesionej szybie.	Tak		
35.	Dokument dopuszczający urządzenie do obrotu/stosowania w placówkach medycznych zgodnie z dyrektywą 98/79/CE na podstawie ustawy z dnia 20 maja 2010r o wyrobach medycznych - deklaracja zgodności oraz powiadomienie/wpis/zgłoszenie do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych i Wyrobów Medycznych	Tak		
36.	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak, Podać		
37.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
38.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

### M.053.00\_ Automatyczna drukarka do oznaczania kasetek

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Tryb drukowania: menu zadań, druk ręczny, druk automatyczny	Tak, Podać		
2.	Możliwość dostosowania skanera kodów kreskowych (bramka Y)	Tak		
3.	Drukuje na kasetach max. 3,5 sekund	Tak, Podać		
4.	Dostęp do sieci LAN ułatwia przesyłanie danych zewnętrznych z komputera / laptopa do drukarki	Tak		
5.	Sterowniki. Min. USB dla systemu Windows	Tak, Podać		
6.	Taśma z substancją wrażliwą na promieniowanie UV i chipem RFID	Tak		
7.	Wydruki są odporne na wszystkie zwykłe roztwory w laboratoriach	Tak		
8.	Akceptuje większość kaset w standardzie europejskim (45 ° / stosy)	Tak		



9.	<p>Druk min.:</p> <p>2 linie, domyślna czcionka, bez kodu kreskowego:  <math>2 \times 16 = 32</math> znaki</p> <p>2 linie, domyślna czcionka, z kodem kreskowym:  <math>2 \times 11 = 22</math> znaki</p> <p>1 wiersz, wielkie litery, bez kodu kreskowego:  <math>1 \times 13 = 13</math> znaków</p>	Tak, Podać		
10.	Możliwość drukowania znaków specjalnych	Tak		

### M.054.00\_ Dygestorium z systemem makroskopowym

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Waga: max. 265 kg	Tak, Podać		
2.	Minimalna wysokość stołu: 90 cm Maksymalna wysokość stołu: 120 cm	Tak		
3.	Podłączenie wody: wlot G 3/8 "- wylot 40mm	Tak		
4.	Zasilanie: 230 V 50/60 Hz lub 115 V 60 Hz - 1400 W [±10%]	Tak, Podać		
5.	Przepływ powietrza wywiewanego: max. 1300 m <sup>3</sup> /h (765cfm)	Tak, Podać		
6.	Rozmiary [±10%] (mm): dług x szer. x wysok. : 810 x 1850 x 1860	Tak, Podać		

### M.055.00 \_ Szafa wentylowana formalinowa

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Materiał wykonania – konstrukcja główna stal nierdzewna satynowana AISI 304 o grubości 1,5 mm, blat roboczy – stal nierdzewna o grubości 1 mm	Tak, podać		
2.	Wymiary: Szerokość – 1200 mm, Głębokość – 550 mm, Wysokość – 1975 mm	Tak, podać		
3.	Dwupunktowy wyciąg oparów do blatu roboczego , oraz do ściany tylnej urządzenia	Tak		
4.	System filtracji oparów – filtr wstępny oraz filtr węglowy odpowiedni do oparów formalinowych.	Tak		
5.	W przypadku sygnalizowania przez urządzenie o zużyciu się filtrów możliwość dalszej normalnej pracy w okresie przejściowym bez konieczności wymiany filtrów na nowe.	Tak		

6.	Kolektor do podłączenia regatu do wentylacji szpitalnej w górnej części Urządzenia po prawej stronie o średnicy 120 mm	Tak, podać		
7.	Elektroniczny panel sterujący z przyciskiem bezpieczeństwa umożliwiającym szybkie odłączenie urządzenia od zasilania w przypadku awarii	Tak		
8.	Elektroniczny licznik czasu pracy filtrów	Tak		
9.	Urządzenie wyposażone we własny wentylator z możliwością płynnej regulacji tempa ekstrakcji oparów z poziomu panelu sterującego	Tak		
10.	Alarm dźwiękowy i świetlny zatkania systemu oraz zużycia filtrów z możliwością wyciszenia	Tak		
11.	Antystatyczne, antypoślizgowe nóżki z możliwością regulacji wysokości	Tak		
12.	Wyświetlacz LCD nastawionych parametrów pracy z panelem kontrolnym umożliwiającym sterowanie wszystkimi funkcjami urządzenia.	Tak		
13.	Wymowane pokrywy powierzchni wentylowanej	Tak		
14.	Zasilanie elektryczne 230V/50 Hz.	Tak		
15.	Instrukcja obsługi urządzenia w języku polskim dostarczona wraz z urządzeniem.	Tak		
16.	Folder potwierdzający zaproponowanie produktu spełniającego wszystkie parametry wymagane.	Tak		

17.	Dokument dopuszczający urządzenie do obrotu/stosowania w placówkach medycznych zgodnie z dyrektywą 98/79/CE na podstawie ustawy z dnia 20 maja 2010r o wyrobach medycznych - deklaracja zgodności oraz powiadomienie/wpis/zgłoszenie do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych i Wyrobów Medycznych.	Tak		
-----	--	-----	--	--

### M.056.00 \_ Procesor hybrydowy

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	W pełni automatyczny, szybki procesor mikrofalowy do przeprowadzania materiału tkankowego	Tak		
2.	Urządzenie wyposażone w dwie retorty - chemiczną oraz parafinującą. Obie retorty wyposażone w mieszadła magnetyczne. Pokrywy retort podgrzewane, wykonane z PTFE.	Tak		
3.	Możliwość przeprowadzenia jednorazowo (wkład jednorazowy = pojemność całkowita uchwytu na kasetki) minimum 210 standardowych kasetek histopatologicznych z wykorzystaniem programu szybkiego mikrofalowego	Tak, Podać		
4.	Możliwość pracy w systemie ciągłym półautomatycznym z możliwością dokładania materiału w trakcie trwania procesu	Tak		

5.	Możliwość standardowego przeprowadzania segregowanych materiałów w zakresach grubości od 1 ÷ do min.5 mm	Tak		
6.	Urządzenie wykorzystujące odczynniki ogólnie dostępne na rynku możliwe do zakupienia z dowolnego źródła (etanol absolutny, isopropanol, parafina)	Tak		
7.	Możliwość utrwalania świeżego materiału przy użyciu zarówno formaliny jak i innych dostępnych substytutów	Tak		
8.	Urządzenie pracujące z wykorzystaniem kasetek standardowych ogólnie dostępnych z możliwością zakupienia z dowolnego źródła	Tak		
9.	<p>Maksymalne czasy przeprowadzania materiału tkankowego z wykorzystaniem programu mikrofalowego automatycznego (przy zachowaniu zasady segregacji grubości materiału):</p> <p>- materiał o grubości 1 mm (biopsje) - pełny wsad (210 kasetek): 1 godzina 30 minut (wliczając utrwalanie)</p> <p>-- materiał o grubości 3 mm - pełny wsad (210 kasetek): 3 godziny 5 minut (wliczając utrwalanie)</p> <p>- materiał o grubości 5 mm - pełny wsad (210 kasetek): 5 godzin 56 minut (wliczając utrwalanie)</p>	Tak, Podać		

10.	<p>Maksymalne czasy przeprowadzania materiału tkankowego podczas pracy w systemie mikrofalowym ciągłym półautomatycznym z dokładaniem materiału tkankowego podczas trwania procesu (przy zachowaniu zasady segregacji grubości materiału):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiał o grubości 1 mm (biopsje) - pełny wsad (210 kasetek) co 1 godzinę 6 minut</li> <li>- materiał o grubości 3 mm - pełny wsad (210 kasetek) co 2 godziny</li> <li>- materiał o grubości 5 mm - pełny wsad (210 kasetek) co 3 godziny 36 minut</li> </ul>	Tak		
11.	Możliwość programowania pracy procesora (czasów przeprowadzania materiału) dla różnych grubości materiału tkankowego, niezależnie od ustawień fabrycznych.	Tak		
12.	Możliwość modyfikacji zainstalowanych fabrycznie programów przeprowadzania materiału tkankowego w zależności od potrzeb użytkownika	Tak		
13.	Możliwość pracy na urządzeniu z wykorzystaniem konwencjonalnego podgrzewania odczynników bez użycia mikrofal	Tak		
14.	Urządzenie w pełni diagnozowalne przez Internet za pośrednictwem sieci szpitalnej	Tak		
15.	Możliwość podłączenia do urządzenia odczynników w ich oryginalnych opakowaniach bez konieczności przelewania	Tak		



16.	Procesor sterowany poprzez kolorowy wyświetlacz z panelem dotykowym LCD lub o podobnym typie	Tak, Podać		
17.	Oprogramowanie oparte na prowadzeniu ikonowym dla zmniejszenia ryzyka błędu	Tak		
18.	Min.2 porty USB umożliwiające zgranie danych z pamięci procesora, przyłącze do UPS, przyłącze sieciowe do diagnostyki zdalnej.	Tak, Podać		
19.	Oprogramowanie działające w środowisku Windows. System zabezpieczony hasłem – możliwość utworzenia wielu kont użytkowników z różnym poziomem dostępu zabezpieczonych osobnymi hasłami.	Tak		
20.	Alarm zdarzeń i błędów urządzenia	Tak		
21.	Urządzenie wyposażone w system filtracji oparów z wymiennym filtrem węglowym	Tak		
22.	Możliwość adaptacji urządzenia do przeprowadzania materiałów o grubości 8mm w kasetkach typu SUPER MEGA z wykorzystaniem statywu umożliwiającego przeprowadzenie jednorazowo 24 kasetek	Tak		
23.	Wyposażenie min.:  -statyw do przeprowadzania materiału tkankowego przy wykorzystaniu programów szybkich mikrofalowych (przy zachowaniu zasady segregacji grubości materiału) na 210 kasetek  – 2 szt. UPS – urządzenie do podtrzymywania napięcia w przypadku awarii zasilania	Tak, Podać		

24.	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak, Podać		
25.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
26.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
27.	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak, Podać		

**M.057.00 \_ Archiwum stalowe na bloczki (44 800 bloczków)**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Archiwa wyposażone w obszerne szuflady zabezpieczone zamkiem centralnym, zamocowane na prowadnicach z mechanizmem zapobiegającym ich wypadnięciu.	Tak		
2.	Wymiary (mm) [±50mm] dł x szer. x wys: 730mm x 1030mm x 1630mm	Tak, Podać		
3.	Specjalny system zabezpieczający użytkownika umożliwiający wysunięcie w tym samym czasie tylko jednej z szuflad.	Tak		
4.	Wyposażeniem archiwum jest zestaw 560 wkładek na bloczki – pojemność pojedynczej wkładki – 80 bloczków	Tak, Podać		
5.	Możliwość składowania jednocześnie w jednej szufladzie: min. 2.240 szt. bloczków.	Tak, Podać		

6.	Ilość szuflad - 20	Tak, Podać		
7.	Pojemność dla bloczków uśredniono ze względu na różną objętość parafiny składającą się na bloczek, przyjmując standardową wysokość 7,5 mm licząc łącznie z kasetką.	Tak		
8.	Aluminiowy uchwyt każdej szuflady wyposażony został w zafoliowaną tabliczkę identyfikacyjną na całej długości szuflady	Tak		
9.	Materiał: stal, materiały odporne na promieniowanie UV, szorowanie, mycie i dezynfekcję	Tak		

**M.057.01\_ Archiwum stalowe na bloczki (11 520 bloczków)**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Archiwa wyposażone w obszerne szuflady zabezpieczone zamkiem centralnym, zamocowane na prowadnicach z mechanizmem zapobiegającym ich wypadnięciu.	Tak		
2.	Wymiary (mm) [±50mm] dł x szer. x wys: 730mm x 570mm x 1000mm	Tak, Podać		
3.	Specjalny system zabezpieczający użytkownika umożliwiający wysunięcie w tym samym czasie tylko jednej z szuflad.	Tak		
4.	Każda szuflada wyposażona w dodatkowy (niezależny od zamka centralnego) system zabezpieczający przed otwarciem szuflady podczas transportu – specjalny zamek zatrzaskowy dla każdej szuflady zwalniany za pomocą przycisku dla każdej szuflady niezależnie.	Tak		
5.	4 koła jezdne o średnicy min. 100 mm – 2 koła zamontowane na stałe oraz 2 koła obrotowe z hamulcem	Tak, Podać		

6.	Archiwum wyposażone w 2 uchwyty transportowe umieszczone w górnej części	Tak		
7.	Wyposażeniem archiwum jest zestaw 144 wkładek na bloczki – pojemność pojedynczej wkładki – 80 bloczków	Tak, Podać		
8.	Możliwość składowania jednocześnie w jednej szufladzie: min.960 szt. bloczków.	Tak, Podać		
9.	Pojemność dla bloczków uśredniono ze względu na różną objętość parafiny składającą się na bloczek, przyjmując standardową wysokość 7,5 mm licząc łącznie z kasetką.	Tak		
10.	Ilość szuflad - 12	Tak, Podać		
11.	Aluminiowy uchwyt każdej szuflady wyposażony został w zafoliowaną tabliczkę identyfikacyjną na całej długości szuflady.	Tak		
12.	Materiał: stal, materiały odporne na promieniowanie UV, szorowanie, mycie i dezynfekcję	Tak		

**M.057.02 \_ Archiwum stalowe na szkiełka (51 840 szkiełek)**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Archiwa wyposażone w obszerne szuflady zabezpieczone zamkiem centralnym, zamocowane na prowadnicach z mechanizmem zapobiegającym ich wypadnięciu.	Tak		
2.	Wymiary (mm) [±50mm] dł x szer. x wys: 730mm x 570mm x 1000mm	Tak, Podać		
3.	Specjalny system zabezpieczający użytkownika umożliwiający wysunięcie w tym samym czasie tylko jednej z szuflad.	Tak		
4.	Każda szuflada wyposażona w dodatkowy (niezależny od zamka centralnego) system zabezpieczający przed otwarciem szuflady podczas transportu – specjalny zamek zatrzaskowy dla każdej szuflady zwalniany za pomocą przycisku dla każdej szuflady niezależnie	Tak		
5.	4 koła jezdne o średnicy min. 100 mm – 2 koła zamontowane na stałe oraz 2 koła obrotowe z hamulcem	Tak, Podać		

6.	Archiwum wyposażone w 2 uchwyty transportowe umieszczone w górnej części	Tak, Podać		
7.	Wyposażeniem archiwum jest zestaw 108 wkładek na szkiełka – pojemność pojedynczej wkładki – 480 bloczków	Tak, Podać		
8.	Możliwość składowania jednocześnie w jednej szufladzie: min. 5760 szt. szkiełek.	Tak, Podać		
9.	Ilość szuflad - 12	Tak, Podać		
10.	Aluminiowy uchwyt każdej szuflady wyposażony został w zafoliowaną tabliczkę identyfikacyjną na całej długości szuflady.	Tak		
11.	Materiał: stal, materiały odporne na promieniowanie UV, szorowanie, mycie i dezynfekcję	Tak		



**M.057.03 \_ Archiwum stalowe na szkiełka (161 280 szkiełek)**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Archiwa wyposażone w obszerne szuflady zabezpieczone zamkiem centralnym, zamocowane na prowadnicach z mechanizmem zapobiegającym ich wypadnięciu.	Tak		
2.	Wymiary (mm) [±50mm] dł x szer. x wys: 1030 mm x 730mm x 1630mm	Tak, Podać		
3.	Specjalny system zabezpieczający użytkownika umożliwiający wysunięcie w tym samym czasie tylko jednej z szuflad.	Tak		
4.	Wyposażeniem archiwum jest zestaw 336 wkładek na szkiełka – pojemność pojedynczej wkładki – 480 szkiełek	Tak,Podać		
5.	Możliwość składowania jednocześnie w jednej szufladzie: min. 13440 szt. szkiełek.	Tak, Podać		
6.	Ilość szuflad - 12	Tak, Podać		

7.	Aluminiowy uchwyt każdej szuflady wyposażony został w zafoliowaną tabliczkę identyfikacyjną na całej długości szuflady.	Tak		
8.	Materiał: stal, materiały odporne na promieniowanie UV, szorowanie, mycie i dezynfekcję	Tak		

# M.058.00\_ Komora klimatyczna do testów stabilności, typB - 247I

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zakres temperatur: od 0 °C do min. 70 °C	Tak, Podać		
2.	Zakres wilgotności: od max.10% do min. 80% wartości względnej	Tak, Podać		
3.	Moc: max 2200W	Tak, Podać		
4.	Waga: max 200kg	Tak, Podać		
5.	Testy stabilności i dokładne utrzymywanie stałych warunków klimatycznych	Tak		
6.	Min. 1 Port USB umożliwiający rejestrowanie danych oraz sprawy odczyt wartości pomiarowych	Tak, Podać		
7.	Sterownik wyposażony w ekran dotykowy z programowaniem odcinków czasowych oraz programowaniem o czasie rzeczywistym	Tak		

8.	Budowa: modułowa	Tak		
9.	Wnętrze pokryte stalą nierdzewną	Tak		
10.	Technologia wstępnego nagrzewania	Tak		
11.	Regulacja poziomi wilgotności	Tak		
12.	Autotest urządzeń w celu kompleksowej analizy statusu pracy	Tak		
13.	Szczelnie zamykane drzwi wewnętrzne ze szkła bezpiecznego	Tak		
14.	Zapobieganie korozji szkła dzięki specjalnej powłoce wewnętrznej	Tak		
15.	Port dostępu USB z zatyczką silikonową	Tak		
16.	Min. 4 stabilne koła jezdne, min. 2 z hamulcami	Tak, Podać		
17.	Czujnik temperatury min. klasy 3.1 z optycznym i akustycznym alarmem temperaturowym	Tak, Podać		
18.	Interfejs do połączenia z komputerem: Ethernet	Tak		
19.	Ogrzewanie drzwi	Tak		
20.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak		
21.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

22.	Czas reakcji serwisu max. 48h	Tak, Podać		
-----	-------------------------------	------------	--	--

**M.059.00\_ Napęd laryngologiczny, typN - shaver zintegrowany z wiertarką**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Maksymalna prędkość obrotowa silnika do 80000 obrotów na minutę.	Tak, Podać		
2.	Maksymalna prędkość w trybie oscylacji do 5000 obrotów na minutę.	Tak		
3.	Solidna, wysoka jakość wykończenia.			
4.	Szeroka gama rozszerzeń i dodatków.			
5.	Zintegrowany układ pompy do chłodzenia, aby zapobiec uszkodzeniu tkanki.			
6.				
7.				

## M.061.00\_ Linia zatapiająca

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Min. 5 litrów stopionej parafiny	Tak, Podać		
2.	śledzenia próbek biologicznych	Tak		
3.	Klucze membranowe	Tak		
4.	Min. 300 kaset	Tak, Podać		
5.	Min. 2 wbudowane trymery parafinowe	Tak, Podać		
6.	Zbiornik i przewody zawsze podgrzewane	Tak		
7.	Programowalne ogrzewanie	Tak		
8.	Dodatkowy ekran dotykowy z czytnikiem kodów kreskowych	Tak		

9.	Możliwość obsługi min. 400 form	Tak, Podać		
----	---------------------------------	------------	--	--



**M.063.00 \_ Stanowisko mikrotomowe dla jednego użytkownika**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Kompletne stanowisko przeznaczone do pracy z mikrotomem przy skrawaniu materiału tkankowego o wymiarach 1500x800x1775mm (szerokość x głębokość x wysokość) Powierzchnia robocza na wysokości 900mm	Tak, Podać		
2.	Wysunięty blat roboczy umożliwiający pracę w komfortowych warunkach, oddzielony po bokach bezpieczną szybą	Tak		
3.	Stabilne miejsce na mikrotom dowolnej konstrukcji z możliwością podłączenia do wbudowanego gniazdka	Tak		
4.	Wbudowana płyta chłodząca (po lewej stronie mikrotomu) o wymiarach 310x300x60mm (szerokość x głębokość x wysokość)	Tak, Podać		
5.	Pojemność płyty chłodzącej do 170 szt. kasetek ustawionych pionowo	Tak, Podać		

6.	Zakres regulacji temperatury dla płyty chłodzącej do – 20 st. C	Tak, Podać		
7.	Wbudowana łaźnia wodna (po prawej stronie mikrotomu)	Tak		
8.	Podświetlenie łaźni – lampa neonowa - umożliwiające łatwą i szybką ocenę jakości skrojonego materiału (załamania skrawków parafinowych, rysy, identyfikacja materiału biopsyjnego)	Tak		
9.	Pomiar temperatury za pomocą sondy bezpośrednio zanurzonej w wodzie	Tak		
10.	System odcięcia zasilania w momencie wyjęcia sondy pomiaru temperatury ze zbiornika z wodą w celu jej opróżnienia	Tak		
11.	Dno łaźni w kolorze czarnym	Tak		
12.	Wbudowana płyta grzewcza (po prawej stronie mikrotomu) o wymiarach 130 x 310mm (szerokość x głębokość)	Tak, Podać		
13.	Pojemność robocza płyty grzewczej 24 szkiełka	Tak, Podać		
14.	Zakres regulacji temperatury od 20°C do 70°C	Tak, Podać		
15.	Obsługa wszystkich zintegrowanych urządzeń sterowana z głównego panelu LCD umieszczonego na ścianie tylnej powierzchni roboczej	Tak		
16.	Możliwość programowania tygodniowego czasu pracy z panelu głównego dla wszystkich urządzeń	Tak		

17.	Wbudowane oświetlenie powierzchni roboczej na elastycznym wysięgniku o długości min. 500mm	Tak, Podać		
18.	Przycisk bezpieczeństwa umożliwiający odłączenie od zasilania wszystkich wbudowanych urządzeń jednocześnie.	Tak		
19.	Dodatkowa półka na akcesoria nad przestrzenią roboczą	Tak		
20.	Waga – 120 kg	Tak, Podać		
21.	Dokument dopuszczający urządzenie do obrotu/stosowania w placówkach medycznych zgodnie z dyrektywą 98/79/CE na podstawie ustawy z dnia 20 maja 2010r o wyrobach medycznych - deklaracja zgodności oraz powiadomienie/wpis/zgłoszenie do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych i Wyrobów Medycznych	Tak		
22.	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak, Podać		
23.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
24.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

### M.065.00 \_ Barwiarka z nakrywarką

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	System składający się z modułu barwiącego (liniowa barwiarka do przeprowadzania barwień histologicznych/cytologicznych) oraz modułu nakrywającego (nakrywarka preparatów mikroskopowych)	Tak, Podać		
2.	Urządzenia połączone ze sobą z pełną integracją mechaniczną oraz elektroniczną – połączenie powinno zapewniać automatyczne przekazywanie koszyków z wybarwionymi preparatami z modułu barwiącego do modułu nakrywającego bez ingerencji użytkownika	Tak, Podać		
3.	Wymiary zewnętrzne: szerokość 2010 mm (+ monitor 400 mm) x głębokość 770 mm x wysokość 780 mm	Tak, Podać		
4.	Waga maksymalna: 240 kg	Tak, Podać		
5.	Przyłącza wodne:	Tak, Podać		

	woda zimna ½'' odpływ ¾''			
6.	Parametry techniczne modułu barwiącego:	-		
7.	Koszyczek o pojemności 30 preparatów – 10 sztuk	Tak, Podać		
8.	Jednoczesne przeprowadzanie do 10 barwień	Tak, Podać		
9.	40 stacji roboczych	Tak, Podać		
10.	28 stacji odczynnikowych o pojemności 485 ml każda, zebrane w cztery niezależnie wyciągane grupy – po 7 stacji w grupie	Tak, Podać		
11.	5 stacji wodnych z regulacją ciśnienia	Tak, Podać		
12.	2 stacje załadownicze i 3 stacje rozładownicze	Tak, Podać		
13.	Wewnętrzny UPS zabezpieczający pamięć urządzenia na minimum 30 minut	Tak, Podać		
14.	Możliwość utworzenia do 18 programów barwiących każdy do 100 kroków	Tak, Podać		
15.	Pełna regulacja czasów barwienia dla poszczególnych kroków w zakresie od 1'' do 99'59'' – skok co 1''	Tak, Podać		
16.	Zabezpieczenie dostępu hasłem	Tak		

17.	System zarządzania odczynnikami (Quality Management System) kontrolujący zużycie poszczególnych odczynników	Tak		
18.	Złącze USB	Tak		
19.	System wentylacji oparów z wymiennym filtrem węglowym oraz możliwością podłączenia do wentylacji szpitalnej	Tak		
20.	Kolorowy dotykowy monitor LCD	Tak		
21.	Parametry techniczne modułu nakrywającego	-		
22.	Możliwość użycia szkiełek nakrywkowych w 3 różnych rozmiarach 24 x 60 mm; 24 x 50 mm; 24 x 40 mm	Tak, Podać		
23.	Dwa zasobniki na szkiełka nakrywkowe o pojemności 100 szkiełek każdy	Tak, Podać		
24.	Odkładanie szkiełek po nakryciu szkiełkiem nakrywkowym na plastikowych tackach	Tak		
25.	Automatyczne czyszczenie igły dozującej po każdym użyciu	Tak		
26.	Możliwość podłączenia medium zaklejającego w oryginalnych opakowaniach o pojemności 500 ml. Przytączę wyposażone w czujnik poziomu cieczy	Tak		
27.	System wentylacji oparów z wymiennym filtrem węglowym oraz możliwością podłączenia do wentylacji szpitalnej	Tak		

28.	Kolorowy dotykowy monitor LCD	Tak		
29.	Zabezpieczenie dostępu hasłem	Tak		
30.	Dokument dopuszczający urządzenie do obrotu/stosowania w placówkach medycznych zgodnie z dyrektywą 98/79/CE na podstawie ustawy z dnia 20 maja 2010r o wyrobach medycznych - deklaracja zgodności oraz powiadomienie/wpis/zgłoszenie do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych i Wyrobów Medycznych.	Tak		
31.	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak, Podać		
32.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
33.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

## M.066.00 \_ Wirówka cytologiczna

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wirówka dedykowana do badań cytologicznych	Tak		
2.	Zakres RPM: 200 ÷ 2 000, krok 10 RPM	Tak, Podać		
3.	Maksymalny RCF: 1175xg	Tak, Podać		
4.	Zasilanie: 230V 50/60Hz	Tak		
5.	Nastawienia czasu wirowania: w przedziale od 0,1 min. do 99,5 min	Tak, Podać		
6.	Dźwiękowe powiadomienie o zakończonym programie	Tak		
7.	Rodzaj wirnika: Wirnik horyzontalny cytologiczny, 12 gniazd. Komplet z zawieszkami.	Tak, Podać		
8.	Ilość programów użytkownika: 100	Tak, Podać		



9.	Przekazywanie informacji: Wyświetlacze LCD	Tak		
10.	Informacja o pracy: przełącznik trybów: RCF lub RPM	Tak		
11.	Zmiana parametrów podczas wirowania	Tak		
12.	Automatyczne otwieranie pokrywy	Tak		
13.	Komora wirowania ze stali nierdzewnej	Tak		
14.	Czujnik niewyważenia	Tak		
15.	Blokada pokrywy podczas wirowania	Tak		
16.	Blokada startu przy otwartej pokrywie	Tak		
17.	Wymiary: 325 x 405 x 500 mm	Tak, Podać		
18.	Waga 32 kg	Tak, Podać		
19.	W zestawie komplet wkładek cytologicznych do wykonania 200 preparatów	Tak, Podać		
20.	Dokument dopuszczający urządzenie do obrotu/stosowania w placówkach medycznych zgodnie z dyrektywą 98/79/CE na podstawie ustawy z dnia 20 maja 2010r o wyrobach medycznych - deklaracja zgodności oraz powiadomienie/wpis/zgłoszenie do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych i Wyrobów Medycznych	Tak		

21.	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak, Podać		
22.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
23.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

### M.067.00\_ Sygnalizacja ostrzegawcza, świetlna - RTG, Generator

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Stopień szczelności – min. IP65	Tak, Podać		
2.	Stopień wytrzymałości mechanicznej – min. Ik08	Tak, Podać		
3.	Dwustronna	Tak		
4.	Źródło światła osłonięte kloszem	Tak		
5.	Wylewana uszczelka poliuretanowa o wysokiej sprężystości	Tak		
6.	Źródło światła - LED	Tak		

### M.067.01 \_ Sygnalizacja ostrzegawcza, świetlna - RTG, X-Ray

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Stopień szczelności – min. IP65	Tak, Podać		
2.	Stopień wytrzymałości mechanicznej – min. Ik08	Tak, Podać		
3.	Dwustronna	Tak		
4.	Źródło światła osłonięte kloszem	Tak		
5.	Wylewana uszczelka poliuretanowa o wysokiej sprężystości	Tak		
6.	Źródło światła - LED	Tak		

**M.069.00 DIATERMIA CHIRURGICZNA, TYP O - NA WÓZKU**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Diatermia dedykowana do zabiegów endoskopowych Ekran dotykowy, kolorowy Interfejs w języku polskim Zrozumiałe komunikaty błędów w języku polskim Możliwość zapisywania ustawień procedur dla wielu użytkowników. Możliwość przełączania między kolejnymi ustawieniami danego zabiegu za pomocą dedykowanego przycisku na włączniku nożnym. Cięcie monopolarne z automatycznym dopasowaniem mocy do 120 W Koagulacja monopolarna do 120 W Koagulacja bipolarna do 120 W Dwa trybów przerywanego cięcia monopolarnego. Sygnał dźwiękowy o różnych częstotliwościach, informujący korzystaniu z opcji cięcia lub koagulacji. Monitor oporności styku płytki pacjenta, pozwalający na ograniczenie ryzyka wystąpienia urazów termicznych. Funkcja pomiaru natężenia iskry podczas cięcia, automatycznie dostosowująca moc wyjściową, w celu utrzymania powtarzalność	TAK, podać		---

	koagulacji tkanek oraz zapewnienia większej żywotność narzędzi do endoterapii. Funkcja kontroli prądu upływowy, zmniejszająca ryzyko przypadkowego narażenia pacjenta lub użytkownika na niebezpieczeństwo.			
2.	Włącznik nożny do diatermii, bezprzewodowy, 2-pedałowy, z przyciskiem zmiany trybu. Zestaw składa się z włącznika oraz z odbiornikiem bezprzewodowym.	TAK, podać		---
3.	Wózek do diatermii, z szufladą, półkę na pompę płuczącą oraz miejsce na butlę z argonem, 4 koła skrętne.	TAK, podać		---
4.	Kabel HF, monopolarny, 3,5 m, wtyk 8 mm do diatermii z kompatybilnym gniazdem			
5.	Przewód płytki pacjenta, wielorazowy, długość 4,5m			

**M.069.01 DIATERMIA CHIRURGICZNA, TYP O – NA KOLUMNĘ**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Diatermia dedykowana do zabiegów endoskopowych Ekran dotykowy, kolorowy Interfejs w języku polskim Zrozumiałe komunikaty błędów w języku polskim Możliwość zapisywania ustawień procedur dla wielu użytkowników. Możliwość przełączania między kolejnymi ustawieniami danego zabiegu za pomocą dedykowanego przycisku na włączniku nożnym. Cięcie monopolarne z automatycznym dopasowaniem mocy do 120 W Koagulacja monopolarna do 120 W Koagulacja bipolarna do 120 W Dwa trybów przerywanego cięcia monopolarnego. Sygnał dźwiękowy o różnych częstotliwościach, informujący korzystaniu z opcji cięcia lub koagulacji. Monitor oporności styku płytki pacjenta, pozwalający na ograniczenie ryzyka wystąpienia urazów termicznych. Funkcja pomiaru natężenia iskry podczas cięcia, automatycznie dostosowująca moc wyjściową, w celu utrzymania powtarzalność	TAK, podać		---

	<p>koagulacji tkanek oraz zapewnienia większej żywotność narzędzi do endoterapii</p> <p>Funkcja natychmiastowego zapłonu iskry, umożliwiającą cięcie bez opóźnień, co przekłada się na wysoką wydajność tego trybu.</p> <p>Funkcja kontroli prądu upływowego, zmniejszająca ryzyko przypadkowego narażenia pacjenta lub użytkownika na niebezpieczeństwo.</p>			
2.	Włóczniecznik nożny do diatermii, bezprzewodowy, 2-pedałowy, z przyciskiem zmiany trybu. Zestaw składa się z włóczniecznika oraz z odbiornikiem bezprzewodowym.	TAK, podać		---
3.	Kabel HF, monopolarny, 3,5 m, wtyk 8 mm do diatermii z kompatybilnym gniazdem	TAK, podać		---
4.	Przewód płytki pacjenta, wielorazowy, długość 4,5m			



**M.069.02 DIATERMIA CHIRURGICZNA, TYP O – Z PRZYSTAWKĄ ARGONOWĄ, NA WÓZKU**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Diatermia dedykowana do zabiegów endoskopowych Ekran dotykowy, kolorowy Interfejs w języku polskim Zrozumiałe komunikaty błędów w języku polskim Możliwość zapisywania ustawień procedur dla wielu użytkowników. Możliwość przełączania między kolejnymi ustawieniami danego zabiegu za pomocą dedykowanego przycisku na włączniku nożnym. Cięcie monopolarne z automatycznym dopasowaniem mocy do 120 W Koagulacja monopolarna do 120 W Koagulacja bipolarna do 120 W Dwa trybów przerywanego cięcia monopolarnego. Sygnał dźwiękowy o różnych częstotliwościach, informujący korzystaniu z opcji cięcia lub koagulacji. Monitor oporności styku płytki pacjenta, pozwalający na ograniczenie ryzyka wystąpienia urazów termicznych. Wózek do umieszczenia diatermii wraz z przystawką argonową. Przystawka do współpracy z argonem	TAK, podać		---

	<p>Automatyczne regulowanie przepływu argonu w zależności od rodzaju używanej sondy</p> <p>Koagulacja argonowa do 120 W</p> <p>Funkcja pomiaru natężenia iskry podczas cięcia, automatycznie dostosowująca moc wyjściową, w celu utrzymania powtarzalność koagulacji tkanek oraz zapewnienia większej żywotność narzędzi do endoterapii</p> <p>Tryb koagulacji argonowej, w którym obszar koagulacji jest niezależny od odległości między sondą a tkanką, umożliwiający przeprowadzanie stałej i bezpiecznej hemostazy z ograniczoną karbonizacją, zwłaszcza dla delikatnych struktur tkankowych.</p> <p>Funkcja natychmiastowego zapłonu iskry, umożliwiająca cięcie bez opóźnień, co przekłada się na wysoką wydajność tego trybu.</p> <p>Funkcja kontroli prądu upływowego, zmniejszająca ryzyko przypadkowego narażenia pacjenta lub użytkownika na niebezpieczeństwo.</p>			
2.	Moduł argonowy do diatermii elektrochirurgicznej	TAK, podać		---
3.	Włącznik nożny do diatermii, bezprzewodowy, 2-pedałowy, z przyciskiem zmiany trybu. Zestaw składa się z włącznika oraz z odbiornikiem bezprzewodowym.	TAK, podać		---
4.	Wózek do diatermii, z szufladą, półkę na pompę płuczącą oraz miejsce na butlę z argonem, 4 koła skrętne.	TAK, podać		---
5.	Kabel HF, monopolarny, 3,5 m, wtyk 8 mm do diatermii z kompatybilnym gniazdem	TAK, podać		---
6.	Przewód płytki pacjenta, wielorazowy, długość 4,5m	TAK, podać		---
7.	Butłowy reduktor ciśnienia do argonu, przyłącze wlotowe nr. 6 zgodnie z normą DIN 477-1,	TAK, podać		---



**M.070.00\_ASPIRATOR ULTRADŹWIĘKOWY, TKANKOWY, TYP I – NA WÓZKU**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	<b>PODSTAWOWE WYMAGANIA</b>			
2.	Funkcja Ultradźwiękowego rozbijania tkanek	tak		---
3.	Funkcja płukania	tak		---
4.	Funkcja odsysania	tak		---
5.	Zestaw jezdny, zasilany z sieci 230 V/50 Hz	tak		---
6.	<b>ULTRADŹWIĘKOWE ROZBIJANIE TKANEK</b>			
7.	Wymagana praca aparatu na częstotliwościach 23 kHz oraz 36 kHz lub na częstotliwościach 25kHz i 35kHz	tak		---
8.	Maksymalna amplituda drgań końcówki nie mniejsza niż 200um na częstotliwości 23 kHz oraz nie mniejsza niż 100 um na częstotliwościach	tak		---

	36 kHz lub głowica z maksymalną amplitudą drgań końcówki 180µm na częstotliwości 25kHz			
9.	Regulacja amplitudy drgań końcówki w zakresie co najmniej 10-100%	Tak, podać		zakres wymagany – 1 pkt., wyższy niż wymagany – 2 pkt.
10.	<b>PŁUKANIE I ODSYSANIE TKANEK</b>			
11.	Urządzenie wyposażone w moduł ssący zintegrowany z urządzeniem	tak		---
12.	Maksymalne podciśnienie wytwarzane przez ssak min 500 mm Hg	Tak, podać		wartość wymagana – 1 pkt., wyższa niż wymagana – 2 pkt.
13.	Maksymalna wydajność płukania min 10 ml/min	Tak, podać		wartość wymagana – 1 pkt., wyższa niż wymagana – 2 pkt.
14.	<b>PARAMETRY OGÓLNE</b>			
15.	Możliwość sterylnej zmiany samej końcówki roboczej podczas zabiegu operacyjnego lub głowice ultradźwiękowe na stałe zintegrowane z wielorazową końcówką roboczą,	tak		---
16.	Aktywacja noża wyłącznikiem nożnym powiązana z sygnalizacją dźwiękową aktywacji	tak		---
17.	Głowice ultradźwiękowe umożliwiające używanie różnych końcówek roboczych – co najmniej pięciu do każdej głowicy roboczej lub głowice ultradźwiękowe na stałe zintegrowane z wielorazową końcówką roboczą,	tak		---
18.	Głowice robocze przystosowane do sterylizacji w autoklawie	tak		---
19.	Przetwornik ultradźwiękowy typu magnetostrykcyjnego lub głowice z przetwornikiem piezostrykcyjnym, niewymagającym dodatkowego chłodzenia	tak		---

20.	Przetwornik chłodzony cieczą w sposób ciągły lub głowice z przetwornikiem piezostrykcyjnym, niewymagającym dodatkowego chłodzenia	tak		---
21.	Łatwość mycia i czyszczenia głowic ultradźwiękowych , umiejscowienie kanałów płukania i ssania na zewnątrz głowic .	tak		---
22.	Niezależna od włącznika nożnego i amplitudy drgań końcówki funkcja selektywności rozdrabniania tkanek, ustawiana za pomocą wskaźnika na panelu sterującym	podać		tak – 1 pkt., nie – 0 pkt.
23.	Możliwość redukcji chmurki płynu irygującego pojawiającej się w czasie aktywacji ultradźwięków realizowana poprzez zastosowanie specjalnych otworów pre-aspiracyjnych.	podać		tak – 1 pkt., nie – 0 pkt.
24.	<b>WYPOSAŻENIE WYMAGANE</b>			
25.	Głowica ultradźwiękowa 36 kHz - 1 sztuka lub głowica ultradźwiękowa 35kHz zintegrowana z końcówką roboczą o śr. 1,4mm, dł. 96,5 mm w całości wielorazowego użytku- 1 szt.	tak		---
26.	Głowica ultradźwiękowa 23 kHz - 1 sztuka lub głowica ultradźwiękowa 25kHz zintegrowana z końcówką roboczą o śr. 1,7mm, dł. 50mm w całości wielorazowego użytku - 1 szt.	tak		---
27.	Końcówka robocza do głowicy ultradźwiękowej 36 kHz, zagięta o średnicy ok.1,0 do 1,3 mm i długości co najmniej 10 cm – 2 sztuki lub głowica ultradźwiękowa 35kHz zintegrowana z końcówką roboczą o śr. 1,4mm, dł. 96,5 mm w całości wielorazowego użytku - 1 szt.	tak		---
28.	Końcówka robocza do głowicy, wielorazowa, prosta o średnicy 1,9-2,0 [mm] i długości min. 6 [cm] – 2 sztuki lub głowica ultradźwiękowa 25kHz zintegrowana z końcówką roboczą o śr. 1,7mm, dł. 50mm w całości wielorazowego użytku - 1 szt.	tak		---
29.	Kaseta do sterylizacji głowicy - 2 szt.	tak		---

30.	Klucze do montażu końcówek w sterylnym polu – 6 sztuk (o ile są wymagane)	tak		---
31.	Dreny do głowicy ultradźwiękowej – 6 sztuk lub zestawy drenów i osłonek na końcówki robocze głowic w ilości 50 kpl (do 50 zabiegów)	tak		---

**M.073.00\_ Kolumna chirurgiczna, typ D**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Kolumna chirurgiczna z uchwytem na monitor min.32" przeznaczona do instalacji na sali operacyjnej, umożliwiającą powieszenie aparatu do znieczulenia lub wózka aparaturowego i doprowadzenie zasilania oraz monitora 32"  Podać dane oferowanego urządzenia: -nazwa (model) -producent	Tak, Podać		
2.	Sufitowa kolumna zasilająca składająca się z pionowej głowicy zasilającej zawieszanej na obrotowym wysięgniku dwuramiennym.	Tak		
3.	Kolumna chirurgiczna umożliwiającą podnoszenie wózka aparaturowego lub aparatu do znieczulania ogólnego.	Tak		
4.	Sufitowa kolumna zasilająca składająca się z pionowej głowicy zasilającej zawieszanej na obrotowym wysięgniku dwuramiennym.	Tak		



5.	Głowica zasilająca pionowa o wysokości powyżej 130 cm.	Tak, Podać		
6.	Ścianki głowicy zasilającej wykonane z anodowanego aluminium, łatwe do utrzymania w czystości: bez śrub, nitów, zaślepek, itp. na widocznych powierzchniach ścianek, wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.	Tak		
7.	Z przodu głowicy zasilającej zainstalowane pionowe szyny do mocowania półek i innego wyposażenia oraz uchwyt do podnoszenia wózka infuzyjnego lub aparatu do znieczulania.	Tak		
8.	Z tyłu głowicy zasilającej zainstalowane dwie pionowe rury średnicy min. 35 mm do mocowania wysięgnika drążka infuzyjnego i innego wyposażenia.	Tak		
9.	<p>Na bocznych ściankach i z tyłu głowicy zasilającej kolumny zainstalowane następujące gniazda min.:</p> <p>a) punkty poboru gazów medycznych i próżni:</p> <p>tlen – _ szt.</p> <p>sprężone powietrze – _ szt.</p> <p>podtlenek azotu – _ szt.</p> <p>próżnia – _ szt.</p> <p>dwutlenek węgla – _ szt.</p> <p>Ilość zgodna z opracowaniem branży Technologii Medycznej</p> <p>b) odciąg gazów anestetycznych – _ szt.</p> <p>c) gniazdko elektryczne 230 V – _ szt.</p> <p>d) bolce ekwipotencjalne (każdy bolec obok gniazdko elektrycznego) – _ szt.</p> <p>e) gniazdko sieci komputerowej – _ szt.</p> <p>f) miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – _ szt.</p>	Tak , Podać		

	Ilość gniazd i kolorystyka zgodna z opracowaniem branży Technologii Medycznej			
10.	Punkty poboru gazów medycznych zgodne ze standardem szwedzkim SS8752430 (tzw. typ AGA).	Tak		
11.	Wszystkie punkty poboru gazów medycznych oznaczone znakiem CE, trwale opisane i oznaczone kolorami kodującymi typ gazu zgodnie z normą PN-ISO 32.	Tak		
12.	Odciąg gazów anestetycznych zgodny z Polską Normą PN-EN ISO 9170-2, typ 1, wyposażony w eżektor zasilany sprężonym powietrzem 5 bar.	Tak		
13.	Gniazda elektryczne na płaszczyźnie ścianek głowicy obrócone pod kątem 45 stopni w stosunku do osi wzdłużnej głowicy.  Do oferty załączone zdjęcie przedstawiające oferowane rozwiązanie.	Tak		
14.	Gniazdko elektryczne z bolcem, bryzgoszczelne (z klapką), stopień ochrony min. IP44.	Tak		
15.	Przygotowanie pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych:  w ścianie głowicy zasilającej wycięty otwór zastąpiony łatwą do zdemontowania pokrywką oraz zainstalowana puszka instalacyjna umożliwiająca zamocowanie gniazda niskoprądowego (np. audio, video, system przywoławczy, itp.).  Wewnątrz głowicy zasilającej i wysięgnika kolumny, od puszki do przestrzeni technicznej między stropem a sufitem podwieszanym poprowadzony pilot (t.j. żyłka ułatwiająca wciągnięcie właściwego kabla).	Tak		

16.	Gniazdko elektryczne i bolce ekwipotencjalne zainstalowane na bocznych ściankach (tych samych, co gniazda gazowe) głowicy zasilającej (min. 2 szt. z lewej strony i min. 2 szt. prawej strony) oraz z tyłu głowicy zasilającej (pozostałe).  W celu zachowania należytej higieny nie dopuszcza się gniazdek elektrycznych zlicowanych z powierzchnią głowicy	Tak		
17.	Na ściankach głowicy zasilającej zainstalowane poziome szyny montażowe do zawieszania drobnego wyposażenia: po jednej szynie na lewej i na prawej ścianie kolumny.	Tak		
18.	Wszystkie szyny montażowe na kolumnie o wymiarach zgodnych z Polską Normą PN-EN ISO 19054 pt. "Systemy szynowe do podtrzymywania wyposażenia medycznego" t.j. grubość 10 mm, szerokość od 25 do 35 mm	Tak		
19.	Na całej długości (od strony uchwytu na aparat) głowica zasilająca wyposażona w zintegrowane schowki (równoległe względem siebie, oddzielne, pionowe schowki) na nadmiar rur gazów medycznych (min. 4 rury, w tym sprężone powietrze, tlen i próżnia) oraz kabli elektrycznych (min. 5 kabli zasilających 230 V) i przewodów teletechnicznych (m.in. 2 kable sieci komputerowej) Możliwość ukrywania nadmiaru kabli i rur gazów medycznych od aparatury zainstalowanej na stanowisku wewnątrz głowicy zasilającej na jej całej długości.	Tak		
20.	Zasięg kolumny mierzony od osi obrotu wysięgnika (punkt mocowania do stropu) do osi obrotu głowicy zasilającej: min. 2,2 metra	Tak		
21.	Stosunek długości ramion 5:4, podać długości ramion (długość ramion mierzona w osiach obrotu).	Tak		
22.	Ramiona o przekroju przypominającym kształt trapezu z zaokrąglonymi bocznymi krawędziami. (Górna podstawa trapezu wyraźnie dłuższa od dolnej).	Tak		
23.	Wysięgnik kolumny wyposażony w blokadę obrotu ramion oraz głowicy zasilającej (blokowane 3 przeguby).	Tak, Podać		

24.	Regulacja wysokości kolumny: jedno z ramion wysięgnika uchylnie, napędzane elektrycznie, realizujące ruch pionowy głowicy zasilającej w zakresie min. 50 cm.  Zakres regulacji potwierdzony w załączonej do oferty instrukcji obsługi kolumny lub w oryginalnym prospekcie / katalogu powszechnie dostępnym na stronie internetowej producenta kolumny.	Tak, Podać		
25.	Przyciski do zwalniania blokady obrotu oraz zmiany wysokości umieszczone w ergonomicznych, zorientowanych pionowo uchwytach zainstalowanych na tylnej ścianie głowicy zasilającej kolumny.  Do oferty załączone zdjęcie z oryginalnego, powszechnie dostępnego na stronie internetowej producenta katalogu przedstawiające zaoferowane rozwiązanie.	Tak		
26.	Ramiona wysięgnika i przyciski zwalniające blokadę obrotu ramion oznaczone kolorami w sposób ułatwiający obsługę kolumny: przycisk i obsługiwane przez ten przycisk ramię oznaczone takim samym kolorem (innym, niż drugi przycisk i drugie ramię).  Przyciski do regulacji wysokości kolumny oznaczone odpowiednio strzałkami góra / dół.  Do oferty załączone zdjęcie z oryginalnego, powszechnie dostępnego na stronie internetowej producenta katalogu przedstawiające zaoferowane rozwiązanie.	Tak, Podać		
27.	Udźwig kolumny (dopuszczalna waga wózka aparaturowego lub aparatu do znieczulania ogólnego i wyposażenia które można zawiesić na głowicy zasilającej kolumny): minimum 180 kg  Wartość udźwigu kolumny przy oferowanej długości wysięgnika potwierdzona w załączonej do oferty instrukcji obsługi kolumny lub w oryginalnym prospekcie / katalogu powszechnie dostępnym na stronie internetowej producenta kolumny.	Tak		
28.	Wyposażenie kolumny min.:  uchwyt na aparat do znieczulania lub wózka aparaturowego – 1 szt.  wysięgnik do mocowania drążka infuzyjnego na kolumnie – 1 szt.	Tak , Podać		

	<p>drążek infuzyjny – 1 szt.</p> <p>pozioma szyna montażowa – 1 szt.</p> <p>wózek aparaturowy – 1 szt.</p>			
29.	<p>Uchwyt typu Dräger Holder M lub Trumpf Pendant Kreuzer lub inny kompatybilny z wymienionymi.</p> <p>Uchwyt kompatybilny z posiadanymi przez szpital aparatami do znieczulania.</p>	Tak		
30.	<p>Uchwyt do aparatu do znieczulania wyposażony w elektroniczny system kontroli zawieszenia aparatu.</p>	Tak		
31.	<p>Wysięgnik do mocowania drążka infuzyjnego na kolumnie dwuramienny, obrotowy, o zasięgu min. 75 cm i udźwigu min. 25 kg – 1 szt.</p>	Tak , Podać		
32.	<p>Drążek infuzyjny o długości około 100 cm z wysuwany wieszakiem do kroplówek (4 zaczepy rozmieszczone, co 90 stopni).</p>	Tak , Podać		
33.	<p>Wysięgnik wyposażony w wewnętrzne, zamykane kanały do prowadzenia kabli (np. zasilania pomp infuzyjnych).</p> <p>Do oferty załączone zdjęcie przedstawiające zaoferowane rozwiązanie.</p>	Tak		
34.	<p>Ramię wysięgnika z hamulcem ciernym. Możliwa regulacja siły hamowania hamulca ciernego w łatwy sposób przez użytkownika za pomocą ergonomicznego pokrętki.</p> <p>Do oferty załączone zdjęcie przedstawiające zaoferowane rozwiązanie.</p>	Tak		
35.	<p>Szyna montażowa dookólna, okalająca kolumnę z co najmniej trzech stron przeznaczona m.in. do zawieszania ssaków zawieszona na wysokości ok. 50 cm nad podłogą, z możliwością regulacji wysokości zawieszenia przez użytkownika.</p>	Tak , Podać		
36.	<p>Wózek endoskopowy z uchwytem umożliwiającym powieszenie na kolumnie.</p>	Tak		

37.	Udźwig wózka (dopuszczalna waga urządzeń, które można postawić na wózku): minimum 110 kg	Tak , Podać		
38.	Wypożażenie wózka: półka - 4 szt. szuflada – 1 szt.	Tak , Podać		
39.	Ramię dla monitora LCD wypożażone w uniwersalny uchwyt do mocowania monitorów LCD w standardzie VESA 100 i VESA 75.			
40.	Możliwość mocowania monitorów LCD o przekątnej do min.32"	Tak , Podać		
41.	Uchwyt monitora LCD wypożażony w zamykany schowek na zasilacz monitora. . Kable zasilające i sygnału wideo prowadzone wewnątrz konstrukcji ramienia oraz uchwyty na monitor. Brak wystających przewodów (peszli) na zewnątrz konstrukcji wysięgnika.	Tak		

### M.074.00\_ Kolumna anestezjologiczna, typ D

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Kolumna anestezjologiczna  Przeznaczona do instalacji na sali operacyjnej, umożliwiająca powieszenie aparatu do znieczulenia lub wózka aparaturowego i doprowadzenie zasilania.  Podać dane oferowanego urządzenia:  - Nazwa (model):  - Producent:	Tak		
2.	Sufitowa kolumna zasilająca składająca się z pionowej głowicy zasilającej zawieszanej na obrotowym wysięgniku dwuramiennym.	Tak		
3.	Kolumna anestezjologiczna umożliwiająca podnoszenie aparatu do znieczulania ogólnego lub wózka aparaturowego.	Tak		
4.	Sufitowa kolumna zasilająca składająca się z pionowej głowicy zasilającej zawieszanej na obrotowym wysięgniku dwuramiennym.	Tak		

5.	Głowica zasilająca pionowa o wysokości powyżej 130 cm.	Tak		
6.	Ścianki głowicy zasilającej wykonane z anodowanego aluminium, łatwe do utrzymania w czystości: bez śrub, nitów, zaślepek, itp. Na widocznych powierzchniach ścianek, wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.	Tak		
7.	Z przodu głowicy zasilającej zainstalowane pionowe szyny do mocowania półek i innego wyposażenia oraz uchwyt do podnoszenia aparatu do znieczulania lub wózka infuzyjnego.	Tak		
8.	Z tyłu głowicy zasilającej zainstalowane dwie pionowe rury średnicy min. 35 mm do mocowania wysięgnika drążka infuzyjnego i innego wyposażenia.	Tak		
9.	<p>Na bocznych ściankach i z tyłu głowicy zasilającej kolumny zainstalowane następujące gniazda:</p> <p>A) punkty poboru gazów medycznych i próżni:</p> <p>Tlen – _ szt.</p> <p>Sprężone powietrze – _ szt.</p> <p>Podtlenek azotu – _ szt.</p> <p>Próżnia – _ szt.</p> <p>Dwutlenek węgla – _ szt.</p> <p>Ilość zgodna z opracowaniem branży Technologii Medycznej</p> <p>B) odciąg gazów anestetycznych – _ szt.</p> <p>C) gniazdko elektryczne 230 v – _ szt.</p> <p>D) bolce ekwipotencjalne (każdy bolec obok gniazdko elektrycznego) – _ szt.</p> <p>E) gniazdko sieci komputerowej – _ szt.</p> <p>F) miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – _ szt.</p>	Tak		



	Ilość gniazd i kolorystyka zgodna z opracowaniem branży Technologii Medycznej			
10.	Punkty poboru gazów medycznych zgodne ze standardem szwedzkim ss8752430 (tzw. Typ aga).	Tak		
11.	Wszystkie punkty poboru gazów medycznych oznaczone znakiem ce, trwale opisane i oznaczone kolorami kodującymi typ gazu zgodnie z normą pn-iso 32.	Tak		
12.	Odciąg gazów anestetycznych zgodny z polską normą pn-en iso 9170-2, typ 1, wyposażony w eżektor zasilany sprężonym powietrzem 5 bar.	Tak		
13.	Gniazda elektryczne na płaszczyźnie ścianek głowicy obrócone pod kątem 45 stopni w stosunku do osi wzdłużnej głowicy. Do oferty załączone zdjęcie przedstawiające oferowane rozwiązanie.	Tak		
14.	Gniazda elektryczne z bolcem, bryzgoszczelne (z klapką), stopień ochrony min. Ip44.	Tak		
15.	<p>Przygotowanie pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych:</p> <p>W ścianie głowicy zasilającej wycięty otwór zastąpiony łątką do zdemontowania pokrywką oraz zainstalowana puszka instalacyjna umożliwiająca zamocowanie gniazda niskoprądowego (np. Audio, wideo, system przywoławczy, itp.).</p> <p>Wewnątrz głowicy zasilającej i wysięgnika kolumny, od puszki do przestrzeni technicznej między stropem a sufitem podwieszanym poprowadzony pilot (t.j. Żyłka ułatwiająca wciągnięcie właściwego kabla).</p>	Tak		
16.	<p>Gniazda elektryczne i bolce ekwipotencjalne zainstalowane na bocznych ściankach (tych samych, co gniazda gazowe) głowicy zasilającej (min. 2 szt. Z lewej strony i min. 2 szt. Prawej strony) oraz z tyłu głowicy zasilającej (pozostałe).</p> <p>W celu zachowania należytej higieny nie dopuszcza się gniazdek elektrycznych zlicowanych z powierzchnią głowicy</p>	Tak		

17.	Na ściankach głowicy zasilającej zainstalowane poziome szyny montażowe do zawieszania drobnego wyposażenia: po jednej szynie na lewej i na prawej ścianie kolumny.	Tak		
18.	Wszystkie szyny montażowe na kolumnie o wymiarach zgodnych z polską normą pn-en iso 19054 pt. "Systemy szynowe do podtrzymywania wyposażenia medycznego" t.j. Grubość 10 mm, szerokość od 25 do 35 mm	Tak		
19.	Na całej długości (od strony uchwytu na aparat) głowica zasilająca wyposażona w zintegrowane schowki (równoległe względem siebie, oddzielne, pionowe schowki) na nadmiar rur gazów medycznych (min. 4 rury, w tym sprężone powietrze, tlen i próżnia) oraz kabli elektrycznych (min. 5 kabli zasilających 230 v) i przewodów teletechnicznych (m.in. 2 kable sieci komputerowej) możliwość ukrywania nadmiaru kabli i rur gazów medycznych od aparatury zainstalowanej na stanowisku wewnątrz głowicy zasilającej na jej całej długości.	Tak		
20.	Zasięg kolumny mierzony od osi obrotu wysięgnika (punkt mocowania do stropu) do osi obrotu głowicy zasilającej: min. 2,2 metra	Tak		
21.	Stosunek długości ramion 5:4, podać długości ramion (długość ramion mierzona w osiach obrotu).	Tak		
22.	Ramiona o przekroju przypominającym kształt trapezu z zaokrąglonymi bocznymi krawędziami. (górna podstawa trapezu wyraźnie dłuższa od dolnej).	Tak		
	Wysięgnik kolumny wyposażony w blokadę obrotu ramion oraz głowicy zasilającej (blokowane 3 przeguby).	Tak		
23.	Regulacja wysokości kolumny: jedno z ramion wysięgnika uchylnie, napędzane elektrycznie, realizujące ruch pionowy głowicy zasilającej w zakresie min. 50 cm.  Zakres regulacji potwierdzony w załączonej do oferty instrukcji obsługi kolumny lub w oryginalnym prospekcie / katalogu powszechnie dostępnym na stronie internetowej producenta kolumny.	Tak		

24.	<p>Przyciski do zwalniania blokady obrotu oraz zmiany wysokości umieszczone w ergonomicznych, zorientowanych pionowo uchwytach zainstalowanych na tylnej ścianie głowicy zasilającej kolumny.</p> <p>Do oferty załączone zdjęcie z oryginalnego, powszechnie dostępnego na stronie internetowej producenta katalogu przedstawiające zaoferowane rozwiązanie.</p>	Tak		
25.	<p>Ramiona wysięgnika i przyciski zwalniające blokadę obrotu ramion oznaczone kolorami w sposób ułatwiający obsługę kolumny: przycisk i obsługiwane przez ten przycisk ramię oznaczone takim samym kolorem (innym, niż drugi przycisk i drugie ramię).</p> <p>Przyciski do regulacji wysokości kolumny oznaczone odpowiednio strzałkami góra / dół.</p> <p>Do oferty załączone zdjęcie z oryginalnego, powszechnie dostępnego na stronie internetowej producenta katalogu przedstawiające zaoferowane rozwiązanie.</p>	Tak		
26.	<p>Udźwig kolumny (dopuszczalna waga aparatu do znieczulania ogólnego lub wózka aparaturowego i wyposażenia które można zawiesić na głowicy zasilającej kolumny): minimum 180 kg</p> <p>Wartość udźwigu kolumny przy oferowanej długości wysięgnika potwierdzona w załączonej do oferty instrukcji obsługi kolumny lub w oryginalnym prospekcie / katalogu powszechnie dostępnym na stronie internetowej producenta kolumny.</p>	Tak		
27.	<p>Wyposażenie kolumny:</p> <p>Uchwyt na aparat do znieczulania lub wózka aparaturowego – 1 szt.</p> <p>Wysięgnik do mocowania drążka infuzyjnego na kolumnie – 1 szt.</p> <p>Drążek infuzyjny – 1 szt.</p> <p>Pozioma szyna montażowa – 1 szt.</p>	Tak		
28.	<p>Uchwyt typu dräger holder m lub trumpf pendant kreuzer lub inny kompatybilny z wymienionymi. Uchwyt kompatybilny z posiadanymi przez szpital aparatami do znieczulania.</p>	Tak		

29.	Uchwyt do aparatu do znieczulania wyposażony w elektroniczny system kontroli zawieszenia aparatu.	Tak		
30.	Wysięgnik do mocowania drążka infuzyjnego na kolumnie dwuramienny, obrotowy, o zasięgu min. 75 cm i udźwigu min. 25 kg – 1 szt.	Tak		
31.	Drążek infuzyjny o długości około 100 cm z wysuwany wieszakiem do kroplówek (4 zaczepy rozmieszczone, co 90 stopni).	Tak		
32.	Wysięgnik wyposażony w wewnętrzne, zamykane kanały do prowadzenia kabli (np. Zasilania pomp infuzyjnych). Do oferty załączone zdjęcie przedstawiające zaoferowane rozwiązanie.	Tak		
33.	Ramię wysięgnika z hamulcem ciernym. Możliwa regulacja siły hamowania hamulca ciernego w łatwy sposób przez użytkownika za pomocą ergonomicznego pokrętki. Do oferty załączone zdjęcie przedstawiające zaoferowane rozwiązanie.	Tak		
34.	Szyna montażowa dookólna, okalająca kolumnę z co najmniej trzech stron przeznaczona m.in. Do zawieszania ssaków zawieszona na wysokości ok. 50 cm nad podłogą, z możliwością regulacji wysokości zawieszenia przez użytkownika.	Tak		

**M.075.00\_ Lampa zabiegowa - sufitowa (60000lux/4500K)**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Regulacja jasności: od 20% do 100%	Tak		
2.	Wymiary (mm) [±10%] dł x szer. x wys: 3500mm x 3500mm x 2000mm	Tak,podać		
3.	Średnica oświetlanego pola d10 z odległości 1 m: min.16cm Średnica oświetlanego pola d50 z odległości 1 m: min. 8,5 cm	Tak,podać		
4.	Oświetlenia min. 60 000 luksów	Tak,podać		
5.	Temperatura barwowa 4500K (neutralne białe światło)	Tak, Podać		
6.	Współczynnik oddawania barw Ra = 95 [±10%]	Tak, Podać		
7.	Współczynnik oddawania barw R9 = 90 [±10%]	Tak, Podać		

8.	Diody LED	Tak		
9.	Klasa ochrony min. I	Tak,podać		
10.	Stopień ochrony min. IP20, IP43	Tak,podać		
11.	Trwałość zastosowanych diod LED 30 000 godzin	Tak, Podać		

**M.075.00\_ Lampa zabiegowa - sufitowa (60000lux/4500K)**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Regulacja jasności: od 20% do 100%	Tak		
2.	Wymiary (mm) [±10%] dł x szer. x wys: 4460mm x 4460mm x 2000mm	Tak,podać		
3.	Średnica oświetlanego pola d10 z odległości 1 m: min.16cm Średnica oświetlanego pola d50 z odległości 1 m: min. 8,5 cm	Tak,podać		
4.	Oświetlenia min. 160 000 luksów	Tak,podać		
5.	Temperatura barwowa 5000K (neutralne białe światło)	Tak, Podać		
6.	Współczynnik oddawania barw Ra = 95 [±10%]	Tak, Podać		
7.	Współczynnik oddawania barw R9 = 90 [±10%]	Tak, Podać		

8.	Diody LED	Tak		
9.	Klasa ochrony min. I	Tak,podać		
10.	Stopień ochrony min. IP20, IP43	Tak,podać		
11.	Trwałość zastosowanych diod LED 30 000 godzin	Tak, Podać		



**M.077.00\_ Lampa operacyjna dwuczaszowa (160000lux) z kamerą zintegrowaną i ramieniem pod monitor**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Intensywność oświetlenia (regulowana) max.20 000 – min.160 000 luksów, 12,5 – 100% (2% w trybie endoskopowym)	Tak, podać		
2.	Współczynnik Ee/Ec około 3,6 (mW/m2)/lx	Tak,podać		
3.	Głębina oświetlenia L1 + L2 (20%) około 1300 mm	Tak,podać		
4.	Głębina oświetlenia L1 + L2 (60%) około 700 mm	Tak,podać		
5.	Temperatura barwowa światła (regulowana) 3800 K, 4400 K, 5000 K, 5600 K	Tak		
6.	Współczynnik oddawania barw min. Ra = 95 [±10%]	Tak, Podać		
7.	Współczynnik oddawania barw min. R9 = 94 [±10%]	Tak, Podać		
8.	Diody LED : min. 92 w min. 18 modułach	Tak, Podać		

9.	Ergonomiczny uchwyt sterylny lub z możliwością sterylizacji	Tak,podać		
10.	Średnica kopuły 620 mm	Tak,podać		
	<b>Zintegrowana kamera</b>			
11.	Możliwość wyposażenia kopuły lampy w kamerę	Tak		
12.	Rozdzielczość min. Full HD [1920 × 1080 pikseli]	Tak,podać		
13.	Min. liczba wyjść wideo na odbiornik bezprzewodowy 2× HD-SDI lub 1× HDMI/DVI-D	Tak,podać		
14.	Transmisja wideo: Bezprzewodowa	Tak		
15.	Trwałość zastosowanych diod LED min. 50 000 godzin	Tak, Podać		
	<b>Ramiennie pod monitor</b>			
16.	Uchwyt do monitorów: w zakresie od 19" do 32"	Tak, Podać		

**M.078.00\_WÓZEK ANESTEZJOLOGICZNY**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY /WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Specjalistyczny wózek do reanimacji pacjenta z min. 5 szufladami	TAK, podać		Wartość wymagana - 0 pkt; Wartość większa niż wymagana – 1 pkt.
2.	Wysokość całkowita przy zastosowaniu standardowych kół jezdnych o średnicy min. Ø100 mm, min. 800 mm	TAK, podać		---
3.	Błat roboczy wykonany z tworzywa odpornego na środki dezynfekcyjno-myjące LUB ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	TAK		---
4.	Uchwyt wózka zapewniający wygodne prowadzenie i manewrowanie lub uniesione trzy brzegi blatu stanowiące zintegrowane, ergonomiczne uchwyty do prowadzenia wózka	TAK		---
5.	Korpus szufladowy wykonany w technologii jedno- lub dwuwarstwowej o sztywnej i zamkniętej konstrukcji z wewnętrznymi elementami wygłuszającymi i usztywniającymi zapewniający prawidłową eksploatację i dezynfekcję, wyposażony w system blokujący otieranie szuflad	TAK, podać		---

	W standardzie zamontowana uszczelka szufladowa i zamek patentowy, centralnie blokujący otwieranie szuflad			
6.	Szuflady poruszające się na prowadnicach (teleskopowych lub rolkowych), z mechanizmem pełnego wysuwu oraz zabezpieczającym przed wypadnięciem i zapewniającym właściwy docisk szuflady do uszczelki	TAK		---
7.	Wkłady szuflad wykonane z tworzywa Konstrukcja i wykończenie - gwarantujące łatwość utrzymania niezbędnego standardu higienicznego dla przechowywanych materiałów (np. wkłady szuflad, podziałki tworzywowe lub gięta, gładka konstrukcja stalowa)	TAK, podać		---
8.	Zespół jezdny zbudowany z 4 rolek/kół pojedynczych o średnicy min. 100 mm (w tym min. dwa z blokadą) – wykonanie gwarantujące niebrudzenie podłoża	TAK, podać		---
9.	Odboje zabezpieczające korpus i osprzęt wózka przed uszkodzeniem	TAK, podać		---
10.	Minimalne wyposażenie każdego zaoferowanego wózka: 1. Deska reanimacyjna - 1 szt. 2. Półka pod defibrylator - 1 szt.	TAK, podać		---

**M.192.00\_ Waga medyczna - elektroniczna, kolumnowa z wzrostomierzem [M.372.00]**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Sufitowa medyczna jednostka zasilająca dla jednego stanowiska intensywnej terapii umożliwiającą ergonomiczne rozmieszczenie aparatury medycznej.	Tak		
2.	Typ urządzenia: nazwa (model): numer katalogowy: producent:	Tak		
3.	System składający się z zawieszanej pod sufitem belki i podwieszanej do niej ruchomej głowicy zasilającej infuzyjnej (kolumny) oraz ruchomej głowicy zasilającej aparaturowej (kolumny).	Tak		
4.	Belka mocowana do stropu, zawieszona na wysokości 220 cm (+10 cm) nad podłogą.	Tak		

5.	Belka wyposażona w niewidoczne od frontu szyny, po których przesuwa się wózek infuzyjny oraz głowica zasilająca. Długości szyny minimum 310 cm.	Tak		
6.	Jednostka wyposażona w zestaw oświetleniowy: - oświetlenie ogólne stanowiska, - oświetlenie pacjenta, - oświetlenie nocne	Tak		
7.	Oświetlenie ogólne stanowiska w technologii LED umieszczone na górze belki (światło pośrednie, odbite od sufitu) Wyłącznik umieszczony na kolumnie aparaturowej.	Tak		
8.	Oświetlenie pacjenta w technologii LED umieszczone na spodzie belki. Wyłącznik umieszczony na kolumnie aparaturowej.	Tak		
9.	Oświetlenie nocne umieszczone na górze belki (światło pośrednie, odbite od sufitu) rozpraszające ciemność.	Tak		
10.	Możliwość łączenia belek sąsiadujących stanowisk w ten sposób, że wózek infuzyjny oraz głowica zasilająca mogą zostać przesunięte na belkę sąsiadującego stanowiska.	Tak		
11.	<b>Głowica zasilająca aparaturowa – zainstalowana po lewej ręce pacjenta</b>	Tak		
12.	Głowica zasilająca pionowa, o wysokości powyżej 130 cm, zawieszona na wysokości około 40 cm nad podłogą	Tak		
13.	Doprowadzenie mediów (gazy medyczne, energia elektryczna, itp.) z belki do głowic zasilających wewnętrznymi kanałami systemu nośnego kolumn (bez zewnętrznych rur elastycznych).	Tak		

14.	Możliwość przesuwania głowicy zasilającej wzdłuż belki w zakresie powyżej 70 cm. System przesuwu głowicy wyposażony w łożyskowane rolki pozwalające w łatwy sposób przesuwać głowicę wzdłuż belki.	Tak		
15.	Możliwość obrotu głowicy zasilającej wokół własnej osi w zakresie 330° ( $\pm 15^\circ$ )	Tak		
16.	Ruch głowicy zasilającej wzdłuż belki blokowany pneumatycznie. Blokady pneumatyczne ukryte wewnątrz elementów konstrukcyjnych urządzenia.	Tak		
17.	Zwalnianie blokady pneumatycznej przyciskami na ścianie bocznej głowicy.	Tak		
18.	Z przodu głowicy zasilającej zainstalowane pionowe szyny do mocowania półek i innego wyposażenia	Tak		
19.	Głowica o przekroju poprzecznym mniejszym niż 30cm x 25cm posiadająca 3 panele instalacyjne (dwa boczne i jeden z tyłu) wykonane w jednym kawałku z aluminium anodowanego.	Tak		
20.	Na ściankach głowicy zasilającej zainstalowane następujące gniazda: a) punkty poboru gazów medycznych i próżni: tlen – 2 szt. sprężone powietrze – 2 szt. próżnia – 2 szt. b) gniazodka elektryczne 230 V – 8 szt. c) bolce ekwipotencjalne – 8 szt. d) gniazdko sieci komputerowej – 2 szt. e) miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – 2 szt.	Tak		

21.	Gniazdko elektryczne zainstalowane w ściankach głowicy pod kątem 45° w stosunku do osi głowicy.  Do oferty załączone zdjęcie przedstawiające zaoferowane rozwiązanie.	Tak		
22.	Gniazdko elektryczne i bolce ekwipotencjalne zainstalowane obok siebie. Nie dopuszcza się bolców ekwipotencjalny montowanych w modułach po kilka sztuk obok siebie.  Do oferty załączone zdjęcie przedstawiające zaoferowane rozwiązanie.	Tak		
23.	Gniazdko elektryczne i bolce ekwipotencjalne zainstalowane na bocznych ściankach (tych samych, co gniazda gazowe) głowicy zasilającej (min. 2 szt. z lewej strony i min. 2 szt. prawej strony) oraz z tyłu głowicy zasilającej (pozostałe).	Tak		
24.	Na bocznych ściankach głowicy zasilającej zainstalowane poziome szyny montażowe do zawieszania drobnego wyposażenia, po jednej szynie na prawej i lewej ścianie.	Tak		
25.	Udźwig kolumny (dopuszczalna waga wyposażenia i urządzeń, które mogą być zawieszone na głowicy zasilającej): 110 kg (lub więcej)	Tak		
26.	Wyposażenie zamocowane z przodu kolumny:  półka – 1 szt.  szuflada – 1 szt.  schowek na nadmiar kabli – 2 szt  lampa zabiegowa LED – 1 szt.	Tak		
27.	Półka wymiarach powierzchni roboczej:  - szerokość: około 45 cm ( $\pm 10\%$ )  - głębokość: około 45 cm ( $\pm 10\%$ ).	Tak		



28.	Wszystkie półki wyposażone w boczne szyny montażowe.	Tak		
29.	Wymiary wszystkich szyn montażowych na kolumnie szerokości od 25 do 35 mm oraz o grubość 10 mm.	Tak		
30.	Narożniki półek zabezpieczone zintegrowanymi z półką nakładkami z tworzywa sztucznego.	Tak		
31.	Możliwość regulacji wysokości zawieszenia wszystkich półek na kolumnie przez użytkownika.	Tak		
32.	Wewnętrzna wysokość szuflad powyżej 10 cm	Tak		
33.	Możliwość łatwego (bez użycia narzędzi) wyjmowania szuflady do mycia i dezynfekcji.	Tak		
34.	Zamykane schowki na nadmiar kabli, wykonane z aluminium wyposażone w plastikowe pokrywy zamykające, mocowane pod półką za szufladami, z możliwością łatwego demontażu do czyszczenia.  Do oferty załączone zdjęcie przedstawiające oferowane schowki.	Tak		
35.	Lampa zabiegowa LED na wysięgniku przegubowym, mocowana do szyny poziomej, o maksymalnym natężeniu oświetlenia min. 25 000 lux, i regulacją temperatury barwy światła oraz natężenia oświetlenia.	Tak		
36.	<b>Głowica zasilająca infuzyjna – zainstalowana po prawej ręce pacjenta</b>	Tak		
37.	Głowica zasilająca pionowa, o wysokości powyżej 130 cm, zawieszona na wysokości około 40 cm nad podłogą	Tak		

38.	Głowica kolumny „infuzyjnej” zawieszona na ruchomym ramieniu długości powyżej 30 cm.	Tak		
39.	Doprowadzenie mediów (gazy medyczne, energia elektryczna, itp.) z belki do głowic zasilających wewnętrznymi kanałami systemu nośnego kolumn (bez zewnętrznych rur elastycznych).	Tak		
40.	Możliwość przesuwania głowicy zasilającej wzdłuż belki w zakresie powyżej 100 cm. System przesuwu głowicy wyposażony w łożyskowane rolki pozwalające w łatwy sposób przesuwać głowicę wzdłuż belki.	Tak		
41.	Możliwość obrotu głowicy zasilającej wokół własnej osi w zakresie 330° ( $\pm 15^\circ$ )	Tak		
42.	Ruch głowicy zasilającej wzdłuż belki oraz obrót ramienia blokowany pneumatycznie.  Blokady pneumatyczne ukryte wewnątrz elementów konstrukcyjnych urządzenia.	Tak		
43.	Zwalnianie blokady pneumatycznej przyciskami na ściance bocznej głowicy.	Tak		
44.	Z przodu głowicy zasilającej zainstalowane pionowe szyny do mocowania półek i innego wyposażenia	Tak		
45.	Głowica o przekroju poprzecznym mniejszym niż 30cm x 25cm posiadająca 3 panele instalacyjne (dwa boczne i jeden z tyłu) wykonane w jednym kawałku z aluminium anodowanego.	Tak		
46.	Na ściankach głowicy zasilającej zainstalowane następujące gniazda:  a) punkty poboru gazów medycznych i próżni:  tlen – 2 szt.  sprężone powietrze – 2 szt.  próżnia – 2 szt.	Tak		

	b) gniazdka elektryczne 230 V – 8 szt. c) bolce ekwipotencjalne – 8 szt. d) gniazdko sieci komputerowej – 2 szt. e) miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – 2 szt.			
47.	Gniazdka elektryczne zainstalowane w ściankach głowicy pod kątem 45° w stosunku do osi głowicy. Do oferty załączone zdjęcie przedstawiające zaoferowane rozwiązanie.	Tak		
48.	Gniazdka elektryczne i bolce ekwipotencjalne zainstalowane obok siebie. Nie dopuszcza się bolców ekwipotencjalny montowanych w modułach po kilka sztuk obok siebie. Do oferty załączone zdjęcie przedstawiające zaoferowane rozwiązanie.	Tak		
49.	Gniazdka elektryczne i bolce ekwipotencjalne zainstalowane na bocznych ściankach (tych samych, co gniazda gazowe) głowicy zasilającej (min. 2 szt. z lewej strony i min. 2 szt. prawej strony) oraz z tyłu głowicy zasilającej (pozostałe).	Tak		
50.	Na bocznych ściankach głowicy zasilającej zainstalowane poziome szyny montażowe do zawieszania drobnego wyposażenia, po jednej szynie na prawej i lewej ścianie.	Tak		
51.	Udźwig kolumny (dopuszczalna waga wyposażenia i urządzeń, które mogą być zawieszone na głowicy zasilającej): 100 kg (lub więcej)	Tak		
52.	Wyposażenie zamocowane z przodu kolumny: drążek infuzyjny – 1 szt. wysięgnik do mocowania drążka infuzyjnego na kolumnie – 1 szt. półka – 1 szt. szuflada – 2 szt.	Tak		

	<p>schowek na nadmiar kabli – 2 szt</p> <p>pozioma szyna montażowa – 2 szt.</p> <p>drążek do powieszenia pomp infuzyjnych – 1 szt.</p>			
53.	Drążek infuzyjny o długości około 100 cm z wysuwany wieszakiem do kroplówek (4 zaczepy rozmieszczone co 90 stopni).	Tak		
54.	Na drążku infuzyjnym zawieszona półka o wymiarach minimum 20 x 30 cm i udźwigu minimum 5 kg.	Tak		
55.	Wszystkie półki wyposażone w boczne szyny montażowe.	Tak		
56.	Narożniki półek zabezpieczone zintegrowanymi z półką nakładkami z tworzywa sztucznego.	Tak		
57.	Możliwość regulacji wysokości zawieszenia wszystkich półek na kolumnie przez użytkownika.	Tak		
58.	Wewnętrzna wysokość szuflad powyżej 10 cm	Tak		
59.	Możliwość łatwego (bez użycia narzędzi) wyjmowania szuflady do mycia i dezynfekcji.	Tak		
60.	<p>Zamykane schowki na nadmiar kabli, wykonane z aluminium wyposażone w plastikowe pokrywy zamykające, mocowane pod półką za szufladami, z możliwością łatwego demontażu do czyszczenia.</p> <p>Do oferty załączone zdjęcie przedstawiające oferowane schowki.</p>	Tak		
61.	Wysięgnik do mocowania drążka infuzyjnego na kolumnie, obrotowy, o zasięgu minimum 40 cm (wymiar liczony od osi mocowania pierwszego ramienia do osi drążka infuzyjnego) i udźwigu minimum 20 kg.	Tak		

62.	<p>Wysięgnik drążka infuzyjnego wyposażony w wewnętrzne kanały do prowadzenia kabli (np. zasilania pomp infuzyjnych).</p> <p>Do oferty załączone zdjęcie przedstawiające zaoferowane rozwiązanie.</p>	Tak		
63.	<p>Ramię wysięgnika z hamulcem ciernym. Możliwa regulacja siły hamowania hamulca ciernego w łatwy sposób przez użytkownika za pomocą ergonomicznego pokrętła.</p> <p>Do oferty załączone zdjęcie przedstawiające zaoferowane rozwiązanie.</p>	Tak		
64.	<p>Pozioma szyna montażowa długości minimum 50 cm i udźwigu minimum 30 kg.</p>	Tak		

**M.080.00\_ Kolumna przyłóżkowa, typD – 1 stanowisko**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary wewnętrzne (szer. x gł. x wys.) [ $\pm 10\%$ ], mm : (1 stanowisko) 350 x 420 x 1600	Tak, Podać		
2.	Mocowanie sufitowe Przy pomocy kotew o dużej wytrzymałości oraz rur dystansujących. Moment obrotowy przy suficie – maks. 1100 Nm na rurę dystansującą	Tak, Podać		
3.	Nośność wózka: min. 150 kg każdy	Tak, Podać		
4.	Szyna standardowa ISO (na przedniej części wózka)[ $\pm 10\%$ ] (W x S x D) - 25 x 10 x 294 mm	Tak, Podać		
5.	Nośność szyny min.10 kg	Tak, Podać		

6.	Możliwość przemieszczania z centralnego punktu (ustawionego według wymagań) $\pm 550$ mm (łącznie 1100 mm)	Tak		
7.	Obrót: min.330°	Tak		
8.	Maksymalne obciążenie 9 Maksymalne obciążenie, jakie może udźwignąć głowica lub kolumna) : Z kolumną lub głowicą Agila® / Movita®: min. 120 kg	Tak, Podać		
9.	Hamulce min. : -Hamulec pneumatyczny przesuwu. -Hamulec cierny w kolumnie lub głowicy Opcjonalny hamulec pneumatyczny kolumny lub głowicy	Tak, Podać		
10.	<b>Oświetlenie (Światło pośrednie)</b>			
11.	Światło pośrednie (Zgodnie z normą: Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy DIN EN 12464-1)- standard	Tak		
12.	Zasilanie wg. wytycznych projektu branży medycznej: Gniazdo jednofazowe zwykłe [230V]: 8 szt., Gniazdo jednof. UPS medyczne [230V-UPS] - 8 szt., Gniazdo ekwipotencjalne [EKW] - 16 szt. ; Stanowisko łóżkowe na Sali Wybudzeń: Gniazdo jednofazowe zwykłe [230V]: 5 szt., Gniazdo jednof. UPS medyczne [230V-UPS]: 4 szt., Gniazdo ekwipotencjalne [EKW] - 5 szt.	Tak		
13.	Moc: max 3,2kW	Tak, Podać		
14.	Kontrola oświetlenia: Wyłącznik / ściemniacz obrotowy lub dotykowy	Tak, Podać		

15.	Źródła światła: min. 2 lampy fluorescencyjne max. 54 W, zgodnie z wymaganiami	Tak, Podać		
16.	<b>Oświetlenie (Światło do czytania i badań)</b>			
17.	Światło do czytania i badań (Zgodnie z normą: Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy DIN EN 12464-1)- standard	Tak		
18.	Zasilanie : Na przednim panelu, pokrywa zdejmowana, [ $\pm 10\%$ ] 100–127 V, 220–240 V, 50–60 Hz	Tak, Podać		
19.	Kontrola oświetlenia: Wyłącznik / ściemniacz dotykowy	Tak, Podać		
20.	Źródła światła: min. 2 lampy fluorescencyjne 24 W	Tak, Podać		
21.	<b>Oświetlenie (nocne)</b>			
22.	Światło nocne (Zgodnie z normą: Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy DIN EN 12464-1)- standard	Tak		
23.	Zasilanie : Na przednim panelu, pokrywa zdejmowana, [ $\pm 10\%$ ] 100–127 V, 220–240 V, 50–60 Hz	Tak, Podać		
24.	Kontrola oświetlenia: Wyłącznik	Tak		
25.	Źródła światła: min. 1 lampy fluorescencyjne 24 W	Tak, Podać		



26.	<b>Oświetlenie (podłogowe)</b>			
27.	W części dolnej kolumny, 100–127 V, 220–240 V, 50–60 Hz	Tak, Podać		
28.	Kontrola oświetlenia: Wyłącznik / ściemniacz dotykowy	Tak, Podać		
29.	Źródła światła: min. 1 punkt diodowy LED 7,5 W	Tak, Podać		
30.	<b>Oświetlenie (podłogowe)</b>			
31.	W części dolnej kolumny, 100–127 V, 220–240 V, 50–60 Hz	Tak, Podać		
32.	Kontrola oświetlenia: Wyłącznik / ściemniacz dotykowy	Tak, Podać		
33.	Źródła światła: min. 1 punkt diodowy LED 7,5 W	Tak, Podać		
34.	<b>Gniazda</b>			
35.	<p>Gniazda (Dla instalacji gazowych, elektrycznych, teleinformatycznych i innych (według wymagań) : zależy od wytycznych projektu branży medycznej, podane minimalne ilości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Belka zasilająca - 74 gniazda</li> <li>- Głowica/kolumna® Agila - 51 gniazd</li> <li>- Głowica/kolumna ®Movita - 102 gniazda</li> </ul>	Tak		

36.	Instalacja gazów medycznych oraz ilość zależy od wytycznych projektu branży medycznej	Tak		
37.	<b>Normy</b>			
38.	Zgodność z Dyrektywą 93/42/EWG (Urządzenia medyczne) Klasa IIb	Tak		
39.	Elektryczne urządzenia medyczne DIN EN 60601-1	Tak		
40.	Elektryczne urządzenia medyczne DIN EN 60601-1-2	Tak		
41.	Jednostki zaopatrzenia medycznego DIN EN ISO 11197	Tak		
42.	Wyroby medyczne – Zastosowanie zarządzania ryzykiem do wyrobów medycznych EN ISO 14071 Kod UMDNS 18-046	Tak		

**M.080.20\_ Kolumna przyłóżkowa, typD – 2 stanowiskowa**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary wewnętrzne (szer. x gł. x wys.) [ $\pm 10\%$ ], mm : (2 stanowiska) 350 x 420 x 1600	Tak, Podać		
2.	Mocowanie sufitowe Przy pomocy kotew o dużej wytrzymałości oraz rur dystansujących. Moment obrotowy przy suficie – maks. 1100 Nm na rurę dystansującą	Tak, Podać		
3.	Nośność wózka: min. 150 kg każdy	Tak, Podać		
4.	Szyna standardowa ISO (na przedniej części wózka)[ $\pm 10\%$ ] (W x S x D) - 25 x 10 x 294 mm	Tak, Podać		
5.	Nośność szyny min.10 kg	Tak, Podać		

6.	Możliwość przemieszczania z centralnego punktu (ustawionego według wymagań) $\pm 550$ mm (łącznie 1100 mm)	Tak		
7.	Obrót: min.330°	Tak		
8.	Maksymalne obciążenie 9 Maksymalne obciążenie, jakie może udźwignąć głowica lub kolumna) : Z kolumną lub głowicą Agila® / Movita®: min. 120 kg	Tak, Podać		
9.	Hamulce min. : -Hamulec pneumatyczny przesuwu. -Hamulec cierny w kolumnie lub głowicy Opcjonalny hamulec pneumatyczny kolumny lub głowicy	Tak, Podać		
10.	<b>Oświetlenie (Światło pośrednie)</b>			
11.	Światło pośrednie (Zgodnie z normą: Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy DIN EN 12464-1)- standard	Tak		
12.	Zasilanie wg. wytycznych projektu branży medycznej: Gniazdo jednofazowe zwykłe [230V]: 8 szt., Gniazdo jednof. UPS medyczne [230V-UPS] - 8 szt., Gniazdo ekwipotencjalne [EKW] - 16 szt. ; Stanowisko łóżkowe na Sali Wybudzeń: Gniazdo jednofazowe zwykłe [230V]: 5 szt., Gniazdo jednof. UPS medyczne [230V-UPS]: 4 szt., Gniazdo ekwipotencjalne [EKW] - 5 szt.	Tak		
13.	Moc: max 6,4kW	Tak, Podać		
14.	Kontrola oświetlenia: Wyłącznik / ściemniacz obrotowy lub dotykowy	Tak, Podać		

15.	Źródła światła: min. 2 lampy fluorescencyjne max. 54 W, zgodnie z wymaganiami	Tak, Podać		
16.	<b>Oświetlenie (Światło do czytania i badań)</b>			
17.	Światło do czytania i badań (Zgodnie z normą: Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy DIN EN 12464-1)- standard	Tak		
18.	Zasilanie : Na przednim panelu, pokrywa zdejmowana, [±10%] 100–127 V, 220–240 V, 50–60 Hz	Tak, Podać		
19.	Kontrola oświetlenia: Wyłącznik / ściemniacz dotykowy	Tak, Podać		
20.	Źródła światła: min. 2 lampy fluorescencyjne 24 W	Tak, Podać		
21.	<b>Oświetlenie (nocne)</b>			
22.	Światło nocne (Zgodnie z normą: Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy DIN EN 12464-1)- standard	Tak		
23.	Zasilanie : Na przednim panelu, pokrywa zdejmowana, [±10%] 100–127 V, 220–240 V, 50–60 Hz	Tak, Podać		
24.	Kontrola oświetlenia: Wyłącznik	Tak		
25.	Źródła światła: min. 1 lampy fluorescencyjne 24 W	Tak, Podać		

26.	<b>Oświetlenie (podłogowe)</b>			
27.	W części dolnej kolumny, 100–127 V, 220–240 V, 50–60 Hz	Tak, Podać		
28.	Kontrola oświetlenia: Wyłącznik / ściemniacz dotykowy	Tak, Podać		
29.	Źródła światła: min. 1 punkt diodowy LED 7,5 W	Tak, Podać		
30.	<b>Oświetlenie (podłogowe)</b>			
31.	W części dolnej kolumny, 100–127 V, 220–240 V, 50–60 Hz	Tak, Podać		
32.	Kontrola oświetlenia: Wyłącznik / ściemniacz dotykowy	Tak, Podać		
33.	Źródła światła: min. 1 punkt diodowy LED 7,5 W	Tak, Podać		
34.	<b>Gniazda</b>			
35.	<p>Gniazda (Dla instalacji gazowych, elektrycznych, teleinformatycznych i innych (według wymagań) : zależy od wytycznych projektu branży medycznej, podane minimalne ilości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Belka zasilająca - 74 gniazda</li> <li>- Głowica/kolumna® Agila - 51 gniazd</li> <li>- Głowica/kolumna ®Movita - 102 gniazda</li> </ul>	Tak		

36.	Instalacja gazów medycznych oraz ilość zależy od wytycznych projektu branży medycznej	Tak		
37.	<b>Normy</b>			
38.	Zgodność z Dyrektywą 93/42/EWG (Urządzenia medyczne) Klasa IIb	Tak		
39.	Elektryczne urządzenia medyczne DIN EN 60601-1	Tak		
40.	Elektryczne urządzenia medyczne DIN EN 60601-1-2	Tak		
41.	Jednostki zaopatrzenia medycznego DIN EN ISO 11197	Tak		
42.	Wyroby medyczne – Zastosowanie zarządzania ryzykiem do wyrobów medycznych EN ISO 14071 Kod UMDNS 18-046	Tak		

**M.083.00 - STOLIK INSTRUMENTALNY TYPU MAYO**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Stolik typu Mayo do instrumentów chirurgicznych.	tak		
2.	Stolik wykonany ze stali kwasoodpornej w gatunku 0H18N9, przewidziany do gromadzenia instrumentów chirurgicznych podczas zabiegów.	tak		
3.	Hydrauliczna regulacja wysokości	tak		
4.	Podstawa w kształcie litery T z trzema pojedynczymi stabilnymi kółkami max. fi 50 mm	tak		
5.	Wszystkie kółka wyposażone w blokadę	tak		
6.	Obudowa kółka wykonana z tworzywa sztucznego, odpornego na działanie środków dezynfekcyjnych stosowanych powszechnie w jednostkach służby zdrowia.	tak		
7.	Oponki wykonane z materiału, który nie brudzi podłoża.	tak		
8.	Górny blat obracany w poziomie o 360° z podniesionym obrzeżem.	tak		



9.	Wymiary blatu: 400 x 610 mm. (+/- 20 mm.)	tak		
10.	Zakres regulacji wysokości: 960/ 1365 mm. (+/- 20 mm.)	tak		
11.	Dopuszczalne obciążenie: min. 5 kg	tak		
12.	Krawędzie zaokrąglone, bezpieczne.	tak		
13.	Wymiary zewnętrzne: 640 x 450 x 920/1370 mm (+/- 20 mm.)	tak		

**M.084.01 STOLIK NARZĘDZIOWY - MAŁY I DUŻY POJEMNIK**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Stolik wykonany ze stali kwasoodpornej w gatunku co najmniej 0H18N9 lub lepszym, przewidziany m. in. do gromadzenia narzędzi i instrumentów chirurgicznych, wyposażony w mały i duży pojemnik	Tak		---
2.	Górny blat podnoszony ręcznie.	Tak		
3.	Podstawa w kształcie litery T z trzema pojedynczymi stabilnymi kółkami o średnicy ok. 50 [mm] (wszystkie koła wyposażone w blokadę)	Tak		
4.	Obudowa kół wykonana z tworzywa sztucznego, odpornego na działanie środków dezynfekcyjnych stosowanych powszechnie w jednostkach służby zdrowia.	Tak		
5.	Oponki wykonane z materiału, nie brudzącego podłoża.	Tak		
6.	Górny blat obracany w poziomie o 360° z podniesionym obrzeżem.	Tak		
7.	Minimalne wymiary blatu I wymiary zewnętrzne: jak w wytycznych projektowych	Tak		

8.	Regulacja wysokości do min. 130 [cm] (+/- 3 cm)	Tak		
9.	Minimalne, dopuszczalne obciążenie - ok. 5 [kg] (+/- 0,5 kg)	Tak		
10.	Krawędzie stolika zaokrąglone, bezpieczne dla personelu, pacjentów i osób postronnych	Tak		

l.p.	PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE	Parametr wymagany	Parametr oferowany
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

**M.085.00\_ Wieszak jezdny na fartuchy ołowiane RTG z fartuchami**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zestaw fartuchów ochronnych w tym min: - 3 fartuchy standardowe zabezpieczający przód, boki i łopatki użytkownika - miednicowy - półfartuch chroniący obszar miednicy - tarczycowy - chroni obszar szyi podczas ekspozycji rentgenowskiej -kręgosłupowy - chroni obszar ciała po obu stronach kręgosłupa - <b>p</b> iersiowy - służy do ochrony piersi	Tak, Podać		
2.	Ilość uchwytów na fartuchy: min. <b>5</b>	Tak, Podać		
3.	Waga: maks.20kg	Tak, Podać		
4.	Wieszak mobilny z minimum trzema obrotowymi ramionami umocowany na ruchomym statywie jezdnym, wykonanym ze stali. Pokryty białym lakierem proszkowym	Tak		

5.	Materiał wykonania (stal kwasoodporna/stal malowana proszkowo/tworzywo sztuczne): stal kwasoodporna	Tak		
----	---	-----	--	--

## M.088.00 \_ Stół sekcyjny

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	<b>Parametry techniczne</b>			
2.	Stół wykonany ze stali ze stali nierdzewnej 1.4301 (AISI 304), blaty robocze ze stali nierdzewnej typu min. 1.4404 (AISI 316)	Tak, Podać		
3.	Stół z elektryczną regulacją wysokości (zakres min. 250 mm)	Tak , Podać		
4.	Stół kompatybilny z systemem tac do transportu zwłok – co eliminuje konieczność przekładania ciała z tacy na tacę	Tak		
5.	Stół wyposażony w system rolek prowadzących pełnych za pomocą których odbywa się płynne dokowanie tacy z ciałem.	Tak		
6.	Stół wyposażony w zlew ze stali nierdzewnej typu min. 1.4404 (AISI 316)	Tak		
7.	Powierzchnia robocza blatu: dł. min. 2000 mm, szer. min. 700 mm	Tak, Podać		

8.	Stół z wentylacją z bezpośrednim wyciągiem oparów z powierzchni blatu stołu.	Tak		
9.	Stół posiada możliwość zdjęcia paneli wyk. ze stali nierdzewnej typu min. 1.4404 (AISI 316) umożliwiających dostęp do kanałów wyciągu oparów i powierzchni odprowadzającej ścieki	Tak		
10.	Podpodłogowe wyprowadzanie wszystkich przyłączy	Tak		
11.	Stół wyposażony w baterię termostatyczną, z natryskiem ręcznym z wężem o dł. min.3 m z tworzywa sztucznego	Tak		
12.	Na obudowie stołu min. 2 wodoszczelne gniazda elektryczne	Tak		
13.	Stół wyposażony w rozdrabniacz koloidalny umieszczony w wannie stołu do autopsji ciała	Tak		
14.	Dopuszczalne obciążenie: min. 200 kg	Tak		
15.	Wymiary: 2750x1000x750/1000 (+/- 30 mm)	Tak , Podać		
	<b>Pozostałe warunki</b>			
16.	Wyrób jest dopuszczony do stosowania w jednostkach służby zdrowia (kopię stosownego atestu PZH dołączyć do oferty)	Tak		
17.	Certyfikat jakości EN ISO 9001 (kopię dołączyć do oferty)	Tak		

**M.089.00 \_ Paleta z wanną wychwytową do chemikaliów - 1000kg/100l**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wanna wychwytowa z kratownicą	Tak		
2.	Pojemność – min. 100 l / 1000kg	Tak, Podać		
3.	Wymiary (mm) [±10%] dł x szer. x wys: 820mm x 1280mm x 170mm	Tak, Podać		
4.	Massa: max. 22kg	Tak, Podać		



**M.097.00\_ Wózek transportowo-kąpielowy w pozycji leżącej o stałej wysokości**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Konstrukcja ze stali standardowej lakierowaną proszkowo na kolor biały	Tak		
2.	Wanna PCV z odpływem i wodoodporną poduszką	Tak		
3.	Koła z indywidualną blokadą jazdy	Tak		
4.	Uchylane bariery	Tak		
5.	Barierki czołowe	Tak		
6.	4 odbojniki	Tak		
7.	Wrażliwe komponenty wykonane ze stali nierdzewnej.	Tak		
8.	Barierki boczne i szczyty ze stali nierdzewnej,	Tak		

9.	Koło kierunkowe	Tak		
10.	Obciążenie dopuszczalne min. 140 kg	Tak, Podać		
11.	Średnica kół 20 cm	Tak		
12.	Rozmiary [ $\pm 10\%$ ]: dług x szer. X wysok. : 203/186cm x 73/56cm x 88/55,5cm	Tak, Podać		

**M.101.00\_ Automat wydający BO, typA - do 810 produktów, na buty**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary (mm) [±10%] dł x szer. x wys: 790mm x 805mm x 1915mm	Tak, Podać		
2.	Massa: max.400kg	Tak, Podać		
3.	Sterowanie min 3 automatami za pomocą jednego panelu sterującego	Tak, Podać		
4.	Identyfikacja pracownika za pomocą karty	Tak		
5.	Automatyczne zarządzanie zaopatrzeniem ( poprzez Wi-Fi)	Tak		
6.	Możliwość ustalenia minimalnych odstępów czasowych od ostatniego pobrania	Tak		
7.	możliwość generowania raportów z danymi filtrowanymi według pożądanego kryterium np. pracownika w firmie, danej grupy pracowników czy też całego działu firmy.	Tak		

8.	Liczba komór – min.810	Tak, Podać		
9.	możliwość generowania raportów z danymi filtrowanymi według pożądanego kryterium np. pracownika w firmie, danej grupy pracowników czy też całego działu firmy.	Tak		

### M.101.02\_ Automat wydający BO, typA - do 810 produktów, na odzież

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary (mm) [±10%] dł x szer. x wys: 790mm x 805mm x 1915mm	Tak, Podać		
2.	Massa: max.400kg	Tak, Podać		
3.	Sterowanie min 3 automatami za pomocą jednego panelu sterującego	Tak, Podać		
4.	Identyfikacja pracownika za pomocą karty	Tak		
5.	Automatyczne zarządzanie zaopatrzeniem ( poprzez Wi-Fi)	Tak		
6.	Możliwość ustalenia minimalnych odstępów czasowych od ostatniego pobrania	Tak		
7.	możliwość generowania raportów z danymi filtrowanymi według pożądanego kryterium np. pracownika w firmie, danej grupy pracowników czy też całego działu firmy.	Tak		

8.	Liczba komór – min.810	Tak, Podać		
9.	możliwość generowania raportów z danymi filtrowanymi według pożądanego kryterium np. pracownika w firmie, danej grupy pracowników czy też całego działu firmy.	Tak		

**M.101.08\_ Automat wydający BO, typA - do 40 produktów, na buty**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary (mm) [±10%] dł x szer. x wys: 600mm x 800mm x 1940mm	Tak, Podać		
2.	Massa: max.200kg	Tak, Podać		
3.	Sterowanie min 3 automatami za pomocą jednego panelu sterującego	Tak, Podać		
4.	Identyfikacja pracownika za pomocą karty	Tak		
5.	Automatyczne zarządzanie zaopatrzeniem ( poprzez Wi-Fi)	Tak		
6.	Możliwość ustalenia minimalnych odstępów czasowych od ostatniego pobrania	Tak		
7.	możliwość generowania raportów z danymi filtrowanymi według pożądanego kryterium np. pracownika w firmie, danej grupy pracowników czy też całego działu firmy.	Tak		

8.	Liczba komór – min.40	Tak, Podać		
9.	możliwość generowania raportów z danymi filtrowanymi według pożądanego kryterium np. pracownika w firmie, danej grupy pracowników czy też całego działu firmy.	Tak		



**M.101.10\_ Automat wydający BO, typA - do 40 produktów, na odzież**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary (mm) [±10%] dł x szer. x wys: 600mm x 800mm x 1940mm	Tak, Podać		
2.	Massa: max.200kg	Tak, Podać		
3.	Sterowanie min 3 automatami za pomocą jednego panelu sterującego	Tak, Podać		
4.	Identyfikacja pracownika za pomocą karty	Tak		
5.	Automatyczne zarządzanie zaopatrzeniem ( poprzez Wi-Fi)	Tak		
6.	Możliwość ustalenia minimalnych odstępów czasowych od ostatniego pobrania	Tak		
7.	możliwość generowania raportów z danymi filtrowanymi według pożądanego kryterium np. pracownika w firmie, danej grupy pracowników czy też całego działu firmy.	Tak		

8.	Liczba komór – min.40	Tak, Podać		
9.	możliwość generowania raportów z danymi filtrowanymi według pożądanego kryterium np. pracownika w firmie, danej grupy pracowników czy też całego działu firmy.	Tak		

## M.114.00\_ Oczomyjka

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Możliwość montażu (nakręcaniu) na zwykłym kranie przy jednoczesnym zachowaniu jego standardowej funkcjonalności	Tak		
2.	Możliwość instalowania nad każdym zlewem w pobliżu miejsc grożących kontaktem ze szkodliwymi substancjami	Tak		
3.	Włączanie: odkręcenie kranu i pociągnięcie dźwigni z widocznym napisem "Pociągnij" lub rozwiązaniem podobnym	Tak		
4.	Wyłączenie: wymaga ręcznego cofnięcia dźwigni (do osiągnięcia pierwotnej pozycji) lub rozwiązanie podobne	Tak		
5.	Wzajemna odległość głowic wynosi 7,6 cm	Tak		
6.	Posiada atest PZH oraz deklarację zgodności	Tak		

### M.115.00\_ Wózek do transportu chorych - z regulacją wysokości i kąta leża

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymienny materac z uchwytami pokryty tapicerką skóropodobną	Tak		
2.	Podgłówek regulowany za pomocą sprężyny gazowej	Tak		
3.	Regulacja kąta leża (pozycja Trendelenburga)	Tak		
4.	Opuszczane barierki boczne oraz uchwyty do prowadzenia ze stali nierdzewnej	Tak		
5.	Płyta HPL przezierna dla promieni RTG	Tak		
6.	4 krążki odbojowe w ramie wózka	Tak		
7.	Hydrauliczna regulacja wysokości za pomocą pedałów nożnych	Tak		
8.	System kół jezdnych (4 koła; 2 z blokadą jazdy, 2 z blokadą obrotu)	Tak		

9.	Uchwyty mocujące założoną kroplówkę	Tak		
10.	Średnica kół: 12,5 cm	Tak		
11.	Dopuszczalne obciążenie: min. 150 kg	Tak, Podać		
12.	Waga: 76 kg [±10%]	Tak, Podać		
13.	Regulacja kąta nachylenia leża: 0° - min. 10°	Tak, Podać		
14.	Wymiary podgłówka [±10%]: 63x63 cm	Tak, Podać		
15.	Wymiary leża [±10%]: 130x63 cm	Tak, Podać		
16.	Kąt nachylenia podgłówka: - max. 25° - min. 60° (sprężyna gazowa)	Tak, Podać		
17.	Rozmiary [±10%]: dług x szer. X wysok. : 211,5cm x 88cm x 57/99cm	Tak, Podać		

**M.116.00\_ Procesor immunohistochemiczny, typR - 35 poz.+ system dejoni.i filtr.wody**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zautomatyzowana platforma IHC / ISH zarządza żądaniami STAT bez wpływu na slajdy w toku	Tak		
2.	Min. 90 slajdów na 8-godzinną zmianę	Tak, Podać		
3.	Indywidualne podgrzewacze suwakowe, które eliminują konieczność wykonywania serii	Tak		
4.	Całkowicie zautomatyzowane: Wypiekanie, odparafinowanie, kondycjonowanie komórek i barwienie, w tym IHC, ISH, SISH, immunofluorescencja, wieloparametrowe barwienie IHC (podwójne, potrójne), barwienie kontrastowe i miareczkowanie	Tak		
5.	Min. 1–30 slajdów z niezależnym przetwarzaniem / funkcjonalnością i kontrolą temperatury dla każdej pozycji	Tak, Podać		
6.	Min. 35 pozycji odczynników	Tak, Podać		

7.	Wymienne butle	Tak		
8.	Temperatura otoczenia do min.100 ° C	Tak, Podać		
9.	Massa: max.300kg	Tak, Podać		
10.	System dejonizacji i filtracji wody	Tak		

**M.118.00\_Topograf rogówkowy, typO - 50 zd. na 1sek.**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Możliwość mierzenia, wyświetlania i analizowania przedniego odcinka oka	Tak		
2.	Wyświetlana wewnętrzna i całkowita aberrometria czoua fali rogówki	Tak		
3.	Funkcja oceny soczewki krystalicznej ( lub IOL)	Tak		
4.	Bezdotykowy pomiar długości osiowej	Tak		
5.	Funkcja oceny zmętnienia soczewki krystalicznej przed operacją	Tak		
6.	Pooperacyjna kontrola położenia soczewki IOL.	Tak		
7.	Zintegrowane oświetlenie retrospektywne, tomografia i aberrometria czoua fali	Tak		
8.	Tomografia i aberrometria czoua fali	Tak		



9.	Źródło światła: LED o min. 475nm (UV-free)	Tak, Podać		
10.	Możliwość robienia min.100 zdjęć w max. 2 sek.	Tak, Podać		
11.	Długość osiowa [ $\pm 15\%$ ]; 14-40mm	Tak, Podać		
12.	Krzywizna [ $\pm 15\%$ ]; 3 - 38 mm (9 - 99 D)	Tak, Podać		
13.	Refrakcja [ $\pm 15\%$ ]; -12D do +6D	Tak, Podać		

## M.119.00\_ Fotel wypoczynkowy

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wysokość [ $\pm 10\%$ ] : 1460 -1480 mm	Tak, Podać		
2.	Szerokość [ $\pm 10\%$ ]: 600 mm	Tak, Podać		
3.	Głębokość [ $\pm 10\%$ ] : 600 mm	Tak, Podać		
4.	Wykonanie siedziska: Pianka poliuretanowa, Ekoskóra	Tak		
5.	Wykonanie oparcia: Pianka poliuretanowa, Ekoskóra	Tak		
6.	Podnoszone siedzisko	Tak		
7.	Obrotowe siedzisko	Tak		
8.	Wykonanie nóg: Stal	Tak		



### M.120.00 \_ Urządzenia do dekontaminacji, typV

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	System filtrów: HEPA filtr H14 z Prefilter G4 lub równoważny	Tak, Podać		
2.	Min. przepływ powietrza : 125l/s	Tak, Podać		
3.	Min 4 kółka zapętniające mobilność urządzenia	Tak, Podać		

## M.127.00\_ Audiometr - analizator aparatów słuch. ze symulatorem czaszki

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zestaw komputerowy - stacjonarny : procesor min i3, RAM min 8 GB, monitor dotykowy min. 17", SSD min 120 GB, Windows 10	Tak		
2.	Oprogramowanie do diagnostyki subiektywnego poczucia położenia kompatybilne z posiadaną przez Zamawiającego bazą danych otoaccess i NOAH.	Tak		
3.	Urządzenie z zintegrowanym środowiskiem testowym – komorą pomiarową	Tak		
4.	Obudowa urządzenia wyposażona w oświetlenie LED z możliwością ustawienia wybranego koloru	Tak		
5.	Minimalne wymiary zewnętrzne urządzenia 240x225x130 mm	Tak, Podać		
6.	Równoczesne testy obuuszne, łatwe w obsłudze sondy mikrofonowe, integracja z modułami dopasowania ap. Słuchowych, obliczanie krzywych docelowych,  Zakres częstotliwości audiometrii AC od min 125Hz do min 16 000 Hz	Tak, Podać		

7.	Rozdzielczość częstotliwości: 1/3, 1/6, 1/12 i 1/24 oktawy lub 1024 punktów FFT.	Tak, Podać		
8.	Sygnały bodźców: Ton modulowany, Ton czysty, Szum przypadkowy, Szum pseudo-przypadkowy, Ograniczony pasmowo szum biały, Chirp, ICRA, Mowa rzeczywista, wszelkie inne pliki dźwiękowe (dostępna automatyczna kalibracja).	Tak		
9.	<p>Dostępne testy w komorze pomiarowej: IEC118, ANSI 3.22, Indywidualne:</p> <p>OSPL90</p> <p>Full On Gain – pełne wzmocnienie</p> <p>Input/Output – wejście/wyjście</p> <p>Attack/Recovery Time – czas ataku/powrotu</p> <p>Reference Test Gain – wzmocnienie pomiarowe odniesienia</p> <p>Frequency Response – charakterystyka częstotliwościowa</p> <p>Equivalent Input Noise – równoważny poziom szumów</p> <p>Harmonic Distortion – Zniekształcenia harmoniczne</p> <p>Intermodulation Distortion – Zniekształcenia intermodulacyjne</p> <p>Battery Current Drain – Pobór prądu z baterii</p> <p>Microphone Directionality – kierunkowość mikrofonu</p> <p>Coil Frequency Response – Charakterystyka częstotliwościowa cewki ind.</p> <p>Coil Harmonic Distortion – Zniekształcenia harmoniczne cewki ind.</p> <p>Coil Full-On Gain Response – Charakterystyka pełnego wzmocnienia cewki in.</p>	Tak		
10.	<p>Symulator baterii: do wyboru standardowe typy,</p> <p>Wybór napięcia w zakresie <math>1.1 \div 1.6</math> V, <math>0 \div 25</math> Omów.</p>	Tak, Podać		

11.	Zaprogramowane wstępnie protokoły testowe: pomiary wszystkich najważniejszych parametrów aparatów słuchowych, w tym pomiary cewki telefonicznej, poboru prądu, zniekształceń harmoniczných, badanie aparatów cyfrowych.	Tak		
12.	Sygnały tonalne, szумы szerokopasmowe, wąskopasmowe, mowa rzeczywista i symulowana szum mowy	Tak		
13.	Wbudowany system głośników i zainstalowana procedura badawcza umożliwiająca wykonywanie testów kierunkowości	Tak		
14.	Wbudowana komora pomiarowa do wykonywania wszelkich testów pomiarowych aparatów.	Tak		
15.	Moduł REM zapewniający pracę dla częstotliwości od 100 do min 16 000 Hz, wizualizacja w czasie rzeczywistym wzmocnienia dla sygnału rzeczywistego lub symulowanego mowy	Tak, Podać		
16.	Symulator czaszki do pomiaru mechanicznych wibracji generowanych przez procesory typ BAHA i Ponto	Tak		
17.	Głośniki do audiometrii wolnego pola	Tak		
18.	Stojak na słuchawki	Tak		
19.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
20.	Współpraca z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem bazodanowym OtoAccess, zapewniającym integrację z minimum urządzeniami: audiometr, tympanometr, VNG, ABR, SVV, TRV	Tak		

### M.129.00\_ Laser holmowy - laser do 35W

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Moc szczytowa lasera – min. 35w	Tak, Podać		
2.	Funkcja redukcji złogów podczas zabiegów litotrypsji	Tak		
3.	Typ laser - holmowy	Tak		
4.	Tryb pracy - impulsowy	Tak		
5.	Energia impulsu – max. 0,2J – min. 3,5J	Tak, Podać		
6.	Częstotliwość – max.3Hz – min.25Hz	Tak, Podać		
7.	Długość impulsu – min. $\leq 500 \mu s$	Tak, Podać		
8.	Światłowody: wielorazowe światłowody „bare fiber” o średnicy rdzenia max. 200 $\mu m$ do min.900 $\mu m$	Tak, Podać		





**M.136.05\_ Drabinka gimnastyczna 242x90**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Boki drabinki wykonane z drewna iglastego, szczeble z drewna liściastego (buk)	Tak		
2.	Drabina spełnia normy EN 12346, posiada wymagany certyfikat	Tak		
3.	Rodzaj: pojedyncza	Tak		
4.	Średnica : 2,42 x 0,9 m	Tak		
5.	Wymiary szczebli:30 x 40 mm	Tak		
6.	Rozmiary [±10%]: długość x szer. X wysok. : 80mm x 900mm x 2420mm	Tak, Podać		

**M.137.03\_ Materac rehabilitacyjny 200x100x5**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Materiał wykonania: PVC	Tak		
2.	Materac gimnastyczny, antypoślizgowy	Tak		
3.	Pokrycie górne wykonane z miękkiego i gładkiego materiału PCV przyjaznego dla skóry y (nie powoduje otarć)	Tak		
4.	Spód materaca wykonany z materiału antypoślizgowego eliminującego przesuwanie się materaca podczas wykonywania ćwiczeń	Tak		
5.	Wkład jest wykonany z pianki R-80	Tak		
6.	Spełniają wymogi normy EN 12503. Materace posiadają Certyfikat Bezpieczeństwa B.	Tak		
7.	Rozmiary [±10%] (mm): długość x szer. x wysok. : 2000 x 1000 x 50	Tak, Podać		

### M.138.00\_ Stół do terapii rąk z wymiennymi tablicami - 3 stanowiska

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Przeznaczone jest dla osób ze schorzeniami ręki	Tak		
2.	Materiał wykonania stołu : drewno	Tak		
3.	Wózek jezdny z min. 3 rozkładanymi blatami oraz	Tak, Podać		
4.	Min. 4 wybrane tablice terapeutyczny	Tak, Podać		
5.	Możliwość dowolnej konfiguracji stołu z wybranymi tablicami	Tak		
6.	Min. zestaw tablic do wyboru: <b>Tablica nr 1</b> metalowa płyta z gwintowanymi otworami różnych rozmiarów do wkręcania śrub imbusowych i krzyżakowych. <b>Tablica nr 2</b> drewniane kołki różnych rozmiarów do umieszczania w otworach. <b>Tablica nr 3</b> metalowa płyta z otworami do umieszczania metalowych kulek.	Tak, Podać		

	<p><b>Tablica nr 4</b> wałki z rzepem do mobilizacji ręki.</p> <p><b>Tablica nr 5</b> Podkładki i dystanse metalowe różnych rozmiarów do nakładania na pręty metalowe.</p> <p><b>Tablica nr 6</b> tablica do wykonywania ruchów po wyznaczonej trasie.</p> <p><b>Tablica nr 7</b> tablica z metalowymi uchwyty do ćwiczeń palców.</p> <p><b>Tablica nr 8</b> Zestaw do funkcjonalnej rehabilitacji ręki.</p> <p><b>Tablica nr 9</b> kołki drewniane różnych rozmiarów do umieszczania w odpowiednich otworach oraz linki do przeplatania.</p> <p><b>Tablica nr 10</b> śruby różnych rozmiarów do skręcania we właściwych otworach</p>			
--	---	--	--	--

**M.139.00\_ Rower rehabilitacyjny - ergometr poziomy**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wysokiej klasy poziomy rower treningowy	TAK		---
2.	Dostosowany do ćwiczeń dla osób o wadze maksymalnej minimum 140 kg	TAK		---
3.	Elektromagnetyczny system hamowania	TAK		---
4.	Masa koła zamachowego co najmniej 8 kg	TAK		
5.	Elektroniczna regulacja obciążenia w zakresie co najmniej 50 - 400 W, ze skokiem co 5 W	TAK		---
6.	Regulacja wysokości siodełka	TAK		
7.	Regulacja pozycji siodełka	TAK		
8.	Wymiary 170x555x120 cm (+/-10%)	TAK		
9.	Zasilanie 230 V, 50 Hz	TAK		

### Bieżnia do analizy i terapii chodu

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Bieżnia rehabilitacyjna do analizy i terapii chodu w warunkach statycznych i dynamicznych	Tak		
2.	Parametry techniczne: Częstotliwość próbkowania: min.120Hz. Prędkość bieżni regulowana: min. 0 -22 km/h (co 0,1 km/h); Regulacja nachylenia: min. od -25% do 25% (od -13,5° do 13,5°) Moc silnika: min. 3.3kW Powierzchnia pasa (minimum): 150 x 50 [cm] (+/- 5%) Wysokość wejścia na bieżnię: 18 [cm] (+/- 5%) Maksymalne obciążenia: 200 [kg] (+/- 5%); Dane techniczne systemu (matrycy) czujników (minimum): <ul style="list-style-type: none"><li>zakres pomiaru siły: 1-120 N/cm<sup>2</sup></li><li>powierzchnia aktywna: 111 x 49 [cm] (+/- 5%);</li><li>liczba czujników: min. 3400 szt.</li></ul>	Tak		
3.	W zestawie z oprogramowaniem umożliwiające analizę chodu.	Tak		
4.	Możliwość pracy w trybie wstecznego przesuwu pasa.	Tak		
5.	Uniwersalna kamizelka pasuje na różnych pacjentów.	Tak		
6.	Moduł rejestracji aktualnie występującego u pacjenta wzorca chodu.	Tak		
7.	Możliwość treningu chodu z wykorzystaniem płynnie zmieniającego się wzorca chodu wyświetlanego za pomocą rzutnika na pasie bieżni z	Tak		

	możliwością regulacji: szerokości chodu, długości kroku lewego i prawego, oraz rotacji stopy na pasie bieżni w dowolnie długim czasie trwania treningu.			
8.	Analiza statyczna i dynamiczna rozkładu siły i nacisku stopy w pozycji stojącej oraz chodu. Możliwość prostej i szybkiej realizacji analizy dynamicznej jak i także rozkładu obciążenia w płaszczyźnie czołowej i strzałkowej.	Tak		
9.	Możliwość treningu funkcjonalnego z biofeedbackiem, obciążenia stopy, trening koordynacji z wykorzystaniem gier funkcjonalnych, analiza równowagi (w tym COP, 95% elipsa, parametry ścieżki COP).	Tak		
10.	W trakcie wykonywania badania podgląd danych z czujników oraz wizualizacja na wykresach aplikowanej siły na przodo- i tyło-stopie każdej z kończyn. Wyniki generowane w formie raportu drukowanego lub zapisywanego do plików *.pdf oraz ich eksportu do plików *.csv.	Tak		
11.	Współpraca z systemem EMG i systemem czujników inercyjnych poprzez wspólne oprogramowanie dające możliwość pomiaru danych w tym samym czasie.	Tak		
12.	W zestawie oprogramowanie do rejestracji i archiwizacji, moduł do treningu dla pacjenta z informacją zwrotną BIOFEEDBACK, moduł do eksportu i szczegółowej analizy danych. Możliwość synchronizacji z obrazem wideo oraz sygnałem A/D (np. EMG) za pomocą portów „sync in” oraz „sync out” oraz modułu do synchronizacji za pomocą podczerwieni (IR).	Tak		
13.	Moduł dynamiczny oprogramowania umożliwia analizę rozkładu sił nacisku stóp na podłoże w trakcie chodu po platformie oraz analizę poszczególnych faz chodu. Program umożliwia ocenę parametrów chodu takich jak: prędkość, długość i szerokość kroku, symetria kroku.	Tak		
14.	Oprogramowanie umożliwia analizę porównawczą dwóch wyników testów tego samego rodzaju. Uzyskane dane można przysyłać w formacie ASCII do dalszej obróbki statystycznej.	Tak		
15.	Aktualnie analizowany sygnał z czujników jest przedstawiany w czasie rzeczywistym na monitorze komputera PC. Zarejestrowany fragment	Tak		



	badania może być dowolnie odtwarzany w późniejszym czasie, również w zwolnionym lub przyspieszonym tempie.			
18.	<p>W raporcie z analizy chodu informacje dotyczące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- długości linii chodu dla każdej ze stóp, wraz z jej prędkością, symetrycznością, pozycją w płaszczyźnie strzałkowej,</li> <li>- siły reakcji podłoża z podziałem na 3 strefy kontaktu,</li> <li>- graficznej wizualizacji rozkładu średniej siły reakcji podłoża w każdej strefie wraz z odchyleniami standardowymi,</li> <li>- czasu kontaktu każdej ze stref z podłożem w odniesieniu procentowym do pełnej fazy podporu,</li> <li>- maksymalnej siły [N] jaka wystąpiła w każdej strefie,</li> <li>- czasu przeniesienia ciężaru ciała z piety na przodostopie,</li> <li>- parametrach czasowo-przestrzennych chodu ( długość kroku, długość cyklu chodu, szerokość chodu, rotację stopy) wraz parametrami normatywnymi dla poszczególnych faz chodu przedstawionymi graficznie na wykresach.</li> </ul>	Tak		
19.	Trening biofeedback w wirtualnym otoczeniu wyświetlany na telewizorze przed pacjentem, z możliwością dostosowania treningu do stanu pacjenta poprzez wybór odpowiedniego treningu. Treningi powinny zawierać zarówno ćwiczenia dynamiczne, ćwiczenia obciążenia prawej lub lewej strony oraz ćwiczenia kognitywne.	Tak		
21.	<p>Moduł do programowej i sprzętowej synchronizacji z systemami analizy wideo 2D, systemami analizy sEMG, systemami do analizy ruchu wykorzystującymi czujniki inercyjne 3D</p> <p>Możliwość tworzenia własnych scenariuszy wirtualnego treningu.</p>	Tak		
22.	Wysięgnik zabezpieczający pacjenta przed upadkiem oraz awaryjnie zatrzymujący bieżnię w przypadku wystąpienia zbyt dużego naciągnięcia liny zabezpieczającej.	Tak		
23.	W zestawie prekonfigurowany komputer.	Tak		

## Urządzenie do ćwiczeń czynnych i biernych kończyny górnej w przestrzeni wirtualnej

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Urządzenie do ćwiczeń czynnych i biernych kończyny górnej w przestrzeni wirtualnej składające się z kolumny z systemem jezdny z zamocowanym do niej monitorem oraz klawiaturą oraz mechanizmu opartego o systemy linek prowadzących kończyny górne zsynchronizowanego z oprogramowaniem	TAK		---
2.	Możliwość dostosowania obciążenia każdej z kończyn indywidualnie w zależności od potrzeb pacjent	TAK		---
3.	Oprogramowanie umożliwiające ćwiczenia oraz ocenę funkcjonalną kończyn górnych	TAK		---
4.	Możliwość wykonywania ruchu w przestrzeni 3D	TAK		
5.	Biofeedback w czasie rzeczywistym, oparty o informację wizualną i dźwiękową	TAK		
6.	Możliwość prowadzenia terapii interaktywnej w rzeczywistości wirtualnej	TAK		
7.	Możliwość prowadzenia treningu uni- i bilateralnego za pomocą	TAK		---

	urządzenia			
8.	Możliwość prowadzenia ćwiczeń: biernych (urządzenie prowadzi ruch pasywny kończyny górnej), czynnych oraz interaktywnych	TAK		---
9.	Dostosowywanie poziomu trudności ćwiczeń do indywidualnych możliwości pacjenta	TAK		
10.	Możliwość prowadzenia terapii w każdym etapie rehabilitacji w tym pacjentów leżących	TAK		
11.	Możliwość prowadzenia terapii w każdym etapie rehabilitacji w tym pacjentów leżących Podsumowanie wyników po każdej sesji terapeutycznej	TAK		
12.	Możliwość wykorzystania dodatkowych rzeczywistych przedmiotów w trakcie wirtualnego treningu. Możliwość ćwiczeń zarówno przodem jak i tyłem do urządzenia	TAK		
13.	Moduł wirtualnej rzeczywistości z wykorzystaniem gogli 3D	TAK		
14.	Zasilanie 230V, 50 Hz	TAK		

**Zestaw do rejestracji i analizy sygnału EMG pozwalający na całkowicie bezprzewodowe zebranie i kompletną analizę sygnału EMG i IMU zarejestrowanego w czasie rzeczywistym w trakcie czynności ruchowej**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

L.p.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zestaw do rejestracji i analizy sygnału EMG pozwalający na całkowicie bezprzewodowe zebranie i kompletną analizę sygnału EMG i IMU zarejestrowanego w czasie rzeczywistym w trakcie czynności ruchowej (tzw. dynamiczne EMG) i przesłanie tego sygnału w sposób bezprzewodowy do dalszej analizy i archiwizacji.	Tak		
2.	rejestracja z 8 kanałów EMG lub innych czujników biomechanicznych (goniometr, czujnik siły, akcelerometr, czujnik nacisku, dynamometr, marker faz chodu tzw. „footswitch”)	Tak		
3.	możliwość zmiennej geometrii ustawienia elektrod rejestrujących sygnał EMG w trakcie pracy dynamicznej,	Tak		
4.	pasma rejestracji sygnału: 10-500Hz dla rejestracji powierzchniowej EMG i 10-1000Hz dla EMG śródmięśniowego (zgodne z wymogami SENIAM, ISEK),	Tak		
5.	wzmacnianie wstępne sygnału zarejestrowanego z elektrod	Tak		
6.	system musi zawiera wszystkie niezbędne elementy i akcesoria do prawidłowego funkcjonowania i użytkowania a w tym: dwie jednostki zbierające sygnał, PC interface, bezprzewodowe przedwzmacniacze, ładowarkę do przedwzmacniaczy,	Tak		

7.	beprzewodowa transmisja danych drogą radiową,	Tak		
8.	zasięg do 30m (w obszarze kontaktu bezpośredniego – bez przeszkód),	Tak		
9.	podłączenie interfejsu do komputera: przewodowe za pomocą portu USB,	Tak		
10.	możliwość zmiany odległości pomiędzy punktami rejestrującymi sygnał EMG na przedwzmacniaczu,	Tak		
11.	do 32 analogowych wyjść	Tak		
12.	możliwość prowadzenia pomiaru w odległości od komputera rejestrującego sygnał (do 30m),	Tak		
13.	zasilanie systemu bateryjne (bateria litowo-jonowa) – min. 8 godzin ciągłej pracy z zasilania z baterii,	Tak		
14.	<p>Szczegółowe dane techniczne systemu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyfrowe filtrowanie danych na każdym kanale,</li> <li>• Próbkowanie: 2000 lub 4000 dla kanału,</li> <li>• Gabaryty (waga) czujnika EMG nie przekraczająca: 20g</li> <li>• Filtr sygnału: high-pass do wyboru: 5/10/20Hz +/- 10% cut-off, Low-pass do wyboru 500/1000/1500Hz</li> </ul>	Tak		
15.	<p>Szczegółowe dane dla rejestracji EMG:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szum: &lt; 1μV RMS,</li> <li>• Oporność (wejście): &gt;1000MOhm,</li> </ul>	Tak		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>CMRR &lt; -100dB,</li> </ul>			
16.	<p>Ogólne wymagania dla oprogramowania do rejestracji, analizy sygnału EMG:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>obserwacja w czasie rzeczywistym sygnału, biofeedback podczas treningu</li> <li>zsynchronizowana rejestracja obrazu video</li> <li>kompleksowa analiza sygnału</li> <li>tworzenie raportów wg proponowanych wzorców lub własnych</li> <li>baza gotowych protokołów pomiarowych i możliwość tworzenia własnych raportów</li> </ul>	Tak		
17.	Przedstawienie surowego zapisu lub przetworzonego przez narzędzia oprogramowania (oczyszczanie, wygładzanie, normalizacja sygnału do maksymalnego napięcia izometrycznego MVC)	Tak		
18.	Analiza w czasie rzeczywistym spektrum częstotliwości (FFT spectrum),	Tak		
19.	animacja biofeedback'u, w tym dźwiękowego i wizualnego	Tak		
20.	Kreator protokołów pozwalający na stworzenie sekwencji czynności ruchowych w jednym zapisie sygnału.	Tak		
21.	Synchronizacja obrazu z kamery video (podłączenie USB lub FireWire) umożliwiające identyfikację faz czynności ruchowych w trakcie oceny i treningu.	Tak		
22.	Tworzenie bazy danych pozwalające na archiwizację różnorodnych plików źródłowych dla gromadzenia kompletnej informacji o pacjencie (pliki, zdjęcia, filmy).	Tak		
23.	Eksport danych do innych narzędzi obróbki statystycznej	Tak		
24.	Obróbka zarejestrowanego sygnału (identyfikacja zdarzeń, faz ruchu, zmiana skali, powiększenie, nakładanie zapisów)	Tak		
25.	współpraca z środowiskiem Microsoft, Win 7, Win 8, Win 10	Tak		

26.	możliwość wykorzystania gotowych protokołów pomiarowych w tym m.in.: standardowa analiza emg, ocena symetrii i koordynacji aktywności mięśni, ocena wzorców aktywności, zmęczenia, spektrum częstotliwości	Tak		
27.	Czujniki z wbudowaną pamięcią flash 2GB, 8-17h zapisu.	Tak		
28.	Czujniki z zintegrowanym akcelerometrem o częstotliwości próbkowania 500Hz	Tak		
29.	Czujniki z możliwością odzyskania danych w sposób bezprzewodowy jak i poprzez stację dokującą/ładującą.	Tak		
30.	Czujniki z wbudowanym miernik impedancji	Tak		
31.	Czujniki z wskaźnikiem poziomu baterii	Tak		
32.	Czujniki z automatyczną detekcją rodzaju podłączonego czujnika	Tak		
33.	Czujniki z możliwością łatwego znalezienia czujnika poprzez feedback	Tak		
34.	Czujniki z możliwością działania czujnika jako (po podłączeniu odpowiedniego elementu pomiarowego do czujnika): sEMG, czujnik stopy lub wkładka do butów, emg cienkoigłowe, ręczny czujnik ścisku dłoni, goniometr 2D, wejście analogowe (3 kanały), czujnik ciśnienia lokalnego flexiforce, czujnik oddechu/uderzeń serca, akcelerometr 3 w jednym 24/100/400g, czujnik siły, 45kg lub 226kg.	Tak		
35.	Oprogramowanie do rejestracji i analizy w j. angielskim	Tak		
36.	rejestracja z min. 9 czujników inercyjnych,	Tak		
37.	możliwość rozbudowy systemu do 16 czujników,	Tak		
38.	każde dwa czujniki mogą funkcjonować jako wirtualny goniometr	Tak		
39.	możliwość synchronizacja z innymi urządzeniami taki jak: systemy EMG, bieżnie i platformy barorezystywne, systemy do analizy wideo 2D, wkładki do butów,	Tak		
40.	czujniki wykorzystujące technologię bezprzewodową do komunikacji z odbiornikiem (bez pośrednictwa kabli na żadnym etapie),	Tak		
41.	system działający bez konieczności kalibracji przestrzeni pomiarowej,	Tak		
42.	czujniki inercyjne zasilane bateryjnie,	Tak		

43.	system musi zawierać wszystkie niezbędne elementy i akcesoria do prawidłowego funkcjonowania i użytkowania a w tym:	Tak		
44.	odbiornik sygnału na USB,	Tak		
45.	czujniki inercyjne bezprzewodowe – 9 szt.	Tak		
46.	walizka transportowa – 1 szt.	Tak		
47.	ładowarka do czujników inercyjnych – 1 szt.	Tak		
48.	oprogramowanie do rejestracji i analizy – 1 szt.	Tak		
49.	zestaw akcesoriów do mocowania czujników na pacjencie (naklejki, paski)	Tak		
50.	bezprzewodowa transmisja danych zasięg do 30m (w obszarze kontaktu bezpośredniego – bez przeszkód)	Tak		
51.	podłączenie odbiornika do komputera: przewodowe za pomocą portu USB	Tak		
52.	każdy czujnik wyposażony w wewnętrzną pamięć pozwalającą odzyskać dany w przypadku wyjścia poza dopuszczalny zasięg transmisji danych	Tak		
53.	możliwość prowadzenia pomiaru w odległości od komputera rejestrującego sygnał (do 30m), z podglądem danych w czasie rzeczywistym	Tak		
54.	Bezprzewodowa transmisja danych z czujników inercyjnych bezprzewodowych do odbiornika sygnału podłączonego do komputera	Tak		
55.	Zasilanie systemu baterijne czujników inercyjnych – min. 7 godzin ciągłej pracy z zasilania z baterii.	Tak		
56.	Maksymalny czas ładowania czujników inercyjnych do 3 godzin	Tak		
57.	Czujnik inercyjny - masa czujnika maks. 40g,	Tak		
58.	Czujnik inercyjny - częstotliwość próbkowania do 200Hz,	Tak		
59.	Czujnik inercyjny - dokładność rejestracji zmian kątowych w płaszczyźnie czołowej i strzałkowej: maks.	Tak		
60.	Czujnik inercyjny - dokładność rejestracji zmian kątowych w płaszczyźnie poprzecznej: maks. +/- 2 stopnie,	Tak		



61.	Czujnik inercyjny - możliwość przypisania czujników do dowolnego segmentu,	Tak		
62.	Czujnik inercyjny - zakres pomiaru zmian prędkości kątowej min. 500 stopni/sekundę, przy częstotliwości próbkowania minimum: 700Hz	Tak		
63.	Czujnik inercyjny - zakres pomiarowy zmian przyspieszenia, min. $\pm 1.7G$ przy częstotliwości próbkowania minimum: 700Hz	Tak		
64.	Każdy czujnik inercyjny dodatkowo wyposażony w drugi zestaw czujników do pomiaru w większych zakresach o parametrach: zakres pomiarowy zmian przyspieszenia, min. $\pm 16G$ przy częstotliwości próbkowania minimum: 300Hz; zakres pomiaru zmian prędkości kątowej min. $\pm 2000$ stopni/sekundę, przy częstotliwości próbkowania minimum: 300Hz; zakres pomiarowy zmian natężenia pola magnetycznego: $\pm 1.9$ Gaussa przy częstotliwości próbkowania minimum: 60Hz	Tak		
65.	<p>Oprogramowanie do rejestracji i analizy danych z czujników inercyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obserwacja w czasie rzeczywistym sygnału, biofeedback podczas treningu,</li> <li>• oprogramowanie bazujące na segmentowym modelu człowieka, posiadające minimum 15 predefiniowanych segmentów (lokalizacji) czujników,</li> <li>• możliwość rejestracji i analizy przyspieszeń liniowych i orientacji czujników 3D,</li> <li>• możliwość pomiaru zmian kątów pomiędzy segmentami,</li> <li>• zsynchronizowana rejestracja obrazu video z jednej kamery,</li> <li>• kompleksowa analiza sygnału,</li> <li>• tworzenie raportów wg proponowanych wzorców lub własnych ,</li> <li>• baza gotowych protokołów pomiarowych i możliwość tworzenia własnych raportów,</li> </ul>	Tak		

	<p>Szczegółowe wymagania dla oprogramowania do rejestracji i analizy danych z czujników inercyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przedstawienie surowego zapisu lub przetworzonego przez narzędzia oprogramowania,</li> <li>• animacja biofeedback'u,,</li> <li>• Synchronizacja obrazu z kamery video (podłączenie USB) umożliwiające identyfikację faz czynności ruchowych w trakcie oceny i treningu.</li> <li>• Tworzenie bazy danych pozwalające na archiwizację różnorodnych plików źródłowych dla gromadzenia kompletnej informacji o pacjencie (pliki, zdjęcia, filmy).</li> <li>• Obróbka zarejestrowanego sygnału (identyfikacja zdarzeń, faz ruchu, zmiana skali, powiększenie, nakładanie zapisów)</li> <li>• współpraca z środowiskiem Microsoft Windows Win 7, Win 8, 10</li> <li>• możliwość wykorzystania gotowych protokołów do oceny chodu i zakresu ruchomości (ROM)</li> </ul>			
66.	Oprogramowanie do rejestracji i analizy w j. angielskim	Tak		
67.	Możliwość rozbudowy systemu o elektromagnetyczny system kalibracyjny pozwalający wprowadzić do systemu współrzędne punktów anatomiczny w przestrzeni trójwymiarowej umożliwiając tym samym kalibrację systemu czujników inercyjnych niezależnie od przybranej przez badanego pozycji.	Tak		
68.	Certyfikat zgodności z wymaganiami normy medycznej MDD 93/42EEC	Tak		



### Wanna do masażu wirowego kończyn górnych

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wanna o pojemności użytkowej min. 25 l	TAK		---
2.	Wanna wykonana z tworzywa sztucznego wzmacnianego włóknem szklanym	TAK		---
3.	Konstrukcja wanny zapewniająca łatwy dostęp osób na wózkach inwalidzkich	TAK		---
4.	Wanna z min. 9 dyszami do masażu podwodnego	TAK		
5.	Wanna z systemem biernego masażu peretkowego	TAK		
6.	Wanna z bezwylewkowym systemem napełniania	TAK		---
7.	Wanna z prysznicem ręcznym	TAK		---
8.	Wanna z pompą wysokiej jakości. Pompa z zabezpieczeniem przed pracą na sucho	TAK		
9.	Wanna z systemem dezynfekcji chemicznej	TAK		
10.	Wymiary 950x1100x1070 mm (+/- 5%)	TAK		

11.	Wanna w kolorze kremowym (RAL9001)	TAK		
12.	Zasilanie 230V, 50 Hz	TAK		
13.	Podłączenie do instalacji wody zimnej, ciepłej i kanalizacji zgodne z projektem branży sanitarnej dla obiektu	TAK		

**Wanna wirowa do automatycznego masażu kończyn dolnych (stopy i podudzia)**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wysokiej jakości wanna wirowa do automatycznego masażu kończyn dolnych (stopy i podudzia) o pojemności min. 55l	TAK		---
2.	Wanna wykonana z tworzywa sztucznego wzmacnianego włóknem szklanym	TAK		---
3.	Konstrukcja wanny zapewniająca łatwy dostęp osób na wózkach inwalidzkich	TAK		---
4.	Wanna z min. 6 dyszami do masażu podwodnego	TAK		
5.	Wanna z systemem biernego masażu perłkowego	TAK		
6.	Wanna z bezwylewkowym systemem napełniania	TAK		---
7.	Wanna z prysznicem ręcznym	TAK		---
8.	Wanna z pompą wysokiej jakości. Pompa z zabezpieczeniem przed pracą na sucho	TAK		
9.	Wanna z systemem dezynfekcji chemicznej	TAK		
10.	Wanna z termomieszalnikiem			
11.	Wymiary 890x880x750 mm (+/- 5%)	TAK		

12.	Wanna w kolorze kremowym (RAL9001)	TAK		
13.	Zasilanie 230V, 50 Hz	TAK		
14.	Podłączenie do instalacji wody zimnej, ciepłej i kanalizacji zgodne z projektem branży sanitarnej dla obiektu	TAK		

**M.163.00\_ Urządzenie do krioterapii na ciekły azot**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Urządzenie składające się z n/w elementów: krioaplikator, korpusu z dozownikiem podtlenu azotu, komplet wymiennych wkładów N2O	TAK		---
2.	Zamrażanie natryskowe, bezpośrednio medium zamrażającym (liquid freezing) przy użyciu dedykowanych aplikatorów	TAK		---
3.	Pokrywka zabezpieczająca aplikatory	TAK		---
4.	System wkładów N2O z wbudowanym zaworem	podać		TAK - 2 pkt.; NIE – 0 pkt.
5.	Pomiar temperatury za pomocą czujnika	podać		TAK - 2 pkt.; NIE – 0 pkt.
6.	Temperatura strumienia gazu min. -85°C	TAK		---
7.	W zestawie do urządzenia: - krioaplikator natryskowy o długości min. 110 mm z zakrzywioną końcówką min. 5° – 2 szt. - krioaplikator natryskowy – 1 szt.	TAK		---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- korpus – 1 szt.</li> <li>- wymienny wkład N2O – 10 szt.</li> <li>- pokrywka zabezpieczająca do każdego z aplikatorów – 3 szt.</li> <li>- etui – 1 szt.</li> </ul>			
--	--	--	--	--

## M.164.00\_ Laser wysokoenergetyczny

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Maksymalna moc emisji 13 W,	Tak		
2.	Długość fali – 1064 nm,	Tak		
3.	Wielkość wiązki 1,70cm2 (odstęp 1 cm), 30cm2 (aplikator stożkowy),	Tak		
4.	Praca w trybie ciągłym, impulsowym i hiperpulsacyjnym,	Tak		
5.	T.E.C.® - szeroka możliwość modyfikacji parametrów i terapia z dużą mocą bez przegrzania tkanek,	Tak		
6.	M.P.P.® (Multi Parameteres Protocols) programy terapeutyczne dobierające inteligentnie moc wiązki lasera w zależności od wieku, schorzenia i odległości od skóry pacjenta,	Tak		
7.	S.P.S.® (Scanner Point Scanner) zapewnia bardziej efektywną terapię dzięki połączeniu 2 faz skanowania i sondy punktowej,	Tak		

8.	Opcjonalna nasadka na sondę zwiększająca pole zabiegowe do 30cm2,	Tak		
9.	Możliwość pełnej modyfikacji parametrów zabiegu,	Tak		
10.	Regulacja częstotliwości przemiatań i cyklu pracy,	Tak		
11.	Elektroniczny timer zabiegowy,	Tak		
12.	Wyłącznik bezpieczeństwa,	Tak		
13.	Pilot nożny aktywujący wiązkę lasera,	Tak		
14.	Programy zabiegowe z możliwością wprowadzenia własnych ustawień.	Tak		

### Mobilny aparat do pola magnetycznego z leżanką i aplikatorami szpulowymi

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Aparat do magnetoterapii - przenośny sterownik	Tak		
2.	Wyposażenie: -aplikator szpulowy o średnicy 610mm (+/-5%) 2 szt., -aplikator szpulowy o średnicy 300mm (+/-5%) 1 szt., -leżanka z systemem przesuwным do aplikatora 610mm i półką pod aparat - podnośnik pionowy wykonany z profili aluminiowych do przesuwu aplikatora szpulowego 610mm	Tak		
3.	Minimum 9 typów fal w tym: sinusoidalny bipolarny sinusoidalny monopolarny sinusoidalny zmienny monopolarny trójkątny bipolarny trójkątny monopolarny trójkątny monopolarny zmienny prostokątny bipolarny prostokątny monopolarny	Tak		
4.	Dostęp do programu „szybki start” z podziałem schorzeń na obszary ciała	Tak		
5.	Maksymalna indukcja magnetyczna do 300 Gauss	Tak		
6.	4 całkowicie niezależne kanały (możliwość uruchomienia 4 różnych protokołów zabiegowych w tym samym czasie dla 4 pacjentów)	Tak		
7.	Częstotliwość min: 5 do 100Hz	Tak		
8.	Zegar do 240 min	Tak		

9.	Wymiary: 420 x 360x 360mm (+/-5)	Tak		
10.	Waga: 9kg(+/-5)	Tak		
11.	Specjalna zakładka w oprogramowaniu umożliwiająca wprowadzanie programów z oznaczeniem ulubione do szybkiego startu	Tak		
12.	Akustyczny sygnał końca leczenia i automatyczne przerwanie emisji pola	Tak		
13.	Możliwość podłączenia aplikatorów płaskich: 15cm i 7,5cm (+/- 5%)	Tak		
14.	Bank gotowych programów terapeutycznych nim. 50	Tak		
15.	Kolorowy, dotykowy wyświetlacz o przekątnej min 5,9" (+/- 5%)	Tak		
16.	Możliwość wprowadzania własnych programów terapeutycznych	Tak		
17.	Możliwość tworzenia sekwencji zabiegowych pól z różną częstotliwością i kształtem fali występujących kolejno po sobie w jednej terapii	Tak		
18.	Możliwość tworzenia indywidualnej kartoteki pacjenta z opcją przypisywania do pacjenta programów zabiegowych	Tak		
19.	Możliwość uruchamiania zabiegu z kartoteki pacjenta	Tak		
20.	Ocena skuteczności zabiegów poprzez skale VAS indywidualnie dla każdego pacjenta	Tak		

**M.166.00\_ Diatermia oporowo-pojemnościowa do terapii celowanej**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wysokiej klasy kompaktowa diatermia oporowo - pojemnościowa do terapii celowanej	TAK		---
2.	Praca w trybie oporowym	TAK		---
3.	Praca w trybie pojemnościowym	TAK		---
4.	Tryb pracy pulsacyjnej i ciągłej	TAK		
5.	Minimum 4 częstotliwości pracy 420-500-7200-1000 kHz	TAK		
6.	Moc minimum 280W regulowana płynnie	TAK		---
7.	Kolorowy dotykowy wyświetlacz o przekątnej minimum 6 cali	TAK		---
8.	Pokrętko regulacji mocy	TAK		
9.	W zestawie dostarczane minimum 3 elektrody oporowe 35, 55 i 75 mm	TAK		
10.	W zestawie dostarczane minimum 3 elektrody pojemnościowe 35, 55 i 75 mm	TAK		
11.	W zestawie dostarczana elektroda bierna ze stali nierdzewnej	TAK		

12.	W zestawie krem przewodzący min. 2 kg, w aplikatorze z pompką	TAK		
13.	W zestawie minimum 10 szt. elektrod biernych samoprzylepnych z kablem poczwórnym	TAK		
14.	Wymiary ok. 470x330x220 mm (+/-10%)	TAK		
15.	W zestawie dedykowany, systemowy wózek na 4 skrętnych kółkach	TAK		
16.	Moc wyjściowa dla elektrody oporowej 300 W (+/-10%)	TAK		
17.	Moc wyjściowa dla elektrody pojemnościowej 400kVa (+/-10%)	TAK		
18.	Maksymalne napięcie wyjściowe dla elektrody oporowej 500Vpp (+/-10%)	TAK		
19.	Maksymalne napięcie wyjściowe dla elektrody pojemnościowej 900 Vpp (+/-10%)	TAK		
20.	Częstotliwość trybu pulsowego przynajmniej w zakresie 1-5Hz	TAK		
21.	Czas trwania zabiegu: 1-30 minut	TAK		
22.	Ilość dostarczanej energii: 10 -200 kJ	TAK		

### M.170.00\_ Aparat do terapii falą uderzeniową

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zewnętrzne źródło zasilania	Tak		
2.	wbudowany kompresor powietrza	Tak		
3.	Ciśnienie przebiegami i wybór częstotliwości zgodnie z zapotrzebowaniem zabiegu	Tak		
4.	Przenośna konstrukcja aparatu	Tak		
5.	Min. 2mln uderzeń	Tak, Podać		
6.	Częstotliwość robocza: max. 1 – min. 22Hz	Tak, Podać		
7.	Min. zestaw aplikatorów: 6mm, 15mm, 25mm	Tak, Podać		
8.	Ekran dotykowy minimum 7"	Tak, Podać		





**M.172.00\_ Lampa Sollux - aparat do naświetlania promieniami podczerwonymi**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wysokiej jakości lampa sollux z jednym kanałem zabiegowym, na statywie jezdnym z 4 skrętnymi kółkami, z regulacją wysokości statywu, z regulacją kąta nachylenia tubusu i wymuszonym chłodzeniem tubusu	TAK		---
2.	Regulowana jasność świecenia w zakresie co najmniej 10 – 95%	TAK		---
3.	Maksymalna moc żarówki 375 W (+/-10%)	TAK		---
4.	Maksymalny pobór mocy 450 W (+/-10%)	TAK		
5.	Możliwość pracy w trybach co najmniej: praca ciągła i impulsowa (10-100% cyklu roboczego – co 10%)	TAK		
6.	Lampa z możliwością ustawienia czasu trwania zabiegu co najmniej w przedziale 1- 30 minut	TAK		---
7.	Wysokość urządzenia min. 1,2 m, maks. 1,9 m (+/-10%)	TAK		---
8.	Wymiar podstawy lampy (SxG) maks. 0,5 x 0,6 m	TAK		
9.	Zasilanie 230 V, 50 Hz	TAK		

## Aparat do ultradźwięków

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wysokiej jakości aparat do ultradźwięków przystosowany do pracy z głowicami dwuczęstotliwościowymi (1 i 3 MHz)	TAK		---
2.	W zestawie dostarczonym z głowicami 1 i 3 Mhz o powierzchni 1 i 5 cm2 (łącznie 4 głowice)	TAK		---
3.	Moc wyjściowa aparatu min. 15W	TAK		---
4.	Intensywność 2W/cm2 (tryb ciągły), 3W/cm2 (tryb impulsowy)	TAK		
5.	Możliwość pracy w trybach co najmniej: praca ciągła i impulsowa (10-100% cyklu roboczego – co 10%)	TAK		
6.	Automatyczne dostrojenie generatora do aktualnie pracującej głowicy	TAK		---
7.	Realny pomiar czasu zabiegu (zatrzymanie zegara zabiegowego w momencie utraty sprzęgania i automatyczne uruchomienie po jego uzyskaniu)	TAK		---
8.	Współpraca z aparatami do elektroterapii	TAK		

9.	Wymiary (dł. x szer. x wys.) [mm]: 390 x 328 x 230 (+/-10%)	TAK		
10.	Dostarczany w zestawie z dedykowanym systemowym wózkiem transportowym na 4 kołach jezdnych	TAK		
11.	Zasilanie 230 V, 50 Hz	TAK		

### Stół rehabilitacyjny trzyczęściowy

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wysokiej jakości stół rehabilitacyjny składający się z trzech części (leżysko główne, zagłówek z otworem na twarz, część pod nogi)	TAK		---
2.	Stabilna konstrukcja – wytrzymała rama ze stali lub aluminium wykonana z okrągłych profili, malowana proszkowo– odporna na działanie środków dezynfekujących	TAK		---
3.	Elektryczna regulacja wysokości za pomocą siłownika elektrycznego	TAK		---
4.	Centralny system jezdny umożliwiający podnoszenie i opuszczanie czterech kółek za pomocą jednej dźwigni	TAK		
5.	Pilot przewodowy do regulacji wysokości stołu	TAK		
6.	Regulowany zagłówek za pomocą sprężyny gazowej [ o ]: -85 / +35( +/-5%), Regulacja części górnej do pozycji Pivota 45 stopni, regulacja części dolnej pod nogi do pozycji siedzącej minimum 65 stopni	TAK		---
7.	Regulacja wysokości [mm]: 490 - 1000 ( +/-5%)	TAK		---
8.	Wymiary (dł. x szer.) [mm]: 1900 x 660( +/-5%)	TAK		

9.	Dopuszczalne obciążenie [kg]: min.140	TAK		
10.	Zasilanie 230 V, 50H	TAK		

## Stół rehabilitacyjny dwuczęściowy

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wysokiej jakości stół rehabilitacyjny składający się z dwóch części (leżysko główne, zagłówek z otworem na twarz)	TAK		---
2.	Stabilna konstrukcja – wytrzymała rama ze stali lub aluminium wykonana z okrągłych profili, malowana proszkowo– odporna na działanie środków dezynfekujących	TAK		---
3.	Elektryczna regulacja wysokości za pomocą siłownika elektrycznego	TAK		---
4.	Centralny system jezdny umożliwiający podnoszenie i opuszczanie czterech kółek za pomocą jednej dźwigni	TAK		
5.	Pilot przewodowy do regulacji wysokości stołu	TAK		
6.	Regulowany zagłówek za pomocą sprężyny gazowej [ o ]: -85 / +35( +/-5%)	TAK		---
7.	Regulacja wysokości [mm]: 440 - 1010 ( +/-5%)	TAK		---
8.	Wymiary (dł. x szer.) [mm]: 1900 x 660( +/-5%)	TAK		

9.	Dopuszczalne obciążenie [kg]: min.150	TAK		
----	---------------------------------------	-----	--	--



**M.177.00\_ Stół pionizacyjny, typM - elektr. regulacja w pionie i w poziomie**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Stół rehabilitacyjny do pionizacji przeznaczony dla dzieci i ludzi dorosłych	Tak		
2.	Jednolite leże z podestem (podnóżkiem) pod stopy pacjenta	Tak		
3.	Min. 3 pasy stabilizujące (na klatkę piersiową, biodra, nogi)	Tak, Podać		
4.	Na szynach zamontowane są drewniane uchwyty	Tak		
5.	4 koła jezdne z hamulcem na 2 kołach	Tak		
6.	Leżysko [ $\pm 10\%$ ]: 195 mm x 850 mm	Tak, Podać		
7.	Wysokość stołu: 500 ÷ 900 mm	Tak, Podać		
8.	Kąt pochylenia leżyska: 0 ÷ + 90 stopni	Tak		

9.	Dopuszczalne obciążenie: min. 250 kg	Tak, Podać		
10.	Masa: max 90 kg	Tak, Podać		

### M.179.00 \_ Ergometr z oporem wodnym - górne i dolne kończyny

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Min.10 stopni regulacji oporu	Tak, Podać		
2.	Min.2 komory na wodę( czynna i bierna)	Tak, Podać		
3.	Możliwość ćwiczeń kończyn górnych lub dolnych	Tak		
4.	Praca w obu kierunkach (przód/tył)	Tak		
5.	Wygodne, obrotowe siedzisko z oparciem pod plecy	Tak		
6.	Obrotowa(360 stopni) regulacja pozycji ramienia	Tak		
7.	Możliwość ćwiczenia kończyn górnych w pozycji stojącej	Tak		
8.	Specjalna konstrukcja uchwytów umożliwiającą ćwiczenie kończyn dolnych lub górnych bez konieczności zmiany uchwytów	Tak		

9.	<p>Interaktywny monitor wyświetlający min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czas</li> <li>- prędkość</li> <li>- dystans</li> <li>- ilość obrotów</li> <li>- kalorie</li> <li>- poziom obciążenia wskazywany automatycznie przez oprogramowanie</li> <li>- tętno</li> </ul>	Tak, Podać		
10.	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak, Podać		
11.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
12.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

### M.181.00\_ Ergometr z oporem wodnym - wioślarz

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary urządzenia [+/- 5%]:  - długość: 1950 mm,  - szerokość: 810 mm,  - wysokość: 2100 mm.	Tak, Podać		
2.	Maksymalna waga użytkownika: 180 kg.	Tak, Podać		
3.	Opór wodny wytwarzany przez pionowy podwójny zbiornik wodny.	Tak		
4.	Wysokiej jakości ergonomiczny profilowany uchwyt.	Tak		
5.	Przemysłowy nylonowy pasek dla płynnego i cichego wiosłowania.	Tak		
6.	Wytrzymałe, ukryte koła transportowe.	Tak		

7.	Ukryte rolki powietrzne siedziska.	Tak		
8.	Profilowane, antypoślizgowe siedzisko.	Tak		
9.	Wysokość siedziska jak dla krzesła biurowego w celu łatwego wsiadania i schodzenia z ergometru.	Tak		
10.	Bezpieczne, regulowane paski na stopy i osłony na pięty	Tak		
11.	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak, Podać		
12.	<p>Funkcje wyświetlacza min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- automatyczny start,</li> <li>- łączność Bluetooth,</li> <li>- minimum dwie opcje wykresów mocy,</li> <li>- wbudowany trening interwałowy,</li> <li>- kontrola tętna – kompatybilny z systemem Polar®.</li> </ul>	Tak, Podać		
13.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
14.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
15.	Ilość poziomów oporu: min. 10 poziomów.	Tak, Podać		

### M.182.00\_ Ergometr z oporem wodnym - narciarski

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Urządzenie umożliwia wykonywanie ćwiczeń kręgosłupa, ramion oraz pleców.	Tak		
2.	Wymiary urządzenia [+/- 5%]:  - długość: 1450 mm,  - szerokość: 810 mm,  - wysokość: 2100 mm.	Tak, Podać		
3.	Maksymalna waga użytkownika: 180 kg	Tak, Podać		
4.	Opór wodny wytwarzany przez pionowy podwójny zbiornik wodny.	Tak		
5.	Ergonomiczne uchwyty dla zapewnienia wygodnego i bezpiecznego chwytu.	Tak		
6.	Solidne kółka transportowe umieszczone z tyłu urządzenia.	Tak		

7.	Szerokie podnóżki zapewniające stabilność oraz zakres ustawienia stopy.	Tak		
8.	Obrotowe koło pasowe dla bardziej złożonego ruchu	Tak		
9.	<p>Funkcje wyświetlacza min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- automatyczny start,</li> <li>- łączność Bluetooth,</li> <li>- minimum dwie opcje wykresów mocy,</li> <li>- wbudowany trening interwałowy,</li> <li>- kontrola tętna – kompatybilny z systemem Polar®.</li> </ul>	Tak, Podać		
10.	Ilość poziomów oporu: min. 10 poziomów	Tak, Podać		
11.	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak, Podać		
12.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
13.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		



## Aparat do elektroterapii

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wysokiej klasy kompaktowy aparat do elektroterapii	TAK		---
2.	Urządzenie z pełnym zakresem prądów	TAK		---
3.	Urządzenie z kolorowym ekranem dotykowym o przekątnej minimum 6 cali	TAK		---
4.	Urządzenie z gotowymi protokołami leczniczymi i encyklopedią terapeutyczną	TAK		
5.	Urządzenie dostarczane z zestawem: 2 par przewodów do elektrod, 4 elektrody 5 x 7cm, woreczki na elektrody, pasy do mocowania elektrod, zasilacz, instrukcja	TAK		
6.	Urządzenie z min. 2 kanałami do elektroterapii	TAK		---
7.	Urządzenie z funkcją elektrodiagnostyki	TAK		---
8.	Urządzenie generujące co najmniej prąd galwaniczny, prądy diadynamiczne, prądy Traberta, prąd faradyczny, prąd neofaradyczny	TAK		
9.	Urządzenie z funkcją impulsów ze wzrostem eksponentylnym,	TAK		

	impulsów prostokątnych, impulsów stymulujących, impulsów trójkątnych i łączonych			
10.	Urządzenie z funkcją izopolarnych pól wektorowych i impulsów przerywanych	TAK		
11.	Urządzenie z funkcją mikroprądów, prądów Kotza, prądów VMS	TAK		
12.	Urządzenie z funkcją stymulacji spastycznej co najmniej metodą Jantscha	TAK		
13.	Wymiary 380x190x260 mm (+/-10%)	TAK		
14.	Waga ok. 3 kg ((+/- 500g)	TAK		
15.	Zasilanie 230V, 50 Hz	TAK		

## Kabina UGUL

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wystandaryzowana kabina UGUL o szerokości 2000 mm, wysokości 2000 mm i głębokości 2000 mm.	TAK		---
2.	Kabina wykonana z kształtowników zamkniętych 30x30x2, lakierowana proszkowo na kolor biały. Okratowanie: pręty ścian bocznych: średnica 6 mm, pręty sufitu: 7 mm. o kształcie oczka 10x6 cm	TAK		---
3.	Kabina zbudowana z dwóch pól o wymiarach 1940x970x30 mm - sufit kabiny, czterech pól o wymiarach 1970x970x30 mm -ściana frontu tylnego i dwie ściany boczne wejściowe, dwóch pól 1970 x 1000 x 30 mm -dwie ściany boczne wglębne	TAK		---
4.	Kabina dostarczana z wyposażeniem: Linka długość 1600 mm szt. 8, Linka długość 960 mm szt. 2, Linka długość 2450 mm szt.1, Linka długość 5720 mm szt. 1 , Linka długość 3750 mm szt. 2, Linka długość 5000 mm szt. 1, Podwieszka przedramion i podudzi 100x420 szt. 4, Podwieszka ud i ramion 145x540 szt. 4, Podwieszka pod miednicę 230x750 szt. 1, Podwieszka klatki piersiowej 225x675/340x100 szt. 1, Podwieszka pod głowę 150x530 szt. 1, Podwieszka stóp 75x610 szt. 4, Podwieszka dwustawowa pelota 160x80 pas 40x1350 szt. 2, Pas do	TAK		

wyciągu za miednicę uniwersalny 1130x170 szt.1, Kamaszek szt. 1, Pętla Glissona z orczykiem szt. 1, Ciężarek miękki 0,5kg szt. 2, Ciężarek miękki 1 kg szt. 2, Ciężarek miękki 1,5kg szt. 1, Ciężarek miękki 2kg szt. 1, Ciężarek miękki 2,5kg szt. 1, Ciężarek miękki 3kg szt. 1, Ciężarek miękki 4kg szt.1, Esik szt. 40	
--	--



### M.189.00\_Kolumna anestezjologiczna, typ H

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Sufitowa kolumna anestezjologiczna dostosowana do wysokości Sali operacyjnej w budynku Inwestora zapewniająca pełną funkcjonalność w istniejących uwarunkowaniach przestrzennych i przy istniejącej nośności stropów i belek konstrukcji.	Tak		
2.	Sufitowa kolumna z składająca się z pionowej głowicy zasilającej zawieszanej na obrotowym wysięgniku dwuramiennym. Sumaryczny zasięg obydwóch ramion musi zapewniać odległość min. 1730mm, liczoną od osi punktu zamocowania kolumn. Kąt obrotu ramienia $\geq 330$ stopni. Wymagana blokada kąta obrotu ramion max. co 12-15 stopni.	Tak, podać		
3.	Cały zestaw kolumna wraz z zestawem kotwiczącym, płytą interfejsową do przyłączenia mediów i wchodzącymi w jego skład elementami przy dostawie ma stanowić certyfikowany produkt w całości. Wykluczone jest oferowanie certyfikowanej kolumny i zestawu od różnych producentów.	Tak		
4.	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak, Podać		

5.	Profil ramion wykonany ze stopu metali lekkich. Dla zachowania odpowiedniej sztywności ramie w przekroju dwuwypukło-dwupłaskie lub o kształcie trapezu równoramiennego krótszą podstawą ku podłodze lub o przekroju eliptycznym lub okrągłym.	Tak		
6.	Głowica zasilająca o przekroju nie większym niż 300mm ±10% x 300mm ± 10% i wysokości ≥ 1700 mm.	Tak, podać		
7.	Ścianki głowicy zasilającej: bez śrub, nitów, zaślepek, itp. na widocznych powierzchniach ścianek, wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekujących.	Tak		
8.	Możliwość wcześniejszego wstępnego montażu elementów stropowych wraz z przyłączami mediów	Tak		
9.	Udźwig kolumny (dopuszczalna waga aparatury i wyposażenia, które można zawiesić na głowicy zasilającej kolumny) ≥ 210 kg.	Tak, podać		
10.	Elektropneumatyczne lub pneumatyczne zwalnianie hamulców mechanicznych przegubu stropowego i pośredniego. Konstrukcja hamulców zapewniająca ich zablokowanie w przypadku braku sprężonego powietrza. Konstrukcja hamulców musi dopuszczać przemieszczenie kolumny podczas braku sprężonego powietrza – hamulce muszą posiadać regulację siły zahamowania tak, aby było możliwe wyregulowanie siły koniecznej do przemieszczenia kolumny w przypadku braku sprężonego powietrza.	Tak		
11.	Przeguby osi głównej i ramion wyposażone w wyraźne kolorystyczne oznaczenie przegubów (naniesione na dolne, poziome powierzchnie ramion lub ich końcówki).	Tak		

12.	Głowica o konstrukcji modułowej. Płaszczyzny głowicy składające się z paneli o wysokości 100mm ± 50mm każdy. Panele z gniazdami elektrycznymi, przygotowaniami do gniazd niskoprądowych, punktami PE, gniazdami gazowymi w ilości dobranej dla spełnienia wymogów ilości poszczególnych gniazd opisanych we wcześniejszych punktach specyfikacji. Głowica musi być też wyposażona w pewną ilość paneli „ślepych” dla zapewnienia możliwości repozycjonowania paneli. Każdy panel z możliwością samodzielnego repozycjonowania przez użytkownika (z wyłączeniem lokalizacji kolizyjnych z innymi elementami wyposażenia kolumny) pomiędzy wszystkimi czterema ścianami kolumny (tj na plecy, front, prawą i lewą stronę)	Tak		
13.	Kolumna wyposażona w schowek na nadmiar rur i kabli umożliwiający ukrycie wewnątrz głowicy zasilającej nadmiaru rur gazów medycznych i przewodów elektrycznych	Tak		
14.	Możliwość zamocowania półki o nośności min 50 kg. Zamontowanie bez konieczności wzywania serwisu, przez użytkownika.	Tak		
15.	Gniazda (rozlokowanie na ścianach do uzgodnienia z Inwestorem na etapie prac budowlanych): sprężone powietrze (AIR5) - 2 szt., Tlen - 2 szt., Próżnia - 2 szt., AGSS - 1 szt., Podtlenek azotu (NO2), gniazdo elektryczne z bolcem i kłapką 230V - 8 szt., gniazdo ekwipotencjalne - 8 szt., gniazdo IP - 4x2 gniazda - przygotowanie.	Tak		
16.	Dodatkowy, zamontowany na plecach konsoli zestaw sterowniczy	Tak		
17.	Kolumna wyposażona w windę z mocowaniem typu Drager Holder M (lub równoważne np. Pendant Kreuzer). Uchwyt sprzęga aparat mechanicznie z kontrolą elektroniczną zawieszenia jednak – ze względów bezpieczeństwa - nie może przyłączać automatycznie mediów w tym gazów wybuchowych (O2 i N2O) i sieci elektrycznej.	Tak		
18.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

19.	Winda zrealizowana jako mechanizm unoszący całą głowicę (tj umieszczony pomiędzy końcowym ramieniem a konsolą) i osłonięty miechem karbowanym w kolorze szarym, białym lub kremowym (zharmonizowany w ten sposób z kolorem ramienia) lub jako uchwyt poruszający się w pionowych prowadnicach zintegrowanych ze ścianą frontową głowicy (mechanizm napędzający windę jest ukryty wewnątrz głowicy). Sterowanie pracą windy z pilota przewodowego.	Tak		
20.	Wieszak na płyny infuzyjne 3 lub 4 hakowy, drążek mocowany w dwóch punktach w systemie zatrzaskowym o długość min 1200mm i średnicy min 20mm	Tak, podać		
21.	Gniazda na lewej ścianie głowicy	Tak		
22.	Do opisanej konfiguracji należy przedstawić potwierdzony przez producenta rysunek techniczny przedstawiający najważniejsze informacje, min. zestaw kotwiczący – schemat, siły działające na strop, media, zwymiarowanie od podłogi do elementów kolumny: konsola, ramię nr 1, ramię nr 2, odległość ramion od stropu podwieszonego, rzuty wszystkich 4 stron konsoli kolumny z uwzględnieniem akcesoriów i wszystkich mediów – prądy niskie i wysokie oraz gazy	Tak		
	<b>Lampa operacyjna na długim ramieniu i osłona radiologiczna typu Mavig Portegra – mocowane na wspólnej osi w tandemie z kolumną anestezyjologiczną opisaną powyżej</b>			
23.	Lampa przeznaczona do oświetlenia pola operacyjnego: płytkiego, głębokiego, rozległego.	Tak		
24.	Diody o kolorystyce białej; światło białe w polu operacyjnym, dopuszcza się zastosowanie diod białych o tonach ciepły i zimny.	Tak		
25.	Liczba głowic/czasz = 1 – Ramiona lampy, dwuczęściowe, łamane z pojedynczym przegubem kardanicznym oraz ramię dodatkowe, łamane, sprężynowe przeznaczone dla osłony akrylowej, radiologicznej.	Tak, podać		



26.	Lampa wyposażona w system redukcji cieni – układ aktywny, elektroniczny realizowany jako automatyczny sterowany sensorami zlokalizowanymi na czaszy, automatycznie rozpoznający położenie chirurga	Tak		
27.	Konstrukcja pozwalająca na łatwe przemieszczanie i precyzyjne ustawianie w żądanym położeniu. Segmenty matrycy zlokalizowane względem siebie współosiowo (jako dwa pierścienie – zewnętrzny i wewnętrzny z wyraźnym odstępem pomiędzy nimi) lub na planie wieloboku foremnego lub na planie krzyża w wyraźnym otworze wewnątrz czaszy zawierającym rękojeść do pozycjonowania czaszy i montowania kamery.	Tak		
28.	Matryca czaszy musi zawierać sumarycznie co najmniej: 68 widocznych i pracujących (nie koniecznie jednocześnie) diod LED.	Tak		
29.	Wielkość plamy świetlnej stała lub zmienna poprzez system elektroniczno-elektromechaniczny poprzez sterylizowalny uchwyt w osi geometrycznej czaszy lub z panelu kontrolnego z ekranem dotykowym min 6"	Tak		
30.	Lampa ze zintegrowanym oświetleniem endoskopowym w postaci: 1. możliwości zmniejszenia natężenia światła do 10% wyjściowej jasności (tzw. tryb endo). 2. regulacja oświetlenia głównej matrycy czaszy w trakcie zabiegów endoskopowych w zakresie nie mniejszym niż 50 - 300 Lx.  1 lub 2 rodzaj oświetlenia endoskopowego do zaoferowania zamiennie.	Tak		
31.	Temperatura barwowa regulowana w przedziale 3500 do 5000K	Tak, podać		
32.	Możliwość regulowania wartości natężenia oświetlenia w zakresie podstawowym co najmniej 30-100 %	Tak		
33.	Lampa wyposażona w przygotowanie do bezprzewodowej kamery HD lub 4K o rozdzielczości 1080p. Miejsce instalacji kamery - w centrum głowicy (oś geometryczna czaszy).	Tak		

34.	Stała temperatura barwowa i wskaźnik rozpoznawania barw podczas regulacji natężenia światła	Tak		
35.	Współczynnik rozpoznawania barw każdej czaszy $R_a \geq 97\%$	Tak, podać		
36.	Żywotność matrycy LED $\geq 60000h$	Tak, podać		
37.	Centralny, sterylizowalny uchwyt do pozycjonowania każdej głowicy, umieszczony w osi głównej głowicy.	Tak		
38.	Wzrost temperatury w okolicy głowy chirurga $<1^{\circ}C$	Tak		
39.	$L1+L2$ dla głowicy głównej i satelitarnej $\geq 190cm \pm 5cm$ mierzone w-g normy IEC:2009 60601-2-41 czyli w zakresie doświetlenia $d10 = 20\%$ . I 109cm przy $d10 60\%$	Tak, podać		
40.	Zasilanie 230V, 50/60 Hz. Całkowity pobór mocy elektrycznej lampy nie więcej niż 160 W.	Tak		
41.	Automatyczne przełączanie na zasilanie awaryjne	Tak		
42.	Ramię osłony radiologicznej, dwuczęściowe, łamane	Tak		
43.	Pierwsza część ramienia (licząc od mocowania stropowego) długości min 1600 mm – wymiar zdejmowany w osiach łożysk.	Tak, podać		
44.	Możliwość regulacji i ograniczenia ustawienia zakresu ruchu w górę za pomocą regulowanego ramienia sprężystego.	Tak		
45.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
46.	Ostona ołowiano -akrylowa	Tak		



### M.190.00\_ Kolumna chirurgiczna, typH

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Sufitowa kolumna chirurgiczna dostosowana do wysokości Sali operacyjnej w budynku Inwestora zapewniająca pełną funkcjonalność w istniejących uwarunkowaniach przestrzennych i przy istniejącej nośności stropów i belek konstrukcji	Tak		
2.	Sufitowa kolumna składająca się z pionowej głowicy zasilającej zawieszanej na obrotowym wysięgniku dwuramiennym,. Sumaryczny zasięg obydwóch ramion musi zapewniać odległość min. 1600 mm, liczoną od osi punktu zamocowania kolumn. Kąt obrotu ramienia $\geq 330$ stopni. Wymagana blokada kąta obrotu ramion max. co 12-15 stopni.	Tak		
3.	Profil ramion wykonany ze stopu metali lekkich. Dla zachowania odpowiedniej sztywności ramie w przekroju dwuwypukło-dwupłaskie lub o kształcie trapezu równoramiennego krótszą podstawą ku podłodze lub o przekroju eliptycznym lub okrągłym.	Tak		

4.	Głowica zasilająca o przekroju nie większym niż 300mm ±10% x 300mm ± 10% i wysokości ≥ 1200 mm.	Tak		
5.	Regulacja wysokości głowicy kolumny w zakresie ≥ 700 mm. Mechanizm regulacji wysokości głowicy kolumny elektro-pneumatyczny lub elektryczny. Silnik wraz z mechanizmem napędzającym ruch ramienia zintegrowany wewnątrz dolnego ramienia (drugiego licząc od osi głównej).	Tak		
6.	Ścianki głowicy zasilającej: bez śrub, nitów, zaślepek, itp. na widocznych powierzchniach ścianek, wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekujących.	Tak		
7.	Możliwość wcześniejszego wstępnego montażu elementów stropowych wraz z przyłączami mediów	Tak		
8.	Udźwig kolumny (dopuszczalna waga aparatury i wyposażenia, które można zawiesić na głowicy zasilającej kolumny) ≥ 100 kg.	Tak		
9.	Elektropneumatyczne lub pneumatyczne zwalnianie hamulców mechanicznych przegubu stropowego i pośredniego. Konstrukcja hamulców zapewniająca ich zablokowanie w przypadku braku sprężonego powietrza. Konstrukcja hamulców musi dopuszczać przemieszczenie kolumny podczas braku sprężonego powietrza – hamulce muszą posiadać regulację siły zahamowania tak, aby było możliwe wyregulowanie siły koniecznej do przemieszczenia kolumny w przypadku braku sprężonego powietrza.	Tak		

10.	Przeguby osi głównej i ramion wyposażone w wyraźne kolorystyczne oznaczenie przegubów (naniesione na dolne, poziome powierzchnie ramion lub ich końcówki),	Tak		
11.	Funkcja samodzielnej aranżacji układu gniazd elektrycznych przez użytkownika (bez udziału serwisu i działu technicznego) realizowana poprzez przełożenie paneli z gniazdami pomiędzy ścianami bocznymi i tylną konsoli z natychmiastowym zapewnieniem zasilania.	Tak		
12.	Głowica o konstrukcji modułowej. Płaszczyzny głowicy składające się z paneli o wysokości 100mm ± 50mm każdy. Panele z gniazdami elektrycznymi, przygotowaniami do gniazd niskoprądowych, punktami PE, gniazdami gazowymi w ilości dobranej dla spełnienia wymogów ilości poszczególnych gniazd opisanych we wcześniejszych punktach specyfikacji. Głowica musi być też wyposażona w pewną ilość paneli „ślepych” dla zapewnienia możliwości repozycjonowania paneli. Każdy panel z możliwością samodzielnego repozycjonowania przez użytkownika (z wyłączeniem lokalizacji kolizyjnych z innymi elementami wyposażenia kolumny) pomiędzy wszystkimi czterema ścianami kolumny (tj na plecy, front, prawą i lewą stronę)	Tak		
13.	Kolumna wyposażona w schowek na nadmiar rur i kabli umożliwiający ukrycie wewnątrz głowicy zasilającej nadmiaru rur gazów medycznych i przewodów elektrycznych	Tak		
14.	Gniazda do umieszczenia na kolumnie:  Gazy medyczne: sprężone powietrze AIR 5 – 3 szt., próżnia VAC – 3 szt., próżnia – 1 szt. , AGSS – 1 szt., CO2- 1 szt., gniazdo elektryczne 230 V z bolcem i kłapką – 8 szt., gniazdo ekwipotencjalne – 8 szt., przygotowanie gniazd niskoprądowych – 2x2 szt	Tak		

15.	Półki co najmniej 3 o wymiarach min. 630 x 480 mm z szynami po obu stronach	Tak, Podać		
16.	Wszystkie półki wyposażone w boczne szyny montażowe o wymiarze 10x25 mm.	Tak		
17.	Powierzchnia robocza półek: bez śrub, nitów, zaślepek, itp., wykonane z materiałów odpornych na działanie środków dezynfekujących	Tak		
18.	Narożniki półek zabezpieczone zintegrowanymi z półką nakładkami z tworzywa sztucznego lub kauczuku naturalnego.	Tak		
19.	Możliwość regulacji i dopasowania wysokości zawieszenia wszystkich półek na kolumnie przez użytkownika do wysokości oferowanego wyposażenia	Tak		
20.	Uchwyt sterujący, ułatwiający dostrajanie hamulców elektropneumatycznych i wysokości kolumny, zorientowany poziomo, montowany bezpośrednio do frontu półki. Na uchwycie przyciski oznakowane kolorystycznie, odzwierciedlające odblokowywanie hamulców na również oznaczonych kolorystycznie przegubach kolumn. Dodatkowo, centralnie umieszczony przycisk do uruchamiania pionowego ruchu góra – dół, dolnego ramienia kolumny.	Tak		
21.	Szuflada zainstalowana pod najniższą półką.	Tak		
22.	Wymywanie szuflady do mycia i dezynfekcji (bez użycia narzędzi)	Tak		
23.	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak, Podać		

24.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
25.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
26.	Czas reakcji serwisu max. 48h	Tak, Podać		
27.	Cały zestaw kolumna wraz z zestawem kotwiczącym, płytą interfejsową do przyłączenia mediów i wchodzącymi w jego skład elementami przy dostawie ma stanowić certyfikowany produkt w całości. Wykluczone jest oferowanie certyfikowanej kolumny i zestawu od różnych producentów.	Tak		
28.	Do opisanej konfiguracji należy przedstawić projekt na autoryzowanym przez producenta oprogramowaniu lub potwierdzony przez producenta rysunek techniczny przedstawiający najważniejsze informacje, min. zestaw kotwiczący – schemat, siły działające na strop, media, zwymiarowanie od podłogi do elementów kolumny: konsola, ramię nr 1, ramię nr 2, odległość ramion od stropu podwieszonego, rzuty wszystkich 4 stron konsoli kolumny z uwzględnieniem akcesoriów i wszystkich mediów – prądy niskie i wysokie oraz gazy	Tak		



### M.191.00\_Ramię sufitowe potrójne - Monitor 60, Lampa, Osłona

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Sufitowa lampa chirurgiczna z ramieniem na osłone radiologiczną i uchwytem na duży monitor. Zestaw dostosowany do wysokości sali operacyjnej w budynku Inwestora, zapewniająca pełną funkcjonalność w istniejących uwarunkowaniach przestrzennych i przy istniejącej nośności stropów i belek konstrukcji.	Tak		
2.	Lampa operacyjna i osłona radiologiczna na jednej osi. Ramie na monitor na drugiej osi. Całość stanowiąca jeden tandemowy zestaw zlokalizowany na wspólnym kotwiczeniu, mocowanym do stropu: zestaw złożony z elementów do montażu stropowego, ramion nośnych przewidzianych do montażu. Wszystkie elementy czyli ramiona i zestaw kotwiczenia stropowego pochodzący od jednego producenta i posiadający na daną konfigurację stosowne dopuszczenie CE lub deklarację zgodności.	Tak		
3.	Lampa przeznaczona do oświetlenia pola operacyjnego: płytkiego, głębokiego, rozległego.	Tak		
4.	Ramiona obrotowe (główicy i ramienia monitorów) zawieszone na jednej, wspólnej osi głównej. Nie dopuszcza się zawieszania ramienia pod jedną z czasz na osobnej osi jako tandem z osi pozostałych czasz.	Tak		

5.	Diody o kolorystyce białej; światło białe w polu operacyjnym, dopuszcza się zastosowanie diod białych o tonach ciepły i zimny.	Tak		
6.	Czasza w kształcie koncentrycznych okręgów lub sześciokąta foremnego z otworem w środku lub na planie krzyża.	Tak		
7.	Liczba głowic/czasz = 1 + 1 Ramię na monitor 53" - 60"	Tak		
8.	Wysokie natężenie światła na polu operacyjnym. Maksymalne natężenie światła dla obu czasz jednakowe o odpowiednio dla każdej czaszy $\geq 160\,000$ luksów, (przy jasności 100%, w odległości 1m). Parametr dla każdej wielkości plamy operacyjnej.	Tak		
9.	Bardzo wysoka bezcieniowość lampy operacyjnej.	Tak		
10.	Lampa wyposażona w system redukcji cieni – układ aktywny, elektroniczny realizowany jako automatyczny sterowany sensorami zlokalizowanymi na czaszy, automatycznie rozpoznający położenie chirurga	Tak		
11.	Konstrukcja pozwalająca na łatwe przemieszczanie i precyzyjne ustawianie w żądanym położeniu. Segmenty matrycy zlokalizowane względem siebie współosiowo (jako dwa pierścienie – zewnętrzny i wewnętrzny z wyraźnym odstępem pomiędzy nimi) lub na planie wieloboku foremnego w wyraźnym otworze wewnątrz czaszy zawierającym rękojeść do pozycjonowania czaszy i montowania kamery lub na planie krzyża.	Tak		
12.	Matryca czaszy (bez względu na sposób jej podziału) musi zawierać sumarycznie co najmniej: 60 widocznych i pracujących (nie necessarily jednocześnie) diod LED.	Tak		
13.	Wielkość plamy świetlnej stała lub zmienna poprzez system elektroniczno-elektromechaniczny poprzez sterylizowalny uchwyt w osi geometrycznej czaszy lub z panelu kontrolnego z ekranem dotykowym min 6"	Tak		

14.	Lampa ze zintegrowanym oświetleniem endoskopowym w postaci: 1. możliwości zmniejszenia natężenia światła do 10% wyjściowej jasności (tzw. tryb endo). 2. regulacji oświetlenia głównej matrycy czaszy w trakcie zabiegów endoskopowych w zakresie nie mniejszym niż 50 - 300 Lx. 1 lub 2 rodzaj oświetlenia endoskopowego do zaoferowania zamiennie.	Tak		
15.	Temperatura barwowa regulowana w przedziale 4000 do 5000K	Tak, podać		
16.	Możliwość regulowania wartości natężenia oświetlenia w zakresie podstawowym co najmniej 30-100 %	Tak, podać		
17.	Łatwość mycia i czyszczenia.	Tak		
18.	Lampa wyposażona w bezprzewodową lub przewodową kamerę HD lub 4K o rozdzielczości 1080p. Miejsce instalacji kamery HD - w centrum głowicy (oś geometryczna czaszy).	Tak		
19.	Stała temperatura barwowa i wskaźnik rozpoznawania barw podczas regulacji natężenia światła	Tak		
20.	Współczynnik rozpoznawania barw każdej czaszy Ra $\geq$ 97%	Tak, podać		
21.	Żywotność matrycy LED $\geq$ 60000h	Tak, podać		
22.	Centralny, sterylizowalny uchwyt do pozycjonowania każdej głowicy, umieszczony w osi głównej głowicy.	Tak		
23.	Wzrost temperatury w okolicy głowy chirurga $<1^{\circ}\text{C}$	Tak		

24.	Zasilanie 230V, 50/60 Hz.	Tak		
25.	Automatyczne przełączanie na zasilanie awaryjne	Tak		
	<b>OSŁONA RADIOLOGICZNA typu Mavig Portegra</b>			
26.	Ramię osłony radiologicznej, dwuczęściowe, łamane	Tak		
27.	Pierwsza część ramienia (licząc od mocowania stropowego) długości min 1600 mm – wymiar zdejmowany w osiach łożysk.	Tak		
28.	Ostona otowiano -akrylowa	Tak		
29.	Możliwość regulacji i ograniczenia ustawienia zakresu ruchu w górę za pomocą regulowanego ramienia sprężystego.	Tak		
	<b>RAMIĘ MONITORA</b>			
30.	Ramię monitora dwuczęściowe, łamane.	Tak		
31.	Pierwsza część ramienia (licząc od mocowania stropowego) długości min 590 mm – wymiar zdejmowany w osiach łożysk.	Tak, podać		
32.	Pierwsza część ramienia musi pochodzić od tego samego producenta co ramię zamontowanej w tandemie kolumny chirurgicznej. Ramię w przekroju o kształcie dwuwypukło dwuwłaskim lub trapezu skierowanego krótszą podstawą do sufitu lub eliptycznym lub okrągłym (nie dopuszcza się konfiguracji z dłuższą podstawą do sufitu oraz przekrojów regularnie prostokątnych lub kwadratowych).	Tak		
33.	Pierwsza część ramienia wyposażona w hamulce elektropneumatyczne w osi głównej i na przegubie pomiędzy częściami ramienia	Tak		

34.	Druga część ramienia długości min 1180 mm mierzona w osiach łożysk	Tak, podać		
35.	Druga część ramienia uchylna z regulacją wysokości w zakresie min. 800 mm. Ramie równoważone z wagą monitora systemem sprężyn lub sprężyn gazowych	Tak, podać		
36.	Minimalna nośność netto (czyli dopuszczalna waga monitora) 30 kg	Tak		
37.	Rama monitora zamocowana na przegubie kulowym umożliwiającym lekkie odchylenie ramy od pionu; co zapewnia podatność ramy w przypadku kolizji z angiografem.	Tak		
38.	Rama umożliwiać musi montaż monitora 53" - 60"	Tak		
39.	Rama wyposażona w dwie poziome wsporniki, na których może zostać zamontowana odpowiednia ilość chwytów multistandardowej Vesy, w zależności od zastosowania monitora lub zespołu monitorów. Układ uchwytów Vesa wewnątrz ramy do uzgodnienia z Zamawiającym przed dostawą.	Tak		
40.	Na dolnym, frontowym pałku ramy, w centralnej części zlokalizowane sterowanie hamulcami przegubów.	Tak		
41.	Przyciski sterujące oznaczone kolorystycznie. Oznaczenie na przycisku zwalniającym przegub główny stropowy zgodne z kolorem barwnego oznaczenia na dolnej powierzchni pierwszej części ramienia przy odpowiednim łożysku.	Tak		
42.	Do opisanej konfiguracji należy przedstawić potwierdzony przez producenta lub jego autoryzowanego w Polsce dystrybutora rysunek techniczny, przedstawiający najważniejsze informacje min. Zestaw kotwiczący – schemat, siły działające na strop, media, wymiarowanie od podłogi do elementów kolumny: konsola, ramie nr 1, ramie nr 2, odległości ramion od stropu podwieszonego.	Tak		

**M.192.00\_ Ramię sufitowe, pojedyncze - na 2 monitory**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Ramię pomocnicze na min.2 monitory. Ramiona obrotowe (i ramiona monitorów) zawieszone na jednej, wspólnej osi głównej, które z zestawem kotwiczącym pochodzą od jednego producenta.	Tak, podać		
2.	Liczba monitorów do zawieszenia = 2 ( <i>monitory nie są przedmiotem oferty</i> ) oraz ramię sprężynowe pod monitor min 26"	Tak, podać		
3.	Ramię monitorów pomocniczych zakończone podwójnym uchwytem na monitory. Uchwyt skonstruowany w taki sposób, aby każdy z monitorów miał możliwość (niezależnego od drugiego monitora i pozycji całego zespołu monitorów) obrotu horyzontalnego oraz wertykalnego pochylenia i uniesienia. Uchwyt musi umożliwiać bezkolizyjne zamontowanie jednocześnie dwóch monitorów o przekątnej min. 26" każdy.	Tak, podać		
4.	Pierwsza część ramienia musi pochodzić od tego samego producenta a jego długość powinna zostać dostosowana do bezkolizyjnej konfiguracji projektu wykonawczego.	Tak		
5.	Druga część ramienia długości min 900 mm mierzona w osiach łożysk	Tak, podać		

6.	Ramie równoważone z wagą monitorów systemem sprężyn lub sprężyn gazowych	Tak		
7.	Nośność ramienia netto (czyli dopuszczalna waga monitorów równoważona regulowanym mechanizmem) do 30 kg.	Tak, podać		
8.	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak, Podać		
9.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
10.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
11.	Do opisanej konfiguracji należy przedstawić potwierdzony przez producenta lub jego autoryzowanego dystrybutora rysunek techniczny w języku polskim (w przypadku innych języków zapewnić tłumaczenie przysięgłe) przedstawiający najważniejsze informacje min. zestaw kotwiczący – zwymiarowanie elementów pomiędzy stropem podwieszonym a rzeczywistym, długość rury flanszowej, długości poszczególnych ramion oraz zakresy przedstawiające ich górne i dolne położenie. Należy zobrazować zakres zasięgu ramion z wymiarem mierzonym od ułożyskowionych elementów łączących przeguby ramion.	Tak		

**M.193.00\_ Parapodium aktywne do chodzenia, typM - rozmiar S**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Kurtyna oddzielająca nogi	Tak		
2.	Siodełko zabezpieczające dla słabszych pacjentów	Tak		
3.	Hamulce regulujące prędkość chodzenia	Tak		
4.	Blokady kierunkowe kół tylnych	Tak		
5.	Obwód obejmmy klatki piersiowej: 65cm	Tak		
6.	Odległość od podstawy do obejmmy biodrowej: 44cm - 60cm	Tak		
7.	Odległość od podstawy do obejmmy pachowej: 52cm - 70 cm	Tak		
8.	Szerokość całkowita podstawy 66 cm	Tak		



9.	Długość całkowita podstawy 79 cm	Tak		
10.	Rozmiary [ $\pm 10\%$ ] mm: dług x szer., x wysok. : 790 x 660 x 520	Tak, Podać		
11.	Waga urządzenia max. 12 kg [20%]	Tak, Podać		
12.	Maksymalne obciążenie min. 30 kg	Tak, Podać		

**M.193.01\_ Parapodium aktywne do chodzenia, typM - rozmiar M**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Kurtyna oddzielająca nogi	Tak		
2.	Siodełko zabezpieczające dla słabszych pacjentów	Tak		
3.	Hamulce regulujące prędkość chodzenia	Tak		
4.	Blokady kierunkowe kół tylnych	Tak		
5.	Obwód obejmujący klatki piersiowej: 75 cm	Tak		
6.	Odległość od podstawy do obejmów biodrowej: 66 cm - 82 cm	Tak		
7.	Odległość od podstawy do obejmów pachowej: 77 cm - 95 cm	Tak		
8.	Szerokość całkowita podstawy 66 cm	Tak		

9.	Długość całkowita podstawy 84 cm	Tak		
10.	Rozmiary [ $\pm 10\%$ ] mm: dług x szer., x wysok. : 840 x 660 x 770	Tak, Podać		
11.	Waga urządzenia max. 14,6 kg [20%]	Tak, Podać		
12.	Maksymalne obciążenie min. 45 kg	Tak, Podać		

**M.193.02\_ Parapodium aktywne do chodzenia, typM - rozmiar L**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Kurtyna oddzielająca nogi	Tak		
2.	Siodełko zabezpieczające dla słabszych pacjentów	Tak		
3.	Hamulce regulujące prędkość chodzenia	Tak		
4.	Blokady kierunkowe kół tylnych	Tak		
5.	Obwód obejmujący klatkę piersiową: 85 cm	Tak		
6.	Odległość od podstawy do obejmów biodrowych: 77 cm - 102 cm	Tak		
7.	Odległość od podstawy do obejmów pachowych: 89 cm - 116 cm	Tak		
8.	Szerokość całkowita podstawy 66 cm	Tak		

9.	Długość całkowita podstawy 88 cm	Tak		
10.	Rozmiary [ $\pm 10\%$ ] mm: dług x szer., x wysok. : 880 x 660 x 890	Tak, Podać		
11.	Waga urządzenia max. 15,6 kg [20%]	Tak, Podać		
12.	Maksymalne obciążenie min. 60 kg	Tak, Podać		

**M.194.00 ANGIOGRAF JEDNOPŁASZCZYNOWY, TYP C**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	<b>ANGIOGRAF</b>			---
2.	Angiograf wyposażony w detektor 30 x 40 cm zgodny z obowiązującym prawem wraz ze stołem operacyjnym – angiograficznym, spełniający wszystkie aktualne wymagania prawno-techniczne dla urządzeń tego typu	TAK		---
3.	Angiograf zintegrowany programowo i sprzętowo z oferowanym stołem operacyjno - angiograficznym	TAK		---
4.	System składający się z: - pozycjonera, - stołu angiograficznego, - generatora RTG, - lampy RTG, - rentgenowskiego toru obrazowania, - cyfrowego systemu rejestracji obrazów.	TAK, podać		---

5.	System umożliwiający wykonywania szerokiego zakresu badań naczyniowych: - obwodowych - brzusznych - mózgowych - klatki piersiowej - serca	TAK, podać		---
6.	Pakiet najbardziej zaawansowanych specjalizowanych, zaawansowanych algorytmów właściwych dla danego producenta, działających w czasie rzeczywistym, poprawiających jakość uzyskiwanego obrazu i umożliwiających obrazowanie z obniżoną dawką.	TAK, podać nazwę zgodne z nomenklaturą producenta		---
7.	Wbudowany interkom do komunikacji głosowej między sterownią a salą zabiegową z możliwością podłączenia urządzeń zewnętrznych.	TAK, podać		---
8.	Bezprzerwowy system zasilania awaryjnego zabezpieczający min. 10 minut ciągłej ekspozycji. Dla zapewnienia ciągłości zabiegu wymaga się min zasilania systemu komputerowego, systemu postprocessingu i fluoroskopii.	TAK, podać		---
9.	Angiograficzny automatyczny wstrzykiwacz kontrastu na wózku jezdnym, zintegrowany z angiografem w sposób umożliwiający zainicjowanie przy pomocy jednego przycisku podania kontrastu i odpowiednio opóźnionego startu akwizycji RTG.	TAK, podać		---
10.	Półokrągła osłona z fartucha miękkiego jezdna o ekwiwalencie min 0,5 mm Pb o wysokości min 90 cm – 2 kpl	TAK, podać		---
11.	Zestaw osłon osobistych składających się z min dwuczęściowej garsonki (z materiału lekkiego) , gogli ochronnych nakładanych na okulary i okularów ze szkłami korekcyjnymi, czepków, osłony tarczycy – rodzaj, rozmiar i kolor do ustalenia na etapie realizacji – 12 kpl	TAK, podać		---

12.	Jezdna osłona Pb o ekwiwalencie min 0,5 mm Pb składająca się z części stałej o wysokości min 100 cm z szyby o regulowanej wysokości do min 180 cm	TAK, podać		---
13.	Dostawa wraz z urządzeniem licencji DICOM C Store, DICOM MWL, DICOM Q/R oraz Konfiguracja urządzenia w zakresie komunikacji DICOM z posiadanymi przez Zamawiającego systemu RIS (obsługa list roboczych) i PACS (przesyłanie SEND i pobieranie badań QUERY). Licencje od strony systemów RIS/PACS zapewni Zamawiający.	TAK, podać		---
14.	<b>POZYCJONER Z RAMIENIEM C</b>			---
15.	Pozycjoner jednopłaszczyznowy, o zmotoryzowanych ruchach we wszystkich 3 osiach	TAK, podać		---
16.	Zaawansowane ramię C mocowane na zawieszeniu sufitowym	TAK, podać		---
17.	Silnikowe ustawianie statywu w położeniach umożliwiających wykonywanie zabiegów wewnątrznaczyniowych (statyw za głowę pacjenta) w obrębie głowy, szyi, klatki piersiowej – bez konieczności przekładania pacjenta i obrotu stołu	TAK, podać		---
18.	Silnikowe ustawianie statywu w położeniach umożliwiających wykonywanie zabiegów wewnątrznaczyniowych (statyw z boku stołu pacjenta) w obrębie głowy, szyi, klatki piersiowej, brzucha i kończyn dolnych – bez konieczności przekładania pacjenta i obrotu stołu	TAK, podać		---
19.	Zasięg ramienia C bez dodatkowych szyn przedłużających: - w osi Y co najmniej 455 cm - w osi X co najmniej 236 cm	podać		TAK – 20 pkt NIE – 0 pkt
20.	Możliwość wykonywania badań ze statywem ustawionym z boku stołu pod kątem większym niż 125°, liczonym od osi stołu w kierunku od głowy pacjenta, dla wszystkich ustawień statywu, w tym dla pionowego ustawienia układu lampa - detektor (LAO/RAO - 0°,	TAK		---



	CRAN/CAU - 0°), realizowane wyłącznie ruchem statywu, bez obrotu bądź przesuwu stołu w celu zapewnienia możliwie dużej przestrzeni na ustawienie dodatkowej aparatury i pracę lekarzy i pielęgniarek			
21.	Obszar badania na zaoferowanym stole bez konieczności przekładania / przesuwania pacjenta dla projekcji diagnostycznych (dla referencyjnej angulacji LAO/RAO - 0°, CRAN/CAUD - 0°) min 200 cm	TAK, podać		---
22.	Zakres badania w osi poprzecznej stołu zapewniający dostęp do naczyń promieniowe bez konieczności przesuwania blatu ani obrotu stołu z pacjentem $\geq 35$ cm	TAK, podać		$\geq 125$ cm – 5 pkt < 125 cm – 1 pkt
23.	Zakres projekcji LAO/RAO w pozycji za głową pacjenta, nie mniej niż 300°	TAK, podać zakres w obu kierunkach		---
24.	Zakres projekcji LAO/RAO w pozycji statywu z boku pacjenta, nie mniej niż 180°	TAK, podać zakres w obu kierunkach		---
25.	Prędkość ruchów statywu w płaszczyźnie LAO/RAO w pozycji statywu za głową pacjenta nie mniej niż 20°/s, (z wyłączeniem angiografii rotacyjnej)	TAK, podać		---
26.	Prędkość ruchów statywu w płaszczyźnie LAO/RAO w pozycji statywu z boku pacjenta nie mniej niż 20°/s, (z wyłączeniem angiografii rotacyjnej)	TAK, podać		---
27.	Szybkość ruchu przy wykonywaniu angiografii rotacyjnej DA nie mniejsza niż 40 °/s	TAK, podać		---
28.	Szybkość ruchu przy wykonywaniu angiografii rotacyjnej z rekonstrukcją 3D nie mniejsza niż 50 °/s	TAK, podać		$\geq 65$ °/s – 15 pkt., Mniejsze wartości – 1 pkt.

29.	Szybka angiografia rotacyjna z rekonstrukcją 3D ze statywem z boku pacjenta z prędkością obrotu statywu min 80 °/s.	podać		TAK – 20 pkt NIE – 0 pkt
30.	Zakres projekcji CRAN/CAUD w pozycji statywu za głową pacjenta, nie mniej niż 140°	TAK, podać zakres w obu kierunkach		---
31.	Zakres projekcji CRAN/CAUD w pozycji statywu z boku pacjenta, nie mniej niż 140°	TAK, podać zakres w obu kierunkach		---
32.	Prędkość ruchów statywu w płaszczyźnie CRAN/CAUD w pozycji statywu za głową pacjenta nie mniej niż 20°/s, (z wyłączeniem angiografii rotacyjnej)	TAK, podać		---
33.	Prędkość ruchów statywu w płaszczyźnie CRAN/CAUD w pozycji statywu z boku pacjenta nie mniej niż 20°/s, (z wyłączeniem angiografii rotacyjnej)	TAK, podać		---
34.	Sterowanie ruchami pozycjonera z pulpitu przy stole angiograficznym	TAK, podać		---
35.	Współbieżność ruchów pozycjonera	TAK, podać		---
36.	Automatyczny programator pozycji ramienia C zapamiętywanych i przywoływanych z panelu przy stole sterowania pacjenta. Możliwość zaprogramowania minimum 45 pozycji	TAK, podać		---
37.	Silnikowe ustawianie statywu do ustalonej pozycji parkingowej – odjazd ramienia C w bok lub do tyłu do pozycji umożliwiającej nieograniczony przez statyw dostęp do pacjenta na stole ze wszystkich stron bez konieczności obrotu stołu	TAK, podać		---
38.	System / systemy antykolizyjne	TAK, podać		---
39.	Automatyczny, zmotoryzowany, obrót detektora dla kompensacji obrotu obrazu przy zmianie położenia statywu dla całego	TAK, podać		---

	dostępnego zakresu pozycji statywu lub równoważne rozwiązanie elektroniczne			
40.	Pulpit sterowniczy ruchów statywu w sali zabiegowej na wózku jezdnym i z możliwością zamontowana i na szynie akcesoryjnej stołu	TAK, podać		---
41.	Wyświetlacz danych systemowych w sali badań (minimalny zakres: LAO/RAO, CRAN/CAUD, SID)	TAK, podać		---
42.	Konstrukcja statywu i ramienia C umożliwiająca wykonywanie badań ze statywem za głową pacjenta z maksymalnym SID i detektorem przy skórze pacjenta dla każdego kąta LAO/RAO = +/- 90° bez konieczności przesuwania blatu stołu	TAK		---
43.	Możliwość obrotu ramienia C we wszystkich zmotoryzowanych ruchach jednocześnie	TAK, podać		---
44.	<b>LAMPA RENTGENOWSKA</b>			---
45.	Ułożyskowanie anody w łożysku „płynnym”	TAK, podać		---
46.	Lampa min. 2-ogniskowa	TAK, podać		3 ogniska – 5 pkt 2 ogniska – 1 pkt
47.	Moc największego ogniska	TAK, podać		≥ 100 kW – 10 pkt < 100 kW – 1 pkt
48.	Lampa o parametrach wystarczających dla uzyskania maksymalnych parametrów generatora (moc, obciążenie lampy mocą ciągłą, prąd anodowy)	podać		TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
49.	Automatyczne przełączanie ogniska na sąsiednie w przypadku uszkodzenia jednego z ognisk	TAK, podać		---
50.	Anoda sterowana siatką	TAK, podać		---

51.	Wymiar największego ogniska, nie większy niż 1,0 mm	TAK, podać		---
52.	Wymiar najmniejszego ogniska, nie większy niż 0,4 mm	TAK, podać		---
53.	Pojemność cieplna anody nie mniejsza niż 2,8 MHU	TAK, podać		---
54.	Pojemność cieplna kołpaka nie mniej niż 2,8 MHU	TAK, podać		---
55.	Maksymalne obciążenie lampy mocą ciągłą w trakcie prześwietlenia [W] (dla min. 10 min) nie mniej niż 2000W	TAK, podać		---
56.	Przystona prostokątna	TAK, podać		---
57.	Przystony sterowane niezależnie umożliwiające wybór dowolnego położenia obszaru ograniczonego przystoną prostokątną (dla każdego FOV) bez konieczności manipulowania stołem / pacjentem - możliwość wyboru obszaru położonego poza centrum pola widzenia w całym obszarze pola detektora (kolimacja asymetryczna względem środka pola detektora) z dynamicznym systemem zmiany wielkości pola pomiarowego systemu ABC (Automatic Brightness Control) ograniczający rozmiar pola do rozmiaru nie większego niż obszar skolimowany dla dowolnego wymiaru kolimacji	podać		TAK – 50 pkt NIE – 0 pkt
58.	Filtry półprzepuszczalne (klinowe)	TAK, podać		---
59.	Możliwość ustawienia przesłon półprzepuszczalnych, obrotowych i prostokątnych bez promieniowania	TAK, podać		---
60.	Pozycja przesłon wyświetlana na monitorze w trakcie ustawiania przesłon bez promieniowania	TAK, podać		---
61.	Dodatkowa filtracja promieniowania (filtry miedziowe) Cu przy prześwietleniu i ekspozycjach zdjęciowych/scenach, minimum odpowiednik 0,5 mm Cu	TAK, podać ilość i wartości filtrów		---

62.	Automatyczny dobór dodatkowej, stałej niezmienniej filtracji promieniowania (np. filtr Cu) redukującej dawkę prześwietlenia w zależności od rodzaju badania.	TAK, podać		---
63.	Promieniowanie przeciekowe kotpaka przy warunkach min 125 kV, min 2 kW, w odl. maks. 1 m. nie większe niż 0,50 mGy/h	Tak, podać wartość		< 0,44 mGy/h - 3 pkt ≥ 0,44 mGy/h – 1 pkt
64.	Pomiar dawki promieniowania na wyjściu z lampy RTG wraz z prezentacją sumarycznej dawki z prześwietlenia i akwizycji w trybie zdjęciowym na monitorze / wyświetlaczu w sali zabiegowej z automatycznym eksportem danych do nagłówek DICOM	TAK, podać		---
65.	<b>PARAMETRY GENERATORA</b>			---
66.	Moc wyjściowa nie mniejsza niż 100kW	TAK		---
67.	Minimalny czas ekspozycji ≤ 1 ms	TAK		---
68.	Max obciążenie generatora mocą ciągłą (dla min 10 minut) nie mniej niż 2000W	TAK		---
69.	Przejsie z prześwietlenia do rejestracji sceny bez wykonywania ekspozycji / serii kontrolnych	TAK		---
70.	Maksymalny prąd przy prześwietleniu pulsacyjnym [mA], ≥ 180 mA	TAK		---
71.	Włącznik ekspozycji w sali badań (do prześwietleń i zdjęć) w technologii bezprzewodowej	TAK		---
72.	Włączniki ekspozycji w sterowni (do prześwietleń i zdjęć)	TAK		---
73.	Czas uzyskania obrazu fluoroskopii po restarcie systemu komputerowego i generatora (jeżeli restart musi odbywać się jednocześnie czas należy zsumować) nie dłuższy niż 300 s	TAK		---

74.	Generator o parametrach wystarczających dla uzyskania maksymalnych parametrów lampy RTG (obciążenie lampy mocą ciągłą, prąd anodowy)	podać		TAK -5 pkt NIE – 0 pkt
75.	<b>DETEKTOR CYFROWY</b>			---
76.	Płaski panel cyfrowy o wymiarach detektora dla płaszczyzny (min. 30 cm x 40 cm) z efektywnym polem obrazowania (min. 30 cm x 38 cm), zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ZDROWIA w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego Dz.U..2017.2295 z późn. zm. w szczególności spełniający wymagania określone w pkt. 10 Załącznika nr 4 do rozporządzenia.	TAK, podać		---
77.	Rozmiary zewnętrzne (wzdłużny i poprzeczny) obudowy wraz z systemem antykolizyjnym	TAK		---
78.	Wartość typowa DQE %, minimalnie 77%	TAK		---
79.	Wielkość piksela w detektorze < 200µm	TAK		---
80.	Ilość pól widzenia (FOV - field of view) nie mniej niż 4	TAK		---
81.	Powiększenia live (fluoroskopii i angiografii) metoda bez zwiększania dawki w kolejnych stopniach zoom	TAK		---
82.	Ilość pól powiększeń live nie mniej niż 10	TAK		---
83.	Rozdzielczość przestrzenna detektora (tzw częstotliwość Nyquista) > 2,5 lp/mm	TAK		---
84.	Monitor min. 58" w sali zabiegowej z punktowym zawieszeniem sufitowym z możliwością swobodnego pozycjonowania monitora dookoła stołu, ręcznie lub za pomocą sterownika. Możliwość jednoczesnej prezentacji: - obrazu live - obrazu referencyjnego	TAK		---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obrazów wzmacniania krawędzi stentów</li> <li>- parametrów hemodynamiki</li> <li>- obrazów z urządzeń zewnętrznych generujących zarówno analogowy (min. VGA, S-Video i composite) - wraz z zapewnieniem odpowiedniej separacji galwanicznej - jak i cyfrowy (DVI-D) sygnał wizyjny wraz z dedykowanym panelem umożliwiającym podłączanie takich urządzeń (np. USG, IVUS)</li> </ul>			
85.	Możliwość jednoczesnego podłączenia min. 8 sygnałów obrazowych	TAK		---
86.	Możliwość podziału monitora min 58" na minimum 8 niezależnych pól	TAK		---
87.	Predefiniowanie podziału monitora min 58" - minimum 10 opcji	TAK		---
88.	Automatyczne wywołanie (wybranie) zapisanego podziału monitora do wybranego programu anatomicznego	TAK		---
89.	Minimum 2 monitory obrazowe typu "flat" (TFT/LCD) w sterowni z możliwością wyświetlania obrazów w czasie rzeczywistym i referencyjnego o przekątnej minimum 19"	TAK		---
90.	Minimum 2 monitory obrazowe typu „flat” (LCD/TFT) w stali badań z tyłu monitora min. 58" (1 dla obrazu w czasie rzeczywistym, 1 dla obrazu referencyjnego) o przekątnej min. 19" lub jeden monitor obrazowy min 27" z możliwością jednoczesnego wyświetlania dwóch obrazów (1 obrazu w czasie rzeczywistym, 1 obrazu referencyjnego)	TAK		---
91.	Min 2 monitory (1 do prezentacji obrazu live, 2 przełączalny do obrazu referencyjnego lub z zewnętrznych urządzeń) min. 19" na zawieszeniu sufitowym po przeciwnej stronie niż monitor min 58" lub 1 monitor min 27" realizujący w pełni powyższe funkcjonalności.	TAK		---
92.	Luminancja monitorów obrazowych w sterowni, minimum 300 cd/m2	TAK		---
93.	<b>PARAMETRY OBNIŻAJĄCE DAWKĘ</b>			

94.	Matryca akwizycyjna nie mniejsza niż 2000x1500 pikseli	TAK, podać		---
95.	Zapewnienie bezpieczeństwa bezprzerwowego kontynuowania zabiegu w przypadku uszkodzenia jednego z dysków HDD stacji roboczej angiografu – dyski HDD w systemie RAID	podać		TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
96.	Matryca prezentacyjna nie mniejsza niż 1024x1024	TAK, podać		---
97.	Akwizycja i zapis na dysku twardym scen angiograficznych w matrycy min. 1024 x 1024	TAK, podać		---
98.	Rzeczywista głębokość przetwarzania systemu cyfrowego dla scen angiograficznych w matrycy 1024x1024 minimum 12 bitów	TAK, podać		≥ 16 bit – 5 pkt < 16 bit – 1 pkt
99.	Akwizycja obrazów dla badań angiograficznych z szybkością w zakresie min 1-30 pulsów/s	TAK, podać		---
100.	Cyfrowe prześwietlenie pulsacyjne w zakresie min 1-30 pulsów/s	TAK, podać		---
101.	Akwizycja i archiwizacja obrazów na HD z fluoroskopii	TAK, podać		---
102.	Zoom dla fluoroskopii w czasie rzeczywistym (nie w postprocessing'u) tj. powiększenia wybranych obszarów dla bieżącego FOV – bez zwiększenia dawki	TAK, podać		---
103.	Możliwość jednoczesnej prezentacji ruchomych obrazów bez powiększenia i obrazu powiększonego przy pomocy zoomu elektronicznego w czasie rzeczywistym podczas fluoroskopii	TAK, podać		---
104.	Możliwość pracy równoległej i wielozadaniowej, w szczególności możliwość wykonywania obliczeń, pomiarów odległości, przesyłania obrazów na serwer, archiwizowania na CD /DVD podczas akwizycji obrazów i fluoroskopii bez konieczności jej przerywania.	TAK, podać		---
105.	Filtracja on-line zbieranych danych obrazowych przez system cyfrowy przed ich prezentacją na monitorze obrazowym	TAK, podać		---



106.	Pamięć obrazów na HD (bez uwzględnienia dodatkowych konsol, dysków, pamięci zewnętrznych typu USB, nośników typu CD/DVD), minimum 50 000 obrazów w matrycy 1024 x 1024 x min 12 bit bez kompresji stratnej	TAK, podać		---
107.	Długość nagrywanych obrazów ruchomych z fluoroskopii minimum 10s (dla 30 kl/s)	TAK, podać		---
108.	Szybkość akwizycji obrazów w trybach DR - radiografii cyfrowej i DSA na dysk twardy aparatu w matrycy $\geq 1024 \times 1024$ w zakresie nie mniejszym niż od 1 do 30 obrazów/s	TAK, podać		---
109.	Pamięć ostatniego obrazu (LIH)	TAK, podać		---
110.	Możliwość wykonania badań z wykorzystaniem CO2 jako środka kontrastowego	TAK, podać		---
111.	Angiografia rotacyjna 2D w trybie DR (radiografia cyfrowa) i DSA	TAK, podać		---
112.	Angiografia rotacyjna umożliwiająca rekonstrukcje 3D wysoko- i nisko-kontrastowe	TAK, podać		---
113.	Angiografia peryferyjna wykonywana metodą przesuwu ramienia za czołem napływu kontrastu	TAK, podać		---
114.	DSA online i offline	TAK, podać		---
115.	Ustawianie położenia przyston znacznikami graficznymi na obrazie zatrzymanym bez promieniowania	TAK, podać		---
116.	Ustawianie położenia przyston półprzepuszczalnych znacznikami graficznymi na obrazie zatrzymanym bez promieniowania	TAK, podać		---
117.	Automatyczny pixelshift w czasie rzeczywistym podczas roadmappingu	TAK, podać		---
118.	Powiększenie w postprocessingu	TAK, podać		---

119.	Funkcja roadmap 2D i 3D	TAK, podać		---
120.	Automatyczny pixelshift podczas roadmappingu 2D	TAK, podać		---
121.	Oprogramowanie do analizy stenoz naczyń obwodowych (min.: automatyczne rozpoznawanie kształtów; określanie stopnia stenoz; automatyczna i manualna kalibracja, pomiary odległości)	TAK, podać		---
122.	Pulpit sterowniczy systemu cyfrowego w sali badań oraz sterowanie funkcjami systemu cyfrowego z pulpitu sterowniczego w sali badań (łącznie z analizą zwężeń naczyń w obrazach dwuwymiarowych)	TAK, podać		---
123.	Ustawianie pozycji przeston z pulpitu sterowniczego angiografu w sali badań.	TAK, podać		---
124.	Ustawianie pozycji przyston półprzepuszczalnych wraz z ich obrotem z pulpitu sterowniczego angiografu w sali badań.	TAK, podać		---
125.	Możliwość zmiany parametrów obrazowania angiografu w sali badań w zakresie co najmniej: - zmiana programu anatomicznego - zmiana prędkości filmowania - sprzężenie strzykawki - zmian ustawień fluoroskopii - zmiana ustawień roadmappingu - przeglądanie serii - ustawienie obrazu referencyjnego	TAK, podać		---
126.	Archiwizacja obrazów na nośnikach CD-R/DVD-R w standardzie DICOM 3.0 z dogrywaniem przeglądarki DICOM umożliwiającej odtwarzanie nagrania na komputerze osobistym.	TAK, podać		---
127.	Odtwarzanie badań nagranych w standardzie DICOM na nośnikach CD-R/DVD-R (wcześniej i na innych aparatach) przez system cyfrowy zaoferowanego aparatu (lub dodatkową, osobną stację roboczą)	TAK, podać		---

	wraz z prezentacją odtworzonych obrazów na monitorach obrazowych w sterowni oraz sali badań			
128.	Interfejs DICOM 3.0 (minimum w zakresie: Storage, Send, Print, Query/Retrieve, Worklist)	TAK, podać		---
129.	Akwizycja przebiegu EKG, prezentacja na monitorach obrazowych w sali zabiegowej i w sterowni	TAK, podać		---
130.	Angiografia rotacyjna i 3D	TAK, podać		---
131.	Obrazowanie struktur w 3D z możliwością nałożenia mapy 3D na obraz rzeczywisty	TAK, podać		---
132.	Analiza zwożeń z obiekcie 3D	TAK, podać		---
133.	Oprogramowanie pozwalające na import przy roadmappingu 3D obrazów CT i MR	TAK, podać		---
134.	Automatyczny obrót obiektu w rekonstrukcji trójwymiarowej do położenia odpowiadającego trójwymiarowemu widokowi obiektu po zmianie położenia statywu	TAK, podać		---
135.	Automatyczne ustawienie statywu w pozycji odpowiadającej obróconemu obiektowi trójwymiarowemu	TAK, podać		---
136.	Wykonywanie ww. analiz oraz pomiarów, kalibracji, wyboru scen i kopiowania obrazów na monitor referencyjny podczas trwania fluoroskopii oraz akwizycji	TAK, podać		---
137.	Monitor stacji postprocessingowej 3D min 24"	TAK, podać		---
138.	Dodatkowa stacja robocza umożliwiająca uruchamianie aplikacji w miejscu wskazanym przez Zamawiającego poza sterownią (np. w pokoju lekarskim lub innym wskazanym przez Zamawiającego miejscu na terenie szpitala)	podać		TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt

139.	Oprogramowanie do rekonstrukcji wysokokontrastowej 3D z danych uzyskanych z akwizycji w szybkiej angiografii rotacyjnej	TAK, podać		---
140.	Oprogramowanie do rekonstrukcji niskokontrastowej 3D z danych uzyskanych z akwizycji w szybkiej angiografii rotacyjnej	TAK, podać		---
141.	Prezentacja obiektów 3D Maximum Intensity Projection (MIP) i Multi-Planar Reconstruction (MPR)	TAK, podać		---
142.	Prezentacja obiektów 3D Volume Rendering Technique (VRT) i Shaded Surface Density (SSD) z cieniowaniem z możliwością zmiany źródła oświetlenia	TAK, podać		---
143.	Transparency view - prezentacja naczyń zrekonstruowanych z rotacyjnej angiografii wysokokontrastowej w formie uwidocznionych krawędzi naczyń z „przezroczystym” środkiem	TAK, podać		---
144.	Różnicowanie na jednym obrazie dwóch obiektów wysokokontrastowych o prawie takiej samej gęstości lub prezentacja niskokontrastowego obiektu 3D wraz z wysokokontrastowym obiektem 3D na jednym obrazie - tzw. Dual Volume Display (Calciview, iIdentify lub odpowiednio do nomenklatury producenta).	TAK, podać		---
145.	Nakładanie (fuzja) obrazów 3D z CT, MR na obraz 2D z prześwietlenia oraz na obraz 3D uzyskany z rekonstrukcji danych z angiografii rotacyjnej – w obu przypadkach w połączeniu z roadmapem 3D z uwzględnieniem pozycji statywu	TAK, podać		---
146.	Pomiary objętości na zrekonstruowanym obiekcie 3D	TAK, podać		---
147.	Ilościowa analiza stenoz na zrekonstruowanym obiekcie 3D obejmująca m.in.: - automatyczne rozpoznawanie kształtów - określanie stopnia stenozы - wirtualne stentowanie	TAK, podać		---

148.	Automatyczne usuwanie struktur kostnych z pozostawieniem wyłącznie zakontraktowanego drzewa naczyniowego 3D	TAK, podać		---
149.	Oprogramowanie do oceny badań 3D jamy brzusznej i kończyn umożliwiające automatyczne usuwanie kości, stentów oraz zwapnień i prezentację drzewa naczyniowego	TAK, podać		---
150.	Oprogramowanie umożliwiające automatyczną identyfikację i izolację zakontraktowanego naczynia z objętości badanej 3D (rozwiniecie wzdłuż linii centralnej naczynia, z pomiarem średnicy, pola przekroju w płaszczyźnie prostopadłej do osi naczynia, automatyczne wyznaczanie stenoz)	podać		TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
151.	Oprogramowanie do wspomagania implantacji stentgraftów, w tym fenestrowanych i rozgałęzionych, umożliwiające automatyczną segmentację aorty z danych 3D,	TAK, podać		---
152.	Manualne oznaczanie odejść tętnic bocznych i stref lądowania stentgraftu oraz użycie tych znaczników jako maski do roadmapu 3D, dobór optymalnej projekcji do implantacji stentgraftu	TAK, podać		---
153.	Oprogramowanie CT do wspomagania implantacji stentgraftów umożliwia wizualizację i pomiary naczyń aorty z automatyczną segmentacją 3D aorty i pomiarami stentów, w oparciu o szablon dostarczony przez producentów stentów z minimalnymi funkcjonalnościami: - automatyczna segmentacja aorty z automatycznym zaznaczeniem i możliwością edycji linii środkowej i konturu - edytowalne szablony stent-graft do tętniaków aorty brzusznej i piersiowej - możliwość planowania na podstawie znajdującej się w oprogramowaniu listy pomiarów dla najczęściej używanych komercyjnie stentów	podać		TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- automatyczną identyfikacją z możliwością edycji anatomicznych punktów orientacyjnych i pomiarami endowaskularnymi w zależności od stentu</li> <li>- możliwość planowania na podstawie znajdującej się w oprogramowaniu listy pomiarów dla najczęściej używanych komercyjnie stentów</li> <li>- możliwość automatycznego wyszukiwania i pomiaru na obrazie 2D / 3D naczynia dla pomiaru wybranego z listy pomiarów</li> <li>- kluczowe pomiary wspomagające fenestracyjne przeszczepy za pomocą narzędzia kąta zegara i funkcji nakładki zegarowej</li> <li>- możliwość tworzenia nowych, dodawania lub modyfikacji szablonu planowania stentu za pomocą edytora niestandardowych szablonów</li> </ul>			
154.	Segmentacja aorty i automatyczne oznaczanie odejść tętnic bocznych, automatyczne oznaczanie sugerowanych stref lądowania i automatyczny dobór optymalnej projekcji do implantacji przez oprogramowanie do wspomagania implantacji stentgraftów.	podać		TAK – 20 pkt NIE – 0 pkt
155.	<p>Oprogramowanie do oceny i analizy ilościowej tętniaka mózgu o minimalnej funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- segmentowane tętniaka i naczyń krwionośnych (wizualizacja tętniaka i naczynia macierzystego jako 3D)</li> <li>- pomiary min <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; objętość tętniaka</li> <li>&gt; wysokość kopuły od płaszczyzny szyi</li> <li>&gt; odległość od środka szyi do najdalszego punktu wewnętrznej ściany kopuły.</li> <li>&gt; maksymalna szerokość kopuły tętniaka równoległa do płaszczyzny szyi tętniaka.</li> <li>&gt; wewnętrzna średnica szyi tętniaka.</li> </ul> </li> <li>&gt; raport z pomiarów</li> </ul>	podać		TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyłączenie wyświetlania wybranych obszarów</li> <li>- zrzuty ekranu z całego ekranu wyświetlacza z możliwością zapisu.</li> </ul>			
156.	<p>Oprogramowanie do wspomagania embolizacji o funkcjonalnościach min:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- automatyczna lub ręczna metodę segmentacji guza</li> <li>- definiowanie margines bezpieczeństwa wokół segmentowanego guza</li> <li>- automatyczna segmentacja / usuwanie kości</li> <li>- możliwa ręczna edycja konturu guza</li> <li>- automatyczne wykrywanie naczyń zasilania guza</li> <li>- wszystkie zidentyfikowane naczynia zasilające oznaczone min przez jego linię środkową, a główne naczynie wyświetlane w innym kolorze</li> <li>- wybór naczynia głównego</li> <li>-- możliwość użycia wysegmentowanych obiektów jako roadmap 3D na zaoferowanym angiografie</li> </ul>	podać		<p>TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt</p>
157.	<p>Prezentacja krzywych napływu i wypłukiwania kontrastu w wybranych punktach naczynia wskazanych na kolorowym obrazie różnicującym fazy wg min parametrów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Time To Peak (TTP)</li> <li>– Time To Peak Alpha (TTPa)</li> <li>– Peak Height (PH)</li> <li>– Area Under Curve (AUC)</li> <li>– Time To Arrival (TTA)</li> <li>– Time To Arrival Alpha (TTAa)</li> <li>– Mean Transit Time (MTT)</li> <li>– Mean Transit Time Alpha (MTTa)</li> </ul>	podać		<p>TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt</p>
158.	Pulpit obsługi stacji rekonstrukcji 3D w sterowni	TAK, podać		---
159.	Wsparcie dla PRINT 3D	TAK, podać		---

160.	<b>STÓŁ OPERACYJNO – ANGIOGRAFICZNY</b>			---
161.	<b>Nazwa – model/typ/numer katalogowy (podać)</b> ..... <b>Producent (podać)</b> ..... <b>Rok produkcji min. 2019 (podać)</b> .....			---
162.	Uniwersalny stół w systemie wymiennych blatów z wózkiem do ich przewożenia przeznaczony do współpracy z angiografem ; składający się z : - kolumny stołu wbudowana w podłogę 1szt. - blatu jednolity z włókna węglowego pływający 1 sz., - blat chirurgiczny 1 sz., - wózka do blatu 2szt.	TAK		---
163.	Oferowane Blaty i Kolumny kompatybilne między salami operacyjnymi	podać		TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
164.	Napęd stołu elektrohydrauliczny lub mieszany	TAK		---
165.	Możliwość najazdu wózkiem z dwóch stron (od strony głowy lub od strony nóg)	TAK		---
166.	<b>Kolumna wbudowana w podłogę do obsługi wymiennych blatów przeznaczona do współpracy z angiografem</b>			---
167.	Zasilanie akumulatorowe, system podświetlenia podłogi z dwóch stron kolumny do zabiegów endoskopowych.	podać		TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt
168.	Stół wyposażony w zasilanie akumulatorowe i sieciowe. Zasilanie akumulatorowe zabezpieczające pracę systemu.	TAK		---
169.	Ładowarka wewnętrzna (nie dopuszcza się ładowarek zewnętrznych)	TAK		---
170.	Najniższe położenie kolumny bez blatu nie więcej niż 520mm. Najwyższe położenie kolumny bez blatu nie mniej niż 1040 mm.	podać		Tak – 5 pkt Nie – 0 pkt



171.	Najniższe położenie kolumny z blatem ogólnochirurgicznym nie więcej niż 595 mm. Najwyższe położenie kolumny z blatem ogólnochirurgicznym nie mniej niż 1140 mm. Nie wliczając grubości materaca	TAK		---
172.	Wysokość unoszenia kolumny min 530 mm	TAK		---
173.	Podstawa kolumny wbudowana w podłogę z możliwością obrotu o min 320 stopni	TAK		---
174.	Możliwość obsługi stołu z panelu sterującego umieszczonego na kolumnie stołu i pilota bezprzewodowego. Kolumna wyposażona w panel do awaryjnego sterowania stołem. W celu aktywowania danej funkcji z panelu wymagana jest konieczność naciśnięcia dwóch przycisków jednocześnie dla uniknięcia przypadkowej aktywacji panelu.	TAK		---
175.	Kolumna stołu wyposażona w panel sterowania z wyborem i podświetleniem orientacji ułożenia pacjenta	podać		TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt
176.	Stół wyposażony w pilota bezprzewodowego.	TAK		---
177.	Zakres przechyłów bocznych kolumn min. 30° w obie strony od poziomu.	TAK		---
178.	Zakres przechyłu w pozycji Trendelenburga min. 45°	TAK		---
179.	Zakres przechyłu w pozycji anty-Trendelenburga min. 45°	TAK		---
180.	Stół operacyjny wyposażony w funkcję reset realizowaną poprzez wciśnięcie zabezpieczonego osłoną przycisku umieszczonego na kolumnie stołu, na prawo od panelu sterowania.	podać		TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt
181.	Pilot bezprzewodowy wyraźnie podzielony na 3 sekcje.	TAK		---

182.	Informacja na pilocie o min. orientacji ułożenia pacjenta, stanie naładowania akumulatora stołu i akumulatora pilota osiągniętej pozycji „0”	TAK		---
183.	Możliwość zapamiętania minimum 10 pozycji stołu oraz ich późniejszego przywoływania w razie potrzeby	TAK		powyżej 10 pozycji 1 pkt 10 pozycji – 0 pkt
184.	System antykolizyjny pozwalający na automatyczne zatrzymanie ruchu i funkcji stołu przy wykryciu kolizji. System antykolizyjny działający z obu stron blatu stołu (strona głowy i strona nóg), system działający geometrycznie (softwarowo)	TAK		---
185.	Stół wyposażony w możliwość transferu pacjenta w pozycji półsiedzącej a nie jedynie leżącej (funkcja możliwa do wyłączenia z poziomu pilota	TAK		---
186.	<b>Wózek do transportu blatu – 2</b>			---
187.	Wózek do transportu blatów z możliwością jazdy na wprost i jazdy kierunkowej. Udźwig wózka min. 380 kg z możliwości ustawienia pozycji Trendelenburga i anty w zakresie min. $\pm 15^\circ$ Z możliwością regulacji wysokości w zakresie nie mniejszym niż 160 mm. Wózek wyposażony w piąte koło kierunkowe.	TAK		---
188.	<b>Blat z włókna węglowego pływający</b>			---
189.	Jednosegmentowy pływający blat wykonany z włókna węglowego.	TAK		---
190.	Długość blatu min. 2250mm.	TAK		---
191.	Dopuszczalny udźwig blatu min.180kg.	TAK		---

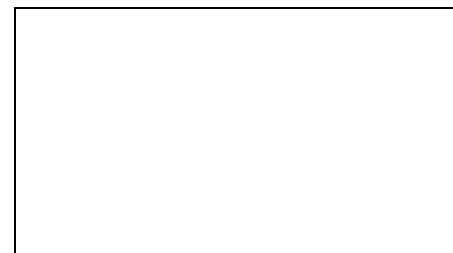
192.	Blat sterowany standardowym pilotem stołu w zakresie co najmniej: wysokość, przechyty wzdłużne, przechyty boczne, przesuw wzdłużny, przesuw poprzeczny, powrót do pozycji „0”.	TAK		---
193.	Blat sterowany przez uchwyt/dżojstik operatora montowany do blatu.	TAK		---
194.	Uchwyt/dżojstik operatora sterowany ruchami dłoni i przyciskami w zakresie co najmniej: przesuw wzdłużne, przesuw boczne, przechyty wzdłużne, przechyty boczne.	TAK		---
195.	Zakres przesuwu wzdłużnego blatu na kolumnie zamontowanej do podłoża min. 600mm.	TAK		---
196.	Zakres przesuwu poprzecznego blatu na kolumnie zamontowanej do podłoża min. 200mm.	TAK		---
197.	Blat przezierny w zakresie 360° na długości min. 1800 mm (dotyczy blatu na kolumnie zamontowanej do podłoża), dający możliwość prześwietlenia całego ciała pacjenta bez repozycjonowania go w trakcie zabiegu.	TAK		---
198.	Blat z możliwością zamontowania do niego przeziernych elementów typu co najmniej: całkowicie przezierny podglówek płaski lub podkowa, przezierna klamra neurochirurgiczna typu Doro/Mayfield.	TAK		---
199.	Blat wyposażony w osłony przed promieniowaniem na dolne części ciała z obu stron blatu	TAK		---
200.	Możliwość montażu osłon radiologicznych na całej długości blatu	TAK		---
201.	Blat wyposażony w materac o właściwościach przeciwodleżynowych o grubości min.50mm.	TAK		---
202.	Sterowanie stołem i blatem z poziomu pulpitu sterującego angiografu	TAK		---
203.	<b>Blat Chirurgiczny</b>			---
204.	Blat minimum 5 segmentowy	TAK		---

205.	Podgłówek z podwójną regulacją manualną (możliwość uzyskania równoległej pozycji blatu podgłówek względem blatu), zakres regulacji min.±30°	TAK		---
206.	Płyta plecowa dolna regulowana elektromechanicznie w zakresie min. -50°/+90°	TAK		---
207.	Płyta siedzeniowa jako stały element blatu	podać		TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt
208.	Płyta nożna – podnóżki dzielone, z możliwością rozchylenia na boki manualnie, regulowane elektromechanicznie w zakresie min. ± 80°	TAK		---
209.	Wszystkie segmenty blatu łączone za pomocą gniazd i uchwytów w kształcie haków.. Jedno kliknięcie po prostym osadzeniu elementu w gnieździe powinno stanowić bezpieczne połączenie.	TAK		---
210.	Błat przenikalny dla promieni RTG na całej długości z możliwością wykonywania zdjęć rtg oraz możliwością monitorowania pacjenta przy pomocy ramienia C	TAK		---
211.	Błat stołu wyposażony w materace o właściwościach przeciwoślizgowych o grubości minimum 80 mm, antystatyczne.	podać		TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt
212.	Elektromechaniczna regulacja przesuwu wzdłużnego blatu min. 400 mm	TAK		---
213.	Całkowita szerokość blatu: bez szyn bocznych 550 mm ( +/- 30 mm), z szynami bocznymi 600 mm ( +/- 20 mm)	TAK		---
214.	Błat stołu posiadający możliwość dodawania lub odejmowania segmentów	TAK		---
215.	Obciążalność blatu min. 380 kg	TAK		---

216.	Blat stołu wyposażony w dodatkowe gniazdo do podłączenia dodatkowych segmentów blatów napędzanych elektrycznie np. rozszerzenia urologiczno-ginekologicznego.	podać		TAK – 1 pkt NIE – 0 pkt
217.	Regulacja położenia blatów sterowana przy pomocy pilota bezprzewodowego: -wysokość -pozycja Trendelenburga -pozycja anty- Trendelenburga -przechył boczny -segment nożny, oddzielnie każdy podnózek -segment plecowy -przesuw wzdłużny blatu -poziomowanie blatu tzw. „0” -pozycja flex i reflex	TAK		---
218.	Stół z możliwością dokowania/oddokowywania blatu na kolumnie stołu przy pomocy pilota.	TAK		---
219.	<b>Akcesoria do blatu pływającego</b>			---
220.	Ostona radiologiczna dolnych partii ciała montowana do szyny bocznej z obu stron blatu szt 2	TAK		---
221.	Zagłówek carbonowy montowany do blatu carbonowego 1 kpl	TAK		---
222.	Ostony ramienia przezierne wsuwane pod materac utrzymujące kończynę górną wzdłuż tułowia 2 szt.	TAK		---
223.	Przezierne podpory pod rękę wsuwane pod materac blatu z regulacją położenia ręki w płaszczyźnie poziomej 2szt	TAK		---
224.	Pasy do mocowania pacjenta do blatu węglowego 2 szt	TAK		---
225.	Ekran anestezyjologiczny z mocowaniem ręki 1 szt	TAK		---

226.	Adapter do mocowania osłon radiologicznych z możliwością przesuwania go wzdłuż blatu	TAK		---
227.	Przedłużenie szyny akcesoryjnej 2 szt	TAK		---
228.	Pozycjoner głowy pacjenta 2szt	TAK		---
229.	Zaciski akcesoryjne montowane do szyn 4szt	TAK		---
230.	Podpory pod rękę na przegubach kulowych 2szt	TAK		---
231.	Taca na cewniki o długości min 100 cm mocowana do blatu	TAK		---
232.	Wózek na akcesoria z dwoma koszami	TAK		---
233.	<b>Akcesoria do blatu chirurgicznego</b>	TAK		---
234.	Podpory do ułożeń bocznych pacjenta (min 3 szt)	TAK		---
235.	Stolik do operacji ręki	TAK		---
236.	Pas pacjenta do blatu chirurgicznego 2szt	TAK		---
237.	<b>OSŁONA RADIOLOGICZNA</b>	<b>TAK</b>		---
238.	Ostona montowana na jednym wspólnym zawieszu sufitowym z kolumną anestezjologiczną w układzie tandem	TAK		---
239.	Ostona radiologiczna na górne części ciała na podwójnym ramieniu – drugie ramię jest ramieniem sprężystym z regulacją góra /dół	TAK		---
240.	Ostona ołowiano -akrylowa	TAK		---
241.	Możliwość regulacji i ograniczenia ustawienia zakresu ruchu w górę.	TAK		---
242.	Do opisanej konfiguracji należy przedstawić projekt na autoryzowanym przez producenta oprogramowaniu lub potwierdzony przez producenta rysunek techniczny przedstawiający najważniejsze informacje min. Zestaw kotwiczący – schemat, siły działające na strop, media, zwymiarowanie od podłogi do elementów kolumny: konsola,	TAK		---

ramie nr 1, ramie nr 2, odległości ramion od stropu podwieszonego.  
Rzuty wszystkich 4 stron konsoli kolumny z uwzględnieniem akcesoriów i  
wszystkich mediów – prądy niskie i wysokie oraz gazy. Nośności kolumn  
oraz pozostałe elementy, które mogą potwierdzić spełnienie  
oczekiwań Zamawiającego. W przypadku producentów  
zagranicznych dopuszcza się materiał w J. angielskim lub niemieckim.



**M.195.00 ŚLUZA TRANSREFU PACJENTA - OKOŁOPERACYJNA**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	System zautomatyzowanego przenoszenia pacjenta między obszarem sterylnym sal operacyjnych a obszarem niesterylnym. System MOBILNY	Tak		---
2.	System przystosowany do przenoszenia pacjenta z łóżka szpitalnego na stół operacyjny lub blat stołu na wózku i w kierunku przeciwnym – ze stołu operacyjnego na łóżko szpitalne	Tak		---
3.	System wykluczający konieczność wjeżdżania łóżkiem na obszar sterylny oraz stołem operacyjnym na obszar niesterylny	Tak		---
4.	Blat systemu przenoszenia pacjenta dostosowująca się do wysokości łóżka i do wysokości stołu operacyjnego co najmniej w zakresie min. 700 – 1000 mm.	Tak		---
5.	Funkcja automatycznego wykrywania łóżka i transportera z bloku operacyjnego	podać		Tak – 2 pkt. Nie – 0 pkt.
6.	Możliwość transferu pacjenta i przemieszczania w kierunku góra-dół regulowana – z użyciem co najmniej 2 prędkości dla każdej w/w funkcji	Tak		Tak – 2 pkt. Nie – 0 pkt.



7.	System wyposażony w system antykolizyjny z blatem stołu lub łóżka.	Tak		Tak – 2 pkt. Nie – 0 pkt.
8.	Maksymalne dopuszczalne obciążenie co najmniej 180 kg	Podać		180 kg. – 0 pkt Większe – 5 pkt.
9.	Obsługa funkcji pracy urządzenia w trybie automatycznym i ręcznym.	Tak		---

## M.196.00 STÓŁ OPERACYJNY – mobilny, elektrohydrauliczny

Lp.	Opis parametru	Parametr wymagany/ wartość		Zasady oceny (punktacji)
1.	<b>STÓŁ OPERACYJNY</b>	podać		
2.	Stół operacyjny ogólnochirurgiczny mobilny na podstawie jezdnej z min. 4 podwójnymi lub pojedynczymi kołami.	TAK, podać		koła pojedyncze – 1 pkt koła podwójne – 5 pkt
3.	Stół z dodatkowym piątym kołem kierunkowym aktywowanym w celu łatwiejszego manewrowania stołem lub z napędem własnym	TAK, podać		piąte koło – 1 pkt napęd własny – 5 pkt
4.	Wymiary stołu: długość – min. 200 [cm], szerokość z szynami bocznymi: min. 58 [cm]	TAK		---
5.	Kolumna stołu teleskopowa pokryta panelami ze stali nierdzewnej; (dopuszcza się częściowy fartuch gumowy);	TAK		---
6.	Kolumna stołu teleskopowa pokryta panelami ze stali nierdzewnej; (dopuszcza się częściowy fartuch gumowy)	TAK		---
7.	Konstrukcja blatu modułowa pozwalająca na dobór odpowiedniej konfiguracji i długości blatu w zależności od rodzaju zabiegu	TAK		---
8.	Konstrukcja modułarna, umożliwiająca zamianę części plecowej z częścią podnózków oraz instalację elementów plecowych i nożnych o różnych kształtach i wymiarach	TAK		---
9.	Napęd stołu elektrohydrauliczny lub elektromechaniczny	TAK		---
10.	Stół z możliwością łatwego wywoływania często używanych pozycji przez Użytkownika	TAK, podać		10 pozycji i więcej – 3 pkt. mniejsze wartości – 1 pkt.
11.	Stół blokowany do podłoża : - za pomocą elektrohydraulicznych/ elektromechanicznych stopiek lub - za pomocą centralnego hamulca znajdującego się po	TAK		---

	obu stronach stołu osi długiej lub - za pomocą posadowienia stołu na podłożu.			
12.	Podstawa (kształt i konstrukcja) ułatwiająca personelowi medycznemu dostęp do pacjenta ze wszystkich stron.	TAK		---
13.	Możliwość zamiany miejscami segmentu plecowego z nożnym	TAK		---
14.	Poszczególne elementy blatów łączone na zasadzie gniazda wpustowego (np. szybkozłączka, hak, zatrzask), bez dodatkowych manipulacji w innych płaszczyznach oraz bez użycia narzędzi (jedno kliknięcie/osadzenie powinno stanowić bezpieczne połączenie elementów) bez pokręteł i śrub Uwaga - dopuszcza się ewentualnie dodatkowe zabezpieczenia w postaci pokręteł	TAK		---
15.	System autokompensacji nierówności podłoża, automatycznie niwelujący nierówności podłoża	Podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.
16.	Każdy stół wyposażony w dwa piloty sterujące: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pilot bezprzewodowy (ir lub bluetooth)</li> <li>• pilot przewodowy</li> </ul>	TAK, podać		beprzewodowy (IR) – 1 pkt. beprzewodowy (Bluetooth) – 5 pkt.  <u>dodatkowa punktacja za:</u> pilot podświetlany ze wskaźnikiem naładowania baterii – 1 pkt., inne rozwiązania – 0 pkt.
17.	Każdy pilot wyposażony w wyświetlacz informujący min. o: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozycji normalnej i odwróconej pacjenta,</li> <li>• stanie blokady stołu lub próbie aktywacji, którejkolwiek funkcji w przypadku nie zablokowania stołu,</li> <li>• ładowanie baterii stołu, lub wyświetlanie w/w informacji na panelu bocznym lub diody świecące umieszczone na pilocie przy piktogramach odpowiadających określonym funkcjom i świecące określonym kolorem w zależności od rodzaju informacji</li> </ul>	podać		—  pilot wyposażony w opisany wyświetlacz/diody – 5 pkt brak w/w rozwiązań – 0 pkt
18.	Każdy pilot wyposażony w przyciski oznaczone czytelnymi, piktogramami	TAK, podać		piktogramy podświetlane ułatwiające pracę w zaciemnionej sali operacyjnej – 3 pkt brak w/w rozwiązania – 0 pkt

				sterowanie na podczerwień – 1 pkt sterowanie technologii bluetooth – 3 pkt
19.	Każdy pilot wyposażony w wyświetlacz informujący dodatkowo o stanie położenia blatu w postaci parametrów cyfrowych, w tym min.: przechyty boczne i wzdłużne, wysokość wybranych segmentów/sekcji, wypoziomowanie blatu lub: - rozwiązanie, w którym aktualna pozycja stołu jest wyświetlana na podświetlanym wyświetlaczu pilota w postaci graficznej (czytelnych piktogramów) lub: - stół wyposażony w pilot przewodowy podświetlany z informacją diodową dotyczącą wymaganych funkcji oraz pilot bezprzewodowy z wyświetlaczem LCD	Podać		tak – 3 pk nie – 0 pkt  ładowanie pilota w stole – 1 pkt, ładownica zewnętrzna – 3 pk.
20.	Blat stołu przezierny dla promieniowania RTG - przystosowany do monitorowania ramieniem C. Brak umiejscowienia poprzeczek wzmacniających mogących przesłaniać obraz RTG, dopuszcza się częściową nieprzezierność segmentu przedłużenia pleców lub zagłówka	TAK		---
21.	Możliwość ułożenia pacjenta w kilku pozycjach, min.: • leżącej, • siedzącej, • bocznej	TAK		---
22.	Blat stołu dzielony na min. 5 segmentów: • podgłówek – odłączany, z możliwością podwójnej regulacji kąta ustawienia głowy, • segment plecowy, • siedzisko, • segment nożny dzielony, 4 częściowy	TAK		---
23.	Podnózek 4-częściowy, dzielony poprzecznie z możliwością odwiedzenia na boki w zakresie min. 70° całego podnóżka, przednia część opuszczana do min. 90°, odchylana na boki z mechanizmem blokującym lub stół operacyjny z podnóżkami czteroczęściowymi z możliwością odwiedzenia ich na boki w zakresie 60°, z możliwością opuszczenia przedniej części o 90° oraz z możliwością odchylenia na boki	TAK		---
24.	Zakres elektrohydraulicznej lub elektromechanicznej regulacji segmentu nóg w zakresie min. -90°/+70°	TAK		---

25.	<p>Podgłówek regulowany manualnie w dwóch płaszczyznach za pomocą dźwigni odpowiadających za poszczególne osie/płaszczyzny. Zakres regulacji podgłówka w zakresie min. <math>(-45^{\circ} -30^{\circ} / +25^{\circ})</math> lub:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stół operacyjny, w którym zagłówek regulowany jest dźwignią w płaszczyźnie góra/dół, zaś wypiętrzenie (ustawienie podgłówka równoległe do płaszczyzny stołu) śrubą lub:</li> <li>- stół z regulacją zagłówek w zakresie <math>+45^{\circ} / -30^{\circ}</math>.</li> </ul>	TAK		---
26.	<p>Regulacja za pomocą pilota następujących ruchów (wg zakresów podanych w poniżej wyspecyfikowanych punktach):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wysokość blatu,</li> <li>• regulacja pozycji Trendelenburga/anty – Trendelenburga,</li> <li>• regulacja przechyłów bocznych,</li> <li>• regulacja płyty plecowej,</li> <li>• regulacja przedłużenia sekcji pleców (dopuszcza się regulację manualną) lub przedłużenie sekcji pleców bez możliwości jej regulacji gdzie wypiętrzenie klatki piersiowej wykonywane jest silnikowo na łączeniu płyty plecowej z płytą siedziska lub stół operacyjny ze sztywnym przedłużeniem sekcji pleców zamiast regulowanego elektrycznie lub segment przedłużenia leża regulowany razem z podstawowym segmentem plecowym przy pomocy pilota</li> <li>• regulacja podnóżków lub segmentu przedłużającego siedzisko,</li> <li>• pozycja „0” za pomocą jednego przycisku,</li> <li>• pozycja flex/reflex,</li> <li>• przełączenie trybów: pozycja normalna/odwrócona (dopuszcza się stół gdzie funkcja możliwa jest tylko z panelu sterowania na kolumnie stołu oraz stół, w którym funkcja zmiany przełączania trybów pozycja normalna i odwrócona możliwa jest tylko z panelu sterowania na kolumnie stołu),</li> <li>• przesuw wzdłużny (dopuszcza się manualną regulację realizowaną z pilota przez wciśnięcie przycisku)</li> </ul> <p>Zamawiający dopuszcza także stół operacyjny, w którym dzielona sekcja nóg regulowana jest tylko ręcznie ze wspomaganiem sprężyna gazową bez regulacji elektrohydraulicznej</p>	TAK, podać		<p>---</p> <p>- przesuw wzdłużny uzyskiwany elektrohydraulicznie lub elektromechanicznie, regulowany z pilota, bez potrzeby regulacji manualnej – 3 pkt. - brak w/w funkcji – 0 pkt.</p>

27.	Regulacja wysokości w zakresie min. od 70 do 105 cm	TAK		---
28.	Możliwość opuszczenia stołu poniżej 65 cm	Podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.
29.	Regulacja nachylenia wzdłużnego (pozycja Trendelenburga, anty-Trendelenburg) w zakresie min- 25° do +25°	TAK		---
30.	Regulacja nachyleń bocznych w zakresie min. 20° w obie strony	TAK		---
31.	Automatycznie ustawiana pozycja „0” lub stół operacyjny z możliwością powrotu do „pozycji 0” za pomocą jednego przycisku	TAK		---
32.	Regulacja nachylenia płyty plecowej w zakresie min. - 35° do +70°	TAK		---
33.	Regulacja nachylenia płyty plecowej w konfiguracji odwróconej min. -90° do +70°	TAK		---
34.	Przesuw wzdłużny blatu min. 270 [mm]	TAK, podać		Wymagany – 1 pkt. Większy – 3 pkt.
35.	Ruchome przedłużenie części pleców umożliwiające wypiętrzenie klatki piersiowej sterowane z pilota lub regulowane ręcznie lub: - przedłużenie sekcji pleców bez możliwości jej regulacji gdzie wypiętrzenie klatki piersiowej wykonywane jest silnikowo na łączeniu płyty plecowej z płytą siedziska, lub: - stół operacyjny, w którym wypiętrzenie klatki piersiowej można realizować za pomocą odpowiedniego ustawienia segmentów pleców i głowy	TAK, podać		sterowane z pilota – 3 pkt. inne rozwiązania – 0 pkt.
36.	Funkcje blatu stołu do pozycji „flex” i „reflex” realizowane za pomocą jednego przycisku, po wybraniu tej funkcji na pilocie	TAK		---
37.	Układ sterowania ruchami blatu zapewniający płynną ich regulację i wysoką stabilność pozycjonowania	TAK		---
38.	System antykolizyjny, zabezpieczający przed kolizją elementów blatu oraz niepozwalający na uderzenie	Podać		Tak – 5 pkt. Nie – 0 pkt.

	elementem blatu o podłoże (system zatrzymujący ruch w przypadku możliwego wystąpienia kolizji)			
39.	Czujnik antykolizyjny w kolumnie stołu,- zabezpieczający przed uszkodzeniem obudowy w przypadku kolizji z przedmiotami podczas opuszczania blatu stołu (czujnik powodujący zatrzymanie ruchu w przypadku napotkania przeszkody)	Podać		Tak – 5 pkt. Nie – 0 pkt.
40.	Materace przeciwoleżynowe, demontowane, odporne na środki dezynfekcyjne, zespalane bezszwową metodą, o grubości min. 60 [mm] Materac z funkcją pamięci kształtu	TAK, podać		Wymagana grubość – 1 pkt. Większa niż wymagana - 2 pkt.  Mocowanie paskiem żelowym – 3 pkt. Mocowanie na rzep – 1 pkt.
41.	Materac z funkcją zabezpieczenia pacjenta przed wychłodzeniem lub materac z pamięcią kształtu wykonany z pianki SAF	Podać		tak – 3 pkt. nie – 0 pkt.
42.	Dodatkowy panel sterujący umieszczony na kolumnie/podstawie stołu (system nie wyłączający się automatycznie bez ingerencji obsługi) lub: - stół operacyjny bez awaryjnego pilota znajdującego się na kolumnie stołu ub: - stół operacyjny wyposażony w dodatkowy panel sterujący zintegrowany z kolumną (stół po 3 godzinach bezczynności automatycznie się wyłączy; z możliwością ustawienia dłuższego przedziału czasowego niż 3 godziny w oprogramowaniu stołu	TAK, podać		panel odejmowalny – 3 pkt. panel stały – 1 pkt. inne rozwiązania – 0 pkt.
43.	Dodatkowy panel z możliwością sterowania awaryjnego funkcji w przypadku uszkodzenia głównego pilota	Podać		<u>dodatkowa punktacja za:</u> sterowanie awaryjne wszystkich funkcji w przypadku uszkodzenia pilota – 1 pkt.
44.	Zasilanie stołu akumulatorowe z wbudowanym układem – wskaźnik stanu naładowania baterii na pilocie lub wyświetlanie na kolumnie/panelu bocznym stołu	TAK		---
45.	Szyny sprzętowe ze stali nierdzewnej o przekroju 10 x 25 [mm] wzdłuż wszystkich segmentów blatu, po obu stronach stołu lub blat wyposażony jest w szyny akcesoryjne z wyłączeniem podgótwka	TAK		---
46.	Liczba godzin ciągłej nieprzerwanej pracy z możliwością wykorzystywania wszystkich funkcji min. 10 [h] Całkowite naładowanie baterii w czasie do 10 [h]	TAK		---

47.	Możliwość awaryjnej regulacji przechytów bocznych i wzdłużnych, sekcji pleców oraz regulacji wysokości blatu stołu w przypadku awarii zasilania – z zachowaniem możliwości wyboru funkcji na panelu awaryjnym	podać		tak – 3 pkt., nie – 0 pkt.
48.	Możliwość pracy z sieci 230 [V] w trybie awaryjnym	TAK		---
49.	Dopuszczalne obciążenie stołu – min. 450 [kg]	TAK		---
50.	Max. waga pacjenta umożliwiająca użycie stołu w dowolnym położeniu – min. 225 [kg]	TAK, podać		300 [kg] i więcej – 5 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
51.	Stół wyposażony w system przeciążeniowy – zatrzymujący ruch stołu w bezpiecznym położeniu w przypadku przeciążenia blatu w określonej pozycji i informujący na wyświetlaczu lub sygnałem dźwiękowym o zaistniałej próbie niebezpiecznego ruchu blatu (rozwiązanie 1) lub stół operacyjny, w którym system przeciążeniowy jest realizowany przez Użytkownika za pomocą wyboru poziomów obciążenia w zależności od wagi pacjenta, dzięki którym stół automatycznie dostosowuje parametry pracy, a w razie przeciążenia zatrzyma się w bezpiecznej pozycji (rozwiązanie 2)	Podać		tak (rozwiązanie 1) – 5 pkt. tak (rozwiązanie 2) – 2 pkt. nie – 0 pkt
52.	Możliwość awaryjnej regulacji przechytów bocznych i wzdłużnych blatu, sekcji pleców oraz wysokości stołu w przypadku awarii głównej pompy elektrycznej lub rozładowania głównego akumulatora za pomocą nożnej pompy hydraulicznej z jednoczesnym wskazaniem funkcji na awaryjnym panelu na kolumnie stołu	Podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.
53.	Funkcja powolnego startu ruchów stołu – do zastosowania w zabiegach wymagających precyzji	Podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.
54.	Oba typy stołów opisane w niniejszej specyfikacji – jednego producenta	Podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.
	<b>WYMAGANE WYPOSAŻENIE</b>	podać		- 2 szt. wózków (na cały zestaw stołów) służących do mycia podstawy stołu – 2 pkt. brak w/w wyposażenia – 0 pkt.



55.	wyposażenie dla stołu operacyjnego (z wyposażeniem ogólnochirurgicznym) – każdy element dla 1 szt. stołu	tak		
56.	Regulowana ramka ekranu anestezjologicznego z przedłużeniem po obu stronach z zaciskiem uniwersalnym do mocowania na szynie bocznej stołu - <b>1 kpl.</b>	tak		---
57.	Anestezjologiczna podpórka ręki wraz z dwoma pasami mocującymi, długa min. 60 cm, na przegubie kulowym, ustawiana przy pomocy jednej dźwigni, obrót o 360° i przechył +/- 30° z zaciskami uniwersalnymi do mocowania na szynie bocznej stołu lub: - anestezjologiczna podpora pod rękę wraz z dwoma pasami mocującymi gdzie długość podpory pod rękę wynosi 59cm, lub: - anestezjologiczna podpórka ręki o wymiarach 510 mm x 140 mm, lub: - podpora ręki z regulacją odchylenia w stosunku do osi wzdłużnej i pod kątem wspomaganą sprężyną gazową, lub: - podpora ręki z regulacją odchylenia w stosunku do osi wzdłużnej stołu ze zintegrowanym zaciskiem automatycznym - <b>2 szt.</b>	tak		---
58.	Podpora pod rękę, zwykła, z możliwością dowolnego ułożenia ręki względem stołu, z regulacją w 3 płaszczyznach za pomocą przegubów blokowanych jednym pokrętelem, mocowana do szyny bocznej zaciskiem, wyposażona w pasy mocujące rękę wraz z uchwytami, dł. min 400 mm – <b>1 szt</b>	tak		---
59.	Pas do mocowania pacjenta z klamrami do mocowania do szyn bocznych stołu, – <b>1 szt.</b>			
60.	Wspornik ułożenia/podparć bocznych umożliwiający obrót w min. 2 płaszczyznach oraz regulację podpórek zarówno w pionie jak i w poziomie, zawierający klamrę mocującą do szyn bocznych - <b>2 szt.</b>	tak		---
61.	Wałek podpierający - <b>1 szt.</b>	tak		---
62.	Podpórka pleców / pośladków - <b>2 szt.</b>	tak		---

63.	Podnózek typu Goepel wraz z klamrami mocującymi – <b>1 para</b>	tak		---
64.	Żelowy krążek pod głowę, średnica około 200 mm – <b>1 szt.</b>	tak		---
65.	Poduszka półkolistą „półwałek”, materac z obiciem antystatycznym - <b>1 szt.</b>	tak		---
66.	Materac w kształcie tunelu do podparcia kończyny dolnej w ułożeniach na boku – <b>1 szt.</b>	tak		---
67.	Zestaw segmentów poszerzających blat stołu w części podparcia pleców i siedziska umożliwiających poszerzenie blatu stołu do szer. min. 790 mm w zabiegach bariatrycznych – 1 kpl.	tak		---
68.	Podpórki stóp dla bariatry – <b>2 szt.</b>	tak		---
69.	Segmenty przedłużające sekcję nóg, mocowane do szyn bocznych z klamrami mocującymi – <b>1 para</b> lub: - funkcja przedłużania każdej z 4 sekcji nożnej bez dodatkowego segmentu dołączanego polegającej na wydłużeniu segmentu nożnego lub: - stół wyposażony w podnózek z możliwością bezstopniowego wydłużenia	tak		---
70.	Pas udowy, do dzielonej sekcji nóg, z klamrami mocującymi do szyn bocznych dł. min 1200 mm – 1 para	tak		---
71.	Pas do mocowania pacjenta bariatryczny, z klamrami do mocowania do szyn bocznych stołu, zapięcie na rzep – <b>1 szt.</b>	tak		---
72.	Materac klinowy – podwójny, w kształcie trapezu, stabilizujący ramiona i głowę lub materac na podstawie kwadratu o wymiarach 190 x 190 mm, z wyprofilowanym zagłębieniem w postaci połączonych trapezów (klinów) stabilizujący głowę – 1 szt.	tak		---
73.	Uchwyt nadgarstka mocowany do szyny stołu przy ułożeniu ręki wzdłuż ciała pacjenta – 1 szt.	tak		---

74.	Przystawka do pozycji proktologicznej - „klęcznik”, z podparciem pośladków – 1 szt.	tak		---
75.	Uchwyt przewodów anestetycznych – 1 szt.	tak		---
76.	Wieszak na płyny infuzyjne mocowany do szyny bocznej – 1 szt.	tak		---
77.	Zacisk mocujący ,obrotowy do statywów o sr.16-18mm z systemem szybkiego mocowania i zdejmowania – 4 szt	tak		---
78.	Wózek na akcesoria – <b>1 szt.</b>	tak		---
79.	<b>wyposażenie dla stołu operacyjnego (z wyposażeniem neurochirurgicznym ) – każdy element x2 (dla 2 szt. Stołu)</b>	tak		---
80.	Regulowana ramka ekranu anestezjologicznego z przedłużeniem po obu stronach z zaciskiem uniwersalnym do mocowania na szynie bocznej stołu - <b>1 kpl.</b>	tak		---
81.	Anestezjologiczna podpórka ręki wraz z dwoma pasami mocującymi, długa min. 60 cm, na przegubie kulowym, ustawiana przy pomocy jednej dźwigni, obrót o 360° i przechył +/- 30° z zaciskami uniwersalnymi do mocowania na szynie bocznej stołu lub: - anestezjologiczna podpora pod rękę wraz z dwoma pasami mocującymi gdzie długość podpory pod rękę wynosi 59cm, - anestezjologiczna podpórka ręki o wymiarach 510 mm x 140 mm, lub: - podpora ręki z regulacją odchylenia w stosunku do osi wzdużnej i pod kątem wspomagana sprężyną gazową, lub: - podpora ręki z regulacją odchylenia w stosunku do osi wzdużnej stołu ze zintegrowanym zaciskiem automatycznym - <b>2 szt.</b>	tak		---
82.	Podpora pod rękę, zwykła, z możliwością dowolnego ułożenia ręki względem stołu, z regulacją w 3 płaszczyznach za pomocą przegubów blokowanych jednym pokrętelem, mocowana do szyny bocznej zaciskiem, wyposażona w pasy mocujące rękę wraz z	tak		---

	uchwyty, dł. min 400 mm – <b>1 szt</b>			
83.	Pas do mocowania pacjenta z klamrami do mocowania do szyn bocznych stołu, – <b>1 szt.</b>	tak		---
84.	Wspornik łoża/podparcie boczne umożliwiające obrót w min. 2 płaszczyznach oraz regulację podpórki zarówno w pionie jak i w poziomie, zawierający klamrę mocującą do szyn bocznych - <b>2 szt.</b>	tak		---
85.	Walek podpierający - <b>1 szt.</b>	tak		---
86.	Podpórka pleców / pośladków - <b>2 szt.</b>	tak		---
87.	Podwójna poduszka w kształcie trapezu, stabilizująca, ramiona i głowę lub materac na podstawie kwadratu o wymiarach 190 x 190 mm, z wyprofilowanym zagłębieniem w postaci połączonych trapezów (klinów) stabilizujący głowę – 1 szt.	tak		---
88.	Żelowy krążek pod głowę, średnica około 200 mm – <b>1 szt.</b>	tak		---
89.	Poduszka półkolistą „półwalek”, materac z obiciem antystatycznym - <b>1 szt.</b>	tak		---
90.	Materac w kształcie tunelu do podparcia kończyny dolnej w ułożeniach na boku – <b>1 szt.</b>	tak		---
91.	Podparcie głowy dla pozycji brzusznej, wyloty dla rur anestetycznych po obu stronach – <b>1 szt</b>	tak		---
92.	Podkładki żelowe pod pięty – <b>1 para</b>	tak		---
93.	Przezierna płyta z włókna węglowego (karbonowa), do zamocowania do sekcji pleców stołu operacyjnego, długość min. 1,100 mm. Przezierna dla promieni rtg na długości min. 1,000 mm. Z materacem z pianki antystatycznym, z prętem podpierającym lub stół operacyjny wyposażony w przezierną płytę z włókna węglowego o długości całkowitej 1150mm, bez pręta	tak, podać		<p>---</p> <p>- 220 kg i więcej – 2 pkt. - mniejsze wartości – 0 pkt.</p>

	podpierającego, z bezpiecznym obciążeniem roboczym 135kg – <b>1 szt.</b>			
94.	Szyny boczne do płyty z włókna węglowego, ze stali nierdzewnej, 25 x 10 mm, długość min. 220 mm, do zamocowania do płyty karbonowej, odczepiane - <b>1 para</b>	tak		---
95.	<p>Kompletna przystawka neurochirurgiczna z klamrą DORO / Mayfield pozwalającą na wykonywanie zabiegów w pozycji siedzącej i leżącej pacjenta – 2 kpl. Wg opisu jak poniżej:</p> <p>Zamawiający wymaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uchwyt kości czaszki (klamra) ze stopu aluminium z 3 punktową fiksacją czaszki, z mocowaniami do neuronawigacji po obu stronach równoległych łuków uchwytu, z bocznymi równoległymi szynami do mocowania systemu retraktorów -1 szt.</li> <li>uchwyt bazowy do mocowania do stołu operacyjnego ze stopu aluminium -1szt</li> <li>alumiiniowy łącznik obrotowy do uchwytu bazowego - 1szt.</li> <li>piny do klamry czaszkowej 3 szt. w komplecie – 2 kpl.</li> <li>uchwyt mocujący retraktor do szyny klamry do kości czaszki, niewymagający dodatkowo klucza - 2 szt.</li> <li>łącznik obrotowy, zaciskany pokrętkiem, niewymagający dodatkowo klucza, do zamocowania wspornika, pozwalający na obrót o 360 stopni ramienia łukowatego i całego retraktora w stosunku do klamry - 4 szt.</li> <li>wspornik pozwalający na niezależne i rozłączne podłączenie ramion łukowatych, na różnej względem siebie wysokości i różnym kącie w stosunku do klamry czaszkowej, w kształcie zamkniętej rurki - 2 szt.</li> <li>tacka na waciki neurochirurgiczne - 1 szt.</li> <li>ramię zakrzywione w kształcie łuku -2 szt.</li> <li>ramię elastyczne obrotowe długość 350mm 1 szt.</li> <li>ramię elastyczne obrotowe długość 280mm, 2 szt.</li> <li>zestaw szpatulek prostych dł 102mm, lub 152mm, komplet-5 sztuk, - 2 kpl .</li> <li>kaseta do sterylizacji zestawu z tacą- 1 szt.</li> <li>taca do sterylizacji - 1 szt.</li> </ul>	tak		---

- podkowiasta podpora pod głowę zapewniające podparcie czaszki u pacjentów leżących na plecach lub na wznak dla dorosłych lub starszych dzieci, z podkładką żelową podkowiastą z uchwytem do wyciągu kostnego, - 1 szt.
- adapter do pozycji siedzącej z dwoma łącznikami do szyn bocznych stołu operacyjnego – 1 zestaw

lub kompletna przystawka neurochirurgiczna z klamrą typu Mayfield pozwalająca na wykonywanie zabiegów w pozycji siedzącej i leżącej pacjenta – 2 kpl. Wg opisu jak poniżej:

- uchwyt kości czaszki (klamra) ze stopu aluminium z 3 punktową fiksacją czaszki, z mocowaniami do neuronawigacji po obu stronach równoległych łuków uchwytu, z bocznymi równoległymi szynami do mocowania systemu retraktorów -1 szt.
- uchwyt bazowy do mocowania do stołu operacyjnego ze stopu aluminium -1 szt
- aluminiowy łącznik obrotowy do uchwytu bazowego - 1 szt.
- piny do klamry czaszkowej 3 szt. w komplecie – 2 kpl.
- uchwyt mocujący retraktor do szyny klamry do kości czaszki, - 2 szt.
- pierścień obwodowy Continuo Trac™ - 1 drążek wsporczy Halo - 2 szt.
- 1 drążek wsporczy Halo - 2 szt.
- tacka na waciki neurochirurgiczne - 2 szt.
- ramię elastyczne obrotowe długość 229mm 6 szt.
- mini-chwytnik (imadło) - 2 szt.
- haki odciągowe zakrzywione - 2 szt.
- mikrohaki odciągowe TEW, szer. 4mm - 1 kpl.
- mikrohaki naczyniowe SAMY, krótkie (3, 5, 7 mm) - 3 szt.
- mikrohaki naczyniowe SAMY, długie (3, 5, 7 mm) - 3 szt.
- kaseeta do sterylizacji zestawu z tacą- 1 szt.
- taca do sterylizacji - 1 szt.
- podkowiasta podpora pod głowę zapewniające podparcie czaszki u pacjentów leżących na plecach lub na wznak dla dorosłych lub starszych dzieci, z podkładką żelową podkowiastą z uchwytem do wyciągu kostnego, - 1 szt.
- adapter do pozycji siedzącej z dwoma łącznikami do szyn bocznych stołu operacyjnego – 1 zestaw.

96.	Przystawka do wykonywania zabiegów w pozycji kolankowo-tokciowej pacjenta z podparciem pośladków – 1 kpl. lub podnóżki 4 częściowe posiadające możliwość ustawienia w pozycji kolankowo-tokciowej i zostanie uwzględniony komplet zapory pośladkowej do zaparcia pacjenta	tak		---
97.	Uchwyt nadgarstka mocowany do szyny stołu przy ułożeniu ręki wzdłuż ciała pacjenta – 1 szt.	tak		---
98.	Uchwyt przewodów anestetycznych – 1 szt.	tak		---
99.	Wieszak na płyny infuzyjne mocowany do szyny bocznej – 1 szt.	tak		---
100.	Zacisk mocujący wykonany ze stali nierdzewnej, obrotowy do statywów o sr.16-18mm z systemem szybkiego mocowania i zdejmowania lub zacisk wykonany ze stopów nierdzewnych tworzywa sztucznego o bardzo wysokiej wytrzymałości na uszkodzenia fizyczne i chemiczne – 4 szt	tak		---
101.	Wózek na akcesoria – 1 szt.	tak		---
102.	<b>wyposażenie dla stołu operacyjnego (z wyposażeniem otolaryngologicznym) – każdy element dla 1 szt. stołu</b>	tak		---
103.	Regulowana ramka ekranu anestezyjologicznego z przedłużeniem po obu stronach z zaciskiem uniwersalnym do mocowania na szynie bocznej stołu - <b>1 kpl.</b>	tak		---
104.	Anestezyjologiczna podpórka ręki wraz z dwoma pasami mocującymi, długa min. 60 cm, na przegubie kulowym, ustawiana przy pomocy jednej dźwigni, obrót o 360° i przechył +/- 30° z zaciskami uniwersalnymi do mocowania na szynie bocznej stołu lub: - anestezyjologiczna podpora pod rękę wraz z dwoma pasami mocującymi gdzie długość podpory pod rękę wynosi 59cm, - anestezyjologiczna podpórka ręki o wymiarach 510 mm x 140 mm, lub: - podpora ręki z regulacją odchylenia w stosunku do osi wzdłużnej i pod kątem wspomagana sprężyną gazową,	tak		---

	lub: - podpora ręki z regulacją odchylenia w stosunku do osi wzdłużnej stołu ze zintegrowanym zaciskiem automatycznym - <b>2 szt.</b>			
105.	Podpora pod rękę, zwykła, z możliwością dowolnego ułożenia ręki względem stołu, z regulacją w 3 płaszczyznach za pomocą przegubów blokowanych jednym pokrętkiem, mocowana do szyny bocznej zaciskiem, wyposażona w pasy mocujące rękę wraz z uchwytami, dł. min 400 mm – <b>1 szt</b>	tak		---
106.	Pas do mocowania pacjenta z klamrami do mocowania do szyn bocznych stołu, – <b>1 szt.</b>	tak		---
107.	Płyta barkowa ze ściętymi narożnikami dla lepszego dostępu przy zabiegach w obrębie głowy i szyi – 1 szt. lub stół z płytą o kształcie prostokąta, ale ze specjalnym łącznikiem do zagłówka, umożliwiający dostęp do pola operacyjnego	tak		---
108.	Specjalna podpórka głowy w kształcie podkowy lub okręgu z regulowanym łącznikiem – 1 szt.	tak		---
109.	Żelowa podpórka/obrzęcz (otwarta) pod głowę Ø 200 – 1 [szt.]	tak		---
110.	Żelowy krążek pod głowę, średnica około 200 mm – 1 szt.	tak		---
111.	Wózek na akcesoria – <b>1 szt.</b>	tak		---
112.	<b>wyposażenie dla stołu operacyjnego (z wyposażeniem urologicznym) – każdy element dla 1 szt. stołu</b>			
113.	Regulowana ramka ekranu anestezyjologicznego z przedłużeniem po obu stronach z zaciskiem uniwersalnym do mocowania na szynie bocznej stołu - <b>1 kpl.</b>	tak		---
114.	Anestezyjologiczna podpórka ręki wraz z dwoma pasami mocującymi, długa min. 60 cm, na przegubie kulowym, ustawiana przy pomocy jednej dźwigni, obrót o 360° i przechył +/- 30° z zaciskami uniwersalnymi do	tak		---



	<p>mocowania na szynie bocznej stołu lub:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anesteziologiczna podpora pod rękę wraz z dwoma pasami mocującymi gdzie długość podpory pod rękę wynosi 59cm,</li> <li>- anesteziologiczna podpórka ręki o wymiarach 510 mm x 140 mm, lub:</li> <li>- podpora ręki z regulacją odchylenia w stosunku do osi wzdłużnej i pod kątem wspomagana sprężyną gazową, lub:</li> <li>- podpora ręki z regulacją odchylenia w stosunku do osi wzdłużnej stołu ze zintegrowanym zaciskiem automatycznym - <b>2 szt.</b></li> </ul>			
115.	Podpora pod rękę, zwykła, z możliwością dowolnego ułożenia ręki względem stołu, z regulacją w 3 płaszczyznach za pomocą przegubów blokowanych jednym pokrętle, mocowana do szyny bocznej zaciskiem, wyposażona w pasy mocujące rękę wraz z uchwytami, dł. min 400 mm – <b>1 szt</b>	tak		---
116.	Pas do mocowania pacjenta z klamrami do mocowania do szyn bocznych stołu, – <b>1 szt.</b>	tak		---
117.	Wspornik łoża/podparcie bocznych umożliwiający obrót w min. 2 płaszczyznach oraz regulację podpórki zarówno w pionie jak i w poziomie, zawierający klamrę mocującą do szyn bocznych - <b>2 szt.</b>	tak		---
118.	Walek podpierający - <b>1 szt.</b>	tak		---
119.	Podpórka pleców / pośladków - <b>2 szt.</b>	tak		---
120.	Podnóżek typu Goepel wraz z klamrami mocującymi – <b>1 para</b>	tak		---
121.	Żelowy krążek pod głowę, średnica około 200 mm – <b>1 szt.</b>	tak		---
122.	Poduszka półkolistą „półwalek”, materac z obiciem antystatycznym - <b>1 szt.</b>	tak		---

123.	Materac w kształcie tunelu do podparcia kończyny dolnej w ułożeniach na boku – 1 szt.	tak		---
124.	Materac klinowy – podwójny, w kształcie trapezu, stabilizujący ramiona i głowę lub materac na podstawie kwadratu o wymiarach 190 x 190 mm, z wyprofilowanym zagłębieniem w postaci połączonych trapezów (klinów) stabilizujący głowę – 1 szt.	tak		---
125.	Uchwyt nadgarstka mocowany do szyny stołu przy ułożeniu ręki wzdłuż ciała pacjenta – 1 szt.	tak		---
126.	Misa urologiczna z odpływem, z sitem TUR ze stali nierdzewnej oraz z uchwytem mocującym – 1 [kpl]	tak		---
127.	Adapter urologiczny mocowany do stołu operacyjnego stanowiący przedłużenie sekcji siedziska o min. 400 mm, z wycięciem dla procedur urologicznych, w pełni przezierny dla promieni rtg, z szynami bocznymi – 1 szt. lub: - stół, który posiada większy przesuw wzdłużny niż wymagany, a płyta siedzeniowa jest już zakończona wycięciem urologicznym i dlatego jest zbędny dodatkowy element przedłużający urologiczny (budowa i parametry tego stołu zapewniające przezierność do operacji w obrębie miednicy i pęcherza moczowego w przypadku zabiegów urologicznych bez konieczności dodatkowych dołączanych elementów), lub: - adapter urologiczny mocowany do stołu operacyjnego stanowiący przedłużenie sekcji siedziska o długości 250mm, z wycięciem urologicznym, przezierny w projekcji AP, wyposażony w boczne szyny akcesoryjne, lub: - stół operacyjny, w którym adapter urologiczny mocowany do stołu operacyjnego stanowi przedłużenie sekcji siedziska o 300 mm, z wycięciem dla procedur urologicznych, w pełni przezierny dla promieni rtg, z szynami bocznymi	tak		---
128.	Uchwyt przewodów anestetycznych – 1 szt.	tak		---
129.	Wieszak na płyny infuzyjne mocowany do szyny bocznej – 1 szt.	tak		---

130.	Zacisk mocujący wykonany ze stali nierdzewnej, obrotowy do statywów o sr.16-18mm z systemem szybkiego mocowania i zdejmowania lub zacisk wykonany ze stopów nierdzewnych tworzywa sztucznego o bardzo wysokiej wytrzymałości na uszkodzenia fizyczne i chemiczne – 4 szt	tak		---
131.	Wózek na akcesoria – <b>1 szt.</b>	tak		---

**M.196.10\_ Stół operacyjny mobilny, typS - ogólnochirurgiczny, neurochirurgiczny**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Stół operacyjny z blatem 4 segmentowym: podglówek, płyta plecowa, płyta siedzeniowa, podnózek czteroczęściowy rozchylany.	Tak		
2.	Stół operacyjny mobilny z podwójnymi kołami o średnicy $\geq 100$ mm. Podstawa stołu płaska w kształcie litery U z wycięciem od strony nóg umożliwiającym dobry dostęp do pacjenta bez jakichkolwiek dźwigni i elementów wystających. Podstawa umożliwiająca wsunięcie stóp z każdej strony, zabudowana od spodu stalą nierdzewną. Dopuszcza się aby koła stołu były jedynymi niezabudowanymi elementami.	Tak		
3.	Stół operacyjny wyposażony w wbudowany własny napęd jezdny. Jazda stołu ma pozwolić na wyjechanie stołem po pacjenta przed zabiegiem, natomiast po zakończonym zabiegu umożliwi wywiezienie pacjenta z sali operacyjnej. Napęd realizowany przez piąte koło napędowe umieszczone w podstawie stołu, przy pomocy przycisków na przewodowym pilocie.	Tak		
4.	Napęd stołu elektromechaniczny.	Tak		

5.	Stół wyposażony w zasilanie akumulatorowe i sieciowe. Zabudowane akumulatory muszą pozwalać na co najmniej 2 godziny ciągłej nieprzerwanej pracy, co w praktyce klinicznej pozwoli użytkować stół przez około 5 dni. Maksymalny czas ładowania akumulatorów – 3 godziny.	Tak		
6.	Stół wyposażony w system autokompensacji nierówności podłoża, automatycznie niwelujący ewentualne nierówności w zakresie do 10mm.	Tak		
7.	Stół umożliwiający awaryjne odblokowanie podstawy od podłoża przy pomocy awaryjnego przycisku zwalniającego blokadę umieszczonego w podstawie stołu.	Tak		
8.	Podstawa i rama blatu stołu wykonane w całości ze stali nierdzewnej z wyłączeniem elementów przegubów osłoniętych tworzywem sztucznym.	Tak		
9.	Blat stołu wyposażony w materace bezszwowe o właściwościach przeciwdleżynowych, zdejmowane o grubości min. 90 mm. Błat przezierny dla promieniowania RTG na całej długości stołu, bez metalowych szyn poprzecznych.	Tak		
10.	Stół wyposażony w system mocowania komponentów blatu w kształcie haków, wyposażony w sensory rozpoznające zamontowany element. Szyny akcesoryjne na swoich końcach winny posiadać uchylne piny zapadkowe zapobiegające niepożądanemu zsuwaniu się powieszonych akcesoriów np. Przy przechyle stołu.	Tak		
11.	Obsługa funkcji stołu za pomocą pilota przewodowego przez układ elektromechaniczny:	Tak, podać		
12.	- regulacja wysokości	Tak, podać		
13.	- przechyły boczne	Tak, podać		
14.	- Trendelenburga / Antytrendelenburga,	Tak, podać		

15.	- pozycja flex/reflex	Tak, podać		
16.	- płyta nożna	Tak, podać		
17.	- płyta plecowa	Tak, podać		
18.	- pozycja standardowa „0”	Tak, podać		
19.	-przesuw wzdłużny blatu	Tak, podać		
20.	- blokowanie/odblokowywanie do podłoża	Tak, podać		
21.	-jazda stołu w obu kierunkach	Tak, podać		
22.	-wyłączenie	Tak, podać		
23.	Możliwość obsługi funkcji stołu z awaryjnego panelu sterującego umieszczonego na kolumnie stołu. Panel awaryjny umieszczony na bocznej ścianie kolumny, płaski, zabudowany w kolumnie. W celu aktywowania danej funkcji z panelu wymagana jest konieczność naciśnięcia dwóch przycisków jednocześnie dla uniknięcia przypadkowej aktywacji panelu.	Tak		
24.	Stół wyposażony w system antykolizyjny, zabezpieczający przed kolizją elementów blatu oraz niepozwalający np. na uderzeniem elementem blatu o podłoże. System zatrzymuje ruch w przypadku możliwego wystąpienia kolizji oraz informuje użytkownika o zaistniałej sytuacji.	Tak		
25.	Pilot przewodowy wyposażony w ekran dotykowy z którego można zaprogramować 30 dedykowanych pozycji blatu.	Tak		

26.	Możliwość ustawienia na pilocie z poziomu ekranu dotykowego 4 różnych prędkości ruchów (25%, 50%, 75% i 100%)	Tak		
27.	Pilot wyposażony w wyświetlacz informujący o stanie położenia blatu w postaci parametrów cyfrowych (trendelenburg, antytrendelenburg, przechył boczny, przesuw wzdłużny, wysokość, pozycji sekcji nóg, pozycji sekcji pleców), wypoziomowaniu blatu.	Tak		
28.	Pilot przewodowy stołu wyraźnie podzielony na 3 sekcje. Sekcja pierwsza z przyciskami do blokowania/odblokowywania oraz jazdy stołu w obu kierunkach. Sekcja druga z wydzielonymi przyciskami odpowiadającymi za ruch kolumny (trendelenburg, antytrendelenburg, przechyty boczne, góra/dół). Sekcja trzecia z wydzielonymi przyciskami odpowiadającymi za ruch blatu (sekcja nóg, sekcja pleców, przesuw wzdłużny, pozycja flex/reflex)	Tak		
29.	Regulacja elektromechaniczna wysokości blatu od min. 590 mm do min. 1140 mm	Tak		
30.	Przechyty boczne min. 30° regulowane elektromechanicznie	Tak		
31.	Przechyty Trendelenburga min. 45° regulowane elektromechanicznie	Tak		
32.	Przechyty Antytrendelenburga min. 45° regulowane elektromechanicznie	Tak		
33.	Przesuw wzdłużny blatu min. 460 mm regulowany elektromechanicznie	Tak		
34.	Podgówek regulowany w zakresie min. $\pm 300$	Tak		
35.	Podnózek regulowany elektromechanicznie w zakresie min. + 90° /- 90°	Tak		
36.	Płyta plecowa regulowana elektromechanicznie w zakresie min. +900/- 450	Tak		

37.	Stół podczas powrotu do pozycji „0” poziomuje jednocześnie wszystkie elementy blatu.	Tak		
38.	Stół przystosowany do zabiegów bariatrycznych – obciążalność stołu min. 450 kg	Tak		
39.	Stół wyposażony w system przeciążeniowy – zatrzymujący ruch stołu w przypadku przeciążenia blatu w określonej pozycji. System w przypadku przeciążenia zatrzymuje blat w bezpiecznym położeniu i informuje na wyświetlaczu użytkownika o zaistniałej próbie niebezpiecznego ruchu blatu.	Tak		
40.	WYPOSAŻENIE STOŁU:	Tak		
41.		Tak		
42.	Płyta karbonowa o długości min 600m podłączana do stołu sposób tączenia hakowy. Płyta z możliwością dołączenia zagłówka karbonowego i klamry karbonowej DORO lub Mayfield	Tak		
43.	Most Wilsona mocowany na blacie	Tak		
44.	Podgówek neurochirurgiczny podkowa dzielona	Tak		
45.	Pozycjoner głowy DORO lub Mayfield carbon do pozycji leżącej i siedzącej	Tak		
46.	Podpora pod rękę na potrójnym przegubie do ułożenia pacjenta w pozycji na plecach, na brzuchu i w pozycji półsiedzącej 2 szt	Tak		
47.	Ekran anestezjologiczny	Tak		
48.	Podpora ręki 2 szt	Tak		



49.	Wieszak na kroplówki	Tak		
50.	Pas do mocowania pacjenta	Tak		
51.	Krążek pod głowę ok 210mm	Tak		
52.	Wózek na akcesoria – dedykowany od tego samego producenta	Tak		

### M.196.20\_Stół operacyjny mobilny, typB - okulistyczny

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

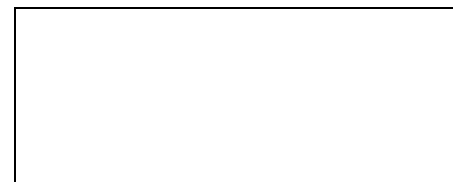
Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Stół operacyjny – okulistyczny, z hydraulicznie składanymi elementami	tak		---
2.	Szerokość stołu co najmniej 55 cm	tak		---
3.	Konstrukcja stołu wykonana ze stali nierdzewnej na czterech kołach, konstrukcja blatu stołu wykonana z płyty klejonej	tak		---
4.	Waga stołu – poniżej 160 [kg]	tak		---
5.	Maksymalne obciążenie stołu – min. 220 [kg]	tak		250 kg i więcej – 3 pkt. mniejsze wartości – 1 pkt.
6.	Maksymalne obciążenie zagłówka - min. 40 [kg]	tak		---
7.	Maksymalne obciążenie dolnej części nóg – min. 75 [kg]	tak		---
8.	Możliwość zamontowania dodatkowego podgłówka na już istniejącym, regulowanego we wszystkich płaszczyznach	tak		---
9.	Regulacja wzdłużna, teleskopowa podgłówka z możliwością regulacji jego kąta nachylenia pod kark pacjenta	tak		---

10.	Sterownik ręczny i nożny, możliwość podłączenia dodatkowego sterownika nożnego	tak		---
11.	Główny wyłącznik zasilania	tak		---
12.	Stół na podstawie jezdnej z manualną blokadą kół	tak		---
13.	Tapicerka: bezszwowe obicie	tak		---
14.	Bateria łącznie z ładowarką zamontowana na stałe, diody informujące o stanie baterii, konieczności ładowania oraz procesie ładowania	tak		---
15.	Czas operacji przy maksymalnie naładowanej baterii – min. 48	tak, podać		50 godzin i więcej – 3 pkt. Inne – 1 pkt.
16.	Regulacja hydrauliczna ruchu stołu góra / dół w zakresie min. 60 do 84 cm	tak, podać		Wartość wymagana – 1 pkt. Wyższa niż wymagana – 2 pkt.
17.	Maksymalna długość stołu 205 cm	tak, podać		- - -
18.	Możliwość indywidualnego zaprogramowania do ośmiu dowolnych pozycji stołu. Możliwość wyboru programów za pomocą obu sterowników.	podać		tak – 10 pkt nie – 0 pkt
19.	Zakres regulacji kąta nachylenia zagłówka min. -45° do +30 ° Zakres regulacji kąta nachylenia tułowia min. -15 ° do +60 ° Zakres regulacji kąta nachylenia podudzia min. -20 ° do +40 ° Zakres regulacji kąta nachylenia dolnej części nóg min.-90 ° do + 30 °	tak, podać		Dla każdego ppkt: -wartość wymagana – 1 pkt. -wyższa niż wymagana – 2 pkt.
20.	Stół wyposażony w: - dodatkowe zdejmowane wydłużenie piersiowej części stołu o wymiarach 100mm 420mm, - podłokietnik anestetyczny regulowany we wszystkich płaszczyznach i uruchamiany za pomocą jednej dźwigni, - boczne zabezpieczenie ramienia pacjenta obracane o 360° - elastyczny wysięgnik umożliwiający zamocowanie rur układu anestetycznego.	tak		---

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- podparcie półokrągłe o wymiarach szerokość: 140 mm, długość: 400 mm , promień: 70 mm</li><li>- magnetyczna podkładkę pod sterownik ręczny,</li><li>- 1 parę uchwytów transportowych,</li><li>- 3 mocowania akcesoriów dodatkowych</li></ul> |  |
|---|--|



**M.196.30\_Stół operacyjny mobilny, typM - ogólnochirurgiczny, laryngologiczny**

Lp.	Opis parametru	Parametr wymagany/ wartość		Zasady oceny (punktacji)
1.	<b>STÓŁ OPERACYJNY</b>	podać		
2.	Stół operacyjny ogólnochirurgiczny mobilny na podstawie jezdnej z min. 4 podwójnymi lub pojedynczymi kołami.	TAK, podać		koła pojedyncze – 1 pkt koła podwójne – 5 pkt
3.	Stół z dodatkowym piątym kołem kierunkowym aktywowanym w celu łatwiejszego manewrowania stołem lub z napędem własnym	TAK, podać		piąte koło – 1 pkt napęd własny – 5 pkt
4.	Wymiary stołu: długość – min. 200 [cm], szerokość z szynami bocznymi: min. 58 [cm]	TAK		---
5.	Kolumna stołu teleskopowa pokryta panelami ze stali nierdzewnej; (dopuszcza się częściowy fartuch gumowy);	TAK		---
6.	Kolumna stołu teleskopowa pokryta panelami ze stali nierdzewnej; (dopuszcza się częściowy fartuch gumowy)	TAK		---
7.	Konstrukcja blatu modułowa pozwalająca na dobór odpowiedniej konfiguracji i długości blatu w zależności od rodzaju zabiegu	TAK		---
8.	Konstrukcja modułarna, umożliwiająca zamianę części plecowej z częściami podnózków oraz instalację elementów plecowych i nożnych o różnych kształtach i wymiarach	TAK		---
9.	Napęd stołu elektrohydrauliczny lub elektromechaniczny	TAK		---
10.	Stół z możliwością łatwego wywoływania często używanych pozycji przez Użytkownika	TAK, podać		10 pozycji i więcej – 3 pkt. mniejsze wartości – 1 pkt.
11.	Stół blokowany do podłoża : - za pomocą elektrohydraulicznych/ elektromechanicznych stopiek lub - za pomocą centralnego hamulca znajdującego się po	TAK		---

	obu stronach stołu osi długiej lub - za pomocą posadowienia stołu na podłożu.			
12.	Podstawa (kształt i konstrukcja) ułatwiająca personelowi medycznemu dostęp do pacjenta ze wszystkich stron.	TAK		---
13.	Możliwość zamiany miejscami segmentu plecowego z nożnym	TAK		---
14.	Poszczególne elementy blatów łączone na zasadzie gniazda wpustowego (np. szybkozłączka, hak, zatrzask), bez dodatkowych manipulacji w innych płaszczyznach oraz bez użycia narzędzi (jedno kliknięcie/osadzenie powinno stanowić bezpieczne połączenie elementów) bez pokręteł i śrub Uwaga - dopuszcza się ewentualnie dodatkowe zabezpieczenia w postaci pokręteł	TAK		---
15.	System autokompensacji nierówności podłoża, automatycznie niwelujący nierówności podłoża	Podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.
16.	Każdy stół wyposażony w dwa piloty sterujące: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pilot bezprzewodowy (ir lub bluetooth)</li> <li>• pilot przewodowy</li> </ul>	TAK, podać		beprzewodowy (IR) – 1 pkt. beprzewodowy (Bluetooth) – 5 pkt.  <u>dodatkowa punktacja za:</u> pilot podświetlany ze wskaźnikiem naładowania baterii – 1 pkt., inne rozwiązania – 0 pkt.
17.	Każdy pilot wyposażony w wyświetlacz informujący min. o: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozycji normalnej i odwróconej pacjenta,</li> <li>• stanie blokady stołu lub próbie aktywacji, którejkolwiek funkcji w przypadku nie zablokowania stołu,</li> <li>• ładowanie baterii stołu, lub wyświetlanie w/w informacji na panelu bocznym lub diody świecące umieszczone na pilocie przy piktogramach odpowiadających określonym funkcjom i świecące określonym kolorem w zależności od rodzaju informacji</li> </ul>	podać		—  pilot wyposażony w opisany wyświetlacz/diody – 5 pkt brak w/w rozwiązań – 0 pkt
18.	Każdy pilot wyposażony w przyciski oznaczone czytelnymi, piktogramami	TAK, podać		piktogramy podświetlane ułatwiające pracę w zaciemnionej sali operacyjnej – 3 pkt brak w/w rozwiązania – 0 pkt

				sterowanie na podczerwień – 1 pkt sterowanie technologii bluetooth – 3 pkt
19.	Każdy pilot wyposażony w wyświetlacz informujący dodatkowo o stanie położenia blatu w postaci parametrów cyfrowych, w tym min.: przechyty boczne i wzdłużne, wysokość wybranych segmentów/sekcji, wypoziomowanie blatu lub: - rozwiązanie, w którym aktualna pozycja stołu jest wyświetlana na podświetlanym wyświetlaczu pilota w postaci graficznej (czytelnych piktogramów) lub: - stół wyposażony w pilot przewodowy podświetlany z informacją diodową dotyczącą wymaganych funkcji oraz pilot bezprzewodowy z wyświetlaczem LCD	Podać		tak – 3 pk nie – 0 pkt  ładowanie pilota w stole – 1 pkt, ładownica zewnętrzna – 3 pk.
20.	Blat stołu przezierny dla promieniowania RTG - przystosowany do monitorowania ramieniem C. Brak umiejscowienia poprzeczek wzmacniających mogących przesłaniać obraz RTG, dopuszcza się częściową nieprzezierność segmentu przedłużenia pleców lub zagłówka	TAK		---
21.	Możliwość ułożenia pacjenta w kilku pozycjach, min.: • leżącej, • siedzącej, • bocznej	TAK		---
22.	Blat stołu dzielony na min. 5 segmentów: • podgłówek – odłączany, z możliwością podwójnej regulacji kąta ustawienia głowy, • segment plecowy, • siedzisko, • segment nożny dzielony, 4 częściowy	TAK		---
23.	Podnóżek 4-częściowy, dzielony poprzecznie z możliwością odwiedzenia na boki w zakresie min. 70° całego podnóżka, przednia część opuszczana do min. 90°, odchylana na boki z mechanizmem blokującym lub stół operacyjny z podnóżkami czteroczęściowymi z możliwością odwiedzenia ich na boki w zakresie 60°, z możliwością opuszczenia przedniej części o 90° oraz z możliwością odchylenia na boki	TAK		---
24.	Zakres elektrohydraulicznej lub elektromechanicznej regulacji segmentu nóg w zakresie min. -90°/+70°	TAK		---

25.	<p>Podgłówek regulowany manualnie w dwóch płaszczyznach za pomocą dźwigni odpowiadających za poszczególne osie/płaszczyzny. Zakres regulacji podgłówka w zakresie min. <math>(-45^{\circ} -30^{\circ} / +25^{\circ})</math> lub:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stół operacyjny, w którym zagłówek regulowany jest dźwignią w płaszczyźnie góra/dół, zaś wypiętrzenie (ustawienie podgłówka równoległe do płaszczyzny stołu) śrubą lub:</li> <li>- stół z regulacją zagłówek w zakresie <math>+45^{\circ} / -30^{\circ}</math>.</li> </ul>	TAK		---
26.	<p>Regulacja za pomocą pilota następujących ruchów (wg zakresów podanych w poniżej wyspecyfikowanych punktach):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wysokość blatu,</li> <li>• regulacja pozycji Trendelenburga/anty – Trendelenburga,</li> <li>• regulacja przechyłów bocznych,</li> <li>• regulacja płyty plecowej,</li> <li>• regulacja przedłużenia sekcji pleców (dopuszcza się regulację manualną) lub przedłużenie sekcji pleców bez możliwości jej regulacji gdzie wypiętrzenie klatki piersiowej wykonywane jest silnikowo na łączeniu płyty plecowej z płytą siedziska lub stół operacyjny ze sztywnym przedłużeniem sekcji pleców zamiast regulowanego elektrycznie lub segment przedłużenia leża regulowany razem z podstawowym segmentem plecowym przy pomocy pilota</li> <li>• regulacja podnóżków lub segmentu przedłużającego siedzisko,</li> <li>• pozycja „0” za pomocą jednego przycisku,</li> <li>• pozycja flex/reflex,</li> <li>• przełączenie trybów: pozycja normalna/odwrócona (dopuszcza się stół gdzie funkcja możliwa jest tylko z panelu sterowania na kolumnie stołu oraz stół, w którym funkcja zmiany przełączania trybów pozycja normalna i odwrócona możliwa jest tylko z panelu sterowania na kolumnie stołu),</li> <li>• przesuw wzdłużny (dopuszcza się manualną regulację realizowaną z pilota przez wciśnięcie przycisku)</li> </ul> <p>Zamawiający dopuszcza także stół operacyjny, w którym dzielona sekcja nóg regulowana jest tylko ręcznie ze wspomaganiem sprężyna gazową bez regulacji elektrohydraulicznej</p>	TAK, podać		<p>---</p> <p>- przesuw wzdłużny uzyskiwany elektrohydraulicznie lub elektromechanicznie, regulowany z pilota, bez potrzeby regulacji manualnej – 3 pkt. - brak w/w funkcji – 0 pkt.</p>



27.	Regulacja wysokości w zakresie min. od 70 do 105 cm	TAK		---
28.	Możliwość opuszczenia stołu poniżej 65 cm	Podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.
29.	Regulacja nachylenia wzdłużnego (pozycja Trendelenburga, anty-Trendelenburg) w zakresie min- 25° do +25°	TAK		---
30.	Regulacja nachyleń bocznych w zakresie min. 20° w obie strony	TAK		---
31.	Automatycznie ustawiana pozycja „0” lub stół operacyjny z możliwością powrotu do „pozycji 0” za pomocą jednego przycisku	TAK		---
32.	Regulacja nachylenia płyty plecowej w zakresie min. - 35° do +70°	TAK		---
33.	Regulacja nachylenia płyty plecowej w konfiguracji odwróconej min. -90° do +70°	TAK		---
34.	Przesuw wzdłużny blatu min. 270 [mm]	TAK, podać		Wymagany – 1 pkt. Większy – 3 pkt.
35.	Ruchome przedłużenie części pleców umożliwiające wypiętrzenie klatki piersiowej sterowane z pilota lub regulowane ręcznie lub: - przedłużenie sekcji pleców bez możliwości jej regulacji gdzie wypiętrzenie klatki piersiowej wykonywane jest silnikowo na łączeniu płyty plecowej z płytą siedziska, lub: - stół operacyjny, w którym wypiętrzenie klatki piersiowej można realizować za pomocą odpowiedniego ustawienia segmentów pleców i głowy	TAK, podać		sterowane z pilota – 3 pkt. inne rozwiązania – 0 pkt.
36.	Funkcje blatu stołu do pozycji „flex” i „reflex” realizowane za pomocą jednego przycisku, po wybraniu tej funkcji na pilocie	TAK		---
37.	Układ sterowania ruchami blatu zapewniający płynną ich regulację i wysoką stabilność pozycjonowania	TAK		---
38.	System antykolizyjny, zabezpieczający przed kolizją elementów blatu oraz niepozwalający na uderzenie	Podać		Tak – 5 pkt. Nie – 0 pkt.

	elementem blatu o podłoże (system zatrzymujący ruch w przypadku możliwego wystąpienia kolizji)			
39.	Czujnik antykolizyjny w kolumnie stołu,- zabezpieczający przed uszkodzeniem obudowy w przypadku kolizji z przedmiotami podczas opuszczania blatu stołu (czujnik powodujący zatrzymanie ruchu w przypadku napotkania przeszkody)	Podać		Tak – 5 pkt. Nie – 0 pkt.
40.	Materace przeciwoleżynowe, demontowane, odporne na środki dezynfekcyjne, zespalande bezszwową metodą, o grubości min. 60 [mm] Materac z funkcją pamięci kształtu	TAK, podać		Wymagana grubość – 1 pkt. Większa niż wymagana - 2 pkt.  Mocowanie paskiem żelowym – 3 pkt. Mocowanie na rzep – 1 pkt.
41.	Materac z funkcją zabezpieczenia pacjenta przed wychłodzeniem lub materac z pamięcią kształtu wykonany z pianki SAF	Podać		tak – 3 pkt. nie – 0 pkt.
42.	Dodatkowy panel sterujący umieszczony na kolumnie/podstawie stołu (system nie wyłączający się automatycznie bez ingerencji obsługi) lub: - stół operacyjny bez awaryjnego pilota znajdującego się na kolumnie stołu ub: - stół operacyjny wyposażony w dodatkowy panel sterujący zintegrowany z kolumną (stół po 3 godzinach bezczynności automatycznie się wyłączy; z możliwością ustawienia dłuższego przedziału czasowego niż 3 godziny w oprogramowaniu stołu	TAK, podać		panel odejmowalny – 3 pkt. panel stały – 1 pkt. inne rozwiązania – 0 pkt.
43.	Dodatkowy panel z możliwością sterowania awaryjnego funkcji w przypadku uszkodzenia głównego pilota	Podać		<u>dodatkowa punktacja za:</u> sterowanie awaryjne wszystkich funkcji w przypadku uszkodzenia pilota – 1 pkt.
44.	Zasilanie stołu akumulatorowe z wbudowanym układem – wskaźnik stanu naładowania baterii na pilocie lub wyświetlanie na kolumnie/panelu bocznym stołu	TAK		---
45.	Szyny sprzętowe ze stali nierdzewnej o przekroju 10 x 25 [mm] wzdłuż wszystkich segmentów blatu, po obu stronach stołu lub blat wyposażony jest w szyny akcesoryjne z wyłączeniem podgłówka	TAK		---
46.	Liczba godzin ciągłej nieprzerwanej pracy z możliwością wykorzystywania wszystkich funkcji min. 10 [h] Całkowite naładowanie baterii w czasie do 10 [h]	TAK		---

47.	Możliwość awaryjnej regulacji przechytów bocznych i wzdłużnych, sekcji pleców oraz regulacji wysokości blatu stołu w przypadku awarii zasilania – z zachowaniem możliwości wyboru funkcji na panelu awaryjnym	podać		tak – 3 pkt., nie – 0 pkt.
48.	Możliwość pracy z sieci 230 [V] w trybie awaryjnym	TAK		---
49.	Dopuszczalne obciążenie stołu – min. 450 [kg]	TAK		---
50.	Max. waga pacjenta umożliwiająca użycie stołu w dowolnym położeniu – min. 225 [kg]	TAK, podać		300 [kg] i więcej – 5 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
51.	Stół wyposażony w system przeciążeniowy – zatrzymujący ruch stołu w bezpiecznym położeniu w przypadku przeciążenia blatu w określonej pozycji i informujący na wyświetlaczu lub sygnałem dźwiękowym o zaistniałej próbie niebezpiecznego ruchu blatu (rozwiązanie 1) lub stół operacyjny, w którym system przeciążeniowy jest realizowany przez Użytkownika za pomocą wyboru poziomów obciążenia w zależności od wagi pacjenta, dzięki którym stół automatycznie dostosowuje parametry pracy, a w razie przeciążenia zatrzyma się w bezpiecznej pozycji (rozwiązanie 2)	Podać		tak (rozwiązanie 1) – 5 pkt. tak (rozwiązanie 2) – 2 pkt. nie – 0 pkt
52.	Możliwość awaryjnej regulacji przechytów bocznych i wzdłużnych blatu, sekcji pleców oraz wysokości stołu w przypadku awarii głównej pompy elektrycznej lub rozładowania głównego akumulatora za pomocą nożnej pompy hydraulicznej z jednoczesnym wskazaniem funkcji na awaryjnym panelu na kolumnie stołu	Podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.
53.	Funkcja powolnego startu ruchów stołu – do zastosowania w zabiegach wymagających precyzji	Podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.
54.	Oba typy stołów opisane w niniejszej specyfikacji – jednego producenta	Podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.
	<b>WYMAGANE WYPOSAŻENIE</b>	podać		- 2 szt. wózków (na cały zestaw stołów) służących do mycia podstawy stołu – 2 pkt. brak w/w wyposażenia – 0 pkt.

55.	wyposażenie dla stołu operacyjnego (z wyposażeniem ogólnochirurgicznym) – każdy element dla 1 szt. stołu	tak		
56.	Regulowana ramka ekranu anestezjologicznego z przedłużeniem po obu stronach z zaciskiem uniwersalnym do mocowania na szynie bocznej stołu - 1 kpl.	tak		---
57.	Anestezjologiczna podpórka ręki wraz z dwoma pasami mocującymi, długa min. 60 cm, na przegubie kulowym, ustawiana przy pomocy jednej dźwigni, obrót o 360° i przechył +/- 30° z zaciskami uniwersalnymi do mocowania na szynie bocznej stołu lub: - anestezjologiczna podpora pod rękę wraz z dwoma pasami mocującymi gdzie długość podpory pod rękę wynosi 59cm, lub: - anestezjologiczna podpórka ręki o wymiarach 510 mm x 140 mm, lub: - podpora ręki z regulacją odchylenia w stosunku do osi wzdłużnej i pod kątem wspomaganą sprężyną gazową, lub: - podpora ręki z regulacją odchylenia w stosunku do osi wzdłużnej stołu ze zintegrowanym zaciskiem automatycznym - 2 szt.	tak		---
58.	Podpora pod rękę, zwykła, z możliwością dowolnego ułożenia ręki względem stołu, z regulacją w 3 płaszczyznach za pomocą przegubów blokowanych jednym pokrętkiem, mocowana do szyny bocznej zaciskiem, wyposażona w pasy mocujące rękę wraz z uchwytami, dł. min 400 mm – 1 szt	tak		---
59.	Pas do mocowania pacjenta z klamrami do mocowania do szyn bocznych stołu, – 1 szt.			
60.	Wspornik ułożenia/podparć bocznych umożliwiający obrót w min. 2 płaszczyznach oraz regulację podpórek zarówno w pionie jak i w poziomie, zawierający klamrę mocującą do szyn bocznych - 2 szt.	tak		---
61.	Wałek podpierający - 1 szt.	tak		---
62.	Podpórka pleców / pośladków - 2 szt.	tak		---

63.	Podnózek typu Goepel wraz z klamrami mocującymi – <b>1 para</b>	tak		---
64.	Żelowy krążek pod głowę, średnica około 200 mm – <b>1 szt.</b>	tak		---
65.	Poduszka półkolistą „półwałek”, materac z obiciem antystatycznym - <b>1 szt.</b>	tak		---
66.	Materac w kształcie tunelu do podparcia kończyny dolnej w ułożeniach na boku – <b>1 szt.</b>	tak		---
67.	Zestaw segmentów poszerzających blat stołu w części podparcia pleców i siedziska umożliwiających poszerzenie blatu stołu do szer. min. 790 mm w zabiegach bariatrycznych – 1 kpl.	tak		---
68.	Podpórki stóp dla bariatry – <b>2 szt.</b>	tak		---
69.	Segmenty przedłużające sekcję nóg, mocowane do szyn bocznych z klamrami mocującymi – <b>1 para</b> lub: - funkcja przedłużania każdej z 4 sekcji nożnej bez dodatkowego segmentu dołączanego polegającej na wydłużeniu segmentu nożnego lub: - stół wyposażony w podnózek z możliwością bezstopniowego wydłużenia	tak		---
70.	Pas udowy, do dzielonej sekcji nóg, z klamrami mocującymi do szyn bocznych dł. min 1200 mm – 1 para	tak		---
71.	Pas do mocowania pacjenta bariatryczny, z klamrami do mocowania do szyn bocznych stołu, zapięcie na rzep – <b>1 szt.</b>	tak		---
72.	Materac klinowy – podwójny, w kształcie trapezu, stabilizujący ramiona i głowę lub materac na podstawie kwadratu o wymiarach 190 x 190 mm, z wyprofilowanym zagłębieniem w postaci połączonych trapezów (klinów) stabilizujący głowę – 1 szt.	tak		---
73.	Uchwyt nadgarstka mocowany do szyny stołu przy ułożeniu ręki wzdłuż ciała pacjenta – 1 szt.	tak		---

74.	Przystawka do pozycji proktologicznej - „klęcznik”, z podparciem pośladków – 1 szt.	tak		---
75.	Uchwyt przewodów anestetycznych – 1 szt.	tak		---
76.	Wieszak na płyny infuzyjne mocowany do szyny bocznej – 1 szt.	tak		---
77.	Zacisk mocujący ,obrotowy do statywów o sr.16-18mm z systemem szybkiego mocowania i zdejmowania – 4 szt	tak		---
78.	Wózek na akcesoria – <b>1 szt.</b>	tak		---
79.	<b>wyposażenie dla stołu operacyjnego (z wyposażeniem laryngologicznym) – każdy element dla 1 szt. stołu</b>	tak		---
80.	Regulowana ramka ekranu anestezjologicznego z przedłużeniem po obu stronach z zaciskiem uniwersalnym do mocowania na szynie bocznej stołu - <b>1 kpl.</b>	tak		---
81.	Anestezjologiczna podpórka ręki wraz z dwoma pasami mocującymi, długa min. 60 cm, na przegubie kulowym, ustawiana przy pomocy jednej dźwigni, obrót o 360° i przechył +/- 30° z zaciskami uniwersalnymi do mocowania na szynie bocznej stołu lub: - anestezjologiczna podpora pod rękę wraz z dwoma pasami mocującymi gdzie długość podpory pod rękę wynosi 59cm, - anestezjologiczna podpórka ręki o wymiarach 510 mm x 140 mm, lub: - podpora ręki z regulacją odchylenia w stosunku do osi wzdłużnej i pod kątem wspomagana sprężyną gazową, lub: - podpora ręki z regulacją odchylenia w stosunku do osi wzdłużnej stołu ze zintegrowanym zaciskiem automatycznym - <b>2 szt.</b>	tak		---
82.	Podpora pod rękę, zwykła, z możliwością dowolnego ułożenia ręki względem stołu, z regulacją w 3 płaszczyznach za pomocą przegubów blokowanych jednym pokrętkiem, mocowana do szyny bocznej zaciskiem, wyposażona w pasy mocujące rękę wraz z uchwytami, dł. min 400 mm – <b>1 szt</b>	tak		---

83.	Pas do mocowania pacjenta z klamrami do mocowania do szyn bocznych stołu, – <b>1 szt.</b>	tak		---
84.	Płyta barkowa ze ściętymi narożnikami dla lepszego dostępu przy zabiegach w obrębie głowy i szyi – 1 szt. lub stół z płytą o kształcie prostokąta, ale ze specjalnym łącznikiem do zagłówka, umożliwiającym dostęp do pola operacyjnego	tak		---
85.	Specjalna podpórka głowy w kształcie podkowy lub okręgu z regulowanym łącznikiem – 1 szt.	tak		---
86.	Żelowa podpórka/obręcz (otwarta) pod głowę Ø 200 – 1 [szt.]	tak		---
87.	Żelowy krążek pod głowę, średnica około 200 mm – 1 szt.	tak		---
88.	Wózek na akcesoria – <b>1 szt.</b>	tak		---

### M.196.40\_Stół operacyjny mobilny, typM - ogólnochirurgiczny, urologiczny

Lp.	Opis parametru	Parametr wymagany/ wartość		Zasady oceny (punktacji)
1.	<b>STÓŁ OPERACYJNY</b>	podać		
2.	Stół operacyjny ogólnochirurgiczny mobilny na podstawie jezdnej z min. 4 podwójnymi lub pojedynczymi kołami.	TAK, podać		koła pojedyncze – 1 pkt koła podwójne – 5 pkt
3.	Stół z dodatkowym piątym kołem kierunkowym aktywowanym w celu łatwiejszego manewrowania stołem lub z napędem własnym	TAK, podać		piąte koło – 1 pkt napęd własny – 5 pkt
4.	Wymiary stołu: długość – min. 200 [cm], szerokość z szynami bocznymi: min. 58 [cm]	TAK		---
5.	Kolumna stołu teleskopowa pokryta panelami ze stali nierdzewnej; (dopuszcza się częściowy fartuch gumowy);	TAK		---
6.	Kolumna stołu teleskopowa pokryta panelami ze stali nierdzewnej; (dopuszcza się częściowy fartuch gumowy)	TAK		---
7.	Konstrukcja blatu modułowa pozwalająca na dobór odpowiedniej konfiguracji i długości blatu w zależności od rodzaju zabiegu	TAK		---
8.	Konstrukcja modułarna, umożliwiająca zamianę części plecowej z częścią podnózków oraz instalację elementów plecowych i nożnych o różnych kształtach i wymiarach	TAK		---
9.	Napęd stołu elektrohydrauliczny lub elektromechaniczny	TAK		---
10.	Stół z możliwością łatwego wywoływania często używanych pozycji przez Użytkownika	TAK, podać		10 pozycji i więcej – 3 pkt. mniejsze wartości – 1 pkt.
11.	Stół blokowany do podłoża : - za pomocą elektrohydraulicznych/ elektromechanicznych stopiek lub - za pomocą centralnego hamulca znajdującego się po	TAK		---



	obu stronach stołu osi długiej lub - za pomocą posadowienia stołu na podłożu.			
12.	Podstawa (kształt i konstrukcja) ułatwiająca personelowi medycznemu dostęp do pacjenta ze wszystkich stron.	TAK		---
13.	Możliwość zamiany miejscami segmentu plecowego z nożnym	TAK		---
14.	Poszczególne elementy blatów łączone na zasadzie gniazda wpustowego (np. szybkozłączka, hak, zatrzask), bez dodatkowych manipulacji w innych płaszczyznach oraz bez użycia narzędzi (jedno kliknięcie/osadzenie powinno stanowić bezpieczne połączenie elementów) bez pokręteł i śrub Uwaga - dopuszcza się ewentualnie dodatkowe zabezpieczenia w postaci pokręteł	TAK		---
15.	System autokompensacji nierówności podłoża, automatycznie niwelujący nierówności podłoża	Podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.
16.	Każdy stół wyposażony w dwa piloty sterujące: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pilot bezprzewodowy (ir lub bluetooth)</li> <li>• pilot przewodowy</li> </ul>	TAK, podać		beprzewodowy (IR) – 1 pkt. beprzewodowy (Bluetooth) – 5 pkt.  <u>dodatkowa punktacja za:</u> pilot podświetlany ze wskaźnikiem naładowania baterii – 1 pkt., inne rozwiązania – 0 pkt.
17.	Każdy pilot wyposażony w wyświetlacz informujący min. o: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozycji normalnej i odwróconej pacjenta,</li> <li>• stanie blokady stołu lub próbie aktywacji, którejkolwiek funkcji w przypadku nie zablokowania stołu,</li> <li>• ładowanie baterii stołu,</li> </ul> lub wyświetlanie w/w informacji na panelu bocznym lub diody świecące umieszczone na pilocie przy piktogramach odpowiadających określonym funkcjom i świecące określonym kolorem w zależności od rodzaju informacji	podać		—  pilot wyposażony w opisany wyświetlacz/diody – 5 pkt brak w/w rozwiązań – 0 pkt
18.	Każdy pilot wyposażony w przyciski oznaczone czytelnymi, piktogramami	TAK, podać		piktogramy podświetlane ułatwiające pracę w zaciemnionej sali operacyjnej – 3 pkt brak w/w rozwiązania – 0 pkt

				sterowanie na podczerwień – 1 pkt sterowanie technologii bluetooth – 3 pkt
19.	Każdy pilot wyposażony w wyświetlacz informujący dodatkowo o stanie położenia blatu w postaci parametrów cyfrowych, w tym min.: przechyły boczne i wzdłużne, wysokość wybranych segmentów/sekcji, wypoziomowanie blatu lub: - rozwiązanie, w którym aktualna pozycja stołu jest wyświetlana na podświetlanym wyświetlaczu pilota w postaci graficznej (czytelnych piktogramów) lub: - stół wyposażony w pilot przewodowy podświetlany z informacją diodową dotyczącą wymaganych funkcji oraz pilot bezprzewodowy z wyświetlaczem LCD	Podać		tak – 3 pk nie – 0 pkt  ładowanie pilota w stole – 1 pkt, ładownia zewnętrzna – 3 pk.
20.	Blat stołu przezierny dla promieniowania RTG - przystosowany do monitorowania ramieniem C. Brak umiejscowienia poprzeczek wzmacniających mogących przesłaniać obraz RTG, dopuszcza się częściową nieprzezierność segmentu przedłużenia pleców lub zagłówka	TAK		---
21.	Możliwość ułożenia pacjenta w kilku pozycjach, min.: • leżącej, • siedzącej, • bocznej	TAK		---
22.	Blat stołu dzielony na min. 5 segmentów: • podgłówek – odłączany, z możliwością podwójnej regulacji kąta ustawienia głowy, • segment plecowy, • siedzisko, • segment nożny dzielony, 4 częściowy	TAK		---
23.	Podnózek 4-częściowy, dzielony poprzecznie z możliwością odwiedzenia na boki w zakresie min. 70° całego podnóżka, przednia część opuszczana do min. 90°, odchylana na boki z mechanizmem blokującym lub stół operacyjny z podnóżkami czteroczęściowymi z możliwością odwiedzenia ich na boki w zakresie 60°, z możliwością opuszczenia przedniej części o 90° oraz z możliwością odchylenia na boki	TAK		---
24.	Zakres elektrohydraulicznej lub elektromechanicznej regulacji segmentu nóg w zakresie min. -90°/+70°	TAK		---

25.	<p>Podgłówek regulowany manualnie w dwóch płaszczyznach za pomocą dźwigni odpowiadających za poszczególne osie/płaszczyzny. Zakres regulacji podgłówka w zakresie min. <math>(-45^{\circ} -30^{\circ} / +25^{\circ})</math> lub:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stół operacyjny, w którym zagłówek regulowany jest dźwignią w płaszczyźnie góra/dół, zaś wypiętrzenie (ustawienie podgłówka równoległe do płaszczyzny stołu) śrubą lub:</li> <li>- stół z regulacją zagłówek w zakresie <math>+45^{\circ} / -30^{\circ}</math>.</li> </ul>	TAK		---
26.	<p>Regulacja za pomocą pilota następujących ruchów (wg zakresów podanych w poniżej wyspecyfikowanych punktach):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wysokość blatu,</li> <li>• regulacja pozycji Trendelenburga/anty – Trendelenburga,</li> <li>• regulacja przechyłów bocznych,</li> <li>• regulacja płyty plecowej,</li> <li>• regulacja przedłużenia sekcji pleców (dopuszcza się regulację manualną) lub przedłużenie sekcji pleców bez możliwości jej regulacji gdzie wypiętrzenie klatki piersiowej wykonywane jest silnikowo na łączeniu płyty plecowej z płytą siedziska lub stół operacyjny ze sztywnym przedłużeniem sekcji pleców zamiast regulowanego elektrycznie lub segment przedłużenia leża regulowany razem z podstawowym segmentem plecowym przy pomocy pilota</li> <li>• regulacja podnóżków lub segmentu przedłużającego siedzisko,</li> <li>• pozycja „0” za pomocą jednego przycisku,</li> <li>• pozycja flex/reflex,</li> <li>• przełączenie trybów: pozycja normalna/odwrócona (dopuszcza się stół gdzie funkcja możliwa jest tylko z panelu sterowania na kolumnie stołu oraz stół, w którym funkcja zmiany przełączania trybów pozycja normalna i odwrócona możliwa jest tylko z panelu sterowania na kolumnie stołu),</li> <li>• przesuw wzdłużny (dopuszcza się manualną regulację realizowaną z pilota przez wciśnięcie przycisku)</li> </ul> <p>Zamawiający dopuszcza także stół operacyjny, w którym dzielona sekcja nóg regulowana jest tylko ręcznie ze wspomaganiem sprężyna gazową bez regulacji elektrohydraulicznej</p>	TAK, podać		<p>---</p> <p>- przesuw wzdłużny uzyskiwany elektrohydraulicznie lub elektromechanicznie, regulowany z pilota, bez potrzeby regulacji manualnej – 3 pkt. - brak w/w funkcji – 0 pkt.</p>

27.	Regulacja wysokości w zakresie min. od 70 do 105 cm	TAK		---
28.	Możliwość opuszczenia stołu poniżej 65 cm	Podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.
29.	Regulacja nachylenia wzdłużnego (pozycja Trendelenburga, anty-Trendelenburg) w zakresie min- 25° do +25°	TAK		---
30.	Regulacja nachyleń bocznych w zakresie min. 20° w obie strony	TAK		---
31.	Automatycznie ustawiana pozycja „0” lub stół operacyjny z możliwością powrotu do „pozycji 0” za pomocą jednego przycisku	TAK		---
32.	Regulacja nachylenia płyty plecowej w zakresie min. - 35° do +70°	TAK		---
33.	Regulacja nachylenia płyty plecowej w konfiguracji odwróconej min. -90° do +70°	TAK		---
34.	Przesuw wzdłużny blatu min. 270 [mm]	TAK, podać		Wymagany – 1 pkt. Większy – 3 pkt.
35.	Ruchome przedłużenie części pleców umożliwiające wypiętrzenie klatki piersiowej sterowane z pilota lub regulowane ręcznie lub: - przedłużenie sekcji pleców bez możliwości jej regulacji gdzie wypiętrzenie klatki piersiowej wykonywane jest silnikowo na łączeniu płyty plecowej z płytą siedziska, lub: - stół operacyjny, w którym wypiętrzenie klatki piersiowej można realizować za pomocą odpowiedniego ustawienia segmentów pleców i głowy	TAK, podać		sterowane z pilota – 3 pkt. inne rozwiązania – 0 pkt.
36.	Funkcje blatu stołu do pozycji „flex” i „reflex” realizowane za pomocą jednego przycisku, po wybraniu tej funkcji na pilocie	TAK		---
37.	Układ sterowania ruchami blatu zapewniający płynną ich regulację i wysoką stabilność pozycjonowania	TAK		---
38.	System antykolizyjny, zabezpieczający przed kolizją elementów blatu oraz niepozwalający na uderzenie	Podać		Tak – 5 pkt. Nie – 0 pkt.

	elementem blatu o podłoże (system zatrzymujący ruch w przypadku możliwego wystąpienia kolizji)			
39.	Czujnik antykolizyjny w kolumnie stołu,- zabezpieczający przed uszkodzeniem obudowy w przypadku kolizji z przedmiotami podczas opuszczania blatu stołu (czujnik powodujący zatrzymanie ruchu w przypadku napotkania przeszkody)	Podać		Tak – 5 pkt. Nie – 0 pkt.
40.	Materace przeciwoleżynowe, demontowane, odporne na środki dezynfekcyjne, zespalande bezszwową metodą, o grubości min. 60 [mm] Materac z funkcją pamięci kształtu	TAK, podać		Wymagana grubość – 1 pkt. Większa niż wymagana - 2 pkt.  Mocowanie paskiem żelowym – 3 pkt. Mocowanie na rzep – 1 pkt.
41.	Materac z funkcją zabezpieczenia pacjenta przed wychłodzeniem lub materac z pamięcią kształtu wykonany z pianki SAF	Podać		tak – 3 pkt. nie – 0 pkt.
42.	Dodatkowy panel sterujący umieszczony na kolumnie/podstawie stołu (system nie wyłączający się automatycznie bez ingerencji obsługi) lub: - stół operacyjny bez awaryjnego pilota znajdującego się na kolumnie stołu ub: - stół operacyjny wyposażony w dodatkowy panel sterujący zintegrowany z kolumną (stół po 3 godzinach bezczynności automatycznie się wyłączy; z możliwością ustawienia dłuższego przedziału czasowego niż 3 godziny w oprogramowaniu stołu	TAK, podać		panel odejmowalny – 3 pkt. panel stały – 1 pkt. inne rozwiązania – 0 pkt.
43.	Dodatkowy panel z możliwością sterowania awaryjnego funkcji w przypadku uszkodzenia głównego pilota	Podać		<u>dodatkowa punktacja za:</u> sterowanie awaryjne wszystkich funkcji w przypadku uszkodzenia pilota – 1 pkt.
44.	Zasilanie stołu akumulatorowe z wbudowanym układem – wskaźnik stanu naładowania baterii na pilocie lub wyświetlanie na kolumnie/panelu bocznym stołu	TAK		---
45.	Szyny sprzętowe ze stali nierdzewnej o przekroju 10 x 25 [mm] wzdłuż wszystkich segmentów blatu, po obu stronach stołu lub blat wyposażony jest w szyny akcesoryjne z wyłączeniem podgłówka	TAK		---
46.	Liczba godzin ciągłej nieprzerwanej pracy z możliwością wykorzystywania wszystkich funkcji min. 10 [h] Całkowite naładowanie baterii w czasie do 10 [h]	TAK		---

47.	Możliwość awaryjnej regulacji przechytów bocznych i wzdłużnych, sekcji pleców oraz regulacji wysokości blatu stołu w przypadku awarii zasilania – z zachowaniem możliwości wyboru funkcji na panelu awaryjnym	podać		tak – 3 pkt., nie – 0 pkt.
48.	Możliwość pracy z sieci 230 [V] w trybie awaryjnym	TAK		---
49.	Dopuszczalne obciążenie stołu – min. 450 [kg]	TAK		---
50.	Max. waga pacjenta umożliwiająca użycie stołu w dowolnym położeniu – min. 225 [kg]	TAK, podać		300 [kg] i więcej – 5 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
51.	Stół wyposażony w system przeciążeniowy – zatrzymujący ruch stołu w bezpiecznym położeniu w przypadku przeciążenia blatu w określonej pozycji i informujący na wyświetlaczu lub sygnałem dźwiękowym o zaistniałej próbie niebezpiecznego ruchu blatu (rozwiązanie 1) lub stół operacyjny, w którym system przeciążeniowy jest realizowany przez Użytkownika za pomocą wyboru poziomów obciążenia w zależności od wagi pacjenta, dzięki którym stół automatycznie dostosowuje parametry pracy, a w razie przeciążenia zatrzyma się w bezpiecznej pozycji (rozwiązanie 2)	Podać		tak (rozwiązanie 1) – 5 pkt. tak (rozwiązanie 2) – 2 pkt. nie – 0 pkt
52.	Możliwość awaryjnej regulacji przechytów bocznych i wzdłużnych blatu, sekcji pleców oraz wysokości stołu w przypadku awarii głównej pompy elektrycznej lub rozładowania głównego akumulatora za pomocą nożnej pompy hydraulicznej z jednoczesnym wskazaniem funkcji na awaryjnym panelu na kolumnie stołu	Podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.
53.	Funkcja powolnego startu ruchów stołu – do zastosowania w zabiegach wymagających precyzji	Podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.
54.	Oba typy stołów opisane w niniejszej specyfikacji – jednego producenta	Podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.
	<b>WYMAGANE WYPOSAŻENIE</b>	podać		- 2 szt. wózków (na cały zestaw stołów) służących do mycia podstawy stołu – 2 pkt. brak w/w wyposażenia – 0 pkt.

55.	<b>wyposażenie dla stołu operacyjnego (z wyposażeniem ogólnochirurgicznym) – każdy element dla 1 szt. stołu</b>	tak		
56.	Regulowana ramka ekranu anestezjologicznego z przedłużeniem po obu stronach z zaciskiem uniwersalnym do mocowania na szynie bocznej stołu - <b>1 kpl.</b>	tak		---
57.	Anestezjologiczna podpórka ręki wraz z dwoma pasami mocującymi, długa min. 60 cm, na przegubie kulowym, ustawiana przy pomocy jednej dźwigni, obrót o 360° i przechył +/- 30° z zaciskami uniwersalnymi do mocowania na szynie bocznej stołu lub: - anestezjologiczna podpora pod rękę wraz z dwoma pasami mocującymi gdzie długość podpory pod rękę wynosi 59cm, lub: - anestezjologiczna podpórka ręki o wymiarach 510 mm x 140 mm, lub: - podpora ręki z regulacją odchylenia w stosunku do osi wzdłużnej i pod kątem wspomaganą sprężyną gazową, lub: - podpora ręki z regulacją odchylenia w stosunku do osi wzdłużnej stołu ze zintegrowanym zaciskiem automatycznym - <b>2 szt.</b>	tak		---
58.	Podpora pod rękę, zwykła, z możliwością dowolnego ułożenia ręki względem stołu, z regulacją w 3 płaszczyznach za pomocą przegubów blokowanych jednym pokrętkiem, mocowana do szyny bocznej zaciskiem, wyposażona w pasy mocujące rękę wraz z uchwytami, dł. min 400 mm – <b>1 szt</b>	tak		---
59.	Pas do mocowania pacjenta z klamrami do mocowania do szyn bocznych stołu, – <b>1 szt.</b>			
60.	Wspornik ułożeń/podparć bocznych umożliwiający obrót w min. 2 płaszczyznach oraz regulację podpórek zarówno w pionie jak i w poziomie, zawierający klamrę mocującą do szyn bocznych - <b>2 szt.</b>	tak		---
61.	Wałek podpierający - <b>1 szt.</b>	tak		---
62.	Podpórka pleców / pośladków - <b>2 szt.</b>	tak		---

63.	Podnózek typu Goepel wraz z klamrami mocującymi – <b>1 para</b>	tak		---
64.	Żelowy krążek pod głowę, średnica około 200 mm – <b>1 szt.</b>	tak		---
65.	Poduszka półkolistą „półwałek”, materac z obiciem antystatycznym - <b>1 szt.</b>	tak		---
66.	Materac w kształcie tunelu do podparcia kończyny dolnej w ułożeniach na boku – <b>1 szt.</b>	tak		---
67.	Zestaw segmentów poszerzających blat stołu w części podparcia pleców i siedziska umożliwiających poszerzenie blatu stołu do szer. min. 790 mm w zabiegach bariatrycznych – 1 kpl.	tak		---
68.	Podpórki stóp dla bariatrii – <b>2 szt.</b>	tak		---
69.	Segmenty przedłużające sekcję nóg, mocowane do szyn bocznych z klamrami mocującymi – <b>1 para</b> lub: - funkcja przedłużania każdej z 4 sekcji nożnej bez dodatkowego segmentu dołączanego polegającej na wydłużeniu segmentu nożnego lub: - stół wyposażony w podnózek z możliwością bezstopniowego wydłużenia	tak		---
70.	Pas udowy, do dzielonej sekcji nóg, z klamrami mocującymi do szyn bocznych dł. min 1200 mm – 1 para	tak		---
71.	Pas do mocowania pacjenta bariatryczny, z klamrami do mocowania do szyn bocznych stołu, zapięcie na rzep – <b>1 szt.</b>	tak		---
72.	Materac klinowy – podwójny, w kształcie trapezu, stabilizujący ramiona i głowę lub materac na podstawie kwadratu o wymiarach 190 x 190 mm, z wyprofilowanym zagłębieniem w postaci połączonych trapezów (klinów) stabilizujący głowę – 1 szt.	tak		---
73.	Uchwyt nadgarstka mocowany do szyny stołu przy ułożeniu ręki wzdłuż ciała pacjenta – 1 szt.	tak		---



74.	Przystawka do pozycji proktologicznej - „klęcznik”, z podparciem pośladków – 1 szt.	tak		---
75.	Uchwyt przewodów anestetycznych – 1 szt.	tak		---
76.	Wieszak na płyny infuzyjne mocowany do szyny bocznej – 1 szt.	tak		---
77.	Zacisk mocujący ,obrotowy do statywów o sr.16-18mm z systemem szybkiego mocowania i zdejmowania – 4 szt	tak		---
78.	Wózek na akcesoria – <b>1 szt.</b>	tak		---
79.	<b>wyposażenie dla stołu operacyjnego (z wyposażeniem urologicznym) – każdy element dla 1 szt. stołu</b>			
80.	Regulowana ramka ekranu anestezyjologicznego z przedłużeniem po obu stronach z zaciskiem uniwersalnym do mocowania na szynie bocznej stołu - <b>1 kpl.</b>	tak		---
81.	Anestezyjologiczna podpórka ręki wraz z dwoma pasami mocującymi, długa min. 60 cm, na przegubie kulowym, ustawiana przy pomocy jednej dźwigni, obrót o 360° i przechył +/- 30° z zaciskami uniwersalnymi do mocowania na szynie bocznej stołu lub: - anestezyjologiczna podpora pod rękę wraz z dwoma pasami mocującymi gdzie długość podpory pod rękę wynosi 59cm, - anestezyjologiczna podpórka ręki o wymiarach 510 mm x 140 mm, lub: - podpora ręki z regulacją odchylenia w stosunku do osi wzdłużnej i pod kątem wspomagana sprężyną gazową, lub: - podpora ręki z regulacją odchylenia w stosunku do osi wzdłużnej stołu ze zintegrowanym zaciskiem automatycznym - <b>2 szt.</b>	tak		---
82.	Podpora pod rękę, zwykła, z możliwością dowolnego ułożenia ręki względem stołu, z regulacją w 3 płaszczyznach za pomocą przegubów blokowanych jednym pokrętkiem, mocowana do szyny bocznej zaciskiem, wyposażona w pasy mocujące rękę wraz z uchwytami, dł. min 400 mm – <b>1 szt</b>	tak		---

83.	Pas do mocowania pacjenta z klamrami do mocowania do szyn bocznych stołu, – <b>1 szt.</b>	tak		---
84.	Wspornik łożeń/podparć bocznych umożliwiający obrót w min. 2 płaszczyznach oraz regulację podpórek zarówno w pionie jak i w poziomie, zawierający klamrę mocującą do szyn bocznych - <b>2 szt.</b>	tak		---
85.	Watek podpierający - <b>1 szt.</b>	tak		---
86.	Podpórka pleców / pośladków - <b>2 szt.</b>	tak		---
87.	Podnóżek typu Goepel wraz z klamrami mocującymi – <b>1 para</b>	tak		---
88.	Żelowy krążek pod głowę, średnica około 200 mm – <b>1 szt.</b>	tak		---
89.	Poduszka półkolistą „półwatek”, materac z obiciem antystatycznym - <b>1 szt.</b>	tak		---
90.	Materac w kształcie tunelu do podparcia kończyny dolnej w ułożeniach na boku – <b>1 szt.</b>	tak		---
91.	Materac klinowy – podwójny, w kształcie trapezu, stabilizująca ramiona i głowę lub materac na podstawie kwadratu o wymiarach 190 x 190 mm, z wyprofilowanym zagłębieniem w postaci połączonych trapezów (klinów) stabilizujący głowę – 1 szt.	tak		---
92.	Uchwyt nadgarstka mocowany do szyny stołu przy ułożeniu ręki wzdłuż ciała pacjenta – 1 szt.	tak		---
93.	Misa urologiczna z odpływem, z sitem TUR ze stali nierdzewnej oraz z uchwytem mocującym – 1 [kpl]	tak		---
94.	Adapter urologiczny mocowany do stołu operacyjnego stanowiący przedłużenie sekcji siedziska o min. 400 mm, z wycięciem dla procedur urologicznych, w pełni przezierny dla promieni rtg, z szynami bocznymi – 1 szt. lub:	tak		---

	<p>- stół, który posiada większy przesuw wzdłużny niż wymagany, a płyta siedzeniowa jest już zakończona wycięciem urologicznym i dlatego jest zbędny dodatkowy element przedłużający urologiczny (budowa i parametry tego stołu zapewniające przezierność do operacji w obrębie miednicy i pęcherza moczowego w przypadku zabiegów urologicznych bez konieczności dodatkowych dołączanych elementów), lub:</p> <p>- adapter urologiczny mocowany do stołu operacyjnego stanowiący przedłużenie sekcji siedziska o długości 250mm, z wycięciem urologicznym, przezierny w projekcji AP, wyposażony w boczne szyny akcesoryjne, lub:</p> <p>- stół operacyjny, w którym adapter urologiczny mocowany do stołu operacyjnego stanowi przedłużenie sekcji siedziska o 300 mm, z wycięciem dla procedur urologicznych, w pełni przezierny dla promieni rtg, z szynami bocznymi</p>			
95.	Uchwyt przewodów anestetycznych – 1 szt.	tak		---
96.	Wieszak na płyny infuzyjne mocowany do szyny bocznej – 1 szt.	tak		---
97.	Zacisk mocujący wykonany ze stali nierdzewnej, obrotowy do statywów o sr.16-18mm z systemem szybkiego mocowania i zdejmowania lub zacisk wykonany ze stopów nierdzewnych tworzywa sztucznego o bardzo wysokiej wytrzymałości na uszkodzenia fizyczne i chemiczne – 4 szt	tak		---
98.	Wózek na akcesoria – <b>1 szt.</b>	tak		---

**M.197.00\_ Stół operacyjny, typA - hybrydowy**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

**Stół operacyjny z wymiennym blatem na salę hybrydową**

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1	Uniwersalny stół w systemie wymiennych blatów z wózkiem do ich przewożenia przeznaczony do współpracy z angiografem ; składający się z :  - kolumny stołu wbudowana w podłogę 1szt.  - blatu z włókna węglowego pływającego łamanego 3 segmentowego1 szt  - wózka do blatu 1szt.  Stół ma być wyposażony w dźwiękowy system informacyjny wykonanej czynności.	Tak		
2	Napęd stołu w pełni elektromechaniczny (nie dopuszcza się elementów sterowanych elektrohydraulicznie)	Tak		
3	Możliwość najazdu wózkiem z dwóch stron (od strony głowy lub od strony	Tak		

	nóg)			
<b>Kolumna wbudowana w podłogę do obsługi wymiennych blatów przeznaczona do współpracy z angiografem szt 1</b>				
4	Zasilanie akumulatorowe, system podświetlenia podłogi z dwóch stron kolumny do zabiegów endoskopowych.	Tak		
5	Stół wyposażony w zasilanie akumulatorowe i sieciowe. Zasilanie akumulatorowe zabezpieczające pracę systemu.	Tak		
6	Ładowarka wewnętrzna (nie dopuszcza się ładowarek zewnętrznych)	Tak		
7	Najniższe położenie kolumny bez blatu nie więcej niż 490mm. Najwyższe położenie kolumny bez blatu nie mniej niż 1040 mm.	Tak		
8	Najniższe położenie kolumny z blatem ogólnochirurgicznym nie więcej niż 595 mm. Najwyższe położenie kolumny z blatem ogólnochirurgicznym nie mniej niż 1140 mm. Nie wliczając grubości materaca	Tak		
9	Wysokość unoszenia kolumny min 540 mm	Tak		
10	Wymiary kolumny 310mm x 370 mm ( $\pm 10$ mm)	Tak		
11	Podstawa kolumny wbudowana w podłogę z możliwością obrotu o min 350°			
12	Możliwość obsługi stołu z panelu sterującego umieszczonego na kolumnie stołu i pilota bezprzewodowego. Kolumna wyposażona w panel do awaryjnego sterowania stołem zlokalizowanym na bocznej (lewej lub prawej w stosunku do osi głównej stołu) powierzchni kolumny stołu. W celu aktywowania danej funkcji z panelu wymagana jest konieczność naciśnięcia dwóch przycisków jednocześnie dla uniknięcia przypadkowej	Tak		

	aktywacji panelu. Możliwość wyboru trybu jednoprzyciskowego obsługi panelu sterującego z automatyczną dezaktywacją tej funkcji.			
13	Kolumna stołu wyposażona w panel sterowania z wyborem i podświetleniem orientacji ułożenia pacjenta	Tak		
14	Stół wyposażony w pilota bezprzewodowego z dotykowym ekranem ciekłokrystalicznym. Pilot powinien być aktywowany poprzez ruch pilotem a nie przyciskiem .	Tak		
15	Zakres przechyłów bocznych kolumn min. 30° w obie strony od poziomu - elektromechaniczny	Tak		
16	Zakres przechyłu w pozycji Trendelenburga min. 45°	Tak		
17	Zakres przechyłu w pozycji anty-Trendelenburga min. 45°	Tak		
18	Stół operacyjny wyposażony w funkcję reset realizowaną poprzez wciśnięcie zabezpieczonego osłoną przycisku umieszczonego na kolumnie stołu, na prawo od panelu sterowania.	Tak		
19	Pilot bezprzewodowy wyraźnie podzielony na 3 sekcje: sterowanie blatem, sterowanie kolumną, wyświetlacz będący ekranem dotykowym informujący o aktualnych statusach	Tak		
20	Możliwość ustawienia 4 różnych prędkości ruchów stołu (25%, 50%, 75%, 100%) z poziomu pilota	Tak		
21	Informacja na pilocie o min. orientacji ułożenia pacjenta, stanie naładowania akumulatora stołu i akumulatora pilota (pilot bezprzewodowy),	Tak		

	osiągniętej pozycji „0”			
22	Pilot wyświetla informacje o wysokości, kącie położenia stołu, segmentów blatu (min. nogi, plecy, przesuw, wysokość, trendelenburg/anty, przechył boczny).	Tak		
23	Możliwość zapamiętania minimum 20 pozycji stołu oraz ich późniejszego przywoływania w razie potrzeby	Tak		
24	System antykolizyjny przy współpracy z dedykowanym angiografem pozwalający na automatyczne zatrzymanie ruchu i funkcji stołu przy wykryciu kolizji.	Tak		
25	Stół wyposażony w możliwość transferu pacjenta w pozycji półsiedzącej a nie jedynie leżącej	Tak		
<b>Blat karbonowy min 3 sekcyjny szt.</b>				
26	Blat minimum 3segmentowy płyta karbonowa centralna płyta jednosegmentowa plecowa z możliwością podłączenia przeziernego podglówka, karbonowa płyta jednosegmentowa nożna			
27	Długość całego blatu 2400mm (+/- 5mm) bez podglówka	Tak		
28	Płyta plecowa regulowana elektromechanicznie w zakresie min. -90°/+90°	Tak		
29	Płyta siedzeniowa jako stały element blatu	Tak		
30	Płyta nożna, regulowane elektromechanicznie w zakresie min. $\pm 90^\circ$	Tak		
31	Wszystkie sekcje ruchome blatu (płyta nożna, płyta centralna i płyta plecowa )połączone ze sobą jako stały element blatu bez możliwości	Tak		

	odłączania			
32	Blat przenikalny dla promieni RTG na całej długości z możliwością wykonywania zdjęć rtg oraz możliwością monitorowania pacjenta przy pomocy ramienia C obszar przezierności od strony nóg min 1510mm i od strony głowy min 920mm bez uwzględnienia przesuwu wzdłużnego	Tak		
33	Blat stołu wyposażony w materace o właściwościach przeciwoślizgowych o grubości minimum 80 mm, antystatyczne, mocowane za pomocą rzepów	Tak –		
34	Elektromechaniczna regulacja przesuwu wzdłużnego blatu min. 350 mm	Tak		
35	Całkowita szerokość blatu: 600 mm ( +/- 20 mm)	Tak		
36	Blat stołu posiadający możliwość dodawania lub odejmowania segmentów (podgłówek)	Tak		
37	Obciążalność blatu min. 160 kg	Tak		
38	Przesuw poprzeczny blatu min +/-88mm	Tak		
39	Regulacja położenia blatów realizowana elektromechanicznie sterowana przy pomocy pilota bezprzewodowego:  -wysokość -pozycja Trendelenburga -pozycja anty- Trendelenburga -przechył boczny	Tak		



	-segment nożny -segment plecowy -przesuw wzdłużny blatu -poziomowanie blatu tzw. „0” - przesuw poprzeczny - Flex i reflex			
40	Stół z możliwością dokowania/oddokowywania blatu na kolumnie stołu przy pomocy pilota i dźwigni nożnej na wózku do transportera blatu	Tak		
<b>Wózek do transportu blatu</b>				
41	Wózek do transportu blatów z możliwością jazdy na wprost i jazdy kierunkowej. Udźwig wózka min. 400 kg z możliwości ustawienia pozycji Trendelenburga i anty w zakresie min. $\pm 15^\circ$ Z możliwością regulacji wysokości w zakresie nie mniejszym niż 230 mm. Wózek wyposażony w piąte koło kierunkowe.	Tak		
<b>Akcesoria do blatu karbonowego</b>				
59	Ośłona radiologiczna dolnych partii ciała montowana do szyny bocznej blatu szt 2	Tak		
60	Zagłówek carbonowy montowany na wysięgniku do blatu carbonowego 1 kpl			

61	Oślony ramienia przeziernie wsuwane pod materac utrzymujące kończynę górną wzdłuż tułowia 2 szt.			
62	Carbonowe podpory pod rękę wsuwane pod materac blatu z regulacją położenia ręki w płaszczyźnie poziomej 2szt			
63	Pasy do mocowania pacjenta X-TRA 2 szt			
64	Taca na cewniki o długości min 1000cm mocowana do blatu			
65	Adapter do mocowania osłon radiologicznych z możliwością przesuwania go wzdłuż blatu			

<b>Blat jednosegmentowy do współpracy z Mobilnym tomografem komputerowym typA</b>			
1	Blat jednosegmentowy karbonowy		
2	Blat współpracujący z kolumną stołu osadzona na platformie AIRO sterowane pilotem , lub z panelu sterowniczego umiejscowionego na kolumnie stołu	Tak	
3	Regulacja przechyłu Trendelenburga i anty Trendelenburga +/- 45°	Tak	
4	Przechył poprzeczny blatu +/-30°	Tak	
5	Przesunięcie poprzeczne blatu +/- 85 mm	Tak	

6	Obszar przezierności blatu od strony nóg 1400x 520 mm, Od strony głowy 460x520 mm	Tak	
7	Blat przenikalny dla promieni RTG na całej długości z możliwością wykonywania zdjęć rtg oraz możliwością monitorowania pacjenta przy pomocy ramienia C	Tak	
8	Blat stołu wyposażony w materace o właściwościach przeciwodleżynowych o grubości minimum 50 mm, antystatyczne, mocowane za pomocą rzepów	Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt	
9	Elektromechaniczna regulacja przesuwu wzdłużnego blatu min. 450 mm	Tak	
10	Całkowita szerokość blatu: bez szyn bocznych 550 mm ( +/- 20 mm), z szynami bocznymi 600 mm ( +/- 20 mm)	Tak	
11	Blat stołu o długości min 2080mm i szerokości min 560mm	Tak	
12	Obciążalność blatu min. 180 kg	Tak	
13	Blat stołu wyposażony w dodatkowe gniazdo do podłączenia dodatkowych elementów karbonowych typ Zagłówek czy klamra głowy DORO, Mayfield .	Tak	
14	Regulacja położenia blatu osadzonego na kolumnie realizowana elektromechanicznie sterowana przy pomocy pilota bezprzewodowego:  -wysokość	Tak	

	-pozycja Trendelenburga -pozycja anty- Trendelenburga -przechył boczny - przesuw poprzeczny blatu -przesuw wzdłużny blatu -poziomowanie blatu tzw. „0”		
15	Stół z możliwością dokowania/oddokowywania blatu na kolumnie stołu przy pomocy pilota i dźwigni nożnej na wózku do transportera blatu	Tak	
<b>Wózek do transportu blatu</b>			
16	Wózek do transportu blatów z możliwością jazdy na wprost i jazdy kierunkowej. Udźwig wózka min. 520 kg z możliwości ustawienia pozycji Trendelenburga i anty w zakresie min. $\pm 15^\circ$ Z możliwością regulacji wysokości w zakresie nie mniejszym niż 230 mm. Wózek wyposażony w piąte koło kierunkowe.	Tak	
<b>Akcesoria ( ogólnochirurgiczne):</b>			
<b>Akcesoria do blatu pływającego</b>			
1	Adapter do mocowania akcesoriów z możliwością przesuwania go wzdłuż blatu	Tak	

2	Zaglówek carbonowy montowany na wysięgniku do blatu carbonowego 1 kpl	Tak	
3	Oslony ramienia przeziernie wsuwane pod materac utrzymujące kończynę górną wzdłuż tułowia 2 szt.	Tak	
4	Carbonowe podpory pod rękę wsuwane pod materac blatu z regulacją położenia ręki w płaszczyźnie poziomej 2szt	Tak	
5	Pasy do mocowania pacjenta X-TRA 2 szt	Tak	

### **MCSmd.13 - Myjnia-dezynfektor termiczny, typM - 18 tac DIN [M.198.02]**

Myjnia-dezynfektor przelotowa, elektrycznie ogrzewana, z programami suszenia w myjni,  
Pojemność komory 18 dużych tac narzędziowych DIN 1/1.

Drzwi przesuwne, otwierane w dół, automatycznie po wciśnięciu przycisku na ekranie dotykowym sterownika (napęd elektryczny).

Cztery pompy detergentu wraz z przepływomierzami, z możliwością nastawy dozy środka w [ml] bezpośrednio z panelu sterującego dla każdego programu zawartego w sterowniku oddzielnie.

Suszarka wyposażona w dwustopniowy system filtrów oraz w kondensator oparów z układem odzysku ciepła poprzez wymiennik typu powietrze-powietrze (ogrzewanie powietrza suszącego).

Jednokrotny obieg powietrza suszącego (bez recykulacji).

Sterownik wyposażony w kolorowy ekran dotykowy (wybór wszystkich funkcji poprzez naciśnięcie odpowiedniego pola na ekranie) o przekątnej aktywnej matrycy 7", na stronie załadowniczej oraz wyładowniczej.

Wbudowana karta sieciowa przystosowana do podłączenia systemu komputerowego do archiwizacji danych oraz zdalnego monitorowania urządzeń.

Wbudowana drukarka archiwizacyjna na stronie wyładowniczej.

Ostatnie płukanie wodą uzdatnioną.

Wbudowany zbiornik wstępnie podgrzewający wodę demi.

Automatyczne monitorowanie różnicy ciśnień filtra jałowego – sygnalizacja stanu awaryjnego (np. zapchania filtra, perforacja).

Oświetlenie elektryczne wewnątrz komory umożliwiające obserwację prawidłowości procesu mycia.

Przeszklone drzwi komory

Wyposażenie:

- Wózek wsadowy do mycia narzędzi,,
- Wózek wsadowy do mycia i dezynfekcji instrumentów kanałowych.
- Wózek za/wyładowczy myjni-dezynfektora, wyposażony w 4 koła z bieżnią z niebrudzącej gumy, w tym 2 koła z hamulcem oraz ociekacz. (2szt.).

## M.199.00\_ Myjnia wózków transportowych

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Automatyczna myjnia-dezynfektor do wózków, kontenerów oraz innych przedmiotów o znacznych gabarytach.	Tak		
2.	Komora i moduł suszący ogrzewane elektrycznie.	Tak		
3.	Energooszczędna konstrukcja	Tak		
4.	Zagłębienie w posadzkę - możliwość wjazdu do komory z poziomu posadzki.	Tak		
5.	Komora przelotowa, dwudrzwiowa.	Tak		
6.	Drzwi przesuwne (otwierane w bok).	Tak		
7.	Dostęp do przestrzeni serwisowej z przodu lub z lewej strony urządzenia.	Tak		

8.	Drzwi przesuwane w bok, otwierane i zamykane automatycznie – po wciśnięciu odpowiedniego klawisza. Wymiary wewnętrzne komory: jak w projekcie architektonicznym	Tak		
9.	Ogrzewana elektrycznie, przeznaczona do mycia i dezynfekcji wózków transportowych i kontenerów narzędziowych.	Tak		
10.	Końcowe płukanie wodą uzdatnioną.	Tak		
11.	Temperatura ścieku nie przekraczająca 60°C.	Tak		
12.	Trzy pompy detergentu każda z możliwością nastawy dozy środka. Kontrola poziomu dozowanych środków chemicznych w zbiornikach.	Tak		
13.	Sterowanie i kontrola pracy urządzenia za pomocą sterownika mikroprocesorowego.	Tak		
14.	Sterownik urządzenia wyposażony w kolorowy wyświetlacz min. 7".	Tak		
15.	Sterownik urządzenia wyposażony w drukarkę parametrów procesu (drukarka po stronie rozładowniczej).	Tak		
16.	Programy mycia i dezynfekcji termicznej i termiczno-chemicznej.	Tak		
17.	Suszarka wyposażona w dwustopniowy system filtrów oraz w kondensator oparów z układem odzysku ciepła poprzez wymiennik typu powietrze-powietrze (ogrzewanie powietrza suszącego).	Tak		
18.	Kompletne Wyposażenie (wózki wsadowe do pojemników sterylizacyjnych, wózki wsadowe do obuwia operacyjnego).	Tak		



### **MCSsp.13 - Sterylizator parowy, typM - 8StU, przelotowy [M.200.02]**

Sterylizator parowy, przelotowy, pojemność komory 8 STE.

Wbudowana wytwornica pary, kontrolowana przez przetwornik ciśnienia.

Poziom wody w wytwornicy kontrolowany niezależnie od przewodności wody zasilającej.

Automatyczne odmulanie wytwornicy, możliwość automatycznego całkowitego opróżnienia.

Sterownik z dotykowym kolorowym wyświetlaczem min. 5" po stronie załadowniczej i wyładowniczej, wbudowana drukarka parametrów procesu. Rejestracja parametrów w języku polskim, wydruk parametrów procesu z wbudowanej w sterylizator drukarki (w panelu po stronie załadowniczej).

Wydruk wartości ciśnienia w komorze (dwa niezależne czujniki), temperatury komory (dwa niezależne czujniki) oraz temperatury płaszcza. Programowanie automatycznego uruchomienia urządzenia o zadanej godzinie z wykonaniem programu rozgrzewającego i testu szczelności. Wersja zabudowana w dwie ściany, budowa, konstrukcja i wykonanie według norm CE, zgodność z PN-EN 285, konstrukcja umożliwiająca wykonanie czynności walidacyjnych według PN-EN 17665, serwisowanie z lewej strony.

W panelu po stronie załadowniczej manometry ciśnienia w komorze oraz ciśnienia pary zasilającej.

Komora prostopadłościenna, szlifowane i polerowane wewnętrzne powierzchnie

Komora, drzwi, płaszczy grzewczy, wytwornica pary, rama i orurowanie wykonane ze stali kwasoodpornej.

Drzwi komory napędzane pneumatycznie.

Próżnia wytwarzana za pomocą wbudowanej w sterylizator mechanicznej pompy próżniowej bez dodatkowych elementów typu eżektor.

Wyposażenie:

- Wózek wsadowy do wnętrza komory umożliwiających umieszczenie w komorze koszy i/lub kontenerów sterylizacyjnych.
- Wózki dwupoziomowe wyposażone w górną półkę o regulowanym położeniu.
- Wózek transportowo - załadunkowy o stałej wysokości załadunku (2 szt.).

## M.202.00\_ Suszarka do narzędzi chirurgicznych oraz osprzętu anestezjologicznego

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Pojemność komory (minimalna): 16 tac narzędziowych o wym. zgodnych ze standardem DIN 1/1 lub 30 węży anestezjologicznych.	Tak, Podać		
2.	Możliwość suszenia rur anestezjologicznych w pozycji wiszącej oraz jednoczesnego suszenia narzędzi chirurgicznych.	Tak		
3.	Wymuszony obieg powietrza wewnątrz komory.			
4.	Wymuszony obieg powietrza wewnątrz rur anestezjologicznych.			
5.	Powietrze suszące filtrowane.			
6.	Drzwi suszarki wyposażone w szybę.			
7.	Zakres regulacji czasu suszenia do 90 minut.			

8.	Możliwość ustawienia minimum dwóch różnych temperatur suszenia z zakresu 70-90 st. C.			
9.	Zasilanie elektryczne trójfazowe.			
10.	Brak konieczności podłączenia do instalacji wodno-kanalizacyjnej.			
11.	Sterowanie i kontrola pracy urządzenia za pomocą sterownika mikroprocesorowego.			
12.	Urządzenie posiada deklarację zgodności z dyrektywami UE (w tym zgodność z dyrektywą dot. wyrobów medycznych – 93/42/EEC).			

### M.203.00\_ Zgrzewarka rotacyjna - z auto nadrukiem

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zgrzewarka rotacyjna do rękawów typu folia-papier oraz toreb folia-włóknina.	Tak		
2.	Szerokość zgrzeiny min. 10 mm.	Tak		
3.	Szybkość zgrzewania min. 10 m/min.	Tak		
4.	Regulacja odległości zgrzewu od krawędzi rękawa.	Tak		
5.	Automatyczny start – stop napędu.	Tak		
6.	Elektroniczna regulacja i kontrola temperatury w zakresie min. od 100 do 200 st. C.	Tak		
7.	Zabezpieczenie przeciw przegrzaniu.	Tak		
8.	Regulacja nacisku zgrzewania w zakresie min. 50-100N.	Tak		

9.	Regulacja szybkości zgrzewania z poziomu panelu sterowania.	Tak		
10.	Zabezpieczenie przed uruchomieniem w przypadku niewłaściwej temperatury do osiągnięcia prawidłowego zgrzewu.	Tak		
11.	Zasilanie elektryczne jednofazowe.	Tak		
12.	Zmniejszenie temperatury w fazie oczekiwania (funkcja stand-by).	Tak		
13.	Sterowanie i kontrola pracy urządzenia za pomocą sterownika mikroprocesorowego	Tak		
14.	Sterownik wyposażony w kolorowy ekran dotykowy o przekątnej minimum 3" oraz port komunikacyjny USB. Wbudowana drukarka.	Tak		
15.	Drukowanie: daty, daty ważności, numeru pakietu lub numeru wsadu, identyfikatora operatora.	Tak		
16.	Funkcja szybkiego startu - urządzenie gotowe do pracy w czasie max. 3 minut.	Tak		
17.	Powierzchnia czołowa zgrzewarki wykonana w sposób higieniczny, łatwy do utrzymania w czystości i możliwa do dezynfekcji	Tak		
18.	Zgrzewarka wykonana z materiałów odpornych na środki dezynfekcyjne, myjące i korozję	Tak		

**M.204.00\_ Sterylizator gazowy, typ3 - z aeratoerm, dwudrzwiowy**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Komora przelotowa.	Tak		
2.	Czynnik sterylizacyjny: 100% EO.	Tak		
3.	Przebieg procesu sterylizacji i degazacji przebiega w podciśnieniu.	Tak		
4.	Sterowanie mikroprocesorowe.	Tak		
5.	Dotykowy, kolorowy ekran dotykowy do prezentowania danych dotyczących procesu.	Tak		
6.	Automatyczna degazacja po zakończeniu cyklu sterylizacji bez ingerencji obsługi.	Tak		
7.	Możliwość ustawienia czasu degazacji od 1 do 99 godzin.	Tak		
8.	Pojemność komory sterylizacyjnej min.100 litrów,	Tak		

9.	Wbudowany wyciąg nad drzwiami sterylizatora.	Tak		
10.	Automatyczny proces autokontroli działania sterylizatora przed rozpoczęciem cyklu.	Tak		
11.	Automatyczne nawilżanie wsadu.	Tak		
12.	Programy sterylizacyjne: temperatura od 35 do 55 stopni C czas od 0 do 570 minut.	Tak		
13.	Wbudowana drukarka.	Tak		
14.	Wydruk w formie graficznej i alfanumerycznej.	Tak		
15.	Mechaniczna blokada drzwi.	Tak		
16.	Czynnik sterylizujący podawany z jednorazowego naboju, który zawiera max. 100 g 100% EO.	Tak		
17.	Automatyczne przebicie naboju.	Tak		

**M.204.50\_ Abator, typ3 - 400V**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Urządzenie automatycznie współpracujące ze sterylizatorem na tlenek etylenu gazowym typ3.	Tak		
2.	Pełna zgodność współpracy z elektroniczną automatyką sterylizatora, także w zakresie: wyświetlacza i automatycznego uruchamiania.	Tak		
3.	Efektywność spalania min. 99,9%.	Tak		
4.	Możliwość uruchamiania urządzenia poprzez sterylizator - brak konieczności ręcznego uruchamiania urządzenia.	Tak		
5.	Automatyczne przejście w stan czuwania po zakończeniu procesu spalania.	Tak		



**M.205.00 LAMPA BAKTERIOBÓJCZA, PRZEPŁYWOWA, TYPU U - NAŚCIENNA**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Lampa emitująca promieniowanie UV-C wyposażona w dwa żarniki	TAK, podać		---
2.	Lampa montowana do ściany	TAK, podać		---
3.	Lampa wyposażona w licznik pracy	TAK, podać		---
4.	Moc lampy $\geq (2 \times 30)$ [W]	TAK, podać		---
5.	Możliwość zamocowania na ścianie	TAK, podać		---
6.	Napięcie zasilania 220 [V], 50 [Hz]	TAK, podać		---
7.	Pobór mocy z sieci elektrycznej	TAK, podać		najmniejsza wartość – 5 inne – proporcjonalnie mniej

**M.206.00\_ Obcinarka rękawów, typH - 750mm, z dystrybutorem 1poziom**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Materiał wykonania: stal nierdzewna	Tak		
2.	Możliwość cięcia na odpowiednie odcinki wszelkiego rodzaju rękawów foliowo-papierowych i foliowych	Tak		
3.	Przesuwny nóż umożliwia przycinanie w obu kierunkach	Tak		
4.	Możliwość umieszczenia min. 4 rolek z taśmą	Tak		

**M.207.00\_ LED z lupą - 550lx, stanowiskowa**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Rodzaj oświetlenia: fluorescencyjne	Tak,		
2.	Intensywność światła przy 100 cm: min. 550Lux	Tak, Podać		
3.	Intensywność światła przy 50 cm: min. 250Lux	Tak, Podać		
4.	Współczynnik oddawania barw (CRI) : min. 90	Tak, Podać		
5.	Zasilanie: 220/240V , 50Hz	Tak		
6.	Trwałość zastosowanych diod LED: min.5.000 godzin	Tak, Podać		
7.	Ilość diod LED: min.22	Tak, Podać		
8.	Średnica zewnętrzna reflektora: 230mm [±10%]	Tak, Podać		

9.	Zgodny z normą : 2007/47/EC	Tak		
10.	Zgodny z standardami: IEC60601-1, IEC60601-2-41	Tak		

**M.208.01\_ Wózek do arkuszy papieru, typT- stal nierdz., z półką dolną**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Materiał: stal kwasoodporna ( gat min. 0H18N9)	Tak, Podać		
2.	Koła: 4 koła o średnicy 100mm ( min. dwa z blokadą)	Tak, Podać		
3.	Wymiary szer.x dłg. x wys [10%], mm: 550 x 1100 x 900	Tak		
4.	Czas reakcji serwisu max. 48h	Tak, Podać		

**M.209.04\_ Kabina ciszy z RF, typ I - 244x233cm**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wykonawca posiadający wiedzę i doświadczenie wraz z potwierdzeniem realizacji dostaw kabin ciszy na terenie Polski w ostatnich 5 latach na kwotę łącznie min 600 000 zł	Tak, podać		
2.	wymiary zewnętrzne kabiny: długość x szerokość x wysokość 244 x 233 x 225cm (265cm z wentylacją) ± 5cm	Tak, podać		
3.	Kabina z wbudowaną siatką Faraday'a gwarantującą izolację elektromagnetyczną wewnątrz kabiny z wyprowadzeniem do podłączenia uziemienia	Tak		
4.	Złącza na panelu 8 x audio jack 6,3mm, 2 x audio jack 3,5mm, 4 x USB 2.0, 4 x głośniki OUT;	Tak		

5.	Kabina wyposażona w okno izolowane akustycznie o wymiarach min 61 x 76cm, ± 5cm –okno dwuszybowe o grubości min 6 mm wbudowane w aluminiową ramę	Tak, podać																		
6.	Dźwiękoszczelne drzwi wyposażone w dwie uszczelki magnetyczne, dźwigniowe zawiasy oraz uchwyt, światło otwarcia min 838mm szerokości x 1857 mm wysokości; drzwi umieszczone na ścianie 225cm	Tak, podać																		
7.	Minimum 5 gniazd elektrycznych 230V umieszczonych wewnątrz kabiny	Tak, podać																		
8.	Waga kabiny min 1800 kg	Tak, podać																		
9.	Grubość ścian 102mm, ±1mm	Tak, podać																		
10.	Ściany wykonane ze stali malowanej proszkowo z możliwością wyboru koloru	Tak																		
11.	Możliwość pokrycia ścian wewnętrznych materiałem	Tak																		
12.	Panele ścienne, sufitowe, podłogowe i drzwi wypełnione materiałem dźwiękochłonnym, odpornym na pleśń i szkodniki; przenikalność cieplna nie większa niż 0,397W/m2 °C;	Tak, podać																		
13.	Minimalne zakresy absorpcji sygnału akustycznego uzyskane w wewnątrz kabiny <table border="1"><tr><td>częstotliwość [Hz]</td><td>1 2 5</td><td>2 5 0</td><td>5 0 0</td><td>10 00</td><td>200 0</td><td>400 0</td><td>800 0</td></tr><tr><td>absorbcja [dB]</td><td>2 5</td><td>3 7</td><td>4 8</td><td>55</td><td>59</td><td>61</td><td>62</td></tr></table>	częstotliwość [Hz]	1 2 5	2 5 0	5 0 0	10 00	200 0	400 0	800 0	absorbcja [dB]	2 5	3 7	4 8	55	59	61	62	Tak, podać		
częstotliwość [Hz]	1 2 5	2 5 0	5 0 0	10 00	200 0	400 0	800 0													
absorbcja [dB]	2 5	3 7	4 8	55	59	61	62													
14.	Podłoga zbudowana z dwóch warstw stali o grubości min 1,5 mm	Tak, podać																		

15.	Zestaw komputerowy - stacjonarny : procesor min i5, RAM min 8 GB, moduł bluetooth, monitor dotykowy min. 17", SSD min 128 GB, Windows 10	Tak, podać		
16.	W kabinie zamontowane oświetlenie LED min 2 punkty oraz kamera IP	Tak		
17.	Panele ściennie mocowane do siebie za pomocą elementów typu H/dwuteownik	Tak		
18.	Stolik na urządzenia diagnostyczne wraz z krzesłem obrotowym	Tak		
19.	Leżanka z możliwością regulacji wysokości siedzenia	Tak		
20.	Drukarka laserowa kolorowa	Tak		
21.	<p>Audiometr kliniczny Wykonywane badania min. audiometria powietrzna i kostna, maskowanie szumem wąsko i szerokopasmowym, próby nadprogowe: SISI, Stenger, ABLB, wolne pole, audiometria słowna, możliwość wgrania do pamięci własnych testów słownych, wysokie częstotliwości do 20 kHz, Langenbeck (ton w szumie), MHA, HLS, QuickSIN, Auto threshold: Hughson Westlake, Békésy</p> <p>Podawany ton: pojedynczy, ciągły, pulsacyjny, modulowany</p> <p>Zakres częstotliwości AC 125Hz – 20 000Hz</p> <p>Zakres poziomów dźwięku AC od -10 do 120 dB HL w krokach, co 1,2 i 5dB</p> <p>Zakres częstotliwości BC 250Hz – 8000Hz</p> <p>Zakres poziomów dźwięku BC od -10 do 80 dB HL w krokach, co 1,2 i 5dB</p> <p>Wbudowane na tylnej ścianie wyjścia na słuchawki powietrzne, słuchawkę kostną, słuchawki Insert, AUX, FF, RJ45, min 2 porty USB typ A, min 1 port USB typ B, 4x FF dla głośników aktywnych, 4x FF dla głośników pasywnych, Bone 1, Bone 2, 2x przycisk pacjenta,</p> <p>wbudowany port drukarki USB zapewniający podłączenie standardowej drukarki PCL3 bezpośrednio do audiometru oraz możliwość podłączenia bezprzewodowej dedykowanej drukarki termicznej</p>	Tak, podać		



	<p>Oprogramowanie umożliwiające transmisję dwukierunkową danych i sterowanie za pomocą komputera</p> <p>Kompatybilność oprogramowania z bazami danych XML: NOAH i OtoAccess, posiadanymi przez Zamawiającego</p> <p>Wyposażenie podłączone do urządzenia: słuchawki audiometryczne HDA300 i DD45, Przewodnik kostny B71 i B81 z B.E.S.T., Przycisk reakcji pacjenta 2 sztuki (podłączone równocześnie do urządzenia),</p>			
22.	Urządzenie do wideootoskopii współpracujące za posiadanymi przez Zamawiającego bazami danych NOAH i OtoAccess	Tak, podać		
23.	Dostępność serwisu w minimum dwóch miejscach autoryzowanych przez producenta lub w siedzibie producenta na terenie Polski	Tak, podać		

## M.210.00\_ Platforma posturograficzna dynamiczna z wirtualną rzeczywistością

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zestaw komputerowy - stacjonarny : procesor min i5, RAM min 8 GB, monitor dotykowy min. 17", HDD min 500 GB, Windows 10 Pro, drukarka laserowa kolorowa z modulem sieciowym RJ45	Tak, podać		
2.	Dynamiczna platforma posturograficzna wyposażona w oprogramowanie do oceny zaburzeń oraz rehabilitacji z możliwością eksportu danych do pliku CSV dla późniejszych analiz	Tak, podać		
3.	Wymiary całkowite zmontowanej platformy dynamicznej minimalne: Wysokość 260 cm, głębokość, 160 cm, szerokość z wózkiem z komputerem 260cm	Tak, podać		
4.	Sygnał wideo generowany z projektora umieszczonego na konstrukcji metalowej nad pacjentem.	Tak		

5.	Wytrzymała dzielona symetrycznie płyta/podstawa z wbudowanymi czujnikami zapewniająca możliwość niezależnych pomiarów nacisku dla lewej i prawej strony	Tak		
6.	Częstotliwość próbkowania czujników nacisku 1000 Hz	Tak		
7.	Rozmiar płyty z czujnikami 50x45x5 +/-1cm	Tak, podać		
8.	Czułość czujników ≤25 g	Tak, podać		
9.	Dokładność analizy COP (środka ciężkości/nacisku) +/- 2mm dla każdej z stron płyty z czujnikami	Tak, podać		
10.	Maksymalna waga pacjenta min 225 kg	Tak, podać		
11.	Maksymalny wzrost pacjenta min 200 cm	Tak, podać		
12.	Pacjent zawieszony jest na uprząży	Tak		
13.	Nośność uprząży standardowej 160kg +/- 2kg	Tak, podać		
14.	Nośność uprząży standardowej 225kg +/- 2kg	Tak, podać		
15.	Podest testowy z niskim profilem dla łatwego wejścia pacjenta wysokość maksymalna 10 cm +/- 1 cm	Tak, podać		

16.	Podest testowy z szerokim dostępem dla łatwego wejścia pacjenta szerokość minimalna 100 cm+/- 2 cm	Tak, podać		
17.	Długość dodatkowego podestu z czujnikami min 150 cm	Tak, podać		
18.	Przesunięcie osiowe / zaburzenie dla Motor Control Test:  Przemieszczenie obrotowe o +/- 10 stopni  Maksymalna prędkość obrotowa +/- 50 stopni / sek			
19.	Możliwość przeprowadzenia testu Sensory Organization Test (SOT) dla min. 6 scenariuszy	Tak, podać		
20.	Możliwość przeprowadzenia testu Limits of Stability (LOS)	Tak		
21.	Możliwość przeprowadzenia testu Rhythmic Weight Shift (RWS)	Tak		
22.	Możliwość przeprowadzenia testu Weight Bearing Squat (WBS)	Tak		
23.	Możliwość przeprowadzenia testu Unilateral Stance (US)	Tak		
24.	Modułowe urządzenie do obiektywnego badania ucha środkowego metodą tympanometrii i absorbancji szerokopasmowej w zakresie 226-8000 Hz z modułem badawczym zgodne z posiadaną przez Zamawiającego bazą danych OtoAccess	Tak		
25.	Wideootoskop cyfrowy zgodny z posiadaną przez Zamawiającego bazą danych OtoAccess	Tak		

26.	Autoryzacja wykonawcy przez producenta do realizacji sprzedaży i serwisu oferowanych urządzeń na terenie RP	Tak		
-----	---	-----	--	--

## M.211.00\_ Platforma posturograficzna statyczna z analizą chodu

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zestaw komputerowy - stacjonarny : procesor min i5, RAM min 8 GB, monitor dotykowy min. 17", HDD min 500 GB, Windows 10 Pro, drukarka laserowa kolorowa z modułem sieciowym RJ45	Tak, podać		
2.	Platforma posturograficzna statyczna wyposażona w oprogramowanie do oceny zaburzeń z możliwością eksportu danych do pliku CSV dla późniejszych analiz	Tak, podać		
3.	Wózek na stanowisko komputerowe 260cm	Tak, podać		
4.	Sygnał wideo generowany na ekranie monitora medycznego	Tak		
5.	Wytrzymała dzielona symetrycznie płyta/podstawa z wbudowanymi czujnikami zapewniająca możliwość niezależnych pomiarów nacisku dla lewej i prawej strony	Tak		

6.	Częstotliwość próbkowania czujników nacisku 1000 Hz	Tak		
7.	Rozmiar płyty z czujnikami 50x45x5 +/-1cm	Tak, podać		
8.	Czułość czujników ≤25 g	Tak, podać		
9.	Dokładność analizy COP (środka ciężkości/nacisku) +/- 2mm dla każdej z stron płyty z czujnikami	Tak, podać		
10.	Maksymalna waga pacjenta min 225 kg	Tak, podać		
11.	Maksymalny wzrost pacjenta min 200 cm	Tak, podać		
12.	Możliwość zawieszenia pacjenta na uprząży	Tak		
13.	Nośność uprząży standardowej 160kg +/- 2kg	Tak, podać		
14.	Nośność uprząży dla ciężkich pacjentów 225kg +/- 2kg	Tak, podać		
15.	Podest testowy z niskim profilem dla łatwego wejścia pacjenta wysokość maksymalna 10 cm +/- 1 cm	Tak, podać		
16.	Podest testowy z szerokim dostępem dla łatwego wejścia pacjenta szerokość minimalna 100 cm +/- 2 cm	Tak, podać		
17.	Długość dodatkowego podestu z czujnikami min 150 cm	Tak, podać		

18.	Przesunięcie osiowe / zaburzenie dla Motor Control Test:  Przemieszczenie obrotowe o +/- 10 stopni  Maksymalna prędkość obrotowa +/- 50 stopni / sek			
19.	Możliwość przeprowadzenia testu Sensory Organization Test (SOT) dla min. 6 scenariuszy	Tak, podać		
20.	Możliwość przeprowadzenia testu Rhythmic Weight Shift (RWS)	Tak		
21.	Możliwość przeprowadzenia testu Weight Bearing Squat (WBS)	Tak		
22.	Możliwość przeprowadzenia testu Unilateral Stance (US)	Tak		
23.	Modułowe urządzenie do obiektywnego badania ucha środkowego metodą tympanometrii i absorbancji szerokopasmowej w zakresie 226-8000 Hz z modułem badawczym zgodne z posiadaną przez Zamawiającego bazą danych OtoAccess	Tak		
24.	Wideootoskop cyfrowy zgodny z posiadaną przez Zamawiającego bazą danych OtoAccess	Tak		
25.	Autoryzacja wykonawcy przez producenta do realizacji sprzedaży i serwisu oferowanych urządzeń na terenie RP	Tak		



## M.212.00\_ - Zestaw do VNG z dwoma kalorymetrami

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zestaw komputerowy - stacjonarny : procesor min i5 lub równoważny, RAM min 8 GB, monitor dotykowy min. 17", HDD min 500 GB, Windows 10	Tak, podać		
2.	Rzutnik: rozdzielczość min VGA, jasność min 2000 ANSI lumentów	Tak, podać		
3.	Kalorymetr powietrzny z rękojeścią w postaci otoskopu z możliwością obserwacji błony bębenkowej, urządzenie tego samego producenta, co oprogramowanie. Możliwość sterowania pracą z poziomu oprogramowania do VNG.	Tak		
4.	Kalorymetr wodny, urządzenie tego samego producenta, co oprogramowanie. Możliwość sterowania pracą z poziomu oprogramowania do VNG.	Tak		
5.	Oprogramowanie do diagnostyki narządu równowagi kompatybilne z posiadaną przez Zamawiającego bazą danych otoaccess. Oprogramowanie możliwe do uruchomienia jako moduł w programie bazodanowym	Tak, podać		

6.	Możliwość przeprowadzenia kalibracji w oparciu o 5 punktów lub szybkie uruchomienie z wykorzystaniem funkcji kalibracji domyślnej	Tak, podać		
7.	Możliwość przeprowadzenia testów :  kalorycznych, oczopląsu samoistnego, testy pozycyjne, manewr Dix-Hallpike, testy okulomotoryczne	Tak, podać		
8.	Interfejs oprogramowania użytkownika dostosowany do pracy z ekranem dotykowym	Tak		
9.	Sterowanie testami za pomocą: dotykowego ekranu, pilota i sterownika nożnego	Tak		
10.	Możliwość współpracy z telewizorem i/lub rzutnikiem	Tak, podać		
11.	Stymulator kaloryczny powietrzny, sterowany z poziomu oprogramowania VNG	Tak		
12.	Stymulator kaloryczny powietrzny, wyposażony w zbiornik na wodę, umożliwiający szybkie schłodzenie bodźca. Zbiornik musi być integralną częścią urządzenia i być łatwy w dostępie	Tak		
13.	Stymulator kaloryczny powietrzny, z regulowanym tempem przepływu od 8 do 12 l/minuta	Tak		
14.	Stymulator kaloryczny powietrzny, z przewodem powietrznym o długości min 3m	Tak, podać		
15.	Stymulator kaloryczny powietrzny, temperatura dla powietrza ciepłego od 40 do 50 stopni C, przyrost 1 stopień, dokładność 0,5 stopnia	Tak, podać		

16.	Stymulator kaloryczny powietrzny, temperatura dla powietrza zimnego od 20 do 30 stopni C, przyrost 1stopień, dokładność 0,5 stopnia	Tak, podać		
17.	Irygator kaloryczny sterowany z poziomu oprogramowania VNG	Tak		
18.	Stymulator kaloryczny wodny, z tempem 250 ml / 30 sekund	Tak		
19.	Stymulator kaloryczny wodny, z przewodem o długości min 3m	Tak, podać		
20.	Stymulator kaloryczny wodny, temperatura regulowana od 30 do min 44 stopni C, przyrost 1stopień, dokładność i stabilność $\pm 1$ stopień	Tak, podać		
21.	Czas nagrzewania, od zimnego startu, stymulatora powietrznego i stymulatora wodnego <3 minut	Tak, podać		
22.	Możliwość współpracy z elektromechanicznym fotelom obrotowym, urządzenie tego samego producenta	Tak		
23.	Możliwość rozbudowy o fotel do rehabilitacji BPPV, na którym można wykonać manewry pozycyjne wraz z manewrem „barbecue”.	Tak		
24.	Możliwość indywidualizacji raportu z badania	Tak		
25.	Waga maski z dwoma kamerami mocowanymi z boku, bez kabli, z zaciemnieniem max 400 g	Tak, podać		
26.	Maska z wymiennymi gąbkami (możliwość wymiany gąbek po każdym pacjencie) umożliwiającą wykonanie badania w warunkach oświetlenia dziennego	Tak		

27.	Maska przystosowana dla dzieci	Tak		
28.	Możliwość pracy z jedną lub dwiema kamerami	Tak		
29.	Kamery mocowane do maski poprzez magnes lub maska z kamerami umieszczonymi od góry	Tak, podać		
30.	Częstotliwość odświeżania obrazu przy dwóch kamerach minimum 100 klatek/sekundę	Tak, podać		
31.	Rozdzielczość kamer min 640x240 przy 100 Hz	Tak, podać		
32.	Port komunikacji kamer FireWire IEEE 1394 lub USB	Tak, podać		
33.	Wideootoskop cyfrowy, pracujący pod wspólną z VNG bazą danych	Tak		
34.	Wideootoskop tego samego producenta co VNG	Tak		
35.	Wyniki mają być przechowywane we wspólnej bazie danych umożliwiającej przechowywanie i odczyt wyników z audiometrów, tympanometrów, otoemisji, ABR, vHIT, SVV, TRV. Wykonawca ma zainstalować oprogramowanie na wskazanych przez Zamawiającego komputerach dla zapewnienia podglądu danych	Tak		
36.	Możliwość instalacji oprogramowania urządzenia na komputerze przenośnym	Tak		
37.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		



## M.214.00\_ Fotel obrotowy do diagnostyki i rehabilitacji zawrotów głowy z VNG

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zestaw komputerowy - stacjonarny : procesor min i5 lub równoważny, RAM min 8 GB, monitor dotykowy min. 17", HDD min 500 GB, Windows 10	Tak, podać		
2.	Rzutnik: rozdzielczość min VGA, jasność min 2000 ANSI lumentów	Tak, podać		
3.	Kalorymetr powietrzny z rękojeścią w postaci otoskopu z możliwością obserwacji błony bębenkowej, urządzenie tego samego producenta, co oprogramowanie. Możliwość sterowania pracą z poziomu oprogramowania do VNG.	Tak		
4.	Oprogramowanie do diagnostyki narządu równowagi kompatybilne z posiadaną przez Zamawiającego bazą danych otoaccess. Oprogramowanie możliwe do uruchomienia jako moduł w programie bazodanowym	Tak, podać		
5.	Możliwość przeprowadzenia kalibracji w oparciu o 5 punktów lub szybkie uruchomienie z wykorzystaniem funkcji kalibracji domyślnej	Tak, podać		

6.	Możliwość przeprowadzenia testów : kalorycznych, oczopląsu samoistnego, testy pozycyjne, manewr Dix-Hallpike, testy okulomotoryczne	Tak, podać		
7.	Interfejs oprogramowania użytkownika dostosowany do pracy z ekranem dotykowym	Tak		
8.	Sterowanie testami za pomocą: dotykowego ekranu, pilota i sterownika nożnego	Tak		
9.	Możliwość współpracy z telewizorem i/lub rzutnikiem	Tak, podać		
10.	Stymulator kaloryczny powietrzny, sterowany z poziomu oprogramowania VNG	Tak		
11.	Stymulator kaloryczny powietrzny, wyposażony w zbiornik na wodę, umożliwiający szybkie schłodzenie bodźca. Zbiornik musi być integralną częścią urządzenia i być łatwy w dostępie	Tak		
12.	Stymulator kaloryczny powietrzny, z regulowanym tempem przepływu od 8 do 12 l/minuta	Tak		
13.	Stymulator kaloryczny powietrzny, z przewodem powietrznym o długości min 3m	Tak, podać		
14.	Stymulator kaloryczny powietrzny, temperatura dla powietrza ciepłego od 40 do 50 stopni C, przyrost 1stopień, dokładność 0,5 stopnia	Tak, podać		
15.	Stymulator kaloryczny powietrzny, temperatura dla powietrza zimnego od 20 do 30 stopni C, przyrost 1stopień, dokładność 0,5 stopnia	Tak, podać		
16.	Oprogramowanie sterujące elektromechanicznym fotelem obrotowym, urządzenie tego samego producenta	Tak		

17.	Elektromechaniczny fotel do rehabilitacji BPPV umożliwiający badanie pacjentów o wadze $\leq 150$ kg i wzroście $\leq 200$ cm	Tak, podać		
18.	Fotel umożliwiający wykonanie ręcznych manewrów Eply, Semont, Gufoni, Appiani	Tak, podać		
19.	Fotel umożliwiający wykonanie obrotu pacjenta wokół osi poziomej	Tak, podać		
20.	Fotel do rehabilitacji BPPV o wymiarach długość: $\geq 150$ cm szerokość $\leq 120$ cm wysokość $\geq 190$ cm	Tak, podać		
21.	Waga fotela do rehabilitacji BPPV min 700 kg.	Tak, podać		
22.	Waga maski z dwoma kamerami mocowanymi z boku, bez kabli, z zaciemnieniem max 400 g	Tak, podać		
23.	Maska z wymiennymi gąbkami (możliwość wymiany gąbek po każdym pacjencie) umożliwiającą wykonanie badania w warunkach oświetlenia dziennego	Tak		
24.	Maska przystosowana dla dzieci	Tak		
25.	Możliwość pracy z jedną lub dwiema kamerami	Tak		
26.	Kamery mocowane do maski poprzez magnes lub maska z kamerami umieszczonymi od góry	Tak, podać		
27.	Częstotliwość odświeżania obrazu przy dwóch kamerach minimum 100 klatek/sekundę	Tak, podać		



28.	Rozdzielczość kamer min 640x240 przy min.100 Hz	Tak, podać		
29.	Port komunikacji kamer FireWire IEEE 1394 lub USB	Tak, podać		
30.	Wideootoskop cyfrowy, pracujący pod wspólną z VNG bazą danych	Tak		
31.	Wideootoskop tego samego producenta co VNG	Tak		
32.	Oprogramowanie umożliwia rejestrację obrazu z kamer na goglach oraz dodatkowej kamery rejestrującej zachowanie pacjenta podczas badania	Tak		
33.	Wyniki mają być przechowywane we wspólnej bazie danych umożliwiającej przechowywanie i odczyt wyników z audiometrów, tympanometrów, otoemisji, ABR, vHIT, SVV. Wykonawca ma zainstalować oprogramowanie na wskazanych przez Zamawiającego komputerach dla zapewnienia podglądu danych	Tak		
34.	Możliwość instalacji oprogramowania urządzenia na komputerze przenośnym	Tak		
35.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
36.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

## M.215.00\_ Fotel obrotowy do diagnostyki zawrotów głowy z VNG

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zestaw komputerowy - stacjonarny : procesor min i5 lub równoważny, RAM min 8 GB, monitor dotykowy min. 17", HDD min 500 GB, Windows 10	Tak, podać		
2.	Rzutnik: rozdzielczość min VGA, jasność min 2000 ANSI lumentów	Tak, podać		
3.	Kalorymetr powietrzny z rękojeścią w postaci otoskopu z możliwością obserwacji błony bębenkowej, urządzenie tego samego producenta, co oprogramowanie. Możliwość sterowania pracą z poziomu oprogramowania do VNG.	Tak		
4.	Oprogramowanie do diagnostyki narządu równowagi kompatybilne z posiadaną przez Zamawiającego bazą danych otoaccess. Oprogramowanie możliwe do uruchomienia jako moduł w programie bazodanowym	Tak, podać		
5.	Możliwość przeprowadzenia kalibracji w oparciu o 5 punktów lub szybkie uruchomienie z wykorzystaniem funkcji kalibracji domyślnej	Tak, podać		

6.	Możliwość przeprowadzenia testów : kalorycznych, oczopląsu samoistnego, testy pozycyjne, manewr Dix-Hallpike, testy okulomotoryczne	Tak, podać		
7.	Interfejs oprogramowania użytkownika dostosowany do pracy z ekranem dotykowym	Tak		
8.	Sterowanie testami za pomocą: dotykowego ekranu, pilota i sterownika nożnego	Tak		
9.	Możliwość współpracy z telewizorem i/lub rzutnikiem	Tak, podać		
10.	Stymulator kaloryczny powietrzny, sterowany z poziomu oprogramowania VNG	Tak		
11.	Stymulator kaloryczny powietrzny, wyposażony w zbiornik na wodę, umożliwiający szybkie schłodzenie bodźca. Zbiornik musi być integralną częścią urządzenia i być łatwy w dostępie	Tak		
12.	Stymulator kaloryczny powietrzny, z regulowanym tempem przepływu od 8 do 12 l/minuta	Tak		
13.	Stymulator kaloryczny powietrzny, z przewodem powietrznym o długości min 3m	Tak, podać		
14.	Stymulator kaloryczny powietrzny, temperatura dla powietrza ciepłego od 40 do 50 stopni C, przyrost 1stopień, dokładność 0,5 stopnia	Tak, podać		
15.	Stymulator kaloryczny powietrzny, temperatura dla powietrza zimnego od 20 do 30 stopni C, przyrost 1stopień, dokładność 0,5 stopnia	Tak, podać		
16.	Oprogramowanie sterujące elektromechanicznym fotelem obrotowym, urządzenie tego samego producenta	Tak		

17.	Wymiary fotela minimalne: 140/65/195 cm (wysokość/szerokość/długość po rozłożeniu)	Tak, podać		
18.	Waga fotela > 180 kg, bez niefabrycznych modyfikacji	Tak, podać		
19.	Maksymalna waga pacjenta >155 kg	Tak, podać		
20.	Fotem wyposażony w złącze USB/firewire do komunikacji z komputerem i złącze zapewniające możliwość wpięcia kamer	Tak, podać		
21.	Możliwość indywidualizacji raportu z badania	Tak		
22.	Waga maski z dwoma kamerami mocowanymi z boku, bez kabli, z zaciemnieniem max 400 g	Tak, podać		
23.	Maska z wymiennymi gąbkami (możliwość wymiany gąbek po każdym pacjencie) umożliwiająca wykonanie badania w warunkach oświetlenia dziennego	Tak		
24.	Maska przystosowana dla dzieci	Tak		
25.	Możliwość pracy z jedną lub dwiema kamerami	Tak		
26.	Kamery mocowane do maski poprzez magnes lub maska z kamerami umieszczonymi od góry	Tak, podać		
27.	Częstotliwość odświeżania obrazu przy dwóch kamerach minimum 100 klatek/sekundę	Tak, podać		
28.	Rozdzielczość kamer min 640x240 przy min.100 Hz	Tak, podać		
29.	Port komunikacji kamer FireWire IEEE 1394 lub USB	Tak, podać		

30.	Wideootoskop cyfrowy, pracujący pod wspólną z VNG bazą danych	Tak		
31.	Wideootoskop tego samego producenta co VNG	Tak		
32.	Oprogramowanie umożliwia rejestrację obrazu z kamer na goglach oraz dodatkowej kamery rejestrującej zachowanie pacjenta podczas badania	Tak		
33.	Wyniki mają być przechowywane we wspólnej bazie danych umożliwiającej przechowywanie i odczyt wyników z audiometrów, tympanometrów, otoemisji, ABR, vHIT, SVV, TRV. Wykonawca ma zainstalować oprogramowanie na wskazanych przez Zamawiającego komputerach dla zapewnienia podglądu danych	Tak		
34.	Możliwość instalacji oprogramowania urządzenia na komputerze przenośnym	Tak		
35.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
36.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

**M.217.00 \_ Wózek mat. sterylnych, zamknięty, typA - 6StU, 2drzwiowy**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wózek wykonany ze stali nierdzewnej, przeznaczony do przewożenia min. 6 jednostek sterylizacyjnych STU	Tak, Podać		
2.	Drzwi pojedyncze, otwierane skrzydłowo na min.270 stopni,	Tak, Podać		
3.	Drzwi ze szczelną silikonową uszczelką oraz zamkiem,	Tak, Podać		
4.	Wewnątrz wózka min. dwie półki	Tak, Podać		
5.	Dwa uchwyty do prowadzenia o średnicy około 20 mm [±10mm]	Tak, Podać		
6.	Wózek na kółkach o średnicy około 160 mm [±20mm] , dwa kółka z blokadą,	Tak, Podać		
7.	Oponki wykonane z materiału, który nie brudzi podłoża,	Tak		
8.	Wymiary (mm) [±100mm] dł x szer. x wys: 960x680x1240 mm	Tak, Podać		



**M.217.02 \_ Wózek mat. sterylnych, zamknięty, typA - 3StU, 1drzwiowy**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wózek wykonany ze stali nierdzewnej przeznaczony do przewożenia min. 3 jednostek sterylizacyjnych STU,	Tak, Podać		
2.	Drzwi pojedyncze, otwierane skrzydłowo na min.270 stopni,	Tak, Podać		
3.	Drzwi ze szczelną silikonową uszczelką oraz zamkiem,	Tak, Podać		
4.	Wewnątrz wózka min. dwie półki	Tak, Podać		
5.	Dwa uchwyty do prowadzenia o średnicy około 20 mm [±10mm]	Tak, Podać		
6.	Wózek na kółkach o średnicy około 160 mm [±20mm] , dwa kółka z blokadą,	Tak, Podać		
7.	Oponki wykonane z materiału, który nie brudzi podłoża,	Tak		
8.	Wymiary (mm) [±100mm] dł x szer. x wys: 680x680x1240 mm	Tak, Podać		





## M.218.00\_ Modułowy tympanometr kliniczny

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	<b>Modułowy tympanometr kliniczny</b>	Tak		
2.	Zasilanie sieciowe 230V/50 Hz	Tak		
3.	Tolerancja napięcia sieciowego maksymalnie 10%	Tak		
4.	Klasa bezpieczeństwa I typ B	Tak		
5.	Urządzenie przenośne wyposażone w akumulator litowojonowy, łączność z PC za pomocą kabla USB i bluetooth	Tak		
6.	Sonda o długości min 2mb, z sygnalizacją przyciskiem wyposażonym w wizualną informację o szczelności	Tak		
7.	Tympanometria klasyczna: 226, 678,800 i 1000 Hz czysty ton	Tak,		

8.	Bodziec szerokopasmowy 226-8000 Hz	Tak		
9.	Wizualizacja absorbancji w paśmie od 226 do 8000 Hz	Tak		
10.	Możliwość wykonania pomiaru absorbancji szerokopasmowej w ciśnieniu otoczenia	Tak		
11.	funkcja automatycznej regulacji wzmocnienia (AGC), chroniąca przed głośnym bodźcem sondy w przypadku niewielkich kanałów słuchowych.	Tak		
12.	Zakres od 0,1 do 8,0 ml dla tonu sondy 226 Hz (Pojemność przewodu słuchowego: od 0,1 do 8,0 ml)	Tak		
13.	Automatyczna tympanometria, w której ciśnienie początkowe i końcowe może zostać zaprogramowane przez użytkownika za pośrednictwem funkcji ustawień. Ręczna zmiana ustawień wszystkich funkcji.	Tak		
14.	Ciśnienie powietrza w zakresie: Od -600 do +300 daPa	Tak		
15.	Ograniczenie ciśnienia -750 daPa i +550 daPa	Tak		
16.	Prędkość zmiany ciśnienia: Minimalna, średnia, maksymalna lub automatyczna z prędkością minimalną przy wartości szczytowej zgodności. Możliwość dokonania wyboru w ustawieniach	Tak		
17.	Dostępność z poziomu PC wykresu impedancji jako funkcji częstotliwości przy ciśnieniu otoczenia lub ciśnieniu szczytowym	Tak		
18.	Możliwość wykonania testów trąbki słuchowej: Williamsa, Toynbee	Tak		

19.	Zanikanie odruchów (decay): Automatycznie, 10 dB ponad wartością progową oraz ze sterowaniem ręcznym z bodźcami trwającymi od 10 do 30 sek.	Tak		
20.	Opóźnienie odruchu (latency): Automatycznie, pierwsze 300 ms od rozpoczęcia bodźca.	Tak		
21.	Komunikacja z komputerem PC dla gromadzenia i drukowania wyników badań	Tak		
22.	Wizualizacja wyników impedancji na wbudowanym ekranie LCD umożliwiającym przeglądanie wyniku badania	Tak		
23.	Wizualizacja uśrednionego tympanogramu	Tak, podać		
24.	Moduł otoemisji DPOAE	Tak		
25.	Możliwość rozbudowy o moduły: eSRT, TEOAE z wyrównywaniem ciśnienia, ABRIS z CEChirp	Tak		
26.	Możliwość podłączenia drukarki termicznej działającej na bluetooth kompatybilnej z urządzeniem	Tak		
27.	Dostępność serwisu w minimum dwóch miejscach autoryzowanych przez producenta lub w siedzibie producenta na terenie Polski	Tak		
28.	Stacja dokująca umożliwiająca postawienie na stole i zawieszenie na ścianie. Stacja wyposażona w odłączany dedykowany wieszak na sondę, gniazdo ładowania dodatkowego akumulatora, wskaźniki wizualne ładowania urządzenia i dodatkowego akumulatora	Tak		
29.	Oprogramowanie umożliwiające sterowanie urządzeniem z poziomu komputera (np. wymuszenie startu)	Tak		

30.	Gwarancja na tympanometr modułowy 60 miesięcy	Tak		
31.	Baza danych XML zgodna z posiadanym systemem bazodanowym OtoAccess	Tak		
32.				
33.				
34.				
35.				
36.				
37.				

**M.223.00 \_ Uniť Laryngologiczny 2 modułowy, z mikroskopem, fotelem, torem wiz**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
	Uniť laryngologiczny z torem wizyjnym			
	Uniť laryngologiczny 2 modułowy, mobilny .	Tak		
1.	Uniť laryngologiczny modułowy zbudowany 1 modułu: funkcyjno-endoskopowy	Tak		
2.	Całość – konstrukcja i moduły – wykonane ze stali pokrytej farbą proszkową. Uniť przejezdny, wyposażony w kółka w tylnej części modułu z możliwością dostawy aparatury w wybranym przez Zamawiającego dowolnym kolorze z palety kolorów RAL	Tak		

	<b>Moduł funkcyjno- endoskopowy</b>			
3.	<p>Moduł funkcyjno- endoskopowy</p> <p>Moduł podstawowy-funkcyjny z wbudowanym na pulpicie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- szybkim podgrzewaczem do lusterek</li> <li>- system przepłukiwania i dezynfekcji drenu ssaka, uruchomianym automatycznie poprzez przyłożenie drenu ssaka do kaniuli z bezpośrednim odpływem do zbiornika z nieczystościami, zbiornik na płyn dezynfekujący z tyłu unitu</li> <li>- uchwytem drenu systemu ssącego, ssanie uruchamiane automatycznie po wyjęciu drenu z uchwytu</li> <li>- min. 4 tuby do dezynfekcji endoskopów, w tym min.1 na endoskop giętki. Tuby wyposażone w pływające wkłady, zanurzające się z endoskopem, zabezpieczające endoskop przed zainfekowaniem podczas wyjmowania</li> <li>- min. 2 tuby do podgrzewania endoskopów (38°C, z możliwością regulacji +/- 1°C, pokrętło regulacyjne na tylnej ścianie unitu),</li> </ul> <p>Dwie wysuwane szuflady:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z powierzchnią roboczą z podajnikiem papieru na używane narzędzia</li> <li>- na dodatkowe akcesoria</li> </ul>	Tak, podać		
4.	<p>Trzecie źródło światła z włącznikiem, na lampę. Wieszak aktywujący oświetlenie automatycznie po zdjęciu lampy. Lampa czołowa światłowodowa soczewkowa ( regulacja wiązki świetlnej z 40 cm w zakresie 10-20 cm) wraz ze zintegrowanym światłowodem o długości min. 190 cm. Całość usytuowana po prawej stronie unitu.</p>	Tak, podać		

5.	Trzecie źródło światła z włącznikiem, na lampę. Wieszak aktywujący oświetlenie automatycznie po zdjęciu lampy. Lampa czołowa światłowodowa soczewkowa ( regulacja wiązki świetlnej z 40 cm w zakresie 10-20 cm) wraz ze zintegrowanym światłowodem o długości min. 190 cm. Całość usytuowana po prawej stronie unitu.	Tak, podać		
6.	<p>System ssania o wydajności min 55 l/min z podciśnieniem min – 0,91kPa realizowany poprzez niskoobrotową pompę tłokową. Zbiornik na odsysane treści z tyłu modułu o pojemności min 1,25 l, autoklawowalny lub do wkładów jednorazowych z poliwęglanu. System wyposażony w minimum dwa zabezpieczenia antyprzelewowe w celu ochrony pompy przez zalaniem. Regulator siły ssania po prawej stronie modułu.</p> <p>System wodny wyposażony w autoklawowalny filtr z wkładem o wielkości porów &lt;0,2 mikrometra. Aktywne zabezpieczenie przed bakteriami legionela i pseudomonas. Zawór odcinający zabezpieczający przed przelaniem wody podczas wymiany wkładu.</p> <p>System płukania ucha zasilany ciepłą wodą (38°C), w zestawie min. 2 lejki pediatryczny oraz dla dorosłych, z wkładami separującymi woskowinę. Szybka wymiana lejków- tączniki schodkowe.</p> <p>Urządzenie do płukania ciepłą wodą, w komplecie z chromowanym autoklawowalnym uchwytem, zatrzaskowym system do podłączenia drenu, precyzyjnym zaworem regulacji natrysku, temperatura wody 38 ° C.</p>	Tak, podać		
7.	Podgrzewacz wody w oddzielnym systemie zbiornika ze stali nierdzewnej. System wyposażony w dren do drenażu zatok (Luer), a także kilka kaniule (Luer) i wąż doprowadzający wodę.	Tak, podać		



	<p>Jednostka sprężonego powietrza, płynnie regulowana od 0,1 - 4 bar (spray / politzer), rękojeść z precyzyjnym regulatorem ogranicznik ciśnienia, 3 butelki z rozpylaczem ( w tym 1 szt. na roztwory olejowe). Chromowany stalowy uchwyt dostosowany na oliwek politzer.</p> <p>Złącza niskiego napięcia, regulowane 0-6 V, do lamp czołowych i okularów Frenza.</p> <p>Moduł w świetlny LED z wyjściami na froncie unitu posiadający posiadający dwa niezależne kanały z wejściem światłowodu typu „Storz” z dwustopniową regulacją natężenia światła jasnością źródła światła LED 1800/ 2600 lumenów o żywotności min. 50 000 h z włącznikiem (ON/OFF) CRI&gt;95%</p>			
	<b>Moduł na instrumentarium</b>			
8.	<p>Duża powierzchnia (szer. 900 mm), z aluminiowymi tacami i przegródkami ze stali nierdzewnej (wys. 795 mm, podstawa 740x 480 mm). Osłona przeciwpyłowa z pleksiglasu. Zintegrowana szuflada na instrumenty. Druga dodatkowa duża szuflada.</p> <p>Pojemnik na odpady otwierany nogą oraz łatwy do wyciągnięcia bez użycia narzędzi.</p> <p>Szuflada na melaminową kuwetę na używane instrumenty oraz środki do dezynfekcji. Kuweta z pokrywą przeciwbryzgową.</p> <p>Połączenie ze stali nierdzewnej między szafką na instrumenty a jednostką główną.</p>	Tak, podać		

	<b>Fotel laryngologiczny:</b>			
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- silnik zintegrowany w kolumnę, regulowana wysokość w zakresie 51-71 cm za pomocą dwóch króćców umieszczonych symetrycznie po obu stronach podstawy. Każdy z króćców odpowiada zarówno za podwyższenie jak i za obniżenie fotela.</li> <li>- wysuwane elektrycznie z podstawy koło/koła umożliwiające przemieszczanie fotela</li> <li>- obrotowy z blokadą wybranej pozycji</li> <li>- obrót samego siedziska bez obrotu sekcji pleców i nóg</li> <li>- regulacja oparcia w zakresie do -10 ° poniżej poziomu (pozycja Trendelburga), znacznik przy kącie pochylenia 30° do przeprowadzania prób kalorycznych, podłokietniki oraz podnóżek poruszający się synchronicznie wraz ze zmianą pozycji oparcia.</li> <li>- możliwość uniesienia podłokietników do pozycji licującej z oparciem</li> <li>- regulowany zagłówek, możliwość zainstalowania zagłówka operacyjnego</li> </ul> <p><b>Krzesło lekarza (pneumatyczne):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- regulacja wysokości w zakresie min. 55-75 cm, za pomocą wygodnej, łatwej do uchwycenia pętli poniżej siedziska</li> <li>- regulacja wysokości oparcia</li> <li>- na min. 5 kółkach</li> </ul>	Tak		

	<b>Endoskopy sztywne w zestawie:</b>			
10.	<p>Otoskop, optyka sztywna, średnica 4 mm, kierunek obserwacji 0°,</p> <p>Otoskop, optyka sztywna, średnica ≤3 mm, kierunek obserwacji 0°,</p> <p>Sinuskop, optyka sztywna, średnica 4 mm, kierunek obserwacji 0°,</p> <p>Sinuskop, optyka sztywna, średnica ≤3 mm, kierunek obserwacji 0°,</p> <p>Sinuskop, optyka sztywna, średnica 4 mm, kierunek obserwacji 30°,</p> <p>Sinuskop, optyka sztywna, średnica ≤3 mm, kierunek obserwacji 30°,</p> <p>Sinuskop, optyka sztywna, średnica 4 mm, kierunek obserwacji 45°,</p> <p>Sinuskop, optyka sztywna, średnica ≤3 mm, kierunek obserwacji 45°,</p> <p>Laryngoskop, optyka sztywna, średnica ≥10 mm, kierunek obserwacji 90°,</p> <p>Laryngoskop, optyka sztywna, średnica ≤8 mm, kierunek obserwacji 90°,</p> <p>Laryngoskop, optyka sztywna, średnica ≥10 mm, kierunek obserwacji 70°,</p> <p>Laryngoskop, optyka sztywna, średnica ≤8 mm, kierunek obserwacji 70°,</p>	Tak		
11.	Videolaryngostroboskop: jednomodułowa konstrukcja zintegrowanego komputera z monitorem dotykowym, źródłem światła stroboskopowym i kamerą HD lub 4K; Wielkość ekranu dotykowego min 15", wbudowany dysk SSD, mikrofon, dwie głowice w tym jedna dedykowana do mikroskopu na unicie	Tak, podać		
12.	Wideonasofiberoskop podłączany do USB, kompatybilny z stroboskopem	Tak		
13.	Nasofiberoskop dł 300 mm średnica maksymalna 2,9 mm	Tak		

14.	Nasofiberoskop dł 300 mm średnica maksymalna 2,4 mm	Tak		
15.	Modułowy tympanometr szerokopasmowy zapewniający zakres pomiarowy od 226 do 8000 Hz, testy trąbki słuchowej ETF1,2,3, tympanometrię manualną, eSRT, DPOAE z wyrównywaniem ciśnienia, ABRIS z CE-Chirp	Tak		
	<b>Mikroskop</b>	Tak		
16.	Mikroskop diagnostyczny z oświetleniem światłowodowym LED osadzonym na obrotowym ramieniu o mocy 150 W/ 15 V.	Tak		
17.	Mikroskop na kolumnie zintegrowanej z unitem laryngologicznym lub jego podstawą	Tak		
18.	Hamulce poszczególnych ruchów statywu i mikroskopu realizowane przez pokrętła	Tak		
19.	Maksymalny zasięg ramion statywu nie mniej niż 1100mm	Tak		
20.	Możliwość pochylania głowicy mikroskopu w kierunku przód – tył	Tak, podać		
21.	Możliwość pochylania głowicy mikroskopu na boki	Tak		
22.	Obiektyw o średnicy 50mm, f = 250 mm	Tak		

	<b>Inne wymagania</b>			
23.	Min. 5 stopniowy manualny, skokowy zmieniacz powiększenia realizowany pokrętkiem. Powiększenia: 0,4; 0,63;1.0; 1.6; 2,5.	Tak		
24.	Instrukcja obsługi w języku polskim 1 szt.	Tak		
25.	Paszport techniczny aparatu	Tak, podać		
26.	Certyfikaty dopuszczenia do stosowania w medycynie: polskie oraz międzynarodowe	Tak		
27.	Montaż, uruchomienie i szkolenie z obsługi aparatu dla personelu medycznego w cenie urządzenia	Tak		
28.	Instrukcja serwisowa aparatu - 1 szt.	Tak		
29.	Szkolenie serwisowe dla personelu technicznego w siedzibie Zamawiającego w cenie urządzenia	Tak		
30.	Dostęp do menu serwisowego dla osób przeszkolonych z obsługi technicznej aparatu po okresie gwarancji	Tak		
31.	Bezpłatne aktualizacje oprogramowania w okresie 10 lat od uruchomienia aparatu	Tak, podać		

	<b>Warunki gwarancji i serwisu</b>			
32.	Okres gwarancji wraz z oprzyrządowaniem - min. 36 miesięcy	Tak		
33.	W okresie gwarancji przeglądy techniczne wraz z materiałami do nich użytymi wykonywane bezpłatnie co najmniej raz w roku.	Tak		
34.	Maksymalnie 3 naprawy gwarancyjne tego samego elementu lub podzespołu, uprawniające do wymiany aparatu na nowy	Tak, podać		
35.	Czas reakcji serwisu po zgłoszeniu awarii – max. 24 godz.	Tak, podać		
36.	Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych minimum 10 lat	Tak		

**M.227.00 Mikroskop neurochirurgii głowy i kręgosłupa - jezdny**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Mikroskop operacyjny wysokiej klasy, dedykowany do zastosowań m. in. zaawansowanych procedurach neurochirurgicznych	TAK		---
2.	Statyw podłogowy – jezdny, z blokadą do unieruchomienia układu jeznego statywu	TAK		---
3.	Powierzchnia mikroskopu łatwa do dezynfekcji i utrzymania w czystości	TAK		---
4.	Precyzyjny system zawieszania i wyważania mikroskopu (6 stopni swobody)	TAK		---
5.	Regulacja ramion mikroskopu – elektromagnetyczna lub mechaniczna	Podać		W pełni elektromagnetyczna – 2 pkt. Inne rozwiązania – 1 pkt.
6.	Obrót statywu względem podstawy jezdnej min. 340[°]	TAK		---
7.	System przesuwu głowicy XY w 3 osiach - sterowanie z rękojeści	TAK		---

**M.228.00\_Unit okulistyczny z fotelem - na 2 urządzenia**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	Opis parametru	PARAMETR WYMAGANY/WARTOŚĆ	Parametr oferowany	Sposób oceny
1	Możliwe obciążenie fotela Min.135 kg.	TAK		
2	Regulacja fotela góra/dół elektryczna	TAK		
3	Wysokość siedziska regulowana w zakresie min. 50 cm - 65 cm	Tak, podać		
4	Obrót fotela 360°	TAK		
5	Wymiary fotela max 60x82 cm	TAK, podać		
6	Odchylany blat typu delta na dwa urządzenia	TAK		
7	Max. wymiary unitu 104 x 140 cm w pozycji pracy.	TAK, podać		
8	Możliwość wyboru koloru tapicerki fotela.	Tak		
9	Mechaniczna blokada blatu.	TAK		



## M.230.00\_ Autorefraktometr

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wysokiej klasy autorefraktometr ze sferą: - 22~+30D (VD=0) z krokiem 0.01/0.12/0.25D -30~+22D (VD=12mm) z krokiem 0.01/0.12/0.25D	Tak		
2.	Cylinder 0 ~ ± 10D z krokiem 0.01/0.12/0.25D	Tak		
3.	Kąt osi: 0 ~ min.180°	Tak, Podać		
4.	Promień krzywizny rogówki 5 ~ 10 mm (z krokiem 0.01 mm)	Tak		
5.	Moc refrakcji w zakresie 33,75~ 67.5D (z krokiem 0.01/0.12/0.25D)	Tak		
6.	Odległość wierzchołków: 0,10,12, 13.5, 15 mm	Tak		

7.	Minimalna średnica źrenicy: Ø 2.2 mm	Tak		
8.	Odległość źrenic (mierzona automatycznie): W zakresie min. 0-85mm (krok 1mm)	Tak, Podać		
9.	Pomiar rogówki: - 2,8 mm( pomiar pierścieniowy), - 7,0 mm (4 punktowy pomiar peryferyjny)	Tak		
10.	Tryb pomiarowy: Keratometria / refrakcja, Refrakcja, Keratometria	Tak		
11.	Czas pomiaru: ok. 0.07 s dla refrakcji ok. 0.07 s dla krzywizny rogówki	Tak, Podać		
12.	Funkcje specjalne min.: pomiar pacjentów z wszczepionymi soczewkami wewnątrzgałkowymi IOL, autostart Praca z oczami afakijnymi i pseudofakijnymi do pamięci urządzenia można wprowadzić nazwę przychodni lub gabinetu dokonującego badania funkcja relaksacji oka pomiar pozycji akomodacji	Tak, Podać		
13.	Drukarka termiczna, szerokość rolki 57mm.	Tak		

14.	Tryb oszczędzania energii, automatyczne wyłączenie po 3 min / 5min / 10min.	Tak, Podać		
15.	Wyświetlacz LCD lub o podobnym typie o przekątnej min. 5,7'' z możliwością regulacji kąta ustawienia.	Tak, Podać		
16.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
17.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

**M.231.00\_ MOKro.1 - Rzutnik optotypów LED, typF**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Szybkość zmiany optotypu: max.0,3 s	Tak, Podać		
2.	Automatyczne wyłączenie żarówki: regulowane 5,10,15 minut	Tak		
3.	Odległość od ekranu: Regulowana .od max.2,9 – min. 6,1m	Tak, Podać		
4.	Klasyfikacja: Klasa I	Tak		
5.	Dioda LED lub podobnego typu: Biała 373 – 801 nm	Tak		
6.	Jasność testu: 220cd/m2	Tak		
7.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
8.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

9.	<p>Min. zestaw typów testów:</p> <p>litery, obrazy, cyfry, E Snellena, pierścienie Landolta, panel czerwono-zielony, podwójny panel polaryzacyjny, test astygmatyzmu, punkt fiksacyjny, cylinder krzyżowy, test Schrober'a, test Worth'a, test Stereo, balans dwukolorowy, foria / foria z fiksacją, vertical i horizontal coincidence, maska pionowa, pozioma pojedyncza, czerwono-zielona.</p>	Tak		
10.	<p>Zestaw zawiera min.:</p> <p>-rzutnik -tablica -pilot -okulary czerwono-zielone -okulary polaryzacyjne</p>	Tak		



**M.232.00 \_ Stolik okulistyczny na 1 urządzenie - 600×450 mm**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Stolik medyczny na jedno urządzenie	Tak		
2.	Podstawa stolika - Cztery kółka niezależnie blokowane	Tak		
3.	Waga stolika max. 30 kg	Tak, Podać		
4.	Wielkość blatu max. 650 mm – min. 450 mm	Tak, Podać		
5.	Wysokość blatu nad podłożem min. 720 mm- max. 970mm	Tak, Podać		

**M.233.00\_ Tonometr bezkontaktowy**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zakres pomiarowy: 0 – min.60 mmHg z dokładnością 0.5mmHg	Tak, Podać		
2.	DrukarkaTermiczna	Tak		
3.	Szerokość wydruku: 57 mm	Tak		
4.	Średnica rolki: 35 mm	Tak		
5.	Wyświetlacz: Kolorowy ekran dotykowy TFT LCD	Tak		
6.	Rozdzielczość : min.800 x 480 pikseli	Tak, Podać		
7.	Wielkość obrazu : min.7 cali", 165 x 104 mm	Tak, Podać		
8.	Wymiana danych: Karta SD	Tak		



9.	Komunikacja jednostrona: WIRELESS LAN	Tak		
10.	Baza danych Pojemność : min. 4000 pacjentów	Tak, Podać		
11.	Format danych : XML PodbródekRegulowany elektrycznie	Tak		
12.	Zakres regulacji : nie. 69 mm	Tak, Podać		
13.	Zakres pracy głowicy pomiarowej: 85 mm ( lewo / prawo ) 40 mm ( przód / tył ) 50mm ( góra / dół)	Tak		
14.	Wydruk historii badań	Tak		
15.	Głowica pomiarowa tonometru TN-100 sterowana jest elektrycznie. Za pomocą joysticka.	Tak		
16.	elektrycznie regulowany podbródek	Tak		
17.	Złącze karty SD	Tak		
18.	Min. 7 calowy ekran dotykowy	Tak, Podać		
19.	Korekcja wartości ciśnienia ze względu na grubość rogówki	Tak		
20.	Baza danych pacjentów i wyników badań	Tak		
21.	Automatyczny dojazd i pomiar	Tak		

22.	Wbudowany czytnik kart SD umożliwia archiwizację wyników badań i łatwe ich przeniesienie do komputera PC			
-----	--	--	--	--

## M.235.00 \_ Perymetr komputerowy

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Perymetr kinetyczno-statyczny	Tak		
2.	Wbudowany komputer	Tak		
3.	Typ czaszy: Hemisferyczna , promień 30cm	Tak		
4.	Szerokość pola badanego: min. 100°	Tak, Podać		
5.	Standardowe statyczne pola testowe (liczba punktów pomiarowych): Full 50° (165), Glaucoma 22°/50° (101), Central 30° (117), Central 22° (93), Wide 22°/30° (128), Peripheral 30° do 50° (72), Macula 10° (45), Driving 50°/80° (189)	Tak		
6.	Test kinetyczny: Pola testowe: 30°, 40°, 50°, 50°/80	Tak		
7.	Kąty meridian: 0° do 360° z krokiem 1°	Tak		

8.	Liczba izopter: 1 do min.8	Tak, Podać		
9.	Rozmiar bodźca: Goldmann I do V	Tak		
10.	Jasność bodźca: 0.03 asb do 10000 asb w 15 3dB lub 45 1dB krokach	Tak		
11.	Kolor bodźca: Zielony, Czerwony, Niebieski, Białe	Tak		
12.	Rodzaj bodźca: czołowa projekcja LED lub podobna	Tak		
13.	Czas trwania bodźca: Zmienny : 0.1 to max.9.9s	Tak, Podać		
14.	Czas odpowiedzi bodźca: Zmienny : 0.1 to max.9.9s	Tak, Podać		
15.	Podświetlenie czaszy: Białe 10asb (3.2 cd/m2) dla bodźca zielonego i czerwonego; Białe 31.5asb (10 cd/m2) dla bodźca białego; Żółte 100 cd/m2 dla bodźca niebieskiego	Tak		
16.	Kontrola położenia oka: Heijl-Krakau – metoda detekcji plamki ślepej; Cyfrowa za pomocą kamery CCD	Tak		
17.	Punkt fiksacyjny: Centralny - Zielony 565nm; 30 stopni - Czerwony 660nm; FVEA - czerwony 700nm	Tak		
18.	Elektryczny podbródek	Tak		
19.	W komplecie monitor, drukarka, mysz	Tak		
20.	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak, Podać		

21.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
22.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
23.	Automatyczna regulacja jasności	Tak		
24.	Stolik elektryczny na dwa urządzenia, elektrycznie sterowany, wymiary blatu: 850 mm – 450 mm, wysokość blatu nad położeniem min. 714 mm- max. 964 mm	Tak		

**M.236.00 \_ Platforma OCT - przedni odcinek oka**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Aparat do wykonywania optycznej koherentnej tomografii (OCT) w zastosowaniu okulistycznym, przeznaczony do badania przedniego odcinka oka	Tak		
2.	Obrazowanie od przedniej powierzchni rogówki, do tylnej powierzchni soczewki	Tak		
3.	Technologia obrazowania SS-OCT Swept Source	Tak		
4.	Aparat oparty o 4 moduły: moduł obrazowania, moduł zaćmowy, moduł rogówkowy i moduł metryczny.	Tak		
5.	Laserowe źródło światła o możliwości emisji fali długości z zakresu 1200-1400 nm	Tak, podać		
6.	Szybkość obrazowania min. 50 000 A-skanów na sekundę	Tak, podać		
7.	Rozdzielczość osiowa w tkance min. 10 mikrometrów	Tak, podać		

8.	Rozdzielczość poprzeczna w tkance min. 30 mikrometrów	Tak, podać		
9.	Wielkość obrazu: min. 14 x 16.5 mm	Tak, podać		
10.	Wzory skanowania min: liniowy, objętościowy, radialny, łukowy	Tak, podać		
11.	Liczba A-skanów na B-skan: min. 256, 512, 768, 1024	Tak, podać		
12.	Uśredniona liczba skanów na B-skan: min. 1, 2, 4, 8	Tak, podać		
13.	Eyetracking oparty o analizę położenia punktu Vertex	Tak		
14.	Regulowany podbródek	Tak		
15.	Pozycjonowanie aparatu przy pomocy mechanicznego joysticka	Tak		
16.	Dedykowany stół pod urządzenie, elektrycznie regulowany góra-dół	Tak		
17.	Możliwość tworzenia dokładnych map topograficznych dla przedniej i tylnej powierzchni rogówki: osiowych, tangencjalnych, elewacji (BFS, BFT)	Tak		
18.	Tworzenie map pachymetrycznych	Tak		
19.	Możliwość tworzenia map całkowitej mocy rogówki (total corneal power)	Tak		
20.	Widok łączony (multiview) od 1 do 6 map rogówki, w tym skany OCT i IR	Tak		
21.	Analiza przedniej komory uwzględniająca refrakcję rogówki	Tak		

22.	Pomiar keratometrii przedniej i tylnej powierzchni rogówki	Tak		
23.	Możliwość tworzenia map wavefront rogówki	Tak		
24.	Pomiar aberracji wyższego i niższego rzędu	Tak		
25.	Pomiar głębokości komory przedniej w zakresie min. 1,9-4,8 mm	Tak, podać		
26.	Pomiar grubości soczewki w zakresie min. 2,4-6,8 mm	Tak, podać		
27.	Pomiar długości osiowej w zakresie min. 14-32 mm	Tak, podać		
28.	Pomiar promienia krzywizny rogówki w zakresie min. 6,5-9,5 mm	Tak, podać		
29.	Pomiar grubości rogówki w zakresie min. 0,31-1,9 mm	Tak, podać		
30.	Pomiar white-to-white w zakresie min. 9-15 mm	Tak, podać		
31.	Pomiar kąta kappa	Tak		
32.	Biometria oparta o technologię OCT	Tak		
33.	Kalkulacja soczewek IOL sferycznych i torycznych	Tak		
34.	Wbudowane formuły kalkulacyjne: min. SRK/T, SRK II, Holladay 1, Haigis, Hoffer-Q	Tak, podać		
35.	Pomiar odległości spur-to-spur	Tak		



36.	Pomiar kątów przesączania	Tak		
37.	Tworzenie wykresów 360 ° szerokości kąta przesączania	Tak		
38.	Moduł Barretta	Tak		
39.	Dedykowana stacja akwizycyjna do aparatu, oparta o system operacyjny Windows 10 lub równoważny, posiadająca złącze Thunderbolt. W zestawie monitor min. 23", klawiatura, mysz, drukarka.	Tak, podać		

**M.237.00\_ Laser YAG z lampą szczelinową**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Chłodzenie powietrzem	Tak		
2.	Typ lasera: Nd:YAG (diodowy, dwa punkty celownicze)	Tak		
3.	Długość fali – min. 1064 nm	Tak, Podać		
4.	Zakres emitowanej energii min.: 0,3 – 10 mJ – płynna zmiana	Tak, Podać		
5.	Czas trwania impulsu max. 4,0 ns	Tak, Podać		
6.	Impulsowy sposób dozowania energii :pojedynczy impuls 3.0 Hz, podwójny impuls 1.8 Hz, potrójny impuls 1.6 Hz.	Tak		
7.	Laser celowniczy 635 nm	Tak		
8.	Wielkość ogniska plamki 8 µm	Tak		

9.	Q-switched pasywny	Tak		
10.	Możliwość uzyskania dokładnego odsunięcia ogniska lasera roboczego w stosunku do ogniska wiązek celujących lasera diodowego od min 100 $\mu\text{m}$ do 350 $\mu\text{m}$	Tak		
11.	Wyposażenie -Filtry bezpieczeństwa -Stolik -Okulary ochronne 2 szt., tabliczka na drzwi, podłokietniki, pokrowiec	Tak		
12.	Instrukcja obsługi w języku polskim z dostawą	Tak		
13.	Biomikroskop stereoskopowy, typ: Convergent	Tak		
14.	Okular 12.5 x	Tak		
15.	Pole widzenia: 25, 16, 10, [mm]	Tak		
16.	Regulacja odległości między źrenicami 48 – 78 [mm]	Tak		
17.	Odległość robocza ok. 106 mm	Tak		
18.	Filtry min. zestaw: -kobaltowy-niebieski -bezczerwienny -neutralny 50%, -absorbujące ciepło	Tak, Podać		

19.	Szerokość szczeliny: regulowana płynnie w zakresie 0-10 [mm]	Tak		
20.	Korekta okularu: +4 / -5 Dioptrii	Tak		
21.	Długość szczeliny regulowana płynnie w zakresie od 0 do min.10 mm	Tak		
22.	Płynna rotacja szczeliny od poziomego do pionu 0 – 180°	Tak		
23.	Kąt obrotu wokół osi pionowej +90°	Tak		
24.	Min. liczba pozycji pochylenia szczeliny 5°, 10°, 15°, 20°	Tak, Podać		
25.	Zakres ruchu podstawy: w pionie: 30 mm, podłużnie: 70 mm, poprzecznie: 115 mm, mikro: ± 10 mm	Tak		
26.	Gwarancja- 24 miesiące	Tak		
27.	Laserowa lampa szczelinowa posiada: Oświetlenie koaksyjne – współogniskowo z optyką mikroskopu	Tak		
28.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
29.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
30.	Laserowa lampa szczelinowa posiada powiększenia: 10x, 16x, 28x	Tak		
31.	Laserowa lampa szczelinowa posiada: oświetlenie LED lub podobne	Tak		

**M.238.00\_ Stolik okulistyczny na 2 urządzenia - 850×450 mm**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Stolik medyczny na dwa urządzenia	Tak		
2.	Podstawa stolika - Cztery kąta niezależnie blokowane	Tak		
3.	Waga stolika max. 30 kg	Tak, Podać		
4.	Wielkość blatu max. 850 mm – min. 450 mm	Tak, Podać		
5.	Wysokość blatu nad podłożem min. 714 mm- max. 964mm	Tak, Podać		

### M.239.00\_ Analizator parametrów krytycznych

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Monitoring przepływu powietrza	Tak		
2.	Mierzone parametry: pH, pCO <sub>2</sub> , pO <sub>2</sub> , sO <sub>2</sub> , ctHb, FO <sub>2</sub> Hb, FCOHb, FMetHb, FHHb, FHbF, cK <sup>+</sup> , cNa <sup>+</sup> , cCa <sup>2+</sup> , cCl <sup>-</sup> , cGlu, cLac, cCrea, ctBil (wliczając ich pochodne i kreatyninę z eGFR)	Tak		
3.	Moc: 300W	Tak, Podać		
4.	Waga: max. 50kg	Tak, Podać		
5.	Zainstalowano tryb pomiaru który ocenia próbkę kapilarną i oznacza z niej maksymalną ilość parametrów (Kreatynina STAT laboratoryjnej jakości)	Tak		
6.	Automatyczne wykonywanie badań	Tak		
7.	eGFR automatycznie wyliczany przy każdym pomiarze	Tak		

8.	Program oraz oznaczana zgodnie ze standardem IDMS	Tak		
9.	Dedykowany tryb pomiaru do materiału z płynu z jamy opłucnej	Tak		
10.	Certyfikat CE (zatwierdzone przez FDA)	Tak		
11.	Możliwość oznaczania: min. 250 próbek na dobę	Tak, Podać		
12.	Automatyczne wykrywanie skrzepów	Tak		
13.	Wyniki glukozy, mleczanów i oksymetrii zabezpieczone przed interferencjami	Tak		
14.	Mikroobróbki zapewniają dokładny pomiar z próbek min. od 35 µL	Tak, Podać		
15.	Automatyczne pobranie próbki z bezobstugowego wlotu	Tak		
16.	Automatyczny moduł QC z miejscem na min.20 ampułek	Tak, Podać		
17.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
18.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
19.	Zainstalowano system który łączy ze sobą ID próbki, pacjenta i operatora bezpośrednio przy łóżku chorego (Właściwe informacje o pacjencie są automatycznie wysyłane do analizatora i przypisywane do wyniku)	Tak		

**M.241.00\_Drukarka etykiet szpitalnych, typH - dla preparatów cytologicznych (z rozmazami)**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Podwójna obudowa	Tak		
2.	Automatyczne centrowanie	Tak		
3.	Automatyczne wykrywanie języków drukowania	Tak		
4.	Zgodność z termicznymi taśmami	Tak		
5.	Zawiera zintegrowane języki poleceń: esim (EPL), zsim (ZPL-II) i Direct Protocol (DP) z ustawieniem chińskich czcionek	Tak		
6.	Druk termiczny	Tak		
7.	Rozdzielczość: min. 203 DPI	Tak, Podać		
8.	Maksymalna prędkość druku: min100 mm/s	Tak, Podać		





**MOK20\_Angio-OCT- okulistyczny**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp .	Opis parametru	Parametr wymagany/wartość	Parametr oferowany	Sposób oceny
1	Aparat do wykonywania optycznej koherentnej tomografii (OCT) w zastosowaniu okulistycznym	TAK		
2	Aparat pracujący w domenie spektralnej	TAK		
3	Możliwość wykonywania konfokalnych skanów laserowych siatkówki	TAK, podać		
4	Źródło światła o długości fali 815 nm	TAK, podać		
5	Min. pole skanowania bez stosowania dodatkowych soczewek 30° x 30°	TAK, podać		
6	Funkcja eliminacji artefaktów obrazu na podstawie uśrednienia min. 100 skanów	TAK, podać		
7	Rozdzielczość osiowa: min. 3,9 µm	TAK, podać		
8	Rozdzielczość poprzeczna: min. 5,7 µm	TAK, podać		
9	Szybkość obrazowania 85 000 A-skanów na sekundę	TAK		
10	Fiksator zewnętrzny i programowalny wewnętrzny	TAK, podać		
11	Średnica źrenicy badanego oka min. 2,5mm	TAK, podać		
12	Kompensacja refrakcji do min. -24D	TAK		
13	Dwuwizkowy aktywny eyetracker	TAK, podać		
14	Głębokość penetracji tkanki do min. 1,9 mm	TAK		
15	Cyfrowy rozmiar obrazu (pixele) w trybie wysokiej rozdzielczości 1536 x 1536, 1024 x 1024, 768 x 768	TAK, podać		
16	Wzory skanowania min.: liniowy, objętościowy, radialny, kołowy	TAK		
17	Możliwość szybkiej zmiany położenia wewnętrznego punktu fiksacyjnego	TAK		

18	Możliwość manualnego ustawienia głowicy za pomocą joysticka	TAK		
19	Możliwość automatycznej separacji min. 10 warstw siatkówki	TAK, podać		
20	Funkcja powtarzania i porównywania skanów zlokalizowanych w dokładnie tym samym miejscu, w oparciu o lokalizację punktów referencyjnych	TAK		
21	Możliwość wykonywania skanów i analiz tarczy nerwu wzrokowego	TAK		
22	Funkcja Angio-OCT	TAK		
23	Funkcja eliminacji artefaktów obrazu Angio-OCT na podstawie uśrednienia min. 7 skanów	TAK, podać		
24	Możliwe obszary skanowania w trybie Angio-OCT 10°x10°; 15°x15°; 15°x30°	TAK, podać		
25	Rozmiar obrazu w trybie Angio-OCT min. 768x384 pixeli	TAK, podać		
26	Odległość pomiędzy B-skanami w trybie Angio-OCT min. 5,7 µm	TAK, podać		
27	Możliwość rozbudowy aparatu o funkcję autofluorescencji	TAK		
28	Dedykowany stolik do aparatu	TAK		
29	Komputer stacjonarny o min. specyfikacji: minimum czterordzeniowy procesor, RAM min. 32 GB, dysk min. SSD 256GB + HDD 2x3TB, złącze Thunderbolt, DVD+/-RW, system operacyjny Windows 10 Pro.	TAK, podać		

**M.244.00\_ Aparat EEG ze stan. komp. i drukarką laserową**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Rozmiary długość x szerokość x wysokość (mm): 600 (±100) x 1200 (±100) x 1300 (±100)	Tak, Podać		
2.	Moc: 700W (±15%)	Tak Podać		
3.	Waga: max.100	Tak Podać		
4.	32-kanalowa głowica wzmacniaczy biologicznych (możliwość pracy bezprzewodowej WIFI lub za pomocą portu USB)	Tak		
5.	Komputer PC (Intel Core i7 lub równoważny, Dysk SSD 240GB oraz HDD 1TB, RAM 8GB, nVidia 2GB lub równoważne)	Tak Podać		
6.	Monitor kolorowy LCD lub o podobnym typie o przekątnej min. 23" oraz dodatkowy monitor LCD dla pacjenta	Tak Podać		
7.	Drukarka laserowa do wydruku wyników badań i fragmentów zapisów EEG	Tak		

8.	Zasilacz awaryjny podtrzymujący działanie systemu w przypadku awarii zasilania	Tak		
9.	Fotostymulator diodowy dowolnie programowany przez Użytkownika	Tak		
10.	Pulsoksymetr - dla głowicy z kanałem dla SpO2/HR,	Tak		
11.	Oprogramowanie do rejestracji i analizy EEG	Tak		
12.	Oprogramowanie bazy danych	Tak		
13.	Konsola z filtrem przeciwprzepięciowym, okablowanie systemu	Tak		
14.	Statywy i profesjonalne uchwyty do fotostymulatora, głowicy i pulsoksymetru	Tak		
15.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
16.	Wózek jezdny	Tak		
17.	Uchwyt do kamery	Tak		
18.	Stojak do kamery,	Tak		
19.	Listwa przeciwprzepięciowa	Tak		
20.	Zasilacz awaryjny	Tak		
21.	32-kanałowa głowica wzmacniaczy biologicznych	Tak		

22.	Możliwość pracy bezprzewodowej WIFI lub za pomocą portu USB	Tak		
23.	Min.22 kanały EEG referencyjne	Tak, Podać		
24.	Min.10 kanałów bipolarnych (po dwa wejścia na kanał), każdy z nich dysponuje oddzielną referencją	Tak, Podać		
25.	Min.1 kanał POX - wejście do podłączenia modułu NONIN Xpod 3012LP wraz z czujnikiem	Tak, Podać		
26.	Pomiar impedancji ONLINE bezpośrednio na głowicy lub z poziomu oprogramowania	Tak		
27.	Zapis impedancji do pliku (możliwość sprawdzenia poziomu impedancji podczas opisywania)	Tak		
28.	Automatyczna kalibracja głowicy	Tak		
29.	Sygnalizacja impedancji za pomocą diod LED	Tak		
30.	24-bitowy przetwornik cyfrowy	Tak		
31.	Lampa fotostymulatora z wbudowanym akumulatorem	Tak		
32.	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak, Podać		
33.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
34.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

35.	Możliwość podłączenia EVENT MARKERA oraz FOTODETEKTORA	Tak		
36.	Czepek EEG z zestawem elektrod grzybkowych i przewodów	Tak		

**M.245.00\_ Lampa szczelinowa z torem wizyjnym**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Powiększenie trzystopniowe min. 10x/16x/25x	Tak , Podać		
2.	Typ: Zeiss lub podobny	Tak , Podać		
3.	Szerokość szczeliny min. 0-14 mm	Tak		
4.	Wysokość szczeliny min. 1-12 mm	Tak		
5.	Oświetlenie: typ LED lub podobny	Tak		
6.	Max intensywność oświetlenia min. 350 000 Lux	Tak, Podać		
7.	Filtry: min. niebieski, zielony, szary, żółty	Tak, , Podać		
8.	Regulacja wysokości podbródka do max. 66 mm	Tak, Podać		



9.	Odległość robocza min. 88 mm	Tak, Podać		
10.	Waga max. 15kg	Tak, Podać		
11.	Wymiary max. 299mm/313mm/644 mm	Tak, Podać		
12.	Odległość między żrenicami regulowana w zakresie min. 48,5-80 mm	Tak, Podać		
13.	Możliwość rejestracji zdjęć	Tak		
14.	Stół dedykowany pod lampę szczelinową	Tak		

## M.246.00\_ USG okulistyczne - przenośne

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	<b>Przenośny ultrasonograf okulistyczny</b>			
2.	O wymiarach konsoli max. 50x30x15 (cm) oraz wadze nie większej niż 5 kg. Konsola wyposażona w demontowalne, łatwe w czyszczeniu uchwyty na sondy.	Tak, Podać		
3.	Dedykowany komputer All-in-One	Tak		
4.	Możliwość podłączenia jednocześnie min. 3 głowic	Tak, Podać		
5.	Możliwość pracy w trybie A z biometrią i kalkulacją soczewki oraz w trybie prezentacji B	Tak		
6.	System archiwizacji oraz eksportu danych	Tak		
7.	Możliwość zapisu badania na nośnikach zewnętrznych (Pamięci USB)	Tak		

8.	Możliwość tworzenia raportów badania	Tak		
9.	Możliwość zastosowania min.4 rodzajów głowic	Tak, Podać		
10.	Możliwość regulacji transmitowanej energii w trybie obrazowania B-Scan.	Tak		
11.	Opcjonalnie Możliwość pracy w środowisku DICOM	Tak		
12.	Możliwość rozbudowy o sondy: - sondę A standaryzowaną diagnostyczną o częstotliwości maksymalnej 8 MHz.	Tak, Podać		
13.	Dedykowana drukarka do raportów	Tak		
	<b>Sonda B do tylnego odcinka oka</b>	Tak		
14.	Możliwość nakładania skanu A na obraz trybu B	Tak		
15.	minimum elektroniczne mierniki odległości minimum 2 elektroniczne mierniki kąta możliwość dodawania komentarzy i znaczników na skan B.	Tak, Podać		
16.	Maksymalna częstotliwość pracy sondy 10MHz	Tak, Podać		
17.	Szybkość akwizycji obrazów – min.25 ramek na sekundę	Tak, Podać		
18.	Nagrywanie filmu z badania min. 10 sekund	Tak, Podać		
19.	Możliwość obróbki nagranych filmów z badań	Tak		

20.	Regulowane wzmocnienie sondy w zakresie min. 27-90 dB	Tak, Podać		
21.	Głębokość skanowania min. 48mm	Tak, Podać		
22.	Kąt skanowania min. 52 stopni	Tak, Podać		
23.	Zakres dynamiczny regulowany min. czterostopniowo	Tak, Podać		
24.	Rozdzielczość osiowa min. 50 mikronów	Tak, Podać		
25.	Rozdzielczość poprzeczna min. 100 mikronów	Tak, Podać		
	<b>Sonda A-skan biometryczna</b>	Tak		
26.	Kalkulacja soczewek IOL,min. 4 formuły (Holladay-I, SRK-T, Haigis, Hoffer-Q)	Tak		
27.	Szybkość akwizycji min. 50 klatek na sekundę	Tak, Podać		
28.	Nagrywanie filmu z badania min. 5 sekund	Tak, Podać		
29.	Tryb immersyjny lub kontaktowy	Tak		
30.	Głowica ze światłem fiksacyjnym	Tak		
31.	Częstotliwość głowicy max. 10 MHz	Tak, Podać		
32.	Zakres pomiaru min. 40mm	Tak, Podać		

33.	Wbudowany system rozpoznawania echa, z automatyczną detekcją echa twardówkowego	Tak		
34.	Statystyka: średnia i odchylenie standardowe	Tak		
35.	Ilość punktów na osi X min. 2048	Tak, Podać		
36.	Dokładność pomiaru: - kliniczna: minimum 100 mikronów - elektroniczna: minimum 50 mikronów	Tak, Podać		
37.	Automatyczna lub manualna rejestracja obrazu	Tak		
	<b>Sonda UBM do przedniego odcinka</b>	Tak		
38.	Częstotliwość pracy sondy max. 40MHz	Tak, Podać		
39.	Szybkość akwizycji min. 13 ramek na sekundę	Tak, Podać		
40.	Wzmocnienie regulowane w zakresie min. 27-90dB	Tak, Podać		
41.	Zakres dynamiczny regulowany: Log, S1, S2, S3	Tak		
42.	Rozdzielczość osiowa min. 23 mikronów	Tak, Podać		
43.	Rozdzielczość poprzeczna: min. 33 mikronów	Tak, Podać		
44.	Kąt skanowania: min. 30 stopni	Tak, Podać		

45.	Głębokość obrazowania min.11.9 milimetrów	Tak, Podać		
46.	Szerokość obrazu w płaszczyźnie ogniskowej : min. 15-18 mm	Tak, Podać		
47.	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak, Podać		
48.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
49.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
50.	<b>Akcesoria Dodatkowe</b>	Tak		
51.	Videoprinter USB	Tak		
52.	Dedykowany Stolik mobilny	Tak		

## M.249.00\_ Mikroskop operacyjny - okulistyczny

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Optyka apochromatyczna z korekcją aberracji szczytkowej	Tak		
2.	Odległość robocza min. 200 mm	Tak, Podac		
3.	Powiększenie max.(mot. zoom 1: 6) 3,9x do min. 23,2x	Tak, Podac		
4.	Złącze X-Y min.: 60 mm x 60 mm	Tak, Podac		
5.	Średnica pola widzenia od max.9,0 mm do min. 54,2 mm	Tak, Podac		
6.	Głowica okularu, pochylany o min. 200 °	Tak, Podac		
7.	Podstawa stereo 25 mm	Tak		
8.	Okulary min. 10x	Tak, Podac		

9.	Moc: 1,2kW [ $\pm 10\%$ ]	Tak, Podac		
10.	Zasilanie: 230V	Tak		



## M.250.00 Stół operacyjny okulistyczny

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

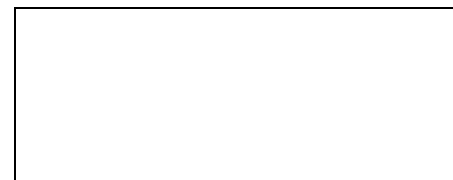
Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Stół operacyjny – okulistyczny, z hydraulicznie składanymi elementami	tak		---
2.	Szerokość stołu co najmniej 55 cm	tak		---
3.	Konstrukcja stołu wykonana ze stali nierdzewnej na czterech kołach, konstrukcja blatu stołu wykonana z płyty klejonej	tak		---
4.	Waga stołu – poniżej 160 [kg]	tak		---
5.	Maksymalne obciążenie stołu – min. 220 [kg]	tak		250 kg i więcej – 3 pkt. mniejsze wartości – 1 pkt.
6.	Maksymalne obciążenie zagłówka - min. 40 [kg]	tak		---
7.	Maksymalne obciążenie dolnej części nóg – min. 75 [kg]	tak		---
8.	Możliwość zamontowania dodatkowego podgłówka na już istniejącym, regulowanego we wszystkich płaszczyznach	tak		---
9.	Regulacja wzdłużna, teleskopowa podgłówka z możliwością regulacji jego kąta nachylenia pod kark pacjenta	tak		---

10.	Sterownik ręczny i nożny, możliwość podłączenia dodatkowego sterownika nożnego	tak		---
11.	Główny wyłącznik zasilania	tak		---
12.	Stół na podstawie jezdnej z manualną blokadą kół	tak		---
13.	Tapicerka: bezszwowe obicie	tak		---
14.	Bateria łącznie z ładowarką zamontowana na stałe, diody informujące o stanie baterii, konieczności ładowania oraz procesie ładowania	tak		---
15.	Czas operacji przy maksymalnie naładowanej baterii – min. 48	tak, podać		50 godzin i więcej – 3 pkt. Inne – 1 pkt.
16.	Regulacja hydrauliczna ruchu stołu góra / dół w zakresie min. 60 do 84 cm	tak, podać		Wartość wymagana – 1 pkt. Wyższa niż wymagana – 2 pkt.
17.	Maksymalna długość stołu 205 cm	tak, podać		- - -
18.	Możliwość indywidualnego zaprogramowania do ośmiu dowolnych pozycji stołu. Możliwość wyboru programów za pomocą obu sterowników.	podać		tak – 10 pkt nie – 0 pkt
19.	Zakres regulacji kąta nachylenia zagłówka min. -45° do +30 ° Zakres regulacji kąta nachylenia tułowia min. -15 ° do +60 ° Zakres regulacji kąta nachylenia podudzia min. -20 ° do +40 ° Zakres regulacji kąta nachylenia dolnej części nóg min.-90 ° do + 30 °	tak, podać		Dla każdego ppkt: -wartość wymagana – 1 pkt. -wyższa niż wymagana – 2 pkt.
20.	Stół wyposażony w: - dodatkowe zdejmowane wydłużenie piersiowej części stołu o wymiarach 100mm 420mm, - podłokietnik anestezyjologiczny regulowany we wszystkich płaszczyznach i uruchamiany za pomocą jednej dźwigni, - boczne zabezpieczenie ramienia pacjenta obracane o 360° - elastyczny wysięgnik umożliwiający zamocowanie rur układu anestetycznego.	tak		---

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- podparcie półokrągłe o wymiarach szerokość: 140 mm, długość: 400 mm , promień: 70 mm</li><li>- magnetyczna podkładkę pod sterownik ręczny,</li><li>- 1 parę uchwytów transportowych,</li><li>- 3 mocowania akcesoriów dodatkowych</li></ul> |  |
|---|--|



### M.252.00\_ Fotel operacyjny okulistyczny - operatora

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Rozmiary długość x szerokość x wysokość (mm): 470 x 600 x 1155	Tak		
2.	Waga: max. 50kg	Tak, Podać		
3.	Min. 3 rodzaje siedzisk do wyboru.	Tak, Podać		
4.	Regulacja pochylenia siedziska +6/-9 °	Tak		
5.	Regulacja oparcia fotela przód / tył. +4/-18 °	Tak		
6.	Możliwość regulacji obrotu podłokietników 360° oraz całkowitego ich demontażu.	Tak		
7.	Możliwość regulacji wysokości podłokietników – w zakresie min.300 mm .	Tak, Podać		
8.	Możliwość regulacji wysunięcia podłokietników.	Tak		

9.	Możliwość regulacji kąta nachylenia podłokietników (przegub kulowy) .	Tak		
10.	Elektryczna regulacja wysokości siedziska w zakresie max.540-min.740 mm.	Tak, Podać		
11.	Centralny hamulec – blokując jedno kółko automatycznie unieruchamiające są pozostałe koła.	Tak		
12.	Podwójne antystatyczne koła jezdne o średnicy 100 mm.	Tak		
13.	Podstawa o obrysie kwadratowym (patrząc z góry – kształt zbliżony do litery H).	Tak		
14.	Sterowanie fotela przy użyciu przełącznika nożnego.	Tak		
15.	Zasilanie bateryjne.	Tak		
16.	Dźwiękowa oraz świetlna informacja o niskim poziomie baterii.	Tak		
17.	Zgodność z normą IPX4	Tak		
18.	Maksymalne obciążenie min.150kg.	Tak, Podać		

### M.253.00\_Fotel operacyjny okulistyczny - asysty

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

L.p.	Opis parametru	Parametr wymagany/wartość	Parametr oferowany	Sposób oceny
1.	Fotel dla asysty przeznaczony do okulistyki.	TAK		
2.	5-cio nożna aluminiowa podstawa o średnicy max. 585 mm.	TAK, podać		
3.	Ergonomiczne siedzisko	TAK		
4.	Regulacja pochylenia siedziska min. +6/+18 °	TAK, podać		
5.	Regulacja oparcia fotela przód / tył. min. -4/+9 °	TAK, podać		
6.	Wysokość kolumny regulowana za pomocą nacisku nożnego w podstawie w zakresie min. 530-730 mm.	TAK, podać		
7.	Wysokość oparcia regulowana w zakresie min. 52 – 71,5 cm.	TAK, podać		
8.	Podwójne koła jezdne o średnicy min. 65 mm.	TAK, podać		
9.	Możliwość dodatkowego zamontowania podłokietników	TAK		
10.	Maksymalne obciążenie min. 130kg.	TAK, podać		
11.	Waga min. 12 kg.	TAK, podać		

## M.254.00\_Platforma operacyjna do witrektomii, fakoemulsyfikacji, jaskry

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	Opis parametru	Parametr wymagany/wartość	Parametr oferowany	Sposób oceny
<b>Irygacja - aspiracja</b>				
1.	Pompa perystaltyczna oraz pompa Venturiego wbudowane w konsolę aparatu	TAK		
2.	Pompa perystaltyczna: <ul style="list-style-type: none"><li>Maksymalne możliwe podciśnienie min. 650 mmHg</li></ul>	TAK, podać		
3.	<ul style="list-style-type: none"><li>Maksymalny możliwy przepływ min. 60 ml/min</li></ul>	TAK, podać		
4.	Pompa Venturiego: <ul style="list-style-type: none"><li>Maksymalne możliwe podciśnienie min. 650 mmHg</li></ul>	TAK, podać		
5.	Możliwość ustawienia stałej wartości przepływu przy jednoczesnej regulacji wartości podciśnienia za pomocą sterownika nożnego np. SpeepMode lub równoważny	TAK		
6.	Przepływ zwrotny – reflux	TAK		
7.	Możliwość przełączenia między pompą perystaltyczną, pompą Venturiego oraz np. SpeepMode bezpośrednio z ekranu lub sterownika nożnego na każdym etapie zabiegu dla każdego programu (fako, irygacja/aspiracja, witrektomia)	TAK		
8.	Zamknięty system płynowy z możliwością podpięcia zewnętrznego worka na zlewki.	TAK		
9.	Tryb override – możliwość zwiększenia limitu podciśnienia w trakcie pracy.	TAK		
10.	Regulacja szybkości narastania podciśnienia pompy Venturiego	TAK		
11.	Kaseta współpracująca jednocześnie z oboma typami pomp – perystaltyczną oraz Venturiego, dedykowana do wszystkich typów zabiegu	TAK		

12.	Infuzja grawitacyjna oraz wymuszona ( mechanizm wtłaczania powietrza o określonym ciśnieniu do butelki z płynem irygacyjnym )	TAK		
<b>Fakoemulsyfikacja</b>				
13.	Głowica do fakoemulsyfikacji z min. 6 kryształami piezoelektrycznymi	TAK, podać		
14.	Głowica do fakoemulsyfikacji wykonana z tytanu o wadze maksymalnej 42g	TAK, podać		
15.	Praca głowicy w trybie CONTINUOUS, BURST, PULSE, CMP	TAK, podać		
16.	Zakres częstotliwości pulsów w trybie PULSE min. 0,5 - 40 Hz	TAK, podać		
17.	Zakres częstotliwości ultradźwięków głowicy 26 – 28,8 kHz, nominalna 28 kHz	TAK, podać		
18.	Niezależne, jednoczesne, liniowe sterowanie parametrami pompy oraz mocą ultradźwięków za pomocą sterownika nożnego	TAK		
19.	Możliwość zmiany trybu pracy głowicy za pomocą sterownika nożnego	TAK		
<b>Funkcjonalność</b>				
20.	Bezpośrednie sterowanie z panelu dotykowego, trybem oraz parametrami pracy urządzenia	TAK		
21.	Min. 15'' kolorowy ekran dotykowy posiadający odrębną funkcję bezpośredniego dostępu do modułów bezpieczeństwa	TAK, podać		
22.	Możliwość indywidualnego zaprogramowania parametrów oraz zachowania sterownika nożnego dla min. 50 operatorów	TAK, podać		
23.	Sygnalizacja parametrów pracy i stanów alarmowych	TAK		
<b>Witrektomia przednia</b>				
24.	Witrektom z napędem pneumatycznym	TAK		
25.	Witrektom o prędkości maksymalnej min. 10000 cięć/min	TAK, podać		
26.	Kompatybilność z nożami 20G, 23G, 25, oraz 27G	TAK, podać		
27.	Witrektomia przednia zintegrowana z urządzeniem	TAK		
<b>Witrektomia tylna</b>				
28.	Witrektom z napędem pneumatycznym	TAK		
29.	Witrektom o prędkości maksymalnej min. 10 000 cięć/minutę	TAK, podać		
30.	Funkcja iniekcji oleju silikonowego z liniową kontrolą ciśnienia (max 5 Bar).	TAK, podać		
31.	Funkcja ekstrakcji płynówlepkich z liniową kontrolą podciśnienia (max 1 Bar).	TAK, podać		
32.	Możliwość równoczesnej aktywnej ekstrakcji dekaliny i iniekcji oleju silikonowego	TAK		
33.	Funkcja wymiany ciecz/powietrze bez konieczności ręcznego	TAK		



	przetaczania trójnika na drenach.			
34.	Możliwość zaprogramowania ciśnienia powietrza w zakresie min. 1-120 mm Hg	TAK, podać		
35.	Niezależne, jednoczesne, liniowe sterowanie wielkością aspiracji oraz szybkością cięcia witrektomu za pomocą sterownika nożnego	TAK		
36.	Wbudowane źródło światła laserowego o długości fali 532nm, umożliwiające współpracę z endosondami 20G, 23G, 25G oraz 27G	TAK, podać		
37.	Laser o mocy maksymalnej min. 2500mW	TAK		
38.	Dwa niezależne źródła światła LED o płynnej regulacji intensywności oświetlenia oraz zmiennej barwie światła (bez filtrów), żółtej lub niebieskiej.	TAK		
39.	Kompatybilność z endosondami o konektorze SMA905	TAK		
<b>Diatermia</b>				
40.	Sterowanie z przetacznika nożnego	TAK		
41.	KapsulotomiaHF	TAK		
42.	Płynne programowanie w zakresie 0-100%	TAK		
43.	Koagulacja liniowa	TAK		
44.	Możliwość wykonania zabiegów przeciwjaskrowychz wykorzystaniem wysokich częstotliwości diatermii ( np. HFDS lub równoważny )	TAK		
<b>Inne</b>				
45.	Bezprzewodowy, dwuliniowy sterownik nożny z możliwością kontroli pracy pomp, głowicyfako, witrektomu,diatermii oraz lasera	TAK		
46.	Sterownik nożny wyposażony w ruchomą płytkę ślizgową oraz 6 osobnych,niezależnych, przycisków funkcjonalnych	TAK, podać		
47.	Dokumentacja w języku polskim	TAK		
48.	Zintegrowany, ruchomy statyw kroplówki	TAK		
49.	Możliwość programowania wysokości statywu kroplówki.	TAK		
50.	Zintegrowana rozkładana taca o wymiarach min. 80x35 cm z możliwością regulowania wysokości	TAK, podać		
51.	Zintegrowana podstawa jezdna	TAK		
52.	Zasilanie 115/230V , 50/60 Hz	TAK, podać		
<b>Wyposażenie</b>				
	3 komplety narzędzi do usuwania katarakty w składzie: 1 szt. - głowica do fakoemulsyfikacji 1 kpl. - zestaw do I/A bimanualnej LUB koaksjalnej	TAK, podać		

1 szt. - kabel do diatermii			
1 szt. - pęseta bipolarna			
1 szt. - diatermia punktowa			
1 szt. - kontener do parowej sterylizacji narzędzi			



**M.260.00\_Okap lab. ze stali nierdzewnej 100x80**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary $\pm 10\%$ : 1000mm x 800mm x 500mm	Tak, Podać		
2.	okap grawitacyjny z możliwością podłączenia do mechanicznej instalacji odciągowej	Tak		
3.	okap w całości wykonany ze stali nierdzewnej OH18N9	Tak		

**M.261.00\_Zamrażarka lab. do -86°C - 91l, pod-,na-błatowa**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zakres temperatur: od max.-60°C do min.-86°C	Tak, Podać		
2.	Całkowita szerokość zewnętrzna x głębokość (z uchwytem) x wysokość (cm): 60,0 x 70,0 cm x 83,0	Tak		
3.	Moc: max.600W	Tak, Podać		
4.	Waga: max.60kg	Tak, Podać		
5.	Pojemność nie mniejsza niż min.93 litry	Tak, Podać		
6.	Otwór inspekcyjny o średnicy 12 mm umożliwiający wprowadzenie kapilary od systemu back-up CO2 lub sondy temperaturowej	Tak		
7.	Wnętrze wykonane ze stali nierdzewnej.	Tak		

8.	Zintegrowany zamek	Tak		
9.	Obudowa pokryta galwanizowaną wstępnie powlekaną stalą	Tak		
10.	Min. 2 półki wykonane ze stali nierdzewnej	Tak, Podać		
11.	Port USB, pendrive w standardzie do przenoszenia danych z zamrażarki	Tak		
12.	Rejestracja danych minimum 35 000 wyników pomiaru temperatury	Tak, Podać		
13.	Waga (kg): max. 70	Tak, Podać		
14.	Alarmy: wysokiej/niskiej temperatury	Tak		
15.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
16.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
17.	Pozioma hałasu poniżej: max.60	Tak, Podać		
18.	Ekologiczny czynnik chłodzący wolny od HCFC.	Tak		

**M.261.01\_Zamrażarka lab. do -86°C - 221I**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zakres temperatur: od max.-60°C do min.-86°C	Tak, Podać		
2.	Całkowita szerokość zewnętrzna x głębokość (z uchwytem) x wysokość (cm): 61,0 x 70,0 cm x 205,5	Tak		
3.	Moc: max. 1,2kW	Tak, Podać		
4.	Waga: max. 125kg	Tak, Podać		
5.	Ekologiczny czynnik chodzący Nature R wolny od HCFC.	Tak		
6.	Pojemność min.250 litrów	Tak, Podać		
7.	Wnętrze wykonane ze stali nierdzewnej.	Tak		
8.	Zintegrowany zamek	Tak		

9.	Obudowa pokryta galwanizowaną wstępnie powlekaną stalą	Tak		
10.	Otwór inspekcyjny o średnicy 12 mm umożliwiający wprowadzenie kapilary od systemu back-up CO2 lub sondy temperaturowej	Tak		
11.	Min. 5 półek wykonanych ze stali nierdzewnej	Tak, Podać		
12.	Port USB, pendrive w standardzie do przenoszenia danych z zamrażarki	Tak		
13.	Rejestracja danych minimum 35 000 wyników	Tak, Podać		
14.	Alarmy: wysokiej/niskiej temperatury.	Tak		
15.	Pozioma hałasu poniżej: max. 65 dB.	Tak, Podać		
16.	Waga: max 130kg	Tak, Podać		



**M.265.00\_ Stanowisko zlewowe 750x700x850 stalowe AISI304 +wylewka wody c/z + oczomyjka**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary: Szerokość: 750mm Głębokość: 750mm Wysokość: 895mm	Tak		
2.	Zlew epoksydowy 400x400mm, 1x wylewka wody c/z z mieszaczem pod blatem	Tak		
3.	Bateria zwykła ze stali nierdzewnej	Tak		
	<b>Oczomyjka</b>			
4.	Możliwość montażu (nakręcaniu) na zwykłym kranie przy jednoczesnym zachowaniu jego standardowej funkcjonalności	Tak		
5.	Możliwość instalowania nad każdym zlewem w pobliżu miejsc groźących kontaktem ze szkodliwymi substancjami	Tak		

6.	Włączanie: odkręcenie kranu i pociągnięcie dźwigni z widocznym napisem "Pociągnij" lub rozwiązaniem podobnym	Tak		
7.	Wyłączenie: wymaga ręcznego cofnięcia dźwigni (do osiągnięcia pierwotnej pozycji) lub rozwiązanie podobne	Tak		
8.	Wzajemna odległość głowic wynosi 7,6 cm	Tak		
9.	Posiada atest PZH oraz deklarację zgodności	Tak		

**M.266.00\_ Stanowisko zlewowe 750x700x850, blat żywica fenolowa, stelaż stalowy typ A zlew 400x400 epoksydowy +wylewka wody c/z + oczomyjka**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary: Szerokość: 750mm Głębokość: 750mm Wysokość: 895mm	Tak		
2.	Stelaż malowany proszkowo na kolor RAL7035	Tak		
3.	Blat z żywicy fenolowej o gr.20mm, kolor szary z czarnym rdzeniem, w blacie 1x	Tak		
4.	Zlew epoksydowy 400x400mm, 1x wylewka wody c/z z mieszaczem pod blatem	Tak		

	<b>Oczomyjka</b>			
5.	Możliwość montażu (nakręcaniu) na zwykłym kranie przy jednoczesnym zachowaniu jego standardowej funkcjonalności	Tak		
6.	Możliwość instalowania nad każdym zlewem w pobliżu miejsc grożących kontaktem ze szkodliwymi substancjami	Tak		
7.	Włączenie: odkręcenie kranu i pociągnięcie dźwigni z widocznym napisem "Pociągnij" lub rozwiązaniem podobnym	Tak		
8.	Wyłączenie: wymaga ręcznego cofnięcia dźwigni (do osiągnięcia pierwotnej pozycji) lub rozwiązanie podobne	Tak		
9.	Wzajemna odległość głowic wynosi 7,6 cm	Tak		
10.	Posiada atest PZH oraz deklarację zgodności	Tak		

**M.269.01\_ Stół antywibracyjny 100x70x90 - blat postforming, kamień wagowy 450x450**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary: Szerokość: 900mm Głębokość: 750mm Wysokość: 895mm	Tak		
2.	Stelaz stalowy typ-A, malowany proszkowo na kolor RAL7035	Tak		
3.	Blat z żywicy fenolowej o gr.20mm, kolor szary z czarnym rdzeniem, w blacie kamień antywibracyjny 400x450mm	Tak		

**M.276.00\_ Szafa ze stali nierdzewnej dwudrzwiowa 80x60x180**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary: Szerokość: 800mm Głębokość: 600mm Wysokość: 1800mm	Tak		
2.	Szafa na nóżkach wykonana ze stali nierdzewnej OH18N9	Tak		
3.	Liczba drzwi: 2	Tak		

**M.277.00\_ Szafka lab. podblatowa - jednodrzwiowa 40x55x82**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary: Szerokość: 400mm Głębokość: 550mm Wysokość: 820mm	Tak		
2.	Szafka na nóżkach o wys. 150mm wykonana z płyty meblowej obustronnie laminowanej o gr. 18mm, kolor biały lub szary. Wszystkie krawędzie oklejone Obrzeżem pp, uchwyt dwupunktowy 128mm, wewnątrz półka z możliwością Regulacji.	Tak		
3.	Liczba drzwi: 1	Tak		

**M.278.00\_ Szafka lab. podblatowa - dwudrzwiowa 80x55x82**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary: Szerokość: 800mm Głębokość: 550mm Wysokość: 820mm	Tak		
2.	Szafka na nóżkach o wys. 150mm wykonana z płyty meblowej obustronnie laminowanej o gr. 18mm, kolor biały lub szary. Wszystkie krawędzie oklejone Obrzeżem pp, uchwyt dwupunktowy 128mm, wewnątrz półka z możliwością Regulacji.	Tak		
3.	Liczba drzwi: 2	Tak		



**M.279.00\_ Szafka lab. podblatowa 40x55x82 - 2 szuflady**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary: Szerokość: 400mm Głębokość: 550mm Wysokość: 820mm	Tak		
2.	Liczba szuflad: 2	Tak		
3.	Szafka na nóżkach o wys. 150mm wykonana z płyty meblowej obustronnie laminowanej o gr. 18mm, kolor biały lub szary. Wszystkie krawędzie oklejone obrzeżem pp, uchwyt dwupunktowy 128mm, wewnętrzny półka z możliwością regulacji.	Tak		

**M.279.01\_ Szafka lab. podblatowa 60x55x82 - 2 szuflady [M.279.01]**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary: Szerokość: 600mm Głębokość: 550mm Wysokość: 820mm	Tak		
2.	Liczba szuflad: 2	Tak		
3.	Szafka na nóżkach o wys. 150mm wykonana z płyty meblowej obustronnie laminowanej o gr. 18mm, kolor biały lub szary. Wszystkie krawędzie oklejone Obrzeżem pp, uchwyt dwupunktowy 128mm, wewnątrz półka z możliwością regulacji.	Tak		

**M.281.00\_ Szafka lab. podblatowa 40x55x82 - 3 szuflady [M.281.00]**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary: Szerokość: 400mm Głębokość: 550mm Wysokość: 820mm	Tak		
2.	Liczba szuflad: 3	Tak		
3.	Szafka na nóżkach o wys. 150mm wykonana z płyty meblowej obustronnie laminowanej o gr. 18mm, kolor biały lub szary. Wszystkie krawędzie oklejone Obrzeżem pp, uchwyt dwupunktowy 128mm, wewnętrzny półka z możliwością regulacji.	Tak		

**M.281.01\_ Szafka lab. podblatowa 60x55x82 - 3 szuflady**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary: Szerokość: 600mm Głębokość: 550mm Wysokość: 820mm	Tak		
2.	Liczba szuflad: 3	Tak		
3.	Szafka na nóżkach o wys. 150mm wykonana z płyty meblowej obustronnie laminowanej o gr. 18mm, kolor biały lub szary. Wszystkie krawędzie oklejone obrzeżem pp, uchwyt dwupunktowy 128mm, wewnętrzny półka z możliwością regulacji.	Tak		

**M.282.00 RESPIRATOR DO WENTYLACJI DYSZOWEJ - ZESTAW ANESTEZJOLOGICZNY**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	aparat do wentylacji dyszowej wysokimi częstotliwościami	Tak		---
2.	ekran dotykowy – przekątna min. 8 ["]	Tak		wartość wymagana – 1 pkt., wyższa niż wymagana – 2 pkt. ekran odłączany – 3 pkt. ekran zintegrowany – 1 pkt.
3.	wentylacja dyszowa- dwa kanały JET	Tak		---
4.	stały przepływ boczny	Tak		---
5.	wyświetlanie wszystkich mierzonych parametrów ciśnienia i wentylacji	Tak		---
6.	krzywa ciśnienia w drogach oddechowych - graficzna	Tak		---
7.	ustawienia alarmowe min.: szczytowe ciśnienie wdechowe PIP, ciśnienie przerwy PP	Tak		---
8.	monitorowane parametry: min. częstotliwość, czas wdechu, FiO2, ciśnienie w drogach oddechowych, przepływ boczny, monitoring TV, etCO2	Tak		---

9.	ustawiane parametry: min. częstotliwość jet, czas wdechu, FiO2, poziom nawilżania, Bypass, ciśnienie	Tak		---
10.	waga jednostki głównej – poniżej 20 kg	Tak		wartość wymagana – 1 pkt., niższa niż wymagana – 2 pkt.
11.	aparat na wózku mobilnym z uchwytami	Tak		---
12.	łącznik do wentylacji dyszowej i adapter do monitorowania dróg oddechowych	Tak		---
13.	mieszalnik O2	Tak		---

**M.283.00\_ Szafka lab. wisząca - jednodrzwiowa 40x32x60**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary: Szerokość: 400mm Głębokość: 320mm Wysokość: 600mm	Tak		
2.	Szafka wisząca			
3.	Szafka na nóżkach o wys. 150mm wykonana z płyty meblowej obustronnie laminowanej o gr. 18mm, kolor biały lub szary. Wszystkie krawędzie oklejone Obrzeżem pp, uchwyt dwupunktowy 128mm, wewnątrz półka z możliwością Regulacji.	Tak		
4.	Liczba drzwi: 2	Tak		

**M.284.00\_ Szafka lab. wisząca - dwudrzwiowa 60x32x60**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary: Szerokość: 600mm Głębokość: 320mm Wysokość: 600mm	Tak		
2.	Szafka wisząca			
3.	Szafka na nóżkach o wys. 150mm wykonana z płyty meblowej obustronnie laminowanej o gr. 18mm, kolor biały lub szary. Wszystkie krawędzie oklejone Obrzeżem pp, uchwyt dwupunktowy 128mm, wewnętrzny półka z możliwością Regulacji.	Tak		
4.	Liczba drzwi: 2	Tak		



**M.285.00\_ Wózek transp. otwarty, typR - 100x50x85, 2poziom., stal nierdz**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Konstrukcja spawana	Tak		
2.	Półki z przetłoczeniem	Tak		
3.	Skrętne kółka	Tak		
4.	Rozmiary [ $\pm 10\%$ ] (mm): dług x szer. x wysok. : 1000 x 500 x 850	Tak, Podać		
5.	Obudowa kółka - stal nierdzewna	Tak		

**M.286.00\_ Otoemisja akustyczna, typM - TEOAE i DPOAE**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Pomiar otoemisji akustycznych TEOAE i DPOAE dla poszczególnych częstotliwości .Min. zakres częstotliwości: 1,5 do min. 6 kHz (DPOAE), 0,7 do min. 4 kHz (TEOAE),	Tak, Podać		
2.	Czytelny wyświetlacz graficzny pokazujący wynik testu PASS/REFER,	Tak		
3.	Zasilanie 3,6 V bateria litowo-jonowa,	Tak		
4.	Czas pracy baterii po min.15 godzin po pewnym naładowaniu	Tak, Podać		
5.	Min. 1000 testów na jednym załadowaniu	Tak, Podać		
6.	Natężenie dźwięku pomiarowego, min: DPOAE: 40 do min. 70 dB SPL, TEOAE: min. 80 dB SPL Peak, równoważny ( $\pm 3$ dB),	Tak, Podać		



## M.287.00\_ Komora laminarna - II klasy bezpieczeństwa

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Powierzchnia robocza jest podzielona na sekcje, co umożliwia czyszczenie, a nawet sterylizację w autoklawie	Tak		
2.	Panel sterowania ma międzynarodowy kod koloru wskazujący status szafki	Tak		
3.	Główny ekran pokazuje poziom zatkania filtra i przepływ prędkości laminarnej	Tak		
4.	Elektrycznie sterowane okno przednie wyposażone w baterię jako kopię zapasową	Tak		
5.	W zaciemnieniu okno może być nadal zamknięte, a bezpieczeństwo personelu i laboratorium zachowane	Tak		
6.	Wentylatory EC najnowszej generacji i ściemniane lampy LED znacznie zmniejszają zużycie energii	Tak		
7.	Spełnia również główne wymagania NSF / ANSI 49 (klasa II A2), JIS K3800, SFDA YY-0569 i AS2252.	Tak		

8.	Automatyczne sterowanie mikroprocesorem stale gwarantuje prawidłową prędkość powietrza, minimalizując zużycie energii i hałas	Tak		
----	---	-----	--	--

**M.288.00\_ Wirówka serologiczna - do 6 kart**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wirówka z głowicą na min. na 6 mikrokart	Tak, Podać		
2.	Automatyczna kontrola równowagi głowicy	Tak		
3.	Monitorowana przez mikroprocesor	Tak		
4.	Wstępnie określony czas wirowania: max. 10 minut	Tak, Podać		
5.	Zgodny z CE zgodnie z dyrektywą IVD 98/79 / WE	Tak		
6.	Max. masa bez rotora – maksymalnie 40 [kg]	Tak, podać		
7.	Programowanie prędkości i innych parametrów z możliwością zapisu min. 5 programów	Tak, Podać		

8.	Programowanie prędkości z możliwością blokowania wybranych funkcji menu	Tak		
9.	Automatyczne przeliczanie rpm na RCF, możliwość programowania tych wartości	Tak		
10.	Automatyczne rozpoznawanie rotora i kontrola niewyważenia	Tak		
11.	Automatyczne określanie prędkości maksymalnej dla danego rotora	Tak		
12.	Programowanie czasowe	Tak		
13.	Funkcja krótkiego wirowania bez nastawiania parametrów obsługiwana oddzielnym przyciskiem oraz możliwość pracy w trybie ciągłym	Tak		
14.	Silnik nie wymagający konserwacji, indukcyjny lub bez szczotkowy silnik typu BLDC	Tak		
15.	Zabezpieczenie przed otwarciem komory podczas wirowania	Tak		
16.	Sterowanie mikroprocesorowe z czytelnym wyświetlaczem LCD lub LED	Tak		
17.	Awaryjne otwieranie komory w przypadku awarii	Tak		
18.	Prędkość: min.1030 obr / min	Tak, Podać		
19.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
20.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
21.	Tolerancja prędkości: max. $\pm 5$ obr / min	Tak, podać		





**M.289.00\_ Wirówka kart do oznaczenia grup krwi - do 12 kart**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wirówka z głowicą na min. 12 mikrokart	Tak, Podać		
2.	Monitorowana przez mikroprocesor	Tak		
3.	Wstępnie określony czas wirowania: max.10 minut	Tak, Podać		
4.	Zgodny z CE zgodnie z dyrektywą IVD 98/79 / WE	Tak		
5.	Prędkość: min. 1030 obr / min	Tak, Podać		
6.	Tolerancja prędkości: max. $\pm 5$ obr / min	Tak, Podać		
7.	RCF: max. 85 g	Tak, Podać		
8.	Max. masa bez rotora – maksymalnie 40 [kg]	Tak, Podać		

9.	Programowanie prędkości z możliwością blokowania wybranych funkcji menu	Tak		
10.	Programowanie prędkości i innych parametrów z możliwością zapisu min. 5 programów	Tak		
11.	Automatyczne przeliczanie rpm na RCF, możliwość programowania tych wartości	Tak		
12.	Automatyczne rozpoznawanie rotora i kontrola niewyważenia	Tak		
13.	Automatyczne określanie prędkości maksymalnej dla danego rotora	Tak		
14.	Programowanie czasowe	Tak		
15.	Funkcja krótkiego wirowania bez nastawiania parametrów obsługiwana oddzielnym przyciskiem oraz możliwość pracy w trybie ciągłym	Tak		
16.	Silnik nie wymagający konserwacji, indukcyjny lub bez szczotkowy silnik typu BLDC	Tak		
17.	Zabezpieczenie przed otwarciem komory podczas wirowania	Tak		
18.	Sterowanie mikroprocesorowe z czytelnym wyświetlaczem LCD lub LED	Tak		
19.	Awaryjne otwieranie komory w przypadku awarii	Tak		
20.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
21.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

22.	Automatyczna kontrola równowagi głowy	Tak		
-----	---------------------------------------	-----	--	--

## M.290.00\_ Inkubator serologiczny - do 24 kart

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Monitoring przepływu powietrza	Tak		
2.	Łatwe do demontażu i odkażania moduły wyciągowe	Tak		
3.	Wskaźnik usuwania emisji	Tak		
4.	Laminarny przepływ powietrza	Tak		
5.	Stały wskaźnik napowietrzania	Tak		
6.	Automatyczny ogranicznik frontowy	Tak		
7.	Pomiar objętości powietrza przy szybie	Tak		

8.	Kuwety do pótek	Tak		
9.	Błat: szklany, polipropylenowy, żywica fenolowa	Tak,podać		
10.	Zlew: ze stali nierdzewnej, ceramiczny	Tak		
11.	Zawór gazu i próżni	Tak		
12.	Dygestorium ze stali nierdzewnej	Tak		
13.	Monitorowanie prawidłowego przepływu powietrza	Tak		
14.	Sterowanie mikroprocesorowe urządzeniem	Tak		
15.	Alarm: akustyczny i optyczny uaktywniający się, w przypadku gdy przepływ spadnie poniżej minimalnej wartości granicznej (alarmy zgodne z norma EN 14175)	Tak		
16.	Panel sterujący umieszczony w prawym/lewym profilu dygestorium, który informuje Użytkownika o prawidłowej, bądź nieprawidłowej pracy dygestorium	Tak		
17.	Panel sterujący składa się z min.: -przycisk włączenia/wyłączenia sterownika dygestorium -przycisk włączenia/wyłączenia światła w komorze -przycisk reset do kasowania alarmu akustycznego; port MiniDIN do podłączenia komputera PC -diody LED informującej o alarmie zbyt małego przepływu powietrza -diody LED informującej o alarmie prawidłowego przepływu powietrza -diody LED informującej o nieprawidłowym położeniu przedniego okna	Tak,podać		

18.	W razie zaniku napięcia zasilania wszystkie dane systemowe zapisywane są w pamięci EEPROM sterownika	Tak		
19.	Wyposażanie w sterownik FM100 spełniający normę PN EN 14175	Tak		
20.	Kontrola przepływu powietrza poprzez statyczny różnicowy czujnik ciśnienia o wysokim poziomie stabilności;	Tak		
21.	Dygestoria wyposażone w system, zapewniający zbliżony do bez turbulentnego przepływ powietrza	Tak		
22.	Wyposażone w min. 2 gniazda elektryczne 230V	Tak		
23.	Okno dygestorium w pojedynczej aluminiowej ramie, przeszkłone szybami ze szkła wielowarstwowego (szkło-folia-szkło)	Tak		
24.	Blat roboczy wykonany z ceramiki lanej monolitycznej ze zintegrowanym podwyższonym obrzeżem ze wszystkich stron (jednolity spiek, bez używania jakichkolwiek łączeń) lub rozwiązanie podobne	Tak, podać		
25.	Odporne na wybarwienia wg normy EN ISO 10545-14 Odporne chemicznie wg normy EN ISO 10545-13 Odporne chemicznie wg normy EN ISO 10545-14	Tak		
26.	Nasiąkliwość wodna wg normy 10545-3	Tak		
27.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
28.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

29.	Montaż dygestorium obejmuje jego podłączenie do istniejących przyłączy takich jak: kanał wentylacyjny podłączony do odpowiedniego wentylatora (istnieje możliwość opcjonalnej wyceny i zamontowania odpowiedniego wentylatora kanałowego) i do zasilania elektrycznego znajdującego się w pobliżu dygestorium	Tak		
-----	---	-----	--	--

## M.291.00\_ Płuczka automatyczna mikro płytek metodą ELISA

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wysokiej jakości płuczka automatyczna mikro płytek ELISA z manifold: min. 8 kierunkowym	Tak, podać		
2.	Kanały płynne: min. 2 lub 4	Tak, podać		
3.	Rodzaje płyt: 96 i 384 dotkowe	Tak		
4.	Dozowanie: Bez ciśnienia	Tak		
5.	Parametry programowalne: dozowanie, zasysanie i wstrząsanie	Tak		
6.	Metoda przechowywania: min. pokładowa 20 cykli i 50 procedur	Tak, podać		
7.	Wytrząsanie: min. 3 prędkości	Tak, podać		
8.	Wyświetlacz: typ LCD lub podobny	Tak, podać		



9.	Możliwość konfiguracji do różnych formatów studni	Tak		
10.	Opcjonalny min. 16-drożny kolektor do mycia płyt 384-dołkowych	Tak		
11.	Funkcja automatycznego płukania	Tak		
12.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
13.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
14.	Funkcja redukowania aerozoli	Tak		

## MAL10\_Aparat do automatycznego barwienia metodą Gramma

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wysokiej jakości aparat do automatycznego barwienia metodą Gramma o pojemności: min. 10 szkiełek jednocześnie barwionych w indywidualnych komorach	Tak, podać		
2.	Wtrysk odczynników barwiących przez pompę perystaltyczną	Tak		
3.	Min. 10 Indywidualnych komór	Tak, podać		
4.	Pojemność każdej komory = min. 0,7 ml	Tak, podać		
5.	Zużycie odczynników proporcjonalne do pracujących komór	Tak		
6.	Min. 6 różnych, edytowalnych protokołów programowania barwienia	Tak, podać		

7.	Możliwość wykorzystania do min. 6 różnych programów w tym samym cyklu barwienia	Tak, podać		
8.	Proces suszenia zawarty w każdym cyklu	Tak		
9.	Utrzymanie czystych etykiet	Tak		
10.	Kolorowy ekran dotykowy z przekątną min 4,3 cala	Tak, podać		
11.	Boczne wejścia/wyjścia: USB-A do pobierania wszystkich informacji dotyczących identyfikowalności	Tak		
12.	Pojemnik na odpady z czujnikiem poziomu i alarmem	Tak		
13.	Automatyczny cykl czyszczenia aparatu	Tak		
14.	Brak bezpośredniego kontaktu z odczynnikami/płynami barwiącymi podczas konserwacji lub bieżącego użytkowania.	Tak		
15.	Aparat wyposażony w nierdzewny stojak na butelki o pojemności min. 950 ml	Tak, podać		
16.	Aparat wyposażony w tacę	Tak		
17.	Znak CE/IVD	Tak		
18.	Serwis zapewniony przez lokalnego inżyniera	Tak		
19.	Specyfikacje odczynników barwiących załączone do oferty	Tak		

20.	Odczynniki: Butelki o pojemności min. 950 ml	Tak, podać		
21.	Okres trwałości: min. 3 lata od daty produkcji w temperaturze pokojowej	Tak, podać		
22.	Stabilność odczynników do końca okresu przechowywania	Tak		
23.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
24.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

## M.294.00\_ Aparat do identyfikacji lekowrażliwości

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Ciężar aparatu – max. 100 kg	Tak, Podać		
2.	Moc: max. 700W	Tak, Podać		
3.	Liczba miejsc inkubacyjno-pomiarowych w systemie min. 30	Tak, Podać		
4.	System złożony z modułu inkubacyjno-pomiarowego, komputera z monitorem i drukarką oraz UPS	Tak		
5.	System wyposażony w komputer będący integralną częścią całości umożliwiający rejestrację i przechowywanie danych o pacjentach, kontrolę jakości badań, odczyt i automatyczną transmisję wyników oraz ich interpretację.	Tak		
6.	Czytnik kodów kreskowych	Tak		
7.	Specjalne urządzenie do pomiaru gęstości zawiesiny bakteryjnej	Tak		

8.	Zapewnienie protokołów transmisji pozwalających na dwukierunkowe przesyłanie danych z aparatu do zewnętrznego systemu komputerowego	Tak		
9.	Pełna automatyzacja wykonywanych badań (napełnianie testów, inkubacja, odczyt wyników i usuwanie testów po zakończonym odczycie) w obrębie aparatu	Tak		
10.	Oznaczenie identyfikacji oraz antybiogramu na oddzielnych testach	Tak		
11.	Testy identyfikacyjne i antybiogramowe oddzielnie pakowane	Tak		
12.	Po napełnieniu testy szczelnie zamknięte, bez możliwości kontaktu z materiałem zakaźnym	Tak		
13.	Testy automatycznie zamykane w systemie, bez udziału użytkownika	Tak		
14.	Testy identyfikacyjne oraz antybiogramowe zaopatrzone w unikatowy fabryczny kod kreskowy	Tak		
15.	Identyfikacja następujących drobnoustrojów (ponad 400 gatunków drobnoustrojów): - Bakterie Gram-ujemne i dodatnie - Neisseria, Haemophilus - Bakterie beztlenowe i Corynebacterium - Grzyby drożdżopodobne	Tak		
16.	Oznaczenia lekowrażliwości: - Bakterie Gram-ujemne i dodatnie - Grzyby drożdżopodobne	Tak		

17.	Zaawansowany System Expertowy (AES) przygotowany w oparciu o bazę wiedzy zawierającą dane ze światowych publikacji naukowych, inny niż system oparty o proste reguły oporności.	Tak		
18.	Komentarze definiowane przez użytkownika wprowadzane do systemu	Tak		
19.	Testy definiowane przez użytkownika wprowadzane do systemu	Tak		
20.	Oddzielny program do kontroli jakości ,będący częścią systemu	Tak		
21.	Graficzna wersja oprogramowania pracująca w systemie Windows	Tak		
22.	Czas identyfikacji większości drobnoustrojów max. 8 godzin	Tak, Podać		
23.	Czas oznaczania lekowrażliwości większości drobnoustrojów max. 8 godzin	Tak, Podać		
24.	Identyfikacja mechanizmów oporności jak: MRSA, MRSE, HLAR, ESBL, VRE, GISA, MLSb, KPC, AmpC, MBL potwierdzona wydrukiem z aparatu	Tak		
25.	Kolorymetryczna metoda identyfikacji	Tak		
26.	Turbidymetryczna metoda określania lekowrażliwości	Tak		
27.	Brak dodawania jakichkolwiek odczynników wymaganych do wywołania reakcji biochemicznej	Tak		
28.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
29.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

30.	Wynik wrażliwości podawany w wartościach MIC i w postaci kategorii (S,I,R)	Tak		
31.	Interpretacja wyników lekowrażliwości w oparciu o wytyczne CLSI oraz EUCAST	Tak		



**M.295.00\_ Wytrząsarka kołyskowa (Mieszadło laboratoryjne)**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zakres prędkości: od 1 do min. 50 obr./min*	Tak, Podać		
2.	Dokładność regulacji prędkości: min. $\pm 1$ obr./min	Tak, Podać		
3.	Kąt nachylenia: min. 0 to 15°*	Tak, Podać		
4.	Zegar wytrząsania : od 1 sekundy do min. 160 godzin	Tak, Podać		
5.	Maksymalne obciążenie: min. 4,5 kg	Tak, Podać		
6.	Materiał tacy: Aluminium	Tak		
7.	Funkcje: Mieszanie próbek krwi	Tak		
8.	Wyświetlacze typu LED lub podobne	Tak		

9.	Informacja na wyświetlaczu min.: prędkość, kąt nachylenia i czas (jednoczesny podgląd wszystkich ustawień)	Tak, Podać		
10.	Konstrukcja: Obudowa z odlewane aluminium, antypoślizgowa gumowa mata (w zestawie), opcja tacy z możliwością piętrowego ustawienia	Tak		
11.	Konstrukcja odporna na zalanie, zabezpieczenie przed przeciążeniem z alarmem dźwiękowym i wizualnym	Tak		
12.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
13.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
14.	Funkcja zwiększania prędkości umożliwiająca powolne dochodzenie do zadanej prędkości, zapobiegająca rozbryzgom	Tak		

**M.296.00\_ Spektrofotometr masowy typu MALDI-TOF**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Rozmiary [±10%] (mm): dług x szer. x wysok. : 680 x 510 x 1680	Tak, Podać		
2.	Laser azotowy o częstotliwość powtarzania min. 60 Hz	Tak, Podać		
3.	Waga: max 85kg	Tak, Podać		
4.	Min. 200 próbek / godz (60 milionów strzałów laserowych)	Tak, Podać		

**M.297.00\_ Automatyczny, zamknięty system Real-Time PCR - czteromodułowy z komputerem stacjonarnym**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Optyka: Granica wykrywalności barwnika <1 nM	Tak, Podać		
2.	Min. charakterystyka kanału optycznego: 1- 375–405 420–480 CF 1 2 - 450–495 510–535 FAM 3 - 500–550 565–590 Alexa Fluor® 532 4 - 555–590 606–650 Texas Red® 5 - 630–650 665–685 Alexa Fluor® 647 6 - 630–650 >700 CF 6	Tak, Podać		
3.	Kontrola temperatury w miejscu reakcji: min.16 niezależnie kontrolowanych miejsc reakcji	Tak, Podać		
4.	Prędkości wzrostu temperatury (co 10 ° C/sek): od 50 ° C do min. 95 ° C	Tak, Podać		

5.	Prędkości spadania temperatury (co 2,5° C/ sek): od 95 ° C do 50 ° C	Tak, Podać		
6.	Dokładność: ( $\pm 1,0$ ° C) w zakresie od 60 ° C do 95 ° C	Tak		
7.	Możliwość ustalania szybkości narastania krzywej topnienia: od 0,01 ° C / s do min. 1,0 ° C / s	Tak, Podać		
8.	Rozmiary [ $\pm 10\%$ ] (mm): dług x szer. x wysok. : 305 x 280 x 300	Tak, Podać		

**M.299.00 \_ Chłodziarka laboratoryjna z przeszklonymi drzwiami**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Pojemność: brutto/netto min.380/min.330	Tak, Podać		
2.	Zakres temperatury: max.+3°C do min.+16°C	Tak, Podać		
3.	Układ chłodzenia: dynamiczny	Tak		
4.	Waga: max. 100kg	Tak, Podać		
5.	Moc: max.500W	Tak, Podać		
6.	Metoda odszraniania: Automatyczna	Tak		
7.	Materiał obudowy: Stal	Tak		
8.	Materiał wnętrza: tworzywo sztuczne w kolorze białym	Tak		

9.	Materiał drzwi: szkło izolacyjne	Tak		
10.	Wymiary szer.xgł.x wys, mm: 615 x 600 x 1840	Tak		
11.	Rodzaj sterowania: elektroniczne	Tak		
12.	Wskaźnik temperatury: zewnętrzny cyfrowy	Tak		
13.	Oświetlenie wewnętrzne oświetlenie LED, włączane oddzielnie	Tak		
14.	Interfejs bezpotencjałowy	Tak		
15.	Liczba półek: min.6	Tak, Podać		
16.	Liczba regulowanych półek: min.5	Tak, Podać		
17.	Maksymalne obciążenie półki (kg): min.45	Tak, Podać		
18.	Drzwi samoczynnie zamykane	Tak		
19.	Zamek w wyposażeniu	Tak		
20.	Czynnik chłodniczy: min. R 600	Tak, Podać		
21.	Gradient: około 5°C [±1°C]	Tak, Podać		
22.	Max. Fluktuacja: około 4,7°C [±1°C]	Tak, Podać		

23.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
24.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
25.	Alarm braku zasilania: po przywróceniu zasilania	Tak		



### M.300.00 \_ Chłodziarko-zamrażarka laboratoryjna

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary zewnętrzne (szer. x gł. x wys.), mm: 615 x 600 x 2005	Tak		
2.	Wymiary wewnętrzne (szer. x gł. x wys.), mm chłodziarki: min.440 x min.440x min. 1100	Tak, Podać		
3.	Wymiary wewnętrzne (szer. x gł. x wys.), mm zamrażarki: min.430x min.430 x min.590	Tak, Podać		
4.	Temperatura otoczenia, °C: max.+10 do min.+35	Tak, Podać		
5.	Czynnik chłodniczy: min. R600a	Tak, Podać		
6.	Waga: max. 100kg	Tak, Podać		
7.	Moc: max. 500W	Tak, Podać		

8.	Poziom szumu, dB: max. 60	Tak, Podać		
9.	Układ chłodzenia (chłodziarka/zamrażarka): dynamiczny/statyczny	Tak		
10.	Metoda odszraniania (chłodziarka/zamrażarka): automatyczne / ręczne	Tak		
11.	Zakres temperatur (chłodziarka/zamrażarka): max.+3°C do min.+16°C / max. -9°C do min. -30°C	Tak, Podać		
12.	Materiał obudowy: stal	Tak		
13.	Materiał drzwi: stal	Tak		
14.	Rodzaj sterowania: sterowanie elektroniczne	Tak		
15.	Wskaźnik temperatury: zewnętrzny cyfrowy	Tak		
16.	Alarm barku zasilania: po przywróceniu zasilania	Tak		
17.	Awaria: optyczny i dźwiękowy sygnał ostrzegawczy	Tak		
18.	Złącze/styk dodatkowy: RS 485/TAK	Tak		
19.	Regulowane półki – chłodziarka: min. 4	Tak, Podać		
20.	Max. obciążania półek (chłodziarka/zamrażarka): min 45kg / min. 24kg	Tak, Podać		
21.	Szuflady – zamrażarka: min. 3	Tak, Podać		

22.	Zamek: w wyposażeniu	Tak		
23.	Drzwi samoczynne zamykane: tak	Tak		
24.	Ciężar brutto/netto, kg: max. 100 / max.94	Tak, Podać		
25.	Poj. brutto/ netto chłodziarki, L: min.250 / min.240	Tak, Podać		
26.	Poj. brutto/ netto zamrażarki, L: min.100/min.100	Tak, Podać		

### M.301.00\_ Palnik Bunsena - laboratoryjny na gaz ziemny

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Regulator dopływu powietrza	Tak		
2.	Stabilizator płomienia	Tak		
3.	Przytłacz gazu ziemnego	Tak		
4.	Emisja ciepła – max.1250W	Tak, podać		

**M.303.00 \_ Chłodziarka laboratoryjna z przeszklonymi drzwiami – do krwi**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Pojemność: brutto/netto min.380/min.330	Tak, Podać		
2.	Zakres temperatury: max.+3°C do min.+16°C	Tak, Podać		
3.	Układ chłodzenia: dynamiczny	Tak		
4.	Waga: max. 100kg	Tak, Podać		
5.	Moc: max.500W	Tak, Podać		
6.	Metoda odszraniania: Automatyczna	Tak		
7.	Materiał obudowy: Stal	Tak		
8.	Materiał wnętrza: tworzywo sztuczne w kolorze białym	Tak		

9.	Materiał drzwi: szkło izolacyjne	Tak		
10.	Wymiary szer.xgł.x wys, mm: 615 x 600 x 1840	Tak		
11.	Rodzaj sterowania: elektroniczne	Tak		
12.	Wskaźnik temperatury: zewnętrzny cyfrowy	Tak		
13.	Oświetlenie wewnętrzne oświetlenie LED, włączane oddzielnie	Tak		
14.	Interfejs bezpotencjałowy	Tak		
15.	Liczba półek: min.6	Tak, Podać		
16.	Liczba regulowanych półek: min.5	Tak, Podać		
17.	Maksymalne obciążenie półki (kg): min.45	Tak, Podać		
18.	Drzwi samoczynnie zamykane	Tak		
19.	Zamek w wyposażeniu	Tak		
20.	Czynnik chłodniczy: min. R 600	Tak, Podać		
21.	Gradient: około 5°C [±1°C]	Tak, Podać		
22.	Max. Fluktuacja: około 4,7°C [±1°C]	Tak, Podać		

23.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
24.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
25.	Alarm braku zasilania: po przywróceniu zasilania	Tak		

### M.304.00\_ Analizator do posiewu krwi - kompletny

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Analizator do posiewu krwi kompletny gotowy do pracy , fabrycznie nowy	Tak		
2.	Hodowla i detekcja wzrostu w obrębie jednego aparatu	Tak		
3.	Ilość miejsc w aparacie min. 100 max. 120	Tak		
4.	Moc: 300W	Tak		
5.	Waga: max. 200kg	Tak		
6.	Rozmiary - długość x szerokość x wysokość (mm): 720 x 600 x 975	Tak		
7.	Wykrywanie bakterii z krwi i płynów ustrojowych - potwierdzone instrukcją użytkowania/metodyką techniczną w języku polskim dołączoną do oferty zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 12.01.2011	Tak		



8.	Wprowadzanie danych o numerze badania czytnikiem kodów paskowych	Tak		
9.	Hodowla bakterii i grzybów w tym samym podłożu	Tak		
10.	Komputer do obsługi aparatu z oprogramowaniem w wersji graficznej (minimum rejestracja i wprowadzanie prób-tworzenie zestawień i ich wydruk, podgląd prób-tworzenie zestawień i ich wydruk, podgląd wykresu próby w trakcie wzrostu)	Tak		
11.	Podłoża kompletne bez konieczności dodawania substancji wzbogacających dla rutynowo pobieranych objętości krwi zalecanych przez producenta	Tak		
12.	Możliwość dwukierunkowej komunikacji z systemem informatycznym do obsługi laboratorium mikrobiologicznego	Tak		
13.	Minimalna objętość posiewowego materiału nie większa niż 0,5 ml potwierdzona w instrukcji bo butelek	Tak		
14.	Producent posiada zwalidowaną, zgodną z EUCAST procedurę wykonywania lekowrażliwości bezpośredniego z dodanej próbki (RAST – Rapid Antimicrobial Susceptibility testing)	Tak		
15.	Instrukcja obsługi aparatu w języku polskim	Tak		
16.	Dostępne podłoża z inhibitorami antybiotyków oraz podłoża bez inhibitorów antybiotyków w składzie	Tak		
17.	Podłoża do posiewów w butelkach nietłukliwych, wykonanych z tworzywa sztucznego, uniemożliwiających pobicie w trakcie transportu oraz w trakcie pobierania materiału od pacjenta	Tak		
18.	Bezpłatna instalacja analizatora u Zamawiającego i bezpłatne przeszkolenie personelu z obsługi aparatu.	Tak		

19.	Aparat do pracy na standardowym stole laboratoryjnym	Tak		
20.	Swobodny dostęp do cel pomiarowych zdefiniowany przez Użytkownika a nie aparat	Tak		
21.	Możliwość wyłączenia pojedynczych cel pomiarowych w razie awarii.	Tak		
22.	Możliwość preinkubacji podłoży z materiałem przed wstawieniem do aparatu do 24 h. Walidacja potwierdzona w instrukcji używania oferowanych butelek	Tak		
23.	Wizyta serwisu merytorycznego firmy po pierwszym miesiącu pracy analizatora u Zamawiającego.	Tak		
24.	Wizualna, jednoznaczna ocena wzrostu drobnoustrojów w podłożu preinkubowanym na podstawie zmiany zabarwienia czujnika /sensora	Tak		Tak – 25 pkt Nie – 0 pkt
25.	Głośność aparatów: o poj. 100-120 miejsc	Tak		Podać głośność / dBA/ ≤56 dBA – 5 pkt > 56 dBA - 0 pkt
26.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
27.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
28.	Czułość analityczna /prób wykrywalności	Tak		≤6 CFU/ butelkę – 10 pkt. >6 CFU/butelkę – 0 punktów

**M.305.00 \_ Zmywarka do szkła laboratoryjnego z boczną szafką**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary zewnętrzne (wys. x szer. x gł.): 630mm x 900mm x 850mm	Tak, Podać		
2.	Efektywne poziomy mycia w komorze nie mniej niż 170 mm dla każdego z dwóch poziomów	Tak, Podać		
3.	Automat myjąco-dezynfekujący- zmywarka laboratoryjna	Tak		
4.	Moc urządzenia nie więcej niż 5600 W	Tak, Podać		
5.	Pompa recyrkulacyjna o mocy nie mniejszej niż 550 W	Tak, Podać		
6.	Pojemność komory użytkowa komory nie mniejsza niż 150 L	Tak, Podać		
7.	Co najmniej dwa przyciski dedykowane do najpopularniejszych programów zapewniający łatwy wybór (jedno kliknięcie)	Tak, Podać		

8.	Poziom hałasu nie więcej niż 56 dB	Tak, Podać		
9.	Dopuszczalna temperatura pracy urządzenia +5°C do +40°C	Tak, Podać		
10.	Min. dwa niezależne poziomy mycia	Tak, , Podać		
11.	Możliwość zastosowania w przyszłości dowolnych wózków iniekcyjnych (dedykowanych do urządzenia) oraz podstawowych na dwóch poziomach – niezależnie od siebie; możliwość mycia za pomocą iniekcji tylko na jednym poziomie (górze lub dół) bez konieczności umieszczenia wózka na nieużywanym poziomie, bezpośrednie sprzężenie wózka z tyłem komory zmywarki zapewniające optymalne wykorzystanie przestrzeni (nie dopuszcza się rozwiązań dostarczających wodę i gorące powietrze z góry komory do dolnego wózka iniekcyjnego)	Tak		
12.	Wyświetlacz: typ LCD lub podobny	Tak		
13.	Urządzenie wyposażone w co najmniej 40 programów, w tym co najmniej 20 programów w pełni modyfikowalnych przez Użytkownika	Tak, Podać		
14.	Teleskopowe szyny w koszach (wózkach)	Tak		
15.	Temperatura procesu mycia i dezynfekcji nie mniej niż 93oC	Tak, Podać		
16.	Kontrola temperatury wewnątrz urządzenia przy pomocy min. dwóch niezależnych sensorów	Tak, Podać		
17.	Wbudowany zmiękcacz wody	Tak		
18.	System skraplania pary nie powodujący wydostania się zapachów na zewnątrz	Tak		

19.	Komora i jej elementy wykonane ze stali nierdzewnej wysokogatunkowej (ANSI 316L; DIN 1.4404)	Tak		
20.	W standardzie min. dwie automatyczne pompy dozujące płyny/ opcjonalnie możliwość zamontowania trzeciej pompy	Tak, , Podać		
21.	Urządzenie wyposażone w min. 2 dozowniki dla środków myjących (detergent oraz neutralizator) w płynie	Tak, , Podać		
22.	Zasilanie max. 400V	Tak, , Podać		
23.	Interfejs USB	Tak		

### M.307.00\_ Analizator immunologiczny

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zdalna diagnostyka za pośrednictwem oprogramowania firmowego	Tak		
2.	Pokładowe rozcieńczenia	Tak		
3.	Min. 28-dniowe przechowywanie krzywych kalibracji	Tak, Podać		
4.	Przetwarzanie wsadowe	Tak		
5.	Moc: max. 600W	Tak, Podać		
6.	Waga: max.100kg	Tak, Podać		
7.	Wydajność: min.48 wyników w jednym teście	Tak, Podać		
8.	Wszystkie testy można zmierzyć z jednej próbki	Tak		

9.	Menu autoimmunizacji obejmujące klinicznie istotne markery autoimmunizacji do oceny najczęstszych chorób autoimmunizacyjnych, np. Reumatoidalnego zapalenia stawów, celiakii i chorób tkanki łącznej	Tak		
10.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
11.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
12.	Panel alergenów wykrywający uczulenia na min. 650 alergenów i min. 90 składników alergenów	Tak, Podać		
13.	Zautomatyzowane przetwarzanie testów Elisa i ImmunoCAP	Tak		

**M.309.00\_Łaźnia wodna cyfrowa**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Urządzenie wykonane ze stali nierdzewnej, wymiary użytkowe wanny A B x C (mm) 230x200x165 (+/- 10%)	Tak		---
2.	Elektroniczny regulator temperatury typu ON-OFF - elektroniczny, bezpłwakowy system kontroli poziomu wody	Tak		---
3.	Pojemność wanny 18 [l] (+/- 10%) , zanurzenie max H (mm) 150, cyrkulacja mechaniczna (pompa)	Tak		---
4.	Elektroniczna, blokada grzałki przy zbyt niskim poziomie wody, grzałka rurkowa ze stali nierdzewnej, umieszczona nad dnem wanny	Tak		---
5.	Moc - max. 1100 (W)	Tak		---
6.	Panel sterowania z wyświetlaczem	Tak		---
7.	Zawór spustu wody na pulpicie	Tak		---





### M.310.00\_ Cieplarka lab. nablutowa - z naturalnym obiegiem powietrza

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Cieplarka o pojemności min. 32 [l]	Tak, podać		
2.	Sterowanie mikroprocesorowe - cyfrowy wyświetlacz temperatury lub kolorowy wyświetlacz graficzny	Tak		
3.	Rozdzielczość temperaturowa równa lub większa niż 0,1 °C	Tak, podać		
4.	Programowy alarm temperaturowy	Tak		
5.	Możliwość połączenia w sieć po interfejsie RS-485 lub RS232 lub gniazdo LAN do zewnętrznej rejestracji temperatury i alarmów	Tak		
6.	Podwójne drzwi: wewnętrzne szklane, zewnętrzne pełne	Tak		
7.	Obieg powietrza wymuszony	Tak		

8.	Zakres temperatury od +5 °C powyżej temp. otoczenia do min. + 80 °C lub od +10 °C do + 100 °C	Tak, podać		
9.	Jednorodność temperatury nie więcej niż +/- 0,5 °C przy 37 °C	Tak, podać		
10.	Stabilność temperatury nie więcej niż 0,2 °C	Tak, podać		
11.	Komora robocza łatwa do czyszczenia	Tak		
12.	Obieg powietrza: naturaln	Tak		
13.	Urządzenie wywzorcowane przez laboratorium posiadającym akredytację w minimum 5 punktach półki w temperaturze 37 °C	Tak, podać		

### M.311.00\_ Wirówka nablutowa do krwi

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zakres prędkości min. 200 - 18000 rpm	Tak, Podać		
2.	Zakres temperatury: Chłodzenie powietrzem	Tak		
3.	Maks. Względna siła odśrodkowa: min. 23542 xg	Tak, Podać		
4.	Automatyczne rozpoznawanie wirnika	Tak		
5.	Podświetlany wyświetlacz LCD lub podobnego typu	Tak		
6.	Wirówka wykonana ze stali nierdzewnej odpornej na działanie środków chemicznych	Tak		

**If23- Sterylizator nablátowy parowy**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU
1.	Autoklaw nablátowy klasy B z próżnią frakcjonowaną
2.	Urządzenie nowe, nie powystawowe ani rekondycjonowane. Rok produkcji 2020
3.	Maksymalne wymiary urządzenia (wys. x szer. x gł.) 400 x 520 x 720 mm (+/- 10%)
4.	Pojemność komory - min. 23l
5.	Minimalne wymiary komory 230 x 530 mm
6.	Komora wykonana ze szlifowanej stali kwasoodpornej klasy min. AISI 304
7.	Mikroprocesorowe sterowanie pracą urządzenia
8.	Maksymalna waga urządzenia - 60 kg
9.	10 wstępnie zaprogramowanych programów sterylizacyjnych, w tym cykl szybki

10.	3 programy testowe (Bowie&Dick, test szczelności, test Helixa)
11.	Wbudowana wytwornica pary
12.	Wbudowane zbiorniki wody uzdatnionej oraz zużytej
13.	Minimalna liczba cykli do wykonania na pełnym zbiorniku - 5
14.	Automatyczne napełnianie zbiornika po podłączeniu do demineralizatora
15.	Możliwość podpięcia do szpitalnej instalacji wody demineralizowanej
16.	Moc całkowita <2,5kW
17.	Drzwi wykonane ze stali kwasoodpornej
18.	Automatyczne ryglowanie drzwi w czasie trwania cyklu
19.	Wyposażone w wyświetlacz graficzny, na którym widnieją informacje min. o ustawionej temperaturze, ciśnieniu, czasie pozostałym do końca cyklu, błędach, ostrzeżeniach
20.	Wszystkie komunikaty wyświetlane w języku polskim
21.	Wbudowana alfanumeryczna drukarka parametrów cyklu, na wydruku muszą widnieć wszystkie parametry cyklu
22.	Wbudowany port USB umożliwiający zapis parametrów cyklu na zewnętrznym nośniku typu Pendrive
23.	Minimalna masa narzędzi opakowanych możliwa do sterylizacji w czasie 1 cyklu - 4,5 kg

24.	Minimalna masa narzędzi nieopakowanych możliwa do sterylizacji w czasie 1 cyklu - 5,5 kg
25.	Ilość tac sterylizacyjnych - min. 4
26.	Minimalne wymiary tac sterylizacyjnych - 180 x 430 x 15 mm
27.	Instrukcja obsługi w języku polskim w formie drukowanej oraz PDF dostarczana wraz z urządzeniem
28.	Urządzenie zarejestrowane w URPLW MiPB
29.	Urządzenie musi spełniać wymagania Dyrektywy o Wyrobach Medycznych 93/42EEC
30.	Urządzenie musi spełniać wymagania Dyrektywy o Urządzeniach Ciśnieniowych 97/23EEC

**M.317.00\_Linia laboratoryjna - zestaw przedanalizacyjny**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Moduł sortujący preanalizyczny połączony z wirówką	TAK		---
2.	Urządzenie nowe, nie powystawowe ani rekondukcjonowane. Rok produkcji 2020	TAK		---
3.	Wymiary urządzenia 4794 x 1510 x 1910	TAK		---
4.	Waga urządzenia 1871 kg	TAK		---
5.	Wydatek cieplny 12060 kJ/h	TAK		---
6.	Poziom hałasu <76 dB	TAK		---
7.	Napięcie zasilania 3 x 230 V	TAK		---
8.	Moc urządzenia 1500 W/ 1800 W wirówka	TAK		---



9.	Zarządzanie pracą urządzenia na podstawie danych z systemu LIS	TAK		---
10.	Dwa interfejsy do zarządzania pracą urządzenia	TAK		---
11.	Definiowane parametry wirowania probówek	TAK		---
12.	Definiowane parametry sortowania probówek	TAK		---
13.	Zasilanie sprężonym powietrzem z kompresora zewnętrznego	TAK		---
14.	Automatycznie blokowanie pokryw podczas pracy urządzenia	TAK		---
15.	Możliwość wirowania z chłodzeniem	TAK		---
16.	Automatyczna kompensacja niewyważenia	TAK		---
17.	Automatyczny transport probówek do dalszego przetwarzania	TAK		---
18.	Automatyczne ryglowanie drzwi w czasie trwania cyklu	TAK		---
19.	Wyposażone w wyświetlacz graficzny, na którym widnieją informacje min. o ustawionej temperaturze, ciśnieniu, czasie pozostałym do końca cyklu, błędach, ostrzeżeniach	TAK		---
20.	Wydajność modułu wirowania do 495 probówek	TAK		---
21.	Wydajność modułu sortowania do 1300 probówek	TAK		---
22.	Możliwość ciągłego załadunku probówek	TAK		

23.	Priorytetowe traktowanie próbek CITO	TAK		
24.	Kompleksowa kontrola jakości próbki	TAK		
25.	Identyfikacja typu próbki za pomocą wymiarów i koloru korka	TAK		
26.	Kontrola poziomu cieczy i obliczanie objętości próbki do 3 kodów kreskowych naklejonych na próbkę	TAK		
27.	Wykrywanie statusu odwirowania materiału	TAK		
28.	Wykrywanie skrzepów podczas rozdziału materiału	TAK		
29.	Zdejmowanie nasadek za pomocą ruchu obrotowego i pociągowego, aby zapobiec gromadzeniu się aerozoli	TAK		
30.	Rozdział materiału według konfigurowalnych kryteriów, w tym wykorzystanie informacji o kontroli jakości próbki (do 28 próbek wtórnych z jednej pierwotnej)	TAK		
31.	Konfigurowalna objętość pipetowania (jednorazowa końcówka nie jest wymieniana w przypadku wielokrotnie rozdzielanej próbki)	TAK		
32.	Elastyczne i dowolnie definiowane obszary wejściowe i wyjściowe	TAK		
33.	Automatyczne wykrywanie położenia kodów kreskowych próbek do odczytu i sortowania	TAK		
34.	Archiwizacja próbek	TAK		

35.	Akceptuje większość plastikowych probówek o pojemności 3, 5, 7 i 10 ml (Probówki mogą być zakwalifikowane na życzenie)	TAK		
36.	Obsługuje stojaki dostarczone przez Roche i innych dostawców			
37.	Interfejs:  -protokół ASTM  - Połączenie sieciowe przez RS 232 i Ethernet  - Zdalny dostęp do diagnostyki i serwisu			
38.	Zaprojektowany do pracy w pomieszczeniach do 2000 metrów nad poziomem morza	TAK		---
39.	Zaprojektowany do pracy w temperaturze otoczenia od 15 ° C do 30 ° C	TAK		---
40.	Znaki bezpieczeństwa CE, ETL	TAK		---

**M.318.00\_ Obuuszny ABR, typP - badanie przesiewowe i diagnostyczne**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Obuuszny ABR dla badania przesiewowego i diagnostycznego.	Tak		
2.	słuchawki typu insert ( wewnętrzne ),	Tak, Podać		
3.	kabel do elektrod, Długość	Tak, Podać		
4.	Minimum 30 szt. elektrod,	Tak, Podać		
5.	Oprogramowanie komputerowe do obsługi urządzenia, typ licencji	Tak, Podać		
6.	instrukcja obsługi w języku polskim.	Tak, podać		
7.	certyfiat kalibracji,	Tak, podać		
8.	zasilacz i torba.	Tak, podać		

**M.319.00\_Linia laboratoryjna - zestaw analityczny**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY POJEDYNCZEJ PLATFORMY BIOCHEMICZNO- IMMUNOCHEMICZNEJ /WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Dwa identyczne systemy zintegrowane, fabrycznie nowe w pełni automatyczne pracujące w trybie pacjent po pacjencie	TAK		---
2.	Analiza w fazie ciekłej	TAK		---
3.	Priorytetowe oznaczenie próbek „cito”, podawanych przez oddzielny port STAT	TAK		---
4.	Metody pomiaru moduł biochemiczny:  Fotometryczne, monochromatyczne i bichromatyczne, punktu końcowego i kinetyczne;	TAK		---

	Metody pomiaru moduł immunochemiczny: chemiluminescencja			
5.	Automatyczna detekcja skrzepu, ilości materiału badanego oraz pęcherzy w próbce badanej przy aspiracji materiału.	TAK		---
6.	Możliwość wykonywania badań w surowicy, osoczu, moczu, PMR, hemolizacie i krwi pełnej (HbA1C)	TAK		---
7.	Moduł biochemia: kuwety pomiarowe sprawdzane automatycznie przez analizator monitorujący stopień zużycia i konieczność wymiany	TAK		---
8.	Możliwość ciągłego dostawiania kilku odczynników na raz, w oryginalnych opakowaniach / buteleczkach, bez konieczności zmiany trybu pracy analizatora na pauza, wstrzymanie, stop.	TAK		---
9.	Odczynniki niewymagające przygotowania (rozpuszczania, mieszania czy tączenia składników)	TAK		---
10.	Wszystkie odczynniki pochodzące od jednego producenta, automatycznie identyfikowane przez analizator (bez ingerencji operatora)	TAK		---
11.	Automatyczne rozcieńczanie bądź zmiana objętości próbki po przekroczeniu liniowości metody.	TAK		---
12.	Eliminacja kontaminacji w części immunochemicznej – jednorazowe końcówki dozujące,	TAK		---

13.	Objętość próbki dla systemu do 1 oznaczenia nie większa niż 50 µl (bez objętości martwej)	TAK		---
14.	Identyfikacja próbek i odczynników za pomocą czytnika kodów lub innej technologii	TAK, podać		---
15.	Co najmniej 60 pozycji odczynnikowych w module biochemicznym i nie mniej niż 48 w module immunochemicznym (dla jednego zintegrowanego systemu)	TAK		---
16.	Chłodzenie odczynników na pokładzie analizatora, zgodnie z rekomendacjami producenta	TAK		---
17.	Automatyczne monitorowanie zużycia odczynników i materiałów zużywalnych	TAK		---
18.	Wydajność modułu biochemicznego wraz z ISE nie mniejsza niż 1 800 oznaczeń na godzinę, a dla modułu immunochemicznego nie mniejsza niż 250 oznaczeń na godzinę. Dopuszcza się zaoferowanie dwóch modułów biochemicznych lub dwóch modułów immunochemicznych w jednym systemie zintegrowanym, bezpośrednio połączonych razem, spełniających wymaganą wydajność.	TAK		---
19.	Moduł ISE o wydajności nie mniejszej niż 800 ozn./godz, wyposażony w bezobsługowe elektrody – min. Na, K, Ref. nie wymagające uzupełniania płynów (przez operatora lub serwis) Dopuszcza się zaoferowanie dwóch modułów dla jednego systemu zintegrowanego	TAK		---

20.	Ilość pozycji dla próbek badanych nie mniej niż 300 w każdym systemie zintegrowanym, z możliwością ciągłego dostawiania w trakcie pracy.	TAK		---
21.	Modem serwisowy i możliwość połączenia on line	TAK		---
22.	Podłączenie systemów do laboratoryjnego systemu informatycznego, z dwustronną transmisją danych	TAK		---
23.	Podtrzymywanie zasilania (UPS) jako integralna część systemu	TAK		---
24.	Stacja uzdatniania wody jako integralna część systemu (jeżeli jest wymagana)	TAK		---
25.	Bezkontaktowe przygotowanie mieszaniny reakcyjnej (dotyczy części biochemicznej)	TAK		TAK – 10pkt NIE – 0 pkt
26.	Standardowy czas wirowania dla markerów kardiologicznych do 10 minut	TAK		TAK – 10pkt NIE – 0 pkt
27.	Czas uzyskania wyników markerów kardiologicznych (Troponina, CK-MB mass, NT-pro BNP) oraz PCT do 20 min pierwszy wynik	TAK		TAK – 10pkt NIE – 0 pkt
28.	Stabilność odczynników na pokładzie w module biochemicznym	TAK		Najdłuższa – 10 pkt Najkrótsza – 0 pkt
29.	Stabilność odczynników na pokładzie w module immunochemicznym	TAK		Najdłuższa – 10 pkt Najkrótsza – 0 pkt



30.	Moduł ISE, wyposażony w pojedyncze, wymieniane w zależności od zużycia, bezobsługowe elektrody – min. Na, K, Ref.	TAK		TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt
31.	Funkcja prognozy zużycia odczynników, płynów systemowych i materiałów zużywalnych, porównująca zużycie w określonym czasie (nie mniej niż 6 tygodni)			TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt
32.	Zużycie wody przez jeden, cały zintegrowany system			Najmniejsze – 5 pkt Największe – 0 pkt

**M.320.00\_linia laboratoryjna - moduł wyjściowy z zasilaczem**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Moduł wyjściowy linii transportowej	TAK		---
2.	Wymiary 800x830x1100	TAK		---
3.	Waga 200 kg	TAK		---
4.	Wydatek cieplny 468 kJ/h	TAK		---
5.	Zużycie energii 130 W	TAK		---
6.	Napięcie zasilania 230V	TAK		---
7.	Sygnalizacja świetlna statusu urządzenia	TAK		---
8.	Możliwość restartu urządzenia bezpośrednio na obudowie	TAK		---

### M.322.00\_ System diagnostyki równowagi VEMP, typeE

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wykonanie badania miogennych potencjałów miogennych cvemp	Tak		
2.	Dotykowemu kolorowemu ekran LCD lub ekran o podobnym typie	Tak		
3.	System przenośny, zasilany z wbudowanego akumulatora	Tak		
4.	W zestawie słuchawki powietrzne typu insert	Tak		
5.	Możliwość pracy samodzielnej, sterowanie za pomocą wbudowanego kolorowego ekranu dotykowego	Tak		
6.	Możliwość rozbudowy urządzenia o moduły: słuchowe potencjały wywołane (ABR), Elektocochleografia (echog)	Tak		
7.	Dane normatywne dla fal P13 i N23	Tak		

8.	Możliwość pracy przy sterowaniu za pomocą komputera podłączonego za pośrednictwem interfejsu USB (oprogramowanie w komplecie)	Tak		
9.	Wbudowana w urządzenie baza danych pozwalająca na zapisanie 2000 wyników badań wraz z danymi pacjenta	Tak		
10.	Możliwość transferu wyników badań zapisanych w urządzeniu do komputera PC	Tak		
11.	Możliwość eksportu wyników badań na komputerze do formatów Excel oraz PDF	Tak		
12.	Czas pracy z akumulatora: min. 5 godzin	Tak, Podać		
13.	W komplecie m.in. Przedwzmacniacz, słuchawki, ładowarka sieciowa, kompletne okablowanie, walizka do przenoszenia urządzenia i zestaw startowy akcesoriów	Tak		

**M.323.00\_Linia laboratoryjna - przenośnik 310**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Linia transportowa do probówek w statywach 5-pozycyjnych	TAK		---
2.	Wymiary 310x185x930	TAK		---
3.	Waga 25 kg	TAK		---
4.	Wydatek cieplny 144 kJ/h	TAK		---
5.	Zużycie energii 40 W	TAK		---
6.	Napięcie zasilania 230V	TAK		---
7.	Zdejmowana osłona linii transportowej	TAK		---
8.	Możliwość restartu urządzenia bezpośrednio na obudowie	TAK		---

**M.323.01\_Linia laboratoryjna - przenośnik 500**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Linia transportowa do probówek w statywach 5-pozycyjnych	TAK		---
2.	Wymiary 500x185x930	TAK		---
3.	Waga 30 kg	TAK		---
4.	Wydatek cieplny 144 kJ/h	TAK		---
5.	Zużycie energii 40 W	TAK		---
6.	Napięcie zasilania 230V	TAK		---
7.	Zdejmowana osłona linii transportowej	TAK		---
8.	Możliwość restartu urządzenia bezpośrednio na obudowie	TAK		---

**M.323.02\_Linia laboratoryjna - przenośnik 690**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Linia transportowa do probówek w statywach 5-pozycyjnych	TAK		---
2.	Wymiary 690x185x930	TAK		---
3.	Waga 35 kg	TAK		---
4.	Wydatek cieplny 144 kJ/h	TAK		---
5.	Zużycie energii 40 W	TAK		---
6.	Napięcie zasilania 230V	TAK		---
7.	Zdejmowana osłona linii transportowej	TAK		---
8.	Możliwość restartu urządzenia bezpośrednio na obudowie	TAK		---

**M.323.03\_Linia laboratoryjna - przenośnik 1000**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Linia transportowa do probówek w statywach 5-pozycyjnych	TAK		---
2.	Wymiary 1000x185x930	TAK		---
3.	Waga 40 kg	TAK		---
4.	Wydatek cieplny 144 kJ/h	TAK		---
5.	Zużycie energii 40 W	TAK		---
6.	Napięcie zasilania 230V	TAK		---
7.	Zdejmowana osłona linii transportowej	TAK		---
8.	Możliwość restartu urządzenia bezpośrednio na obudowie	TAK		---



**M.324.03\_Stojak z misami, typA - poj.2x6l**

Producent:

Nr katalogowy:

Rok produkcji:

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	TAK/NIE	Wartość oferowanych parametrów /opis spełnienia warunku
<b>I.</b>	<b>Parametry techniczne</b>		
1.	Stojak wyposażony w dwie miski zdejmowane o pojemności 6L	TAK	
2.	Stojak na pięcioramiennej podstawie z 5 kółkami o średnicy fi 50mm (dwa kółka z blokadą) (+/- 10 mm)	TAK, podać	
3.	Oponki wykonane z materiału, który nie brudzi podłoża	TAK	
4.	Wyrób wykonany ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 (304)	TAK	
5.	Maksymalne obciążenie 12 kg	TAK	
6.	Wszystkie krawędzie zaokrąglone, bezpieczne	TAK	
7.	Wymiary zewnętrzne (dłxszxwys) w mm: 560x700x850 mm ( +/-10 mm)	TAK, podać	
<b>II.</b>	<b>Pozostałe warunki</b>		
1.	Wyrób jest dopuszczony do stosowania w jednostkach służby zdrowia (kopię stosownego atestu PZH dołączyć do oferty)	TAK	

2.	Powiadomienie/Wpis do rejestru wyrobów medycznych zgodnie z ustawą z dnia 20.05.2010r. o wyrobach medycznych (kopię dokumentu załączyć do oferty)	TAK	
3.	Deklaracja zgodności/Certyfikat CE na wyrób (kopię dokumentu dołączyć do oferty)	TAK	
4.	Certyfikat jakości EN ISO 9001 oraz EN ISO 13485 (kopię dokumentów dołączyć do oferty)	TAK	
5.	Gwarancja min. 12 miesięcy	TAK, podać	

**M.327.00\_Linia laboratoryjna - moduł zwrotny**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Moduł obrotnicy do transportu probówek	TAK		---
2.	Wymiary 310x310x930	TAK		---
3.	Waga 30 kg	TAK		---
4.	Wydatek cieplny 180 kJ/h	TAK		---
5.	Zużycie energii 50 W	TAK		---
6.	Napięcie zasilania 230V	TAK		---
7.	Zdejmowana osłona linii transportowej	TAK		---
8.	Możliwość restartu urządzenia bezpośrednio na obudowie	TAK		---

**M.328.00\_Linia laboratoryjna - moduł łączący 8000**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Moduł wejściowy analizatora	TAK		---
2.	Wymiary 782x620x930	TAK		---
3.	Waga 100 kg	TAK		---
4.	Wydatek cieplny 468 kJ/h	TAK		---
5.	Zużycie energii 130 W	TAK		---
6.	Napięcie zasilania 230V	TAK		---
7.	Sygnalizacja świetlna statusu modułu	TAK		---
8.	Możliwość zmiana trybu pracy z obudowy	TAK		---
9.	Transport probówek w statywach dwukierunkowy	TAK		---



**M.329.00\_System oczyszczania wody - standard laboratoryjny CLSI®**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Stacja oczyszczania wody	TAK		---
2.	Wymiary 543x797x1255	TAK		---
3.	Waga 234 kg	TAK		---
4.	Wydatek cieplny 3240 kJ/h	TAK		---
5.	Zużycie energii 900 W	TAK		---
6.	Napięcie zasilania 100-230V	TAK		---
7.	Wydajność 80 l/h	TAK		---
8.	Pojemność zbiornika 90 l	TAK		---
9.	Dystrybucja wody dejonizowanej do analizatorów na poziomie 4l/min	TAK		---

10.	Poziom hałas <50 dB	TAK		---
-----	---------------------	-----	--	-----

**M.330.00\_ Pompa do żywienia, typF- obrotowo-perylstatyczna**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Możliwe zaprogramowanie szybkości przepływu diety: 1– min. 400 ml/h	Tak, Podać		
2.	Zakres ustawienia całkowitej dawki: 1–min. 4000 ml	Tak, Podac		
3.	Zasilanie z sieci lub akumulatora	Tak		
4.	Czytelny wyświetlacz LCD lub wyświetlacz o podobnym typie , świecący podczas pracy pompy	Tak		
5.	Wizualna i akustyczna sygnalizacja problemów (alarmy)	Tak		
6.	Zacisk do umocowania do stojaka w zestawie	Tak		
7.	Czujnik obecności powietrza	Tak		



8.	Czujnik ciśnienia napływu	Tak		
9.	Czujnik ciśnienia wypływu	Tak		
10.	Komora do podłączenia zestawu do pompy	Tak		
11.	Czujnik obecności powietrza	Tak		
12.	Dokładność ustawienia szybkości podaży diety: min. 1 ml/h	Tak, Podac		
13.	Dokładność ustawienia całkowitej dawki diety: min. 1 ml	Tak, Podac		
14.	Zasilanie sieciowe: 100–240 V; 50–60 Hz; 0,4 A max.	Tak		
15.	Bateria: wewnętrzna, ładowalna, min. 2000 mAh	Tak, Podac		
16.	Czas pracy z baterii: min. 24 h przy szybkości podaży min. 125 ml/h	Tak, Podac		
17.	Odporność na zalanie wodą: klasa min. IPX 5 (możliwość płukania pod bieżącą wodą)	Tak, Podac		

**M.356.00\_ łożko zabiegowe - 2 segmentowe leże**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wózek transportowy medyczny z zabezpieczeniami bocznymi po obu stronach	Tak		
2.	Wymiar całkowity leża (mm) [±10%] dł x szer: 900x2000mm	Tak, Podać		
3.	Wymiary (mm) [±10%] dł x szer. x wys: 2000mm x 1100mm x 800mm	Tak, Podać		
4.	Łóżko wyposażone w min. 4 koła o średnicy min. 150mm każde z blokadą ,opony łite, niebrudzące. Koła mocowane systemem kulkowo-zapadkowym.	Tak		
5.	Udźwig: min. 200kg	Tak		
6.	Przechylenie do pozycji Trendelenburga (12°)	Tak		
7.	Przechylenie do pozycji reverse - Trendelenburga (12°)	Tak		
8.	Liczba kątów oparcia min.: 70 ° i 45 °	Tak, Podać		



**M.357.00\_ Nebulizator, typI - membranowy-siateczkowy**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zasilanie: min 2 x AA (bat. alkaliczne)	Tak, Podać		
2.	Pojemność zbiornika na lek: min. 12 ml	Tak, Podac		
3.	MMAD: 4,8 µm [±10%]	Tak, Podać		
4.	Poziom hałasu: max.15 dB	Tak, Podać		
5.	Średnia szybkość inhalacji: min. 0,25 ml/min	Tak, Podać		
6.	Waga: do 150g	Tak, Podać		

7.	<p>Wyposażenie standardowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-moduł MESH</li> <li>-ustnik</li> <li>-łącznik maseczki</li> <li>-maseczka dla dzieci</li> <li>-maseczka dla dorosłych</li> <li>-torba do przechowywania i przenoszenia urządzenia</li> <li>-2 x baterie alkaliczne</li> </ul>			
----	---	--	--	--

### M.359.00\_ Wytrząsarka Vortex

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wytrząsarka do mieszania małej ilości próbek w fiolkach (probówkach wirówkowych, mikroprobówkach itp.)	Tak		
2.	Funkcja: bieg ciągły (praca ciągła) lub praca krótkotrwała (praca impulsowa)	Tak		
3.	Antypoślizgowe silikonowe stopki	Tak		
4.	Ruch wytrząsający: kołowy (orbitalny) wibrujący	Tak		
5.	Suw przy wytrząsaniu: min.4 mm	Tak, Podać		
6.	W zestawie płyta RSV-E10	Tak		
7.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
8.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		

9.	Stała prędkość obrotowa: 0/ min. 2500 rpm	Tak, Podać		
----	---	------------	--	--

**M.360.00\_ Mikroskop labolatoryjnyAJ typO - rutynowy**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zestaw obiektywów min. 4x, 10x, 20x, 40x, min.100x	Tak, Podać		
2.	Obserwacje: pole jasne, kontrast fazowy	Tak		
3.	Typ obserwacji: światło przechodzące	Tak		
4.	Waga max 100 kg	Tak, Podać		
5.	Moc: max. 500W	Tak, Podać		
6.	Możliwość podłączenia kamery	Tak		
7.	Układ mikroskopu: Dolnostolikowy	Tak		
8.	Możliwy zakres powiększeń max.40x – min.1000x	Tak, Podać		



9.	Oświetlenie: typ LED lub podobne	Tak		
10.	Typ optyki: korygowana do nieskończoności (planachromatyczna lub semiplanapochromatyczna)	Tak		
11.	Okulary – powiększenie: min.10x	Tak, Podać		
12.	Okulary - numer pola min. FN 22 (nasadka szerokopółowa FN=22, ze zmiennym kątem nachylenia)	Tak, Podać		
13.	Nasadka okularowa: binokular	Tak		
14.	Nasadka okularowa – pochylenie: min. 30 stopni	Tak, Podać		
15.	Nasadka rozstaw między źrenicowy: max.50 - min.76 mm	Tak, Podać		
16.	Uchwyt rewolwerowy ilość pozycji: min. 5-pozycyjny	Tak, Podać		
17.	Klasa obiektywów: planachromatyczny	Tak		
18.	Stół przedmiotowy – typ: mechaniczny	Tak		
19.	Przełona polowa / aperturowa	Tak		
20.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
21.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
22.	Prowadzenie obserwacji w kontraście fazowym	Tak		



**M.360.01\_ Mikroskop laboratoryjny, typO - konsultacyjny**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary (mm) [ $\pm 10\%$ ] dł x szer. x wys: 362mm x 275mm x 548mm	Tak, Podać		
2.	Dioda LED o szacunkowej żywotności 20 000 godzin	Tak, Podać		
3.	Luneta ma możliwość regulacji w trzech kierunkach	Tak		

**M.361.00 APARAT DO LECZENIA NERKOZASTĘPCZEGO, TYP F**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Aparat w pełni mobilny, wykorzystujący płyny pobierane z fabrycznych worków.	TAK		---
2.	Możliwość wykonania zabiegu ciągłej żyłno – żyłnej hemofiltracji (CVVH)	TAK		---
3.	Możliwość wykonywania zabiegu wysokoobjętościowej ciągłej żyłno – żyłnej hemofiltracji (HV – CVVH). Substytucja podawana jednocześnie przed i po hemofiltrze	TAK		---
4.	Możliwość wykonania zabiegu ciągłej żyłno – żyłnej hemodializy (CVVHD)	TAK		---
5.	Możliwość wykonania zabiegu ciągłej żyłno – żyłnej hemodiafiltracji (CVVHDF)	TAK		---
6.	Możliwość wykonania zabiegu powolnej ciągłej ultrafiltracji (SCUF)	TAK		---
7.	Możliwość wykonania zabiegu plazmaferezy (PF)	TAK		---
8.	Możliwość wykonania zabiegu hemoperfuzji (HP)	TAK		---

9.	Graficzny, kolorowy podgląd istotnych stanów pracy urządzenia	TAK		---
10.	Bateria, która w przypadku braku zasilania sieciowego, zapewnia pracę aparatu[ <i>min</i> ] - <i>podać gwarantowany czas podtrzymania pracy wszystkich funkcji urządzenia</i>	TAK ≥ 15	.	Wartość wymagana – 1 pkt., Wyższa niż wymagana – 2 pkt.
11.	Regulowana ultrafiltracja [ <i>ml/min</i> ]	TAK ≥ (0-100)		Wartość wymagana – 1 pkt., Wyższa niż wymagana – 2 pkt.
12.	Przepływ płynu substytucyjnego [ <i>ml/min</i> ]	TAK ≥ (10-130)		Wartość wymagana – 1 pkt., Wyższa niż wymagana – 2 pkt.
13.	Przepływ dializatu[ <i>ml/min</i> ]	TAK ≥ (10-70)		Wartość wymagana – 1 pkt., Wyższa niż wymagana – 2 pkt.
14.	Min. dwa indywidualne systemy do podgrzewania płynu substytucyjnego i dializatu z możliwością wyłączenia w trakcie zabiegu lub podgrzewany dren krwi powrotnej do pacjenta	TAK		---
15.	Możliwość regulacji temperatury [°C]	TAK ≥ (35-39)		Wartość wymagana – 1 pkt., Wyższa niż wymagana – 2 pkt.
16.	Regulacja przepływu pompy krwi [ <i>ml/min</i> ]	TAK ≥ (10-450)		Wartość wymagana – 1 pkt., Wyższa niż wymagana – 2 pkt.
17.	Kasetowy system drenów umożliwiający łatwy i szybki montaż	TAK		---

18.	Możliwość wielokrotnej wymiany samego filtra w trakcie zabiegu, bez konieczności wymiany całej kasety	Podać		TAK – 2 pkt., NIE – 0 pkt.
19.	System bilansujący: cztery niezależne wagi do płynów dializacyjnych, substytucyjnych, osocza, ultrafiltratu, itp.	TAK		---
20.	Dokładność ważenia – min. 1 [g]	TAK		---
21.	Liczba i przeznaczenie pomp w zależności od trybu pracy (min. substytutu, dializatu, krwi, filtratu)	Podać		4 pompy – 1 pkt., więcej niż 4 pompy – 2 pkt.
22.	Moduł cytrynian – wapń ze zintegrowaną pompą podaży wapnia	TAK		---
23.	Możliwość antykoagulacji cytrynianowej co najmniej w zabiegach CVVHD lub CVVHDF	TAK		---
24.	Możliwość poboru płynu dializacyjnego z 4 worków po 5 [l] jednocześnie	TAK		---
25.	Detektor przecieku krwi	TAK		---
26.	Jedna komora odpowietrzania. I czujnik pęcherzyków powietrza.	TAK		---
27.	Możliwość czasowego odłączenia pacjenta i opcja recyrkulacji na czas przeprowadzenia zabiegu operacyjnego, diagnostyki, badań RTG, TK itp	TAK		---
28.	Przekątna ekranu ["]	TAK ≥ 10		Wartość wymagana – 1 pkt., Wyższa niż wymagana – 2 pkt.
29.	Ekran dotykowy lub TFT/LCD	TAK		Dotykowy – 2 pkt., TFT/LCD – 1 pkt.
30.	Oprogramowanie i komunikacja w języku polskim	TAK		---

31.	Możliwość wykonywania terapii z membraną o wysokiej wartości odcięcia	TAK		---
-----	---	-----	--	-----

**M.363.00 KARDIOMONITOR WYSOKIEJ KLASY, TYPM - 19"**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Monitor modułowy. Moduły w postaci kostek wsuwanych do miejsca parkingowego w kardiomonitorze. Miejsce parkingowe i ekran kardiomonitora w jednej wspólnej obudowie.	TAK		---
2.	Kolorowy pojedynczy ekran w postaci płaskiego panelu LCD TFT o przekątnej minimum 18", rozdzielczości co najmniej 1900x1000 pikseli i dużym kącie widzenia (powyżej 160 stopni). Ekran wyposażony w funkcję automatycznego dostosowywania jasności wyświetlania do natężenia oświetlenia zewnętrznego.	TAK		Rozdzielczość wymagana – 1 pkt. Wyższa niż wymagana – 2 pkt.
3.	Opisy i komunikaty ekranowe w języku polskim. Obsługa poprzez pojemnościowy ekran dotykowy (funkcja gestów).	TAK		---
4.	Min. 8 krzywych dynamicznych wyświetlanych jednocześnie na ekranie	TAK		10 i więcej – 3 pkt. Mniejsza liczba – 1 pkt.
5.	Zasilanie sieciowe dostosowane do 230V / 50 Hz. Wewnętrzny akumulator, wymienialny przez użytkownika, pozwalający na 60 minut pracy w konfiguracji EKG,NIBP,SpO2,IBP.	TAK		---
6.	Cicha praca urządzenia – chłodzenie konwekcyjne bez stosowania wentylatorów	TAK		---



7.	Wyposażenie z złącza wejścia/wyjścia:			
8.	a) wyjście sygnału do podłączenia ekranu kopiującego,	TAK		---
9.	b) co najmniej 2 gniazda do podłączenia klawiatury, myszki komputerowej, skanera kodów paskowych,	TAK		---
10.	c) gniazdo RJ-45 do połączenia z siecią monitorowania.	TAK		---
11.	Możliwość rozbudowy monitora o moduły pomiarowe: - inwazyjnego pomiaru rzutu minutowego metodą termodylucji, - ciągłego, nieinwazyjnego pomiaru rzutu minutowego metodą ICG, - stężenia gazów anestetycznych, - stopnia uśpienia BIS, - przewodnictwa nerwowo-mięśniowego NMT, - saturacji ośrodkowej krwi żyłnej (ScvO2), - oksymetrii tkankowej (rSO2).	TAK		---
12.	Przynajmniej 72-godzinne trendy wszystkich mierzonych parametrów, w postaci tabel i wykresów z rozdzielczością przynajmniej 1 minuty	TAK		120 godz. i więcej – 2 pkt. Mniejsze wartości – 1 pkt.
13.	Zapamiętywanie krzywych dynamicznych w czasie rzeczywistym (funkcja full disclosure) – pamięć co najmniej 24 godzin	TAK		---
14.	Zapamiętywanie co najmniej 800 zdarzeń alarmowych (krzywe i odpowiadające im wartości parametrów)	TAK		---
15.	Monitor wyposażony w funkcje obliczeń dawki (lekowych), hemodynamicznych, natlenienia, nerkowych i wentylacji	TAK		---
16.	Monitor wyposażony w funkcję wspomagania decyzji klinicznych - ocena poziomu świadomości (skala Glasgow)	TAK		---
17.	Monitor przystosowany do pracy w sieci	TAK		---
18.	a) możliwość współpracy z centralą pielęgniarską,	TAK		---

19.	b) możliwość podłączenia do monitora, bez pośrednictwa centrali, sieciowej drukarki laserowej i wykonywania wydruków na standardowym papierze formatu A4: krzywych dynamicznych oraz trendów graficznych i tabelarycznych.	TAK		---
20.	Funkcja „standby”, pozwalająca na wstrzymanie monitorowania pacjenta, związane np. z czasowym odłączeniem go od monitora, bez konieczności wyłączenia monitora, i na szybkie, ponowne uruchomienie monitorowania.	TAK		---
21.	Funkcja „tryb prywatny” pozwalająca - w przypadku podłączenia urządzenia do centrali - na ukrycie danych przed pacjentem i wyświetlanie ich tylko na stanowisku centralnym.	TAK		---
22.	Monitor przystosowany do rozbudowy o połączenie z zewnętrznymi urządzeniami medycznymi takimi jak respiratory, pompy infuzyjne, aparaty do znieczulania.	TAK		---
23.	Monitor przystosowany do rozbudowy o wbudowany komputer z możliwością przywoływania danych i obrazów ze szpitalnego systemu informatycznego	TAK		---
24.	Monitor pacjenta wyposażony w monitor transportowy z podglądem monitorowanych parametrów (z monitorowaniem co najmniej EKG, NIBP, SpO2, 2Temp, 2IBP – opis poszczególnych parametrów poniżej) podczas transportu pacjenta, będący jednocześnie modułem pomiarowym monitora pacjenta po włożeniu do miejsca parkingowego jednostki głównej. Ekran monitora transportowego minimum 3,5". Ciężar monitora nie więcej niż 2 kg. Czas pracy na zasilaniu akumulatorowym co najmniej 3 godziny. Własna wewnętrzna pamięć monitora transportowego pozwalająca na zapamiętywanie co najmniej 24 godzin trendów monitorowanych parametrów. Obsługa poprzez ekran dotykowy. Monitor odporny przed dostaniem			

	się do jego wnętrza ciał stałych i cieczy – stopień ochrony co najmniej IP43.			
25.	<b>MIERZONE PARAMETRY</b>			---
26.	EKG - pomiar częstości akcji serca. Zakres minimum min. 35 - 300/min	TAK		Zakres wymagany – 1 pkt. Wyższy niż wymagany – 2 pkt.
27.	Wybór wzmocnienia krzywej EKG do wyboru spośród co najmniej: x 0,125; x 0,25; x 0,5; x 1,0; x 2,0; x 4,0; auto	TAK		---
28.	Wybór wartości prędkości krzywej EKG do wyboru co najmniej spośród: 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s; 50 mm/s.	TAK		---
29.	W komplecie z monitorem przewód EKG z kompletem 5 końcówek	TAK		---
30.	Analiza arytmii – wykrywanie co najmniej 24 kategorii zaburzeń rytmu w tym migotania przedsionków	TAK		---
31.	Analiza odcinka ST w zakresie co najmniej od -1,5 do +1,5 mV w siedmiu odprowadzeniach jednocześnie. Prezentacja zmian odcinka ST w postaci wzorcowych odcinków ST z nałożonymi bieżącymi odcinkami ST	TAK		---
32.	Analiza zmian odcinka QT oraz obliczanie wartości QTc	TAK		---
33.	RESP – pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną. Zakres pomiarowy częstości oddechu co najmniej od 5 do 180 R/min. Możliwość wyboru odprowadzenia do monitorowania respiracji. Wybór prędkości przesuwu krzywych co najmniej 3; 6,25; 12,5; 25; 50 mm/s.	TAK		Zakres wymagany – 1 pkt. Wyższy niż wymagany – 2 pkt.
34.	Saturacja (SpO <sub>2</sub> ). Wyświetlanie wartości %SpO <sub>2</sub> (zakres pomiarowy co najmniej 30-100%), częstości pulsu (zakres pomiarowy co najmniej 30-300 P/min) oraz indeksu perfuzji. Alarm desaturacji.	TAK		---

35.	W komplecie z monitorem przewód interfejsowy oraz wielorazowy czujnik SpO2 typu klips na palec i wielorazowy czujnik SpO2 mocowany na uchu	TAK		---
36.	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia metoda oscylometryczna. Zakres pomiarowy co najmniej od 20 do 280 mmHg. Pomiar ręczny i automatyczny. Pomiar automatyczny z regulowanym interwałem co najmniej od 1 do 360 minut. Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej . Funkcja stazy – pomoc przy wykonaniu wkłucia dożylnego. Funkcja sekwencyjnego pomiaru NIBP – co najmniej 4 programowalne cykle z indywidualnym ustawianiem ich czasu trwania i odstępów pomiarowych dla każdego cyklu. Funkcja wstępnego ustawiania ciśnienia w mankiecie. Pomiar częstości pulsu wraz z nieinwazyjnym ciśnieniem co najmniej w zakresie do 30 do 300 P/min.	TAK		Zakres wymagany – 1 pkt. Wyższy niż wymagany – 2 pkt.
37.	W komplecie z monitorem przewód i mankiety duży, średni oraz mały.	TAK		---
38.	Pomiar temperatury, dwa tory pomiarowe. Wyświetlanie T1, T2 oraz różnicy między nimi	TAK		---
39.	W komplecie z monitorem czujniki temperatury dla dorosłych: powierzchniowy i centralny.	TAK		---
40.	Pomiar inwazyjnego ciśnienia, dwa tory pomiarowe. Zakres pomiarowy co najmniej od -40 do +350 mmHg. Wyświetlanie wartości skurczowych, rozkurczowych i średnich. Pomiar wartości zmienności ciśnienia tętna (PPV)	TAK		Zakres wymagany – 1 pkt. Wyższy niż wymagany – 2 pkt.
41.	W komplecie z monitorem dwa przewody interfejsowe do przetworników ciśnienia	TAK		---
42.	Moduł pomiaru kapnografii w strumieniu bocznym. Zakres pomiarowy	TAK		Zakres wymagany – 1 pkt.

	stężenia CO2 co najmniej od 0 do 90 mmHg. Zakres pomiarowy częstości oddechu co najmniej od 4 do 120 R/min. W ofercie z modułem: 2 szt. akcesoriów do usuwania wilgoci (pułapka wodna lub nafton w zależności od stosowanej technologii) i 5 jednorazowych linii próbkujących			Wyższy niż wymagany – 2 pkt.
43.	Monitor wyposażony w funkcję trybu intubacji: zawieszenie działania alarmów związanych z modułem CO2 i wyświetlanie na ekranie stopera z czasem jaki pozostał do zakończenia procesu intubacji (ustawiane czasy co najmniej do wyboru 1 i 2 minuty).	TAK		---
44.	Moduł pomiarowy rzutu minutowego serca małoinwazyjną metodą wykorzystującą analizę zarysu tętna PiCCO.	TAK		---
45.	W komplecie z modułem PiCCO zestaw akcesoriów wielorazowych i zestaw akcesoriów jednorazowych do jednego pomiaru	TAK		---
46.	Monitor wyposażony w funkcję wspomagającą decyzje kliniczne dotyczące układu sercowo-krążeniowo i oddechowego z przedstawieniem w formie animacji zmian parametrów związanych z obciążeniem wstępnym, pracą serca, wodą w płucach , obciążeniem następczym	TAK		---

**M.363.10 KARDIOMONITOR WYSOKIEJ KLASY, TYPM - 22"**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Monitor modułowy składający się z ekranu, jednostki głównej, ramy zasilającej z miejscami parkingowymi na moduły pomiarowe oraz modułów pomiarowych. Poszczególne moduły pomiarowe i interfejsowe przenoszone między monitorami bez udziału serwisu. W ofercie z ramą na moduły uchwyt na ścianę.	TAK		- - -
2.	Kolorowy ekran w postaci płaskiego panelu LCD TFT o przekątnej minimum 22", rozdzielczości co najmniej 1600 x1000 pikseli i dużym kącie widzenia (powyżej 160°). W ofercie z ekranem uchwyt wyposażony w ramię ze sprężyną gazową (mocowane na ścianie). Możliwość pionowego i poziomego wyświetlanie danych na ekranie.	TAK		Rozdzielczość wymagana – 1 pkt. Wyższa niż wymagana – 2 pkt.
3.	Opisy i komunikaty ekranowe w języku polskim. Obsługa poprzez pojemnościowy ekran dotykowy (funkcja gestów).	TAK		- - -
4.	Min. 12 krzywych dynamicznych wyświetlanych jednocześnie na ekranie	TAK		14 i więcej – 3 pkt. Mniejsza liczba – 1 pkt.
5.	Zasilanie sieciowe dostosowane do 230V / 50 Hz. Wewnętrzny akumulator, wymienialny przez użytkownika, pozwalający na 60 minut pracy w konfiguracji EKG,NIBP (pomiar co 15 minut),SpO2,IBP.	TAK		- - -
6.	Cicha praca urządzenia – chłodzenie konwekcyjne bez stosowania wentylatorów	TAK		- - -
7.	Wyposażenie z złącza wejścia/wyjścia:			
8.	a) wyjście sygnału do podłączenia ekranu kopiującego,	TAK		- - -

9.	b) co najmniej 2 gniazda do podłączenia klawiatury, myszki komputerowej, skanera kodów paskowych,	TAK		---
10.	c) gniazdo RJ-45 do połączenia z siecią monitorowania.	TAK		---
11.	Możliwość rozbudowy monitora o moduły pomiarowe: - inwazyjnego pomiaru rzutu minutowego metodą termodylucji, - ciągłego, nieinwazyjnego pomiaru rzutu minutowego metodą ICG, - stężenia gazów anestetycznych, - stopnia uśpienia BIS, - przewodnictwa nerwowo-mięśniowego NMT, - saturacji ośrodkowej krwi żyłnej (ScvO2), - oksymetrii tkankowej (rSO2).	TAK		---
12.	Przynajmniej 72-godzinne trendy wszystkich mierzonych parametrów, w postaci tabel i wykresów z rozdzielczością przynajmniej 1 minuty	TAK		120 godz. i więcej – 2 pkt. Mniejsze wartości – 1 pkt.
13.	Zapamiętywanie krzywych dynamicznych w czasie rzeczywistym (funkcja full disclosure) – pamięć co najmniej 24 godzin	TAK		---
14.	Zapamiętywanie co najmniej 800 zdarzeń alarmowych (krzywe i odpowiadające im wartości parametrów)	TAK		---
15.	Monitor wyposażony w funkcje obliczeń dawki (lekowych), hemodynamicznych, natlenienia, nerkowych i wentylacji	TAK		---
16.	Monitor wyposażony w funkcję wspomagania decyzji klinicznych - ocena poziomu świadomości (skala Glasgow)	TAK		---
17.	Monitor przystosowany do pracy w sieci	TAK		---
18.	a) możliwość współpracy z centralą pielęgniarską,	TAK		---
19.	b) możliwość podłączenia do monitora, bez pośrednictwa centrali, sieciowej drukarki laserowej i wykonywania wydruków na standardowym papierze formatu A4: krzywych dynamicznych oraz trendów graficznych i tabelarycznych.	TAK		---
20.	Funkcja „standby”, pozwalająca na wstrzymanie monitorowania pacjenta, związane np. z czasowym odłączeniem go od monitora, bez konieczności wyłączania monitora, i na szybkie, ponowne uruchomienie monitorowania.	TAK		---

21.	Funkcja „tryb prywatny” pozwalająca - w przypadku podłączenia urządzenia do centrali - na ukrycie danych przed pacjentem i wyświetlanie ich tylko na stanowisku centralnym.	TAK		---
22.	Monitor przystosowany do rozbudowy o połączenie z zewnętrznymi urządzeniami medycznymi takimi jak respiratory, pompy infuzyjne, aparaty do znieczulania.	TAK		---
23.	Monitor przystosowany do rozbudowy o wbudowany komputer z możliwością przywoływania danych i obrazów ze szpitalnego systemu informatycznego	TAK		---
24.	Monitor pacjenta wyposażony w monitor transportowy z podglądem monitorowanych parametrów (z monitorowaniem co najmniej EKG, NIBP, SpO <sub>2</sub> , 2Temp, 2IBP – opis poszczególnych parametrów poniżej) podczas transportu pacjenta, będący jednocześnie modulem pomiarowym monitora pacjenta po włożeniu do miejsca parkingowego jednostki głównej. Ekran monitora transportowego minimum 3,5”. Ciężar monitora nie więcej niż 2 kg. Czas pracy na zasilaniu akumulatorowym co najmniej 3 godziny. Własna wewnętrzna pamięć monitora transportowego pozwalająca na zapamiętywanie co najmniej 24 godzin trendów monitorowanych parametrów. Obsługa poprzez ekran dotykowy. Monitor odporny przed dostaniem się do jego wnętrza ciał stałych i cieczy – stopień ochrony co najmniej IP43.	TAK		---
25.	EKG - pomiar częstości akcji serca. Zakres minimum min. 35 - 300/min	TAK		Zakres wymagany – 1 pkt. Wyższy niż wymagany – 2 pkt.
26.	Wybór wzmocnienia krzywej EKG do wyboru spośród co najmniej: x 0,125; x 0,25; x 0,5; x 1,0; x 2,0; x 4,0; auto	TAK		---
27.	Wybór wartości prędkości krzywej EKG do wyboru co najmniej spośród: 6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s; 50 mm/s.	TAK		---
28.	W komplecie z monitorem przewód EKG z kompletem 5 końcówek	TAK		---
29.	Analiza arytmii – wykrywanie co najmniej 24 kategorii zaburzeń rytmu w tym migotania przedsionków	TAK		---
30.	Analiza odcinka ST w zakresie co najmniej od -1,5 do +1,5 mV w siedmiu odprowadzeniach jednocześnie. Prezentacja zmian odcinka ST w postaci wzorcowych odcinków ST z nałożonymi bieżącymi odcinkami ST	TAK		---
31.	Analiza zmian odcinka QT oraz obliczanie wartości QTc	TAK		---



32.	RESP – pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną. Zakres pomiarowy częstości oddechu co najmniej od 5 do 180 R/min. Możliwość wyboru odprowadzenia do monitorowania respiracji. Wybór prędkości przesuwu krzywych co najmniej 3; 6.25; 12,5; 25; 50 mm/s.	TAK		Zakres wymagany – 1 pkt. Wyższy niż wymagany – 2 pkt.
33.	Saturacja (SpO <sub>2</sub> ). Wyświetlanie wartości %SpO <sub>2</sub> (zakres pomiarowy co najmniej 30-100%), częstości pulsu (zakres pomiarowy co najmniej 30-300 P/min) oraz indeksu perfuzji. Alarm desaturacji.	TAK		---
34.	W komplecie z monitorem przewód interfejsowy oraz wielorazowy czujnik SpO <sub>2</sub> typu klips na palec i wielorazowy czujnik SpO <sub>2</sub> mocowany na uchu	TAK		---
35.	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia metoda oscylometryczna. Zakres pomiarowy co najmniej od 20 do 280 mmHg. Pomiar ręczny i automatyczny. Pomiar automatyczny z regulowanym interwałem co najmniej od 1 do 360 minut. Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej . Funkcja stazy – pomoc przy wykonaniu wkłucia dożylnego. Funkcja sekwencyjnego pomiaru NIBP – co najmniej 4 programowalne cykle z indywidualnym ustawianiem ich czasu trwania i odstępów pomiarowych dla każdego cyklu. Funkcja wstępnego ustawiania ciśnienia w mankiecie. Pomiar częstości pulsu wraz z nieinwazyjnym ciśnieniem co najmniej w zakresie do 30 do 300 P/min.	TAK		Zakres wymagany – 1 pkt. Wyższy niż wymagany – 2 pkt.
36.	W komplecie z monitorem przewód i mankiety duży, średni oraz mały.	TAK		---
37.	Pomiar temperatury, dwa tory pomiarowe. Wyświetlanie T1, T2 oraz różnicy między nimi	TAK		---
38.	W komplecie z monitorem czujniki temperatury dla dorosłych: powierzchniowy i centralny.	TAK		---
39.	Pomiar inwazyjnego ciśnienia, dwa tory pomiarowe. Zakres pomiarowy co najmniej od -40 do +350 mmHg. Wyświetlanie wartości skurczowych, rozkurczowych i średnich. Pomiar wartości zmienności ciśnienia tętna (PPV)	TAK		Zakres wymagany – 1 pkt. Wyższy niż wymagany – 2 pkt.
40.	W komplecie z monitorem dwa przewody interfejsowe do przetworników ciśnienia	TAK		---
41.	Moduł pomiaru kapnografii w strumieniu bocznym. Zakres pomiarowy stężenia CO <sub>2</sub> co najmniej od 0 do 90 mmHg. Zakres pomiarowy częstości oddechu co najmniej od 4 do 120 R/min. W ofercie z modułem: 2 szt. akcesoriów do usuwania wilgoci (pułapka wodna lub nafion w zależności od stosowanej technologii) i 5	TAK		Zakres wymagany – 1 pkt. Wyższy niż wymagany – 2 pkt.

	jednorazowych linii próbkujących			
42.	Monitor wyposażony w funkcję trybu intubacji: zawieszenie działania alarmów związanych z modułem CO2 i wyświetlanie na ekranie stopera z czasem jaki pozostał do zakończenia procesu intubacji (ustawiane czasy co najmniej do wyboru 1 i 2 minuty).	TAK		---
43.	Moduł pomiarowy rzutu minutowego serca małoinwazyjną metodą wykorzystującą analizę zarysu tętna PiCCO.	TAK		---
44.	W komplecie z modułem PiCCO zestaw akcesoriów wielorazowych i zestaw akcesoriów jednorazowych do jednego pomiaru	TAK		---
45.	Monitor wyposażony w funkcję wspomagającą decyzje kliniczne dotyczące układu sercowo-kръżeniowo i oddechowego z przedstawieniem w formie animacji zmian parametrów związanych z obciążeniem wstępnym, pracą serca, wodą w płucach , obciążeniem następczym	TAK		---

**M.364.00 DEFIBRYLATOR MANUALNY, TYP M - WYSOKIEJ KLASY**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Defibrylator pracujący w systemie dwufazowym, z możliwością monitorowania oraz zapisu ekg, wyposażony w rejestrator.	tak		---
2.	Możliwość przenoszenia danych z defibrylatora do komputera.	tak		---
3.	Tryby pracy - ręczny - AED półautomatyczny - kardiowersja	tak		---
4.	Kardiotymulacja przeskórna	tak		---
5.	Pomiar saturacji SpO2 (czujniki pracujące w standardzie Nellcor lub Masimo – do określenia na etapie dostawy)	tak, podać		---

6.	Zakres energii defibrylacji w trybie ręcznym [J] w zakresie (5-200)	tak, podać		największy zakres – 2 pkt, mniejsze – 0 pkt.
7.	Czas ładowania do energii 200 {J}[s] nie dłużej niż 10 [s].	tak, podać		najkrótszy czas – 2 pkt, dłuższe – 0 pkt.
8.	Możliwość defibrylacji przy użyciu odpowiednich elektrod samoprzylepnych	tak		---
9.	Komendy głosowe prowadzące proces reanimacji w polskiej wersji językowej	tak		---
10.	Akustyczny sygnał gotowości	tak		---
11.	Optyczny sygnał gotowości	tak		---
12.	Elektrody zewnętrzne dla dorosłych (łyżki) do każdego defibrylatora, jak również dla dzieci	tak		---
13.	Kabel wraz z elektrodami samoprzylepnymi jednorazowego użytku do defibrylacji (1 komplet elektrod dla dorosłych do każdego defibrylatora)	tak		---
14.	Monitorowanie EKG	tak		---
15.	Izolowane wzmacniacze dla EKG - klasa CF	tak		---
16.	Sygnał EKG z elektrod defibrylacyjnych i z elektrod EKG	tak		---

17.	Zabezpieczenia przed impulsem defibrylacyjnym	tak		---
18.	Odprowadzenia EKG - minimum: I,II,III	tak		---
19.	Przewód EKG min. 3-odprowadzeniowy	tak		---
20.	Możliwość defibrylacji wewnętrznej po podłączeniu odpowiednich elektrod	podać		tak – 2 pkt. nie – 0 pkt.
21.	Wzmocnienie EKG w zakresie min. (5 do 20) [mm/mV]	tak		---
22.	Filtry przeciwzakłóceń	tak		---
23.	Kolorowy ekran	tak		---
24.	Przekątna ekranu min 5,5["]	tak, podać		największa wartość – 1 pkt. mniejsze – 0 pkt.
25.	Opisy na ekranie i komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	tak		---
26.	Zakres pomiaru częstości akcji serca [ilość uderzeń/min] – min. (30-300)	tak, podać		---
27.	Sygnalizacja akustyczna rytmu	tak		---
28.	Alarmy przekroczenia granicy górnej i dolnej	tak		---

29.	Rejestrator typu termicznego	tak		---
30.	Możliwość stosowania papieru o szerokości min. 50 [mm]	tak, podać		---
31.	Rejestrowane dane: - data i czas - energia wyładowania - częstota rytmu - odprowadzenie EKG	tak		---
32.	Zasilanie: - sieciowe ~ 230 [V] 50/60 [Hz] AC - bateryjne	tak		---
33.	miar saturacji SpO2 (czujniki pracujce w standardzie Nellcor lub Masimo – do określenia na etapie dostawy lub w standardzie producenta).			
34.	Pojemnośc baterii: - ilośc wyładowań z maksymalnq energią – min. 100	tak, podać		największa liczba – 2 pkt.  mniejsze – 0 pkt.
35.	Czas ładowania baterii od 0 do 100 % max. 4 [godz.]	tak, podać		najkrótszy czas – 2 pkt., dłuższe – 0

				pkt.
36.	Masa całkowita defibrylatora gotowego do pracy, z akumulatorem i łyżkami twardymi – max 10 [kg]	tak, podać		najniższa waga – 2 pkt. większe wartości – 0 pkt.
37.	Zakres temperatur w miejscu pracy 5-40[°C]	tak		- - -
38.	Możliwość przeprowadzenia przez defibrylator codziennego autotestu	tak		- - -
39.	Wózek pod aparat wyposażony w stację dokującą/system mocowania pozwalający na szybki montaż i demontaż urządzenia z zabezpieczeniem przed przypadkowym wypadnięciem – do każdego aparatu	tak		- - -

**M.364.01 \_ Defibrylator manualny, typM - śred kl**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Urządzenie do monitorowania i defibrylacji	Tak		
2.	Ekran kolorowy typu TFT o przekątnej minimum 7"	Tak, podać		
3.	Możliwość wyświetlania na ekranie min. 3 krzywych dynamicznych.	Tak		
4.	Wyświetlanie wszystkich monitorowanych parametrów w formie cyfrowej	Tak		
5.	Dwufazowa fala defibrylacji	Tak		
6.	Defibrylacje ręczna w zakresie min. od 1 do 360 J	Tak, podać		
7.	Możliwość wykonania defibrylacji wewnętrznej	Tak		
8.	Czas ładowania do energii maksymalnej 200J max. 3 sekund	Tak, podać		



9.	Możliwość wyboru jednego spośród min. 20 poziomów energii defibrylacji	Tak, podać		
10.	Defibrylacja półautomatyczna (AED) z systemem doradczym w języku polskim zgodny z aktualnymi wytycznymi AHA/ERC z 2015 r.	Tak		
11.	Energia defibrylacji w trybie AED min. od 10 do 360 J	Tak, podać		
12.	W trybie AED - programowane przez użytkownika wartości energii dla 1, 2 i 3 defibrylacji z energią od 10 do 360J	Tak, podać		
13.	Możliwość wykonania defibrylacji w trybie AED za pomocą elektrod jednorazowych	Tak		
14.	Dźwiękowe i tekstowe komunikaty w języku polskim prowadzące użytkownika przez proces defibrylacji półautomatycznej	Tak		
15.	Wydzielony na defibrylatorze przycisk rozładowania energii	Tak		
16.	Ustawianie energii defibrylacji, ładowania i wstrząsu na łóżkach defibrylacyjnych	Tak		
17.	Wskaźnik impedancji kontaktu elektrod z ciałem pacjenta	Tak		
18.	Możliwość wykonania kardiowersji	Tak		
19.	Monitorowanie EKG min. z 3 odprowadzeń	Tak, podać		
20.	Zakres pomiaru częstości akcji serca w zakresie od 15-350 B/min.	Tak, podać		
21.	Wzmocnienie sygnału: x0,25; x0,5; x1; x2; x4; auto	Tak, podać		

22.	Stymulacja zewnętrzna nieinwazyjna	Tak		
23.	Tryby stymulacji: sztywny i na żądanie	Tak		
24.	Natężenie prądu stymulacji w zakresie min. od 1 do 200 mA	Tak, podać		
25.	Zakres częstości stymulacji w zakresie min. od 30 do 210 imp/min	Tak, podać		
26.	Pomiar saturacji za pomocą czujnika na palec dla dorosłych	Tak		
27.	Prezentacja wartości saturacji oraz krzywej pletyzmograficznej na ekranie	Tak		
28.	Pomiar nieinwazyjnego ciśnienia krwi (NIBP): metoda pomiaru oscylometryczna, zakres pomiaru od 10-290 mmHg, pomiar ręczny i automatyczny	Tak, podać		
29.	Pomiar CO2 w technologii sidestream, pomiar stężenia CO2 w zakresie co najmniej 0-99 mmHg	Tak, podać		
30.	Ręczne i automatyczne ustawianie granic alarmowych wszystkich monitorowanych parametrów	Tak		
31.	Wbudowana drukarka termiczna	Tak		
32.	Papier do drukarki o szerokości min. 50 mm	Tak, podać		
33.	Możliwość wydruku w czasie rzeczywistym min. 3 krzywych	Tak, podać		
34.	Archiwizacja danych: min. 100 pacjentów, min. 72 godzinne trendy, 24 godz. ciągły zapis EKG	Tak, podać		

35.	Eksport danych za pomocą pamięci typu Pendrive	Tak		
36.	Możliwość rozbudowy o transmisję bezprzewodową	Tak		
37.	Możliwość rozbudowy o czujnik monitorowania jakości uciśnień z wyświetlaniem krzywej głębokości uciśnień na ekranie	Tak		
38.	Ładowanie akumulatora od 0 do 100 % pojemności w czasie do max. 4 godzin	Tak, podać		
39.	Urządzenie wyposażone w uniwersalne łóżki defibrylacyjne dla dorosłych i dzieci	Tak		
40.	Akumulator litowo-jonowy bez efektu pamięci z możliwością wymiany bez użycia dodatkowych narzędzi	Tak		
41.	Czas pracy na bateriach dla urządzenia min. 300 minut monitorowania	Tak		
42.	Zasilanie i ładowanie akumulatorów bezpośrednio z sieci napięcia zmiennego 230 V	Tak		
43.	Możliwość wykonania min. 300 defibrylacji z energią 200J na w pełni naładowanych akumulatorach	Tak, podać		
44.	Programowanie automatycznie codziennie wykonywanego testów bez włączenia defibrylatora przy zamontowanych akumulatorach i podłączeniu do sieci elektrycznej (pełny test)	Tak		
45.	Uchwyt na ramę łóżka	Tak		
46.	Masa defibrylatora z akumulatorem i łóżkami max. 7 kg	Tak, podać		

**M.364.11\_DEFIBRYLATOR AED, TYP M - Z TRYBEM MANUALNYM I EKG**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	<b>WYMAGANIA OGÓLNE</b>			---
2.	Defibrylator w systemie dwufazowym, z możliwością monitorowania i zapisu ekg,	tak		---
3.	Możliwość przesyłania danych z defibrylatora do komputera	podać, opisać		Tak – 2 pkt., nie – 0 pkt.
4.	Tryby pracy: - ręczny, - AED	tak		---
5.	Zakres energii defibrylacji w trybie ręcznym [J]	$\geq$ (150-200)		---
6.	Czas ładowania do energii 200 {J}[s]	$\leq$ 8		Wartość wymagana – 1 pkt., niższa niż wymagana – 2 pkt.
7.	Dwufazowy kształt fali wyładowania	tak		---
8.	Komendy głosowe prowadzące proces reanimacji w polskiej wersji językowej	tak		---

9.	Wewnętrzna pamięć ilość epizodów	podać		największa liczba – 2 pkt. inne – 1 pkt.
10.	Ilość epizodów z zapamiętaną krzywą EKG	podać		największa liczba – 2pkt. inne – 1 pkt.
11.	Akustyczny sygnał gotowości	tak		---
12.	Optyczny sygnał gotowości	tak		---
13.	Monitorowanie EKG	tak		---
14.	Sygnał EKG z elektrod defibrylacyjnych i z elektrod EKG	tak		---
15.	Zabezpieczenia przed impulsem defibrylacyjnym	tak		---
16.	Przewód EKG min. 3-odprowadzeniowy	tak		---
17.	Filtry przeciwzakłócenia	tak		---
18.	Przekątna ekranu min 5,5["]	tak		---
19.	Opisy na ekranie i komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	tak		---
20.	<b>Pomiar częstości uderzeń serca</b>			
21.	Zakres pomiaru [ilość uderzeń/min]	>= (30-300)		---
22.	Rejestrowane dane: - data i czas - energia wyładowania - częstość rytmu - odprowadzenie EKG	tak		---
23.	<b>Dane elektryczne</b>			
24.	Zasilanie: - bateryjne ~12-24 [V] DC bateria litowa bez efektu pamięci	tak		---
25.	Pojemność nowej baterii: - ilość wyładowań z ładunkiem 200 [J]	>= 300		Wartość wymagana – 1 pkt., wyższa niż wymagana – 2 pkt.

26.	Pojemność baterii: - monitorowanie pacjenta przy naładowanej w pełni baterii [godz.]	>= 10		Wartość wymagana – 1 pkt., wyższa niż wymagana – 2 pkt.
27.	<b>Inne</b>			
28.	Masa max 4[kg] - podać	tak		---
29.	Zakres temperatur w miejscu pracy 0-40[°C]	tak, podać		---
30.	Odporność na wstrząsy	tak		---
31.	Obudowa bryzgoszczelna	tak		---
32.	Kompletne wyposażenie w akcesoria (kable, przewody) umożliwiające korzystanie ze wszystkich funkcji - Elektrody do defibrylacji dorosłych i Elektrody do defibrylacji dzieci –10 kpl.	tak		---
33.	Możliwość przeprowadzenia przez defibrylator codziennego autotestu bez udziału użytkownika, bez włączania urządzenia	tak		---

## URZĄDZENIE DO OGRZEWANIA PACJENTA

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

<b>I.p.</b>	<b>OPIS PARAMETRU</b>	<b>PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ</b>	<b>PARAMETR OFEROWANY</b>	<b>SPOSÓB OCENY</b>
1.	Aparat do ogrzewania pacjenta ciepłem, suchym, czystym powietrzem	TAK		---
2.	Zabezpieczenie termiczne (termostat wewnętrzny)	TAK		---
3.	Zasilanie 220-230 V, 50/60 Hz	TAK		---
4.	Kontrola przegrzania urządzenia powyżej zaprogramowanej wartości temperatury lub urządzenie zapewniające odcięcie temperatury następujące przy przekroczeniu temperatury 55 [°C], z mikroprocesorową kontrolą oraz alarmem przegrzania	TAK		---
5.	Giętki przewód grzewczy (nie utrudniający dostępu do pacjenta)	TAK, podać		Przewód wzmocniony drutem – 2 pkt.; Przewód bez drutu – 0 pkt.
6.	Możliwość zamocowania aparatu na zwykłym stojaku do kroplówek; przy łóżku pacjenta	TAK		---

7.	Urządzenie zabezpieczone filtrem antywirusowym i antybakteryjnym o wysokiej skuteczności filtracji (HEPA lub równoważny)	TAK		---
8.	W komplecie dla każdego urządzenia kołderki grzewcze jednorazowe, mikrobiologicznie czyste min. 20 szt. kołder na całe ciało (rozmiary do ustalenia na etapie dostawy)	TAK, podać		---



### M.366.00\_ Urządzenie do ogrzewania płynów infuzyjnych, typ 3

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Moc: 1,4 kW [ $\pm 10\%$ ]	Tak, Podać		
2.	Bezpieczniki : 8A Time-Lag, 250 V, 6.3x32 mm (2x)	Tak		
3.	Maksymalna temperatura ( $T_{out}$ ) : min.43°	Tak, Podać		
4.	Dokładność temperatury ( $T_{out}$ ) $\pm 2.5$ °C	Tak, Podać		
5.	Dokładność przepływomierza: $\pm 20\%$	Tak, Podać		
6.	Technologia ocieplenia i pomiaru: Lampy podczerwieni	Tak		
7.	Prędkość przepływu: od 20 aż dp 1100 ml/min	Tak, Podać		
8.	wyświetlacz LCD lub o podobnym typie	Tak		

9.	Klasyfikacja: (IEC 60529): IPX1	Tak		
----	---------------------------------	-----	--	--

**M.368.00\_HOLTER EKG**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	12-kanalowy, cyfrowy rejestrator EKG z zapisem badań, zasilany przez 1 baterię AAA lub AA	TAK, podać		
2.	Analiza zapisu EKG w trybie prospektywnym i retrospektywnym	TAK, podać		
3.	Analiza arytmii pochodzenia komorowego i nadkomorowego	TAK, podać		
4.	Możliwość wykrywania, przeglądania, tworzenia ilościowych raportów w zakresie oceny: VE, S`SVE, P`SVT, Pauz, IRR VT, IVR, Tachy, Brady, Salwa, Bigeminia, Trigeminią, Pary, R na T, uniesienia i obniżenia ST, Epizody ST, Max, Min, oraz Średni Rytm Serca, procentowy udział artefaktów w zapisie	TAK, podać		
5.	Detekcja impulsów stymulatora serca	TAK, podać		
6.	Waga kompletnego i gotowego do pracy urządzenia poniżej 200 g	TAK, podać		
7.	Wymienny przewód pacjenta	TAK, podać		
8.	Sygnalizacja niewystarczającego poziomu zasilania przed uruchomieniem rejestracji	podać		

9.	Podgląd wszystkich rejestrowanych kanałów EKG oraz detekcji impulsów stymulatora bezpośrednio na rejestratorze	podać	podać		
10.	Programowanie nośnika danych danymi pacjenta i badania przy użyciu wbudowanej funkcji dyktafonu lub za pomocą oprogramowania	TAK, podać			
11.	Interfejs użytkownika i komunikaty menu w języku polskim.	TAK, podać			
12.	Rejestrator holterowski EKG - tryb standardowy według punktów 14-17	TAK, podać			
13.	Rejestracja w trybie 3-kanałowym, w sposób ciągły bez kompresji min. 48 godzin	TAK, podać			
14.	Częstotliwość próbkowania na kanał min. 1000 Hz	TAK, podać			
15.	Rozdzielczość amplitudowa sygnału min. 12 bitów	TAK, podać			
16.	Rejestracja 3 kanałów EKG z min. 3 elektrod	TAK, podać			
17.	Rejestrator holterowski EKG - tryb przedłużony według punktów 19-21	TAK, podać			
18.	Rejestracja w trybie min. 2 kanałowym, w sposób ciągły do 7 dni	TAK, podać			
19.	Częstotliwość próbkowania na kanał min. 180 <del>250</del> Hz	TAK, podać			
20.	Rozdzielczość amplitudowa sygnału min. 10 bitów	TAK, podać			
21.	Rejestracja w trybie 12 kanałowym do 24 godzin według punktów 23-25	TAK, podać			
22.	Częstotliwość próbkowania na kanał min. 1000 Hz	TAK, podać			
23.	Rozdzielczość amplitudowa sygnału min. 12 bitów	TAK, podać			
24.	Rejestracja 12 kanałów EKG z 10 elektrod	TAK, podać			
25.	Na wyposażeniu 2 szt. przewodów do zapisu 3 kanałowego dla	TAK, podać			

	każdego rejestratora.			
26.	Na wyposażeniu przewody do zapisu 12 kanałowego	TAK, podać		
27.	Automatyczna dokładna analiza arytmii	TAK, podać		
28.	Automatyczne rozpoznawanie, z możliwością klasyfikacji wszystkich podstawowych typów morfologii (dominującej, komorowej, nadkomorowej, wystymulowanej)	TAK, podać		
29.	Automatyczne rozpoznawanie, z możliwością usuwania oraz wstawiania własnych, podstawowych typów arytmii, w tym częstoskurczów komorowych i nadkomorowych, wolnych rytmów komorowych, bigeminii i trigeminii oraz bradykardii, pauz i przerw w rytmie typu 2RR	TAK, podać		
30.	Automatyczna detekcja migotania przedsionków z możliwością ręcznego oznaczania epizodów migotania i informacją o łącznym procencie migotania w analizowanym zapisie	TAK, podać		
31.	Automatyczna klasyfikacja pobudzeń wystymulowanych z podziałem na stymulację przedsionków, komór oraz dwujamową	TAK, podać		
32.	Jednorazowa łączna ocena, analiza i raportowanie do 3 lub 7 dni EKG	TAK, podać		
33.	Korekcja detekcji i rozpoznawania morfologii w zakresie progu detekcji pobudzeń, możliwość wyboru dowolnej konfiguracji kanałów do analizy	TAK, podać		
34.	Automatyczna detekcja arytmii w postaci pobudzeń przedwczesnych (nadkomorowych i komorowych) oraz zastępczych (nadkomorowych i komorowych), z możliwością wyłączenia rozpoznawania przez algorytm automatyczny	TAK, podać		
35.	Synchroniczna praca z zapisem EKG na dwóch monitorach, z	podać		

	jednoczesną prezentacją zapisu do edycji (jeden monitor) oraz kontekstem zapisu w postaci trendu HR, strony zapisu lub podsumowania badania do raportu (drugi monitor)			
36.	Prezentacja rodzajów morfologii w postaci grup oraz pojedynczych pobudzeń, z możliwością oceny dokładności klasyfikacji w trybie nakładania statycznego i kontekstem zapisu ekg (synchronicznie na dodatkowym monitorze)	TAK, podać		
37.	Tworzenie raportów w oparciu o szablony	TAK, podać		
38.	Podgląd raportu przed wydrukiem	TAK, podać		
39.	Wybór dowolnych kanałów do automatycznej analizy arytmii	TAK, podać		
40.	Pomiary dla wybranego fragmentu EKG oraz funkcja jednoczesnego przymiaru rytmu dla edytowanego zapisu EKG	TAK, podać		
41.	Automatyczna detekcja migotania przedsionków z oznaczeniem kolorem oraz możliwością edycji	podać		
42.	Na wyposażeniu stanowisko komputerowe z dwoma monitorami i drukarka do obsługi analizatora i rejestratorów	TAK, podać		

**M.369.00\_HOLTER ABPM**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Urządzenie do całodobowego nieinwazyjnego monitorowania ciśnienia tętniczego krwi wraz ze stacją z oprogramowaniem analizującym zapisy	TAK, podać		
2.	Rejestrator kompatybilny z oprogramowaniem zainstalowanym na dostarczonej stacji opisowej i wózka medycznego bądź biurka	TAK, podać		
3.	metoda pomiaru z automatyczną kalibracją objętości mankietu z filtrem artefaktów i czynności oddechowej, zapewniająca powtarzalne i wiarygodne wyniki, potwierdzone walidacją	TAK, podać		
4.	Pomiar ciśnienia skurczowego w zakresie min. 60 – 250 mmHg	TAK, podać		
5.	Pomiar ciśnienia rozkurczowego w zakresie min. 50 – 160 -mmHg	TAK, podać		
6.	Ustawiane programowe min. 2 niezależne okresy pomiarowe w ciągu doby i możliwość ustawiania w każdym z nich odstępów między pomiarami w zakresie co 6-120minut.	TAK, podać		
7.	Dokładny tryb pomiarowy zapewniający maksymalny błąd pomiaru w całym zakresie pomiarowym max. $\pm 5$ mmHg.	TAK, podać		

8.	Adaptacyjne pompowanie mankietu pomiarowego, uzależnione od bieżących wyników pomiarów w czasie badania.	TAK/NIE, podać		
9.	Algorytm rozpoznawania artefaktów pomiarowych.	TAK/NIE, podać		
10.	Wyświetlacz rejestratora min. 3 cm, pokazujący wyniki pomiaru, menu i kody błędów.	TAK, podać		
11.	Przycisk pacjenta zapewniający dodatkowy pomiar ciśnienia „na żądanie” lub przerwanie pomiaru automatycznego.	TAK, podać		
12.	Mechanizmy bezpieczeństwa pomiarów, maksymalne ciśnienie w mankiecie max. 300 mmHg.	TAK, podać		
13.	Liczba pomiarów min. 200	TAK, podać		
14.	Pamięć pomiarów min. 300	TAK, podać		
15.	Zasilanie z baterii typu AA	TAK, podać		
16.	Waga z bateriami max. 350 g	TAK, podać		
17.	Mankiety pomiarowe w zestawie rejestratora w zakresie min.: 24- 30 cm	TAK, podać		
18.	Programowe ograniczenie maksymalnego czasu pomiaru do 180 sek.	TAK, podać		
19.	Przewód komunikacyjny USB.	TAK, podać		
20.	Na wyposażeniu rejestratorów stacja z oprogramowaniem umożliwiającym analizę zapisów	TAK, podać		



**M.370.00 MOBILNY APARAT RTG Z RAMIENIEM C, TYP Z**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	<b>APARAT RTG Z RAMIENIEM C Z WYPOSAŻENIEM</b>			
2.	Rok produkcji min. 2020 r. Aparat posiadający oznakowanie CE i certyfikat CE	Tak		---
3.	Aparat w pełni spełniający wymogi obowiązujących procedur wzorcowych dla procedur ogólnochirurgicznych  <i>dotyczy: procedur wzorcowych opisanych w obwieszczeniu Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie ogłoszenia wykazu wzorcowych procedur radiologicznych z zakresu radiologii, diagnostyki obrazowej i radiologii zabiegowej (Dz. Urz. Min. Zdrowia z 2015 r., poz. 78)</i>	Tak		---
4.	Zasilanie 240V +/-10%, 50Hz	Tak		---
5.	<b>RAMIĘ C</b>			
6.	Głębokość ramienia C (odległość między osią wiązki a wewnętrzną powierzchnią ramienia C) [cm]	>= 68 cm		>= 72 cm – 5 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.

7.	Odległość SID	$\geq 107 \text{ cm}$		$\geq 110 \text{ cm}$ – 3 pkt., mniejsze wartości – 0 pkt.
8.	Prześwit ramienia C (odległość między detektorem a lampą RTG)	$\geq 83 \text{ cm}$		$\geq 85 \text{ cm}$ – 5 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
9.	Zakres ruchu poziomego ramienia C	$\geq 20 \text{ cm}$		$\geq 25 \text{ cm}$ – 3 pkt., mniejsze wartości – 0 pkt.
10.	Zakres ruchu pionowego ramienia C	$\geq 42 \text{ cm}$		$\geq 45 \text{ cm}$ – 5 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
11.	Zakres ruchu orbitalnego ramienia C	$\geq 130^\circ$		$\geq 145^\circ$ – 5 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
12.	Zakres rotacji ramienia C (ruch wokół osi poziomej)	$\geq \pm 215^\circ$		$\geq \pm 225^\circ$ – 5 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
13.	Zakres obrotu ramienia C wokół osi pionowej (wychylenie)	$\geq \pm 10^\circ$		$\geq \pm 12^\circ$ – 5 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
14.	Zmotoryzowany ruch ramienia C w pionie	Tak		---
15.	Zmotoryzowany ruch orbitalny i rotacja w ramieniu C	Tak		---
16.	Prędkość zmotoryzowanego ruchu orbitalnego i rotacji w ramieniu C	$\geq 10^\circ/\text{s}$		Największa wartość – 2 pkt., mniejsze – 0 pkt.
17.	Zapamiętywanie podczas zabiegu min. dwóch ustawień ramienia C (co najmniej ruch orbitalny i rotacja) oraz automatyczne ustawienia	podać		- Tak, min. 2 pozycje z zapamiętaniem ustawiania kolimacji – 10 pkt

	się ramienia C w tych pozycjach			- Tak, min. 2 pozycje – 3 pkt - Nie – 0 pkt
18.	Urządzenie zabezpieczające przed najeżdżaniem na leżące przewody	Tak		---
19.	Blokada kół	Tak		---
20.	Hamulce ruchów ramienia C: orbitalnego, rotacyjnego, wzdłużnego i obrotu wokół osi pionowej z odpowiadającymi im skalami, oznaczone różnymi kolorami w celu łatwiejszej komunikacji w sali operacyjnej	Tak		---
21.	Obsługa hamulców (zwalnianie i blokowanie) min. ruchów orbitalnego, rotacyjnego, wzdłużnego i obrotu wokół osi pionowej bezpośrednio przy detektorze	podać		Tak – 10 pkt., nie – 0 pkt.
22.	Uchwyt przy detektorze do ręcznego manipulowania ramieniem C	Tak		---
23.	Obrotowy, kolorowy panel dotykowy na ramieniu C min. 6" do sterowania funkcjami aparatu (min. kolimacją, ustawieniami generatora, ustawieniami parametrów obrazu) z podglądem min. LIH	Tak		min. 12 cali – 2 pkt. mniejsze wartości – 1 pkt.
24.	Dodatkowy, kolorowy panel dotykowy min. 6" do sterowania funkcjami aparatu (min. kolimacją, ustawieniami generatora, ustawieniami parametrów obrazu) z podglądem min. LIH oraz możliwością sterowania silnikowymi ruchami aparatu z pola sterylnego – mocowanie przy stole	Tak		min. 12 cali – 2 pkt. mniejsze wartości – 1 pkt.
25.	Wyświetlenie na panelu przy ramieniu C i na panelu przy stole aktualnego kąta ruchu orbitalnego i rotacji	podać		Tak – 5 pkt., nie – 0 pkt.
26.	Przycisk bezpieczeństwa wyłączający natychmiast aparat lub wyłączający min. ruchy silnikowe i promieniowanie	Tak, podać		---
27.	Szerokość wózka z ramieniem C	≤ 85 cm		Najmniejsza wartość – 1

				pkt. Większe – 0 pkt.
28.	<b>GENERATOR</b>			
29.	Generator wysokiej częstotliwości o maksymalnej częstotliwości pracy min. 40 kHz	Tak, podać		---
30.	Moc generatora RTG	$\geq 25$ kW		---
31.	Fluoroscopia pulsacyjna – dostępne częstotliwości co najmniej w zakresie 4 p/s - 25 p/s	Tak, podać		$\geq 30$ p/s – 5 pkt; mniejsze – 1 pkt.
32.	Radiografia cyfrowa	Tak		---
33.	Maksymalne napięcie w trybie fluoroskopii/radiografii	$\geq 120$ kV/120 kV		$\geq 125$ kV – 5 pkt; mniejsze – 1 pkt.
34.	Maksymalne natężenie prądu dla fluoroskopii pulsacyjnej	$\geq 250$ mA		---
35.	Minimalne natężenie prądu dla fluoroskopii pulsacyjnej	$\leq 5$ mA		---
36.	Maksymalny prąd dla radiografii cyfrowej	$\geq 250$ mA		---
37.	Automatyczny dobór parametrów fluoroskopii	Tak		---
38.	Oprogramowanie naczyniowe umożliwiające pracę w trybie DSA oraz Roadmap z użyciem kontrastu na bazie jodu oraz CO <sub>2</sub>	Tak		---
39.	Możliwość nanoszenia graficznych oznaczeń (np. odejścia naczyń), które są następnie wyświetlane na obrazie „live”w celu lepszej orientacji	Tak		---
40.	Zasilanie 230V +/-10%, 50Hz	Tak		---
41.	<b>LAMPA I KOLIMATORY</b>			
42.	Lampa z wirującą anodą typu monoblok (nie dopuszcza się kabli wysokiego napięcia w konstrukcji ramienia C poza monoblokiem)	Tak		---

43.	Lampa min. 2-ogniskowa	Tak, podać		---
44.	Wielkość małego ogniska	$\leq 0,3$		$\leq 0,2$ – 10 pkt; większe – 0 pkt.
45.	Wielkość dużego ogniska	$\leq 0,6$		$\leq 0,5$ – 10 pkt; większe – 0 pkt.
46.	Pojemność cieplna anody	$\geq 350$ KHU		---
47.	Szybkość chłodzenia anody	$\geq 75$ KHU/min		$\geq 90$ KHU/min – 10 pkt; mniejsze – 0 pkt.
48.	Pojemność cieplna zespołu lampy/kołpaka lampy (w zależności od terminologii producenta)	$\geq 5000$ KHU		$\geq 10\,000$ KHU/min – 10 pkt; mniejsze – 0 pkt.
49.	Szybkość chłodzenia zespołu lampy/kołpaka lampy (w zależności od terminologii producenta)	$\geq 100$ KHU/min		$\geq 150$ KHU/min – 10 pkt; mniejsze – 0 pkt.
50.	System aktywnego chłodzenia (dodatkowy układ chłodzenia cieczą, oprócz chłodzenia olejem.) Układ zamknięty wbudowany wewnątrz aparatu bez zewnętrznych radiatorów i wentylatorów.	Tak		---
51.	Kolimator szczelinowy z rotacją	Tak		---
52.	Kolimator prostokątny	Tak		---
53.	Ustawienie kolimatorów z podglądem bez promieniowania (na obrazie zamrożonym z wyświetlaniem aktualnego położenia krawędzi przeston)	Tak		---
54.	<b>DETEKTOR I TOR OBRAZOWY</b>			
55.	Wielkość detektora	$\geq 30$ cm x 30 cm		---
56.	Obraz z detektora wyświetlany na monitorach jako prostokątny (nie ograniczany do koła lub przycinany)	Tak		---
57.	Detektor w technologii półprzewodnikowej	Tak, podać rodzaj		---
58.	Aktywne pole detektora o rozmiarze 30 cm x 30 cm +/- 0,5 cm	Tak		---

59.	Liczba pól obrazowych	$\geq 3$		---
60.	Rozdzielczość (matryca detektora)	$\geq 1500 \times 1500$ pikseli		---
61.	Dynamika obrazu z detektora	$\geq 16$ bitów		---
62.	DQE	$\geq 75\%$		---
63.	Kratka przeciwrozproszeniowa	Tak		---
64.	Wyciągana kratka bez użycia narzędzi	Tak		---
65.	<b>SYSTEM CYFROWEJ OBRÓBKİ OBRAZU I PAMIĘĆ</b>			
66.	Matryca przetwarzania obrazów	$\geq 1024 \times 1024$		$\geq 1500 \times 1500$ – 10 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
67.	Liczba pamiętanych obrazów	$\geq 100\,000$		$\geq 150\,000$ – 10 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
68.	Funkcja „Last Image Hold”	Tak		---
69.	Wyświetlanie mozaiki min. 16 obrazów	Tak, podać		---
70.	Obraz lustrzany	Tak		---
71.	Obrót obrazu	Tak		---
72.	Obrót obrazu z utrzymaniem prostokątnego pola obrazowania (bez ograniczenia obrazu do koła) przy każdym zastosowanym kącie obrotu	podać		Tak – 10 pkt  Inne rozwiązania (np. obrót obrazu z ograniczeniem pola obrazowania do koła w jakimkolwiek przypadku) – 0 pkt

73.	System wpisywania danych pacjenta	Tak		---
74.	Funkcja nagrywania sekwencji fluoroskopowych	Tak		---
75.	Port USB i nagrywarka CD/DVD Archiwizacja obrazów w formacie DICOM, TIFF i AVI	Tak		---
76.	<b>WÓZEK Z MONITORAMI</b>			
77.	Liczba monitorów kolorowych	$\geq 2$		Wartość wymagana – 1 pkt., wyższa niż wymagana – 3 pkt.
78.	Przekątna ekranu min. 19"	Tak, podać		Wartość wymagana – 1 pkt., wyższa niż wymagana – 3 pkt.
79.	Maksymalna luminacja monitorów	$\geq 600 \text{ cd/m}^2$		---
80.	Obrót monitorów wokół osi pionowej względem podstawy wózka o min. 180°	podać		Tak – 5 pkt., Nie – 0 pkt.
81.	Możliwość regulacji wysokości monitorów w zakresie min. 15 cm	podać		Tak – 10 pkt., Nie – 0 pkt.
82.	Wskaźnik włączonego promieniowania na wózku z monitorami	Tak		---
83.	Możliwość wprowadzania danych pacjentów poprzez panel dotykowy na wózku z monitorami	Tak		---
84.	UPS wbudowany w wózek z monitorami, zabezpieczający co najmniej dane obrazowe podczas zaniku zasilania	podać		Tak – 5 pkt., Nie – 0 pkt.
85.	Wyjście DVI - możliwość podłączenia zewnętrznych monitorów	Tak		---
86.	<b>ŚRODKI DOKUMENTACYJNE I ARCHIWIZACYJNE</b>			
87.	Interfejs sieciowy DICOM obsługujący funkcje min:	Tak		---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DICOM Send</li> <li>- DICOM Storage Commitment</li> <li>- DICOM Print</li> <li>- DICOM Worklist</li> <li>- DICOM Query/Retrieve</li> </ul>			
88.	Port USB i nagrywarka CD/DVD -archiwizacja obrazów w formacie DICOM, TIFF i AVI	Tak		---
89.	<b>ŚRODKI DOKUMENTACYJNE I ARCHIWIZACYJNE</b>  Uwaga - Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zagwarantował, że ewentualna przyszła integracja dostarczonego aparatu z systemami RIS i PACS nie będzie wymagała dodatkowych opłat. Jako spełnienie warunku oczekuje się zagwarantowania bezkosztowej integracji ze strony Wykonawcy w postaci otwarcia bramki i nawiązania połączenia z RIS/PACS	Tak		---
90.	<b>WYPOSAŻENIE DODATKOWE / INNE wymogi</b>			
91.	Przycisk nożny do wyzwalania fluoroskopii/akwizycji oraz zapisu obrazu	Tak		---
92.	Zintegrowany system monitorowania i wyświetlania dawki RTG	Tak		---
93.	Celownik laserowy po stronie detektora	Tak		---
94.	Zintegrowany interfejs do strzykawki automatycznej do wyzwalania kontrastu	Tak		---
95.	Po stronie dostawcy komplet wszystkich dokumentów, pomiarów i testów (w tym: projekt ochrony radiologicznej, pomiary rozkładu mocy dawki wokół aparatu i pomiary w otoczeniu miejsca użytkowania, testy odbiorcze i specjalistyczne), które są niezbędne do odbioru urządzenia przez uprawnione instytucje.  <i>Uwaga – wszelkie aktualne certyfikaty, dopuszczenia do eksploatacji. testy wykonane przez autoryzowany serwis lub akredytowane</i>	Tak, podać		---



	<i>laboratorium</i>			
96.	W cenie oferty - prace porządkowe po instalacji, odbiór zbędnych opakowań, substancji szkodliwych (o ile występują), naprawa szkód (o ile wystąpią podczas dostawy i montażu).	TAK		---

**M.371.01\_Tor wizyjny endoskopowy - 4K na wózku**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Rozmiary długość x szerokość x wysokość (mm): 675 (±25)x 665(±25) x 1800(±25)	Tak, Pobrać		
2.	Moc:1160W(±15%)	Tak Pobrać		
3.	Waga: max.200kg	Tak Pobrać		
4.	Współpraca z endoskopami pracującymi w standardzie HDTV i SDTV	Tak		
5.	Główne wyjście sygnału wideo min.4K lub podobne	Tak Pobrać		
6.	Zoom elektroniczny	Tak		
7.	Obraz w obrazie i obraz obok obrazu z wyświetlaniem obrazu ze źródła zewnętrznego np. RTG, USG, EUS	Tak		

8.	Funkcja obrazowania tkanki w wąskich pasmach światła uruchomiana automatycznie przyciskiem na głowicy endoskopu w trakcie badania endoskopowego i uzyskiwana poprzez wycinanie pasma światła czerwonego z widma światła emitowanego.	Tak		
9.	Obrazowanie w trybie auto-fluorescencji	Tak		
10.	Obrazowanie ze wzmocnieniem tekstury i koloru w celu poprawy możliwości diagnostycznych	Tak		
11.	Czerwone obrazowanie dichromatyczne w celu uwidaczniania naczyń krwionośnych i miejsc krwawienia	Tak		
12.	Wymienna pamięć w postaci flash	Tak		
13.	Zintegrowane źródło światła z technologią 5 LED	Tak		
14.	Wejścia cyfrowe: 3G-SDI	Tak		
15.	Wyjścia cyfrowe: 3G-SDI	Tak		
16.	Podłączenia urządzenia zewnętrznego o wysokiej rozdzielczości poprzez min. jedno wejście HD-SDI	Tak Pobrać		
17.	Funkcja poprawy obrazu standardowego do rozdzielczości: UHD	Tak		
18.	Obsługa trybów obrazowania min.: 16:9, 5:4	Tak, Pobrać		
19.	Dotykowy panel sterujący	Tak		

20.	Regulacja jasności panelu sterującego min.10. stopniowa	Tak, Pobrać		
21.	Możliwość zapisu zdjęć w formacie TIFF, JPEG	Tak		
22.	Możliwość zaprogramowania trybów pracy przestony ( automatyczna, średnia, szczytowa )	Tak		
23.	Możliwość czterostopniowej regulacji intensywności pompowania powietrza	Tak		
24.	Funkcja automatycznego rozpoznawania endoskopów z podaniem typu, symbolu i numeru fabrycznego endoskopu	Tak		
25.	Komunikacja z insuflatorem CO2 z możliwością wyboru podawania gazu lub powietrza	Tak		
26.	Wyświetlanie danych pacjenta: numer ID, nazwisko, płeć, wiek, data urodzenia	Tak		
27.	Pamięć wewnętrzna	Tak		
28.	Budowa gniazda umożliwiająca przyłączanie endoskopów jednym	Tak		
29.	Możliwość zapisu ustawień dla min.20 użytkowników	Tak, Pobrać		
30.	Przekątna ekranu: min.31,5 "	Tak, Pobrać		
31.	Technologia panelu: LCD TFT z aktywną matrycą lub podobna	Tak, Pobrać		
32.	Rozdzielczość: min. 3840 × 2160	Tak, Pobrać		

33.	Proporcje ekranu: 16:9	Tak		
34.	Kąt widzenia: min. 178°	Tak, Pobrać		
35.	Kontrast: min. 1000:1	Tak, Pobrać		
36.	Wejścia sygnału 4K min.: 12G-SDI ×2, Display Port ×1, HDMI ×1	Tak, Pobrać		
37.	Wyjścia sygnału 4K min.: 12G-SDI ×2	Tak, Pobrać		
38.	Minimalna liczba wejść sygnału: 3G-SDI ×1, DVI-D ×1	Tak, Pobrać		
39.	Dodatkowe funkcje: wzmocnienie obrazu struktur i koloru, wyświetlenie wielu obrazów (PIP/POP), klonowanie zawartości monitora wraz z obrazem PIP/POP w rozdzielczości 4K/HD na drugi monitor.	Tak		
40.	Podstawa jezdna z blokadą kół	Tak		
41.	Wieszak na min. dwa endoskopy	Tak, Pobrać		
42.	Możliwość umieszczenia wieszaka z lewej lub prawej strony wózka	Tak		
43.	Mocowanie obrotowe monitora z możliwością ruchu monitora w płaszczyźnie poziomej i pionowej na wysięgniku umożliwiającym usytuowanie monitora ponad górną półką wózka	Tak		
44.	Półką na butlę CO2	Tak		
45.	Pełna kompatybilność z oferowanym systemem	Tak		

46.	Pompa zapewniająca możliwość sputkiwania wodą poprzez dodatkowy kanał videoendoskopów	Tak		
47.	Pompa wodna perystaltyczna dająca możliwość regulacji prędkości przepływu, stopniową w pełnym zakresie - kontrolowaną mikroprocesorowo	Tak		
48.	Możliwość ustawienia na półce wózka endoskopowego	Tak		
49.	Zbiornik płynu - min. 2 litr (autoklawowalny)	Tak, Pobrać		
50.	Wyświetlacz LED lub podobny wskazujący aktualną moc pompy	Tak, Pobrać		
51.	Możliwość obsługi przyciskiem nożnym	Tak		
52.	Wytwarzana próżnia nominalna: 95 ( $\pm 10\%$ ) kpa	Tak, Pobrać		
53.	Wskaźnik próżni	Tak		
54.	Regulowana siła ssania manualna: pokrętko	Tak		
55.	System pływakowy antyprzepętniowy	Tak		
56.	Regulacja siły ssania zaprogramowana w min. trzech poziomach: (40 l/min, 50 l/min oraz 60 l/min)	Tak, Pobrać		
57.	Wielorazowa butla autoklawowalna o pojemności: min.2 litry	Tak, Pobrać		
58.	Filtr mikrobiologiczny	Tak		

59.	Współpracy z pojemnikami jednorazowymi	Tak		
60.	Zasilanie insuflatora ze źródeł CO2 o ciśnieniu: min.350 kPa	Tak, Pobrać		
61.	Ciśnienie podawania gazu CO2: min.45 kPa	Tak, Pobrać		
62.	Przełącznik wyboru źródła zasilania gazu butla / centralna instalacja gazowa	Tak		
63.	Diodowy wskaźnik słupkowy ciśnienia podawanego gazu CO2	Tak		
64.	Sygnalizacja sygnałem dźwiękowym i wizualnym przekroczenia wartości minimalnej ciśnienia podawanego gazu CO2	Tak		
65.	Przycisk na panelu uruchamiający/zatrzymujący podawanie gazu CO2	Tak		
66.	Dren do insuflacji wysokiego przepływu	Tak		
67.	Przewód wysokociśnieniowy do połączenia insuflatora ze źródłem CO2	Tak		

### M.371.10\_ Wideobronchoskop, typO

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Średnica zewnętrzna (mm): <b>6</b>	Tak, Podać		
2.	Średnica kanału roboczego (mm): <b>2,8;</b>	Tak		
3.	Max. kąt zagięcia końcówki endoskopu w górę (stopnie): <b>180</b>			
4.	Max. kąt zagięcia końcówki endoskopu w dół (stopnie): <b>130</b>			
5.	Max. kąt pola widzenia (stopnie): <b>120</b>			
6.	ID kanału : 2,8mm			
7.	Pole widzenia: 120°			



8.				
9.	Gięcie: (góra/dół) 180°/130 , (lewo,prawy) 120°/120°			

**M.372.00\_ Waga medyczna - elektroniczna, kolumnowa z wzrostomierzem**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Elektroniczna, kolumnowa waga medyczna z wzrostomierzem, nośność: min.200kg	Tak, Podać		
2.	Podziałka: min. 100 g < 150 g > 200 g	Tak, Podac		
3.	Wymiary (szer. x wys. x gł.) [+15%]: 294 x 831 x 417 mm	Tak, Podać		
4.	Wymiary platformy (szer. x wys. x gł.) [+15%]: 272 x 75 x 280 mm	Tak		
5.	Zasilanie: bateryjne	Tak		
6.	Min. zestaw Funkcji: TARA, HOLD, BMI, przetaczanie zakresu ważenia, automatyczne wyłączenie, wzrostomierz	Tak, Podać		
7.	Klasa dokładności: min. III	Tak		

**M.373.00 TOR WIZYJNY CHIRURGICZNY, TYP O – Z GŁ. KAMERY HD, MONIT. 26", NA WÓZKU**

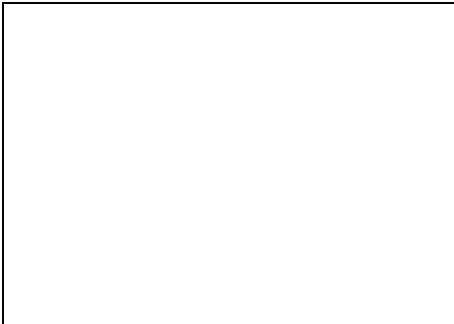
Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Procesor kamery Full HDTV (obsługiwane rozdzielczości 1920x1080p, WUXGA, SXGA) zintegrowany ze źródłem światła LED Wbudowany panel dotykowy do sterowania urządzeniem Jednostka wyposażona w filtr optyczny do obrazowania z wykorzystaniem technologii optyczno-cyfrowej blokującej pasmo czerwone w widmie światła białego celem diagnostyki unaczynienia w warstwie podśluzówkowej kompatybilny z funkcją obrazowania w podczerwieni IR Gniazdo USB do podłączenia pamięci zewnętrznej typu Flash Wyjścia cyfrowe 2x HD-SDI oraz 1xDVI ; Wyjścia analogowe: 1xCOMP, 1xY/C	TAK, podać		---
2.	Głowica kamery endoskopowej Full HD, trzyprzetwornikowa (3x CMOS); kompatybilna z technologią NBI; 3 programowalne przyciski funkcyjne; zoom optyczny (2x) oraz ostrość sterowane pokrętkami; zanurzalna w płynach dezynfekcyjnych; waga głowicy 220g	TAK, podać		---
3.	Wózek	TAK, podać		---

4.	<p>Monitor 26" Full HDTV (1920x1080) posiadający wejścia: HD-SDI(2), DVI(2), VGA, S-Video, Composite, Aux in (HD/SD-SDI); Sterowanie zdalne: RS-232C, GPIO; liczba kolorów: 1,07 mld, matryca 10-bit; kontrast 1400:1; wymiary 626.8 (W) x 395.2 (H) x 79.6 (D) mm; Funkcja FLIP (lustrzane odbicie oraz obrót 180°); Funkcje PIP, POP, Clone; Funkcja wzmocnienia obrazu z redukcją szumów; mocowania VESA 100 mm oraz 200x100 mm; zasilacz wbudowany w obudowę, możliwość podłączenia bezpośrednio do sieci elektrycznej.</p>	
----	---	---

**M.373.01 TOR WIZYJNY CHIRURGICZNY, TYP O – Z GŁ. KAMERY HD, NA KOLUMNĘ**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Procesor kamery Full HDTV (obsługiwane rozdzielczości 1920x1080p, WUXGA, SXGA) zintegrowany ze źródłem światła LED Wbudowany panel dotykowy do sterowania urządzeniem Jednostka wyposażona w filtr optyczny do obrazowania z wykorzystaniem technologii optyczno-cyfrowej blokującej pasmo czerwone w widmie światła białego celem diagnostyki unaczynienia w warstwie podśluzówkowej kompatybilny z funkcją obrazowania w podczerwieni IR Gniazdo USB do podłączenia pamięci zewnętrznej typu Flash Wyjścia cyfrowe 2x HD-SDI oraz 1xDVI ; Wyjścia analogowe: 1xCOMP, 1xY/C	TAK, podać		---
2.	Głowica kamery endoskopowej Full HD, trzyprzetwornikowa (3x CMOS); kompatybilna z technologią NBI; 3 programowalne przyciski funkcyjne; zoom optyczny (2x) oraz ostrość sterowane pokrętkami; zanurzalna w płynach dezynfekcyjnych; waga głowicy 220g	TAK, podać		---

**M.373.10 WIDEOENDOSKOP, TYP O – GIĘTKI, Z TESTEREM I KONTENEREM**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wideolaryngoskop zabiegowy CCD. Pole widzenia 90st, głębia ostrości 2-50mm, śr. końcówki dystalnej 4.8mm, śr. sondy 4,9mm, dł. rob 365mm, dł. cał 645mm, śr kanału rob 2.0mm, minimalna widzialna odległość instrumentu od wylotu kanału rob 3,5mm. 4 - kierunkowe zgięcie końcówki góra/dół 130st, prawo/lewo 70st. Kompatybilny z NBI.	TAK, podać		---
2.	"EndoEye" HDTV z giętką końcówką, średnica 5,4 mm, długość robocza 370 mm, pole widzenia 85 stopni, autoklawowalny. W zestawie: nasadka do sterylizacji , tester szczelności , introduktor do trokara , szczoteczka do czyszczenia	TAK, podać		---
3.	Tester szczelności do endoskopów giętkich	TAK, podać		---
4.	Kontener do sterylizacji o wymiarach 610 x 110 x 450 mm, z pokrywą.	TAK, podać		---

**M.373.21 ZESTAW PODSTAW. NARZĘDZI DO CHIRURGII ENDOSKOP. ZATOK PRZYNOSOWYCH, TYP O**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Światłowód dla endoskopów/optyk o średnicy mniejszej lub równej 4,1 mm, średnica wiązki 2,8 mm, średnica zewnętrzna 6,8 mm, długość 3 m, waga 237 g; typ CF	TAK, podać		---
2.	Ssak wg. Eickena, z Luer, krótko zakrzywiony, 3x145mm	TAK, podać		---
3.	Ssak wg. Eickena, z Luer, długo zakrzywiony, 3x145mm	TAK, podać		---
4.	Ssak wg. Eickena, z Luer, długo zakrzywiony, zginany 3x145mm	TAK, podać		---
5.	Ssak wg. Frazier, z podziałką, z dziurką, 3,3x90mm	TAK, podać		---
6.	Nożyczki nosowe, ząbkowane, dł rob 130mm	TAK, podać		---
7.	Elewator Freer, podwójnie zakończony, typ amerykański, tępo/ostry, szer. 4,5mm, rozm 200mm	TAK, podać		---
8.	Sonda podwójnie zakończona, kulki na końcach 1,2x2mm, rozm. 190	TAK, podać		---
9.	Sonda podwójnie zakończona, kulki na końcach śr. 1,3mm, rozm 210	TAK, podać		---
10.	Kleszczyki przecinające wg Blakesleya, proste, 2.5 x 100mm	TAK, podać		---
11.	Kleszczyki przecinające wg Blakesleya, podgięte do góry 45st,	TAK, podać		---

	2.5x100mm			
12.	Kleszczyki chwytające wg. Blakesleya, proste, 3.5x115mm	TAK, podać		---
13.	Kleszczyki chwytające wg. Blakesleya, podgięte do góry 45st, 3.5x115mm	TAK, podać		---
14.	Kleszczyki chwytające wg. Blakesleya, podgięte do góry 90st, 3.5x115mm	TAK, podać		---
15.	Kleszcze obrotowe 360st, do tyłu tnące, podgięte do góry, 2.5x100mm	TAK, podać		---
16.	Kleszcze obrotowe 360 st, do tyłu tnące, płaszczyk wygięty w dół, 2.0x100mm	TAK, podać		---
17.	Punch tnące, boczny, przecinający, bransza w dół i w lewo, 3.0x130mm	TAK, podać		---
18.	Punch tnący, boczny, przecinający, bransza w dół i w prawo, 3.0x130mm	TAK, podać		---
19.	Punch łańcuchowy, do zatoki czołowej, wygięty 70st, śr cięcia 3mm, dł. rob 175mm, średnica zewn 3.5mm	TAK, podać		---
20.	Punch grzybkowy, na około tnący, prosty, 4.5x180mm	TAK, podać		---
21.	Nóż kosa typu Draff, dł. ostrza 10mm, dł. całkowita 190mm	TAK, podać		---
22.	Kleszcze chwytające, obrotowe 360st, kąt bransz 120st, dł. 100mm	TAK, podać		---
23.	Punch tnący Moriyama, prosty, 3.0x105mm	TAK, podać		---
24.	Punch tnący Moriyama, tnący do góry, 2.0x105mm	TAK, podać		---
25.	Kleszcze przecinające Wigand-Herberhold, tnące do góry i do przodu, dł. 130mm, rozmiar L , dolne bransze tnące	TAK, podać		---
26.	Kleszcze przecinające, owalne, płaszczyk wygięty do góry 70st, dł. 130mm, cięcie 2x6mm, tnące w lewo	TAK, podać		---



27.	Kleszcze przecinające, owalne, płaszczy wygięty do góry 70st, dł. 130mm, cięcie 2x6mm, tnące w prawo	TAK, podać		---
28.	Kleszcze przecinające Yoon, cięcie poziome śr. 2.5x5mm, owalne, 2.5x135mm, zagięte w lewo	TAK, podać		---
29.	Kleszcze przecinające Yoon, cięcie poziome śr. 2.5x5mm, owalne, 2.5x135mm, zagięte w prawo	TAK, podać		---
30.	Punch tnący Struycken, długie bransze, 1.2x110mm	TAK, podać		---
31.	Kleszcze chwytające, miseczkowe, wygięte do góry 55st, obie bransze ruchome, otwieranie pionowe, 3x230mm	TAK, podać		---
32.	Punch kostny McKenty, przecinający, płaszczy wąski, obrotowy 360st, 2mm szerokości cięcia, dł. 145mm	TAK, podać		---
33.	Wziernik Killian-Struycken, 55x140mm	TAK, podać		---
34.	Kontener do sterylizacji o wymiarach 537x139x268 mm, z pokrywą i matą silikonową WA05980A, z tworzywa sztucznego do sterylizacji i przechowywania instrumentów. Nadaje się do sterylizacji parowej.	TAK, podać		---
35.	Kiureta, owalna, mała, wygięta 55st, size 3.0 x 190	TAK, podać		---
36.	Kiureta, owalna, mała, wygięta 90st, size 3.0 x 190	TAK, podać		---
37.	Wkład kontenera do sterylizacji, górny lub samodzielny, o wymiarach 482x60x224 mm, z matą silikonową WA05980A.	TAK, podać		---
38.	Wkład kontenera do sterylizacji, dolny, o wymiarach 460x39x207 mm matą silikonową WA05981A	TAK, podać		---

**MZł.1 – ZESTAW DO TERMOLEZJI, typ C**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Generator impulsów elektrycznych wysokiej częstotliwości przeznaczony m.in. do zabiegów lezji termicznej i lezji pulsacyjnej nerwów obwodowych, przykręgosłupowych, zwojów nerwowych, dekompresji dysków, lezji wieloelektrodowej-palisadowej, neurostymulacji epiduralnej	TAK		---
2.	Zasilanie: 220 – 230 VAC 50/60 HZ, Waga: max 12 [kg]	TAK		---
3.	Aparat wyposażony w dotykowy ekran LCD o przekątnej min. 12" z powłoką przeciwoodblaskową i podświetleniem, kolorowy wyświetlacz, wyposażony w min. 3 gniazda elektrody aktywnej	TAK		---
4.	Przycisk START/STOP umieszczony na pulpicie generatora, który pozwala włączyć /zatrzymać leżę w dowolnej chwili bez konieczności wyłączenia urządzenia	TAK		---

5.	Możliwość wykonywania lezji w kilku punktach jednocześnie	TAK		---
6.	Obrazowanie na ekranie wartości napięcia i natężenia prądu, impedancji, temperatury, czasu i mocy dla każdej ze stosowanych elektrod oddzielnie	TAK		---
7.	Termolezja w trybach: Ciągła i Pulsacyjna	TAK		---
8.	Możliwość wykonywania lezji monopolarnej i bipolarnej	TAK		---
9.	Automatyczny test diagnostyczny aparatu po włączeniu.	TAK		---
10.	<b>STYMULACJA</b>	TAK		---
11.	Regulacja napięcia wyjściowego dla stymulacji sensorycznej i motorycznej	TAK		---
12.	Wybór rodzaju stymulacji ręczna i automatyczna	TAK		---
13.	<b>TERMOLEZJA CIĄGŁA</b>	TAK		---
14.	Automatyczna regulacja mocy RF, która nie dopuszcza do przekroczenia ustalonej wartości temperatury z zakresu min. 38 do 90 °C. Regulacja z dokładnością 1°C	TAK		---
15.	Czas regulowany - regulacja z dokładnością 1s.	TAK		---
16.	Moc wyjściowa na każde gniazdo elektrody aktywnej: min. 0 – 45 W	TAK		---

17.	Możliwość uruchamiania elektrod RF jednocześnie lub selektywnie	TAK		---
18.	Zakres pomiaru temperatur: min. 0 – 100 °C	TAK		---
19.	W trybie termolezji termicznej możliwość zarządzania czasem i temperaturą elektrod RF w sposób ciągły ( standardowy) lub skokowy	TAK		---
20.	Obrazowanie jednoczesne wartości na dotykowym ekranie LCD	TAK		---
21.	Prowadzenie lezji w trybie automatycznym lub ręcznym - sygnał akustyczny po zakończeniu lezji	TAK		---
22.	<b>TERMOLEZJA PULSACYJNA</b>	TAK		---
23.	Czas regulowany – min. 10 [s] do 25 [min]	TAK		---
24.	Szerokość impulsu regulowana: min. 5 do 50 ms, z krokiem 1 ms	TAK		---
25.	Częstotliwość regulowana – w zakresie 1-10 Hz	TAK		---
26.	Napięcie regulowane: min. od 0 do 100 V	TAK		---
27.	Dopuszczalna temperatura regulowana: min. od 38 do 90 °C z dokładnością 1°C	TAK		---
28.	Automatyczna kontrola ustawionej temperatury	TAK		---
29.	Sygnał akustyczny po zakończeniu lezji	TAK		---

30.	<b>POZOSTAŁE CECHY</b>	TAK		---
31.	Możliwość przeprowadzenia termolezji – neuromostymulacji epiduralnej w oparciu o jednorazowego użytku elektrodę epiduralną monopolarną z kontrolą i odczytem temperatury i portem do iniekcji	TAK		---
32.	Przeprowadzenie lezji stawu krzyżowo – biodrowego w oparciu o zastosowanie 4 elektrod (bipolarne) technika palisadową	TAK		---
33.	Możliwość wykonywania zabiegów lezji dysków dedykowana elastyczną jednorazowa elektrodą w trybie monopolarnym lub zestawem elektrod w trybie bipolarnym	TAK		---
34.	Możliwość wykonywania lezji n. trójdzielnego i zwoju Gassera	TAK		---
35.	Możliwość wykonywania lezji stawów np. kolanowego, biodrowego	TAK		---
36.	Kaniulo- elektrody jednorazowego użytku z precyzyjną kontrolą temperatury i portem do iniekcji	TAK		---
37.	Różnego rodzaju kaniule: proste, zakrzywione, standard, silikonowane, do obrazowania w USG	TAK		---
38.	Możliwość zapisu i archiwizacji i eksportu danych przeprowadzanych procedur oraz pacjentów.  Edycja informacji na temat pacjenta, lekarza oraz etapu wybranego rekordu.  Opcja Baza danych pacjentów	TAK		---

	<p>Przechowywanie i przywoływanie informacji na temat pacjenta.</p> <p>Wszystkie działania, odczyty, zrzuty ekranu oraz notatki są zapisywane na wewnętrznym dysku generatora G4 jako następujące pliki z rekordami procedur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Rekord podsumowujący:</li> <li>☐ Rekord danych.</li> <li>☐ Zrzuty ekranu</li> </ul> <p>Możliwość eksportu danych do usb</p>			
39.	Możliwość zapisu własnych domyślnych ustawień procedur,	TAK		---
40.	Możliwość zapisywania zrzutu ekranu w formacie JPEG w wewnętrznej pamięci urządzenia lub zewnętrznej pamięci USB	TAK		---
41.	Eksport danych z zabiegu w formacie na dowolną pamięć USB z możliwością odczytu na dowolnym komputerze z oprogramowaniem Excell	TAK		---
42.	Możliwość wydruku karty pacjenta zaraz po zakończeniu zabiegu kablem USB	TAK		---
43.	<b>WYPOSAŻENIE APARATU</b>	TAK		---
44.	Generator do termolezji z 4 niezależnymi portami do elektrod , 1 sztuka	TAK		---
45.	Wielorazowe elektrody z kontrolą temperatury, kablami i kasetami do sterylizacji (elektrody do wyboru), 4 komplety ( elektroda +kabel+kaseta)	TAK		---

46.	Walizka do transportu i przechowywania generatora, 1 sztuka	TAK		---
47.	Wielorazowy kabel do elektrod roboczych wielorazowych 1 sztuka	TAK		---
48.	Wielorazowy kabel do elektrod roboczych jednorazowych – 2 szt	TAK		---
49.	Jednorazowe elektrody zerowe z zintegrowanym kablem, 50 sztuk	TAK		---
50.	Jednorazowe kaniule zwykłe ostre, do wyboru, 40 sztuk do wyboru	TAK		---
51.	Jednorazowe kaniule zakrzywione 10 szt	TAK		---
52.	Jednorazowe elektrody z kontrolą temperatury 10 szt	TAK		---
53.	Jednorazowe elektrody z kontrolą temperatury i dodatkowym portem do iniekcji 10 szt	TAK		---
54.	Jednorazowe elektrody z kontrolą temperatury i dodatkowym portem do iniekcji, echogeniczne, 10 szt	TAK		---
55.	Jednorazowa elektroda epiduralna z kaniulą wprowadzającą 5 szt	TAK		---

**M.375.00\_ Oftalmoskop, typ R M.375.00**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Kółko dioptrii – min. 29 ustawień	Tak, Podać		
2.	Min. zestaw przesłon do wyboru:  szczelina - w celu zróżnicowania diagnozy na różnych poziomach, np. w przypadku ran i guzów,  gwiazdka fiksacyjna - w celu ustalenia symetrii rozstawienia źrenic,  duże koło - do normalnych badań dna oka,  średnie koło,  małe koło - do zredukowania refleksów w przypadku małej źrenicy,  półkoło - do zredukowania refleksów w przypadku małej źrenicy	Tak, Podać		



3.	Min. wielkości korekcyjne plus: 1-10, 12, 15, 20 i 40 dioptrii minus: 1-10, 15, 20, 25, 30 i 35 dioptrii	Tak, Podać		
4.	poprawiający kontrast filtr bezczerwieny (zielony) - do oceny zmian naczyniowych - np. krwotok siatkówki,	Tak		
5.	filtr może być zastosowany z każdą przesłoną jednocześnie,	Tak		
6.	regulacja ostrości i jasności promieni świetlnych w oku	Tak		
7.	równoległa wiązka oświetlenia i obserwacji,	Tak		
8.	technologia rheotronic®	Tak		
9.	stalowa obudowa	Tak		
10.	osłona szkieł korekcyjnych	Tak		
11.	oświetlona skala	Tak		
12.	bagnetowe połączenie głowicy z rękojeścią	Tak		
13.	możliwość szybkiej wymiany żarówki u podstawy głowicy	Tak		
14.	żarówka ksenonowa XL 2,5 V, lub ksenonowa XL 3,5 V,	Tak		

15.	możliwość wyboru rękojeści: bateryjna typu C lub AA, akumulatorowa typu C lub AA	Tak		
16.	całkowita odporność na kurz	Tak		

**M.376.00 LAMPA DIAGNOSTYCZNO ZABIEGOWA, TYPH - NA STATYWIE JEZDNYM**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Lampa zabiegowa, pracująca w technologii LED, jednogłowicowa/jednoczaszowa, w wersji mobilnej, tj. posiadająca mobilny statyw wyposażony w co najmniej 4 koła z których co najmniej dwa są wyposażone w blokadę).	tak, podać		---
2.	Lampa jezdna z zasilaniem akumulatorowym	podać		Tak – 3 pkt. Nie – 0 pkt.
3.	Głowica/czasza lampy zawieszona/zamocowana na obrotowym wysięgnik/ramieniu z możliwością regulacji wysokości i manewrowania w min. dwóch osiach	tak		---
4.	Powierzchnie lamp, łatwe do czyszczenia, odporne na działanie środków stosowanych w ochronie zdrowia. Osłona elementów oświetleniowych i wizyjnych wykonana ze szkła bezpiecznego, nie z tworzyw sztucznych.	tak		---
5.	<b>PARAMETRY OŚWIETLENIOWE</b>			
6.	Maksymalne natężenie światła $\geq 80$ [klux]	Tak,		wartość wymagana – 1 pkt., wyższa niż

		podać		wymagana – 2 pkt.
7.	Minimalna średnica oświetlanego jednorodnie pola operacyjnego $\geq 14$ [cm]	Tak, podać		wartość wymagana – 1 pkt., wyższa niż wymagana – 2 pkt.
8.	Odwzorowanie barw $\geq 95$ [%]	Tak, podać		wartość wymagana – 1 pkt., wyższa niż wymagana – 2 pkt.
9.	Bezcieniowość pola operacyjnego	tak		---
10.	Oświetlenie powstające bezpośrednio z diod emitujących światło w kolorze białym	Tak, podać		rozwiązanie 1 – 2 pkt. rozwiązanie 2 – 1 pkt.
11.	Temperatura barwowa – min. 4300 [K]	tak		--- ---
12.	Żywotność diod LED przy maksymalnym natężeniu $\geq 40\,000$ [godz]	Tak, podać		60 000 i więcej – 3 pkt. mniejsze wartości – 1 pkt.
13.	<b>PARAMETRY EKSPLOATACYJNE</b>			
14.	Zasilanie: 230 [V], 50/60 [Hz]	tak		---
15.	Głowica/czasza lampy wyposażona w uchwyt sterujący – z wymiennymi rękojeściami, sterylne (możliwość sterylizacji parowej – 134 °C) <b>UWAGA:</b> w komplecie po min. 5 [szt.] rękojeści dla każdej czaszy lampy	tak		---
16.	Możliwość wymiany diod lub modułów lamp przez personel techniczny szpitala bez konieczności otwierania czaszy lampy.	podać		tak – 5 pkt. nie – 0 pkt.

**M.377.00\_ Laser siatkówkowy, typE - wielopunktowy, zintegrowany z lampą szczelinową**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Źródło laserowe: Q-switch, podwojona częstotliwość Nd: YAG	Tak		
2.	Długość fali: zielona 532 nm	Tak		
3.	Energia: od max.0,3 do min.2,6 mJ na impuls, zmienna bezstopniowo	Tak, Podać		
4.	Szerokość impulsu: min. 3 ns	Tak, Podać		
5.	BURST MODE: Tylko pojedynczy impuls	Tak		
6.	Rozmiar plamki: 400 µm	Tak		
7.	Kąt stożka <3 stopnie	Tak, Podać		
8.	Częstotliwość powtarzania: do 3 Hz	Tak, Podać		

9.	Wiązka celownicza : czerwona 635 nm, regulowana intensywność	Tak		
10.	Chłodzenie: powietrzem	Tak		

**MOKms.1 Mikroskop spekularny**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wysokiej klasy mikroskop spekularny do pomiaru śródbłónka oka i pachymetrii	TAK		---
2.	Urządzenie nowe, nie powystawowe ani rekondycjonowane. Rok produkcji 2020	TAK		---
3.	Maksymalne wymiary urządzenia 300 x 490 x 450 mm (+/- 10%)	TAK, podać		---
4.	Funkcja automatycznego wyrównania obrazu	TAK		---
5.	Możliwość oceny i zliczania min 250 komórek śródbłónka	TAK		---
6.	Funkcja zintegrowanej bezkontaktowej pachymetrii	TAK		---
7.	Minimum 10 obszarów pomiarowych	TAK		---

8.	Maksymalna waga urządzenia – 30 kg	TAK, podać		---
9.	Zintegrowana baza danych Pacjentów i drukarka	TAK		---
10.	Zautomatyzowany proces przechwytywania obrazów do badań z pojemnością min. 16 obrazów	TAK, podać		---
11.	Pomiar w centrum obrazu i minimum 10 punktach obwodowych	TAK, podać		---
12.	Metody analizy co najmniej: analiza automatyczna, L-count, metoda rdzeniowa, metoda ciemnego pola	TAK		---
13.	Analizowane parametry co najmniej: gęstość komórek, średnia powierzchnia komórki, standardowe odchylenie powierzchni komórki, współczynnik zmienności powierzchni komórki, rozmiar komórki	TAK, opisać		---
14.	Dokładność pomiaru w module pachymetrii +/- 10um	TAK		---
15.	Gniazda wyjściowe co najmniej: USB, LAN, karta SD	TAK		---



## M.379.00\_ - Biometr optyczny, typH

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Obliczanie wszczepów IOL	Tak		
2.	Urządzenia muszą min. Pozwalać na wyznaczenie: <ul style="list-style-type: none"><li>- centralnej grubości rogówki (CCT - Central Cornea Thickness, pomiar z dokładnością do 2 mikronów),</li><li>- keratometrii z matrycą 32 punktów pomiarowych</li><li>-odległości White-to-White (horyzontalna szerokość tęczy)</li><li>-pupilometrii,</li><li>-grubości soczewki (Lens Thickness) - parametr niezbędny do korzystania z formuł do obliczania IOL 3 i 4 generacji (Olsen, Holladay II),</li><li>-rzeczywistej głębokości komory przedniej (ACD - Anterior Chamber Depth),</li><li>-długości gałki ocznej (AL - Axial Length),</li><li>-przesunięcia osi widzenia (Visual Axis) względem środka źrenicy</li><li>-grubości siatkówki.</li></ul>	Tak, Podać		

3.	System fiksacji gwarantujący przeprowadzenie pomiaru w osi widzenia pacjenta.	Tak		
4.	Technologia optycznej niskokoherentnej reflektometrii.			
5.	Eksport wyników do autorskich formuł kalkulacji IOL kolejnej generacji.	Tak		
6.	Dołączone oprogramowanie w języku polskim które służy do sterowania pracą urządzenia i zarządzania bazą pacjentów.	Tak, Podać		
7.	Użytkownik może samodzielnie aktualizować oprogramowanie	Tak		
8.	Automatycznemu wykrywaniu mrugnięć i utraty fiksacji oka (uwzględniane są tylko prawidłowe wartości pomiarów)	Tak		

**M.380.00\_ Aparat do kriochirurgi oka, typ O**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Typy gazu: N2O. CO2	Tak		
2.	Ciśnienie robocze: max.50/60 bar	Tak		
3.	Maksymalne ciśnienie: 70 bar	Tak		
4.	Wymiary: Wysokość: 172mm Szerokość: 393mm Długość: 463mm	Tak		
5.	Waga: max. 10 kg	Tak		
6.	Przetłacznik nożny	Tak		

**M.401.00\_ Pistolet typu Selecta do mycia i suszenia - wąż sprężynowy, 8 końcówek**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Pistolet na sprężone powietrze lub wodę.	Tak		
2.	Wypożyczony w zestaw co najmniej 8 końcówek.	Tak		
3.	Podłączenie 1/2".	Tak		
4.	System do zawieszenia na ścianie.	Tak		
5.	Końcówki przechowywane na stojaku przymocowanym do blatu stołu/do ściany.	Tak		
6.	Wieszak ścienny oraz przewód zasilający sprężynowy o długości min. 5m.	Tak		

## M.402.00\_ Dekontaminator gazowy

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	W pełni zautomatyzowany generator aerozoli do przeprowadzania procesu dekontaminacji pomieszczeń i sprzętu szpitalnego metodą zamgławiania	Tak, Podać		
2.	Kubatura zamgławianych pomieszczeń, z możliwością regulowania do 300 m³, przy zachowaniu pełnej skuteczności bójczej po jednokrotnym procesie,	Tak		
3.	Możliwość ustawienia i zapamiętania kubatury zamgławianych pomieszczeń	Tak		
4.	Możliwość zapisania nazw dezynfekowanych pomieszczeń	Tak		
5.	Sterowanie poprzez ekran dotykowy lub tablet/ język polski	Tak		
6.	Ustawienia w sterowniku zabezpieczone kodem, uniemożliwiającym dostęp do parametrów oraz danych wrażliwych przez osoby nieuprawnione.	Tak		
7.	Automatyczna kalkulacja ilości środka dezynfekującego – w zależności od kubatury pomieszczenia.	Tak		

8.	Automatyczne pobieranie środka dezynfekcyjnego (zasysanie z kontrolą przepływu poprzez pompę perystaltyczną)	Tak		
9.	Zużycie środka dezynfekcyjnego max. do 8ml/m <sup>3</sup>	Tak		
10.	Możliwość opóźnienia startu urządzenia poprzez ustawienia sterownika (nie dopuszcza się timerów zewnętrznych, nie będących integralną częścią urządzenia).	Tak		
11.	Rejestracja procesu zamgławiania, wbudowany port USB umożliwiający kontrolę parametrów procesu. Możliwość eksportu na zewnętrzny komputer klasy PC i wydruku.	Tak		
12.	Automatyczne zatrzymanie procesu w przypadku zakłóceń lub nieprawidłowości. Wyświetlanie informacji na temat błędów na wyświetlaczu sterownika.	Tak		
13.	Automatyczna kontrola poziomu środków dezynfekcyjnych wraz z porównaniem ilości potrzebnej do przeprowadzenia poprawnej dezynfekcji wybranej kubatury. W przypadku niedostatecznej ilości środka w pojemniku- automatyczna blokada uruchomienia procesu wraz z komunikatem dla operatora.	Tak		
14.	Urządzenie mobilne, wyposażone w koła jezdne. Waga urządzenia nie przekraczająca 35 kg.	Tak		
15.	Zasilanie urządzenia 230V, 50Hz	Tak		

16.	Dekontaminacja jest przeprowadzana w oparciu o środek na bazie kwasu nadoctowego	Tak		
17.	Ekonomiczne opakowania ze środkiem dezynfekcyjnym, pojemność do 5l,	Tak		
18.	Urządzenie i preparat bezpieczne dla powierzchni dekontaminowanych i sprzętu stanowiącego wyposażenie pomieszczeń, w szczególności sprzętu elektronicznego, elementów z gumą, plastikiem itp.	Tak		
19.	Działanie środka wykazujące skuteczne działanie po jednokrotnym procesie zamgławiania (załączyć badania potwierdzające skuteczność):  1. Bakteriobójcze w czasie max. 30 minut 2. Grzybobójcze w czasie max. 120 minut 3. Wirusobójcze (łącznie z Noro, Adeno i Polio) w czasie max. 60 minut 4. Sporobójcze w czasie max. 120 minut	Tak		
20.	Proces dekontaminacji zgodny z normą NFT 72-281 (2014)	Tak		
21.	Bezpłatne szkolenia teoretyczne oraz praktyczne z zakresu obsługi urządzenia oraz prawidłowego przygotowania pomieszczeń do fumigacji w zależności od potrzeb zamawiającego.	Tak		

## M.404.00\_ Szafa wbudowana - sala operacyjna

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Monolityczna konstrukcja korpusów: samonośna, spawana – bez ram wewnętrznych i nitów, w całości wykonana ze stali kwasoodpornej gatunku 1.4301 (AISI 304), grubość poszycia 1 mm (nie dopuszcza się nitowania, klejenia lub skręcania elementów korpusu).	Tak		
2.	Korpusy szaf malowane proszkowo na kolor biały w celu podniesienia kontrastu z przedmiotami przetrzymywanymi wewnątrz wnęk, ułatwienia identyfikacji powierzchni wymagających czyszczenia, umożliwiające montaż półek na różnych wysokościach.	Tak		
3.	Szerokie, jednokomorowe wnętrza szaf o krawędziach opatrzonych wysokim promieniem gięcia – min. R15 mm, w celu podniesienia sterylności wnętrza, nie dopuszcza się niezaokrąglonych narożników. Możliwość zainstalowania półek na różnych wysokościach.	Tak		
4.	Korpusy wbudowane w konstrukcję nośną profilowaną, zintegrowane w systemowej zabudowie panelowej, korpus i drzwi zlicowane z powierzchnią paneli ściennych. Korpusy szaf uszczelnione uszczelką do paneli z antybakteryjnej sylikonowej uszczelki hermetycznej dociskowej z dodatkiem jonów srebra, które są osadzane w powłoce uszczelki podczas jej produkcji. Uszczelka odporna na	Tak		



	działanie promieni UV, detergentów, środków bakteriobójczych, wody, pary oraz środków używanych do dezynfekcji bloków operacyjnych. Uszczelki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12365-1:2005.			
5.	Wysuwane półki o profilu zamkniętym, wykonane ze stali kwasoodpornej gatunku 1.4301 (AISI 304), malowane proszkowo w kolorze białym w celu podniesienia kontrastu z przedmiotami przetrzymywanymi wewnątrz wnęk, ułatwienia identyfikacji powierzchni wymagających czyszczenia – nie dopuszcza się konstrukcji opartej o powłoki otwarte.	Tak		
6.	Dwa dolne poziomy w wykonaniu wysuwanych szuflad z wkładem koszykowym w celu poprawy ergonomii pobierania i odkładania przedmiotów.	Tak		
7.	W pełni szklane fronty szaf, pozbawione okalającej ramy – szkło bezpieczne, przezroczyste, tafła frontowa wykonana w technologii przeciwdrobnoustrojowej - metodą napyłania tlenkiem tytanu w procesie magnetronowania, zwalczająca bakterie i grzyby zgodnie z JIS Z 2801: 2010 „Wyroby Antybakteryjne – Test Aktywności i Skuteczności Antybakteryjnych Produktów, Powierzchni i Wykończeń”.	Tak		
8.	Długie (min. 700 mm), ergonomiczne pochwyty, wykonane ze stali kwasoodpornej gatunku 1.4301 (AISI 304), zabezpieczone malowaniem proszkowym.	Tak		
9.	Fronty szaf podświetlane diodami LED w możliwością dostosowania koloru (RGB) w celu łatwiejszej identyfikacji położenia szafy i doświetlenia ambientowego w przypadku zabiegów prowadzonych przy przygaszonym oświetleniu ogólnym. Na frontach szaf podświetlane logo szpitala.	Tak		
10.	Drzwi na zawiasach samodomykowych wykonanych ze stali nierdzewnej kwasoodpornej z regulacją (zapewniającą dokładną regulację i łatwy demontaż), szerokokątne - otwierane do min. 120°.	Tak		

## M.405.00\_ Stół roboczy CS, typM

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Rama stołu wykonana ze stali kwasoodpornej.	Tak		
2.	Blat wykonany z płyty laminowanej o matowej powierzchni typu HPL / Trespa.	Tak		
3.	Gładkie obrzeża blatu wykonane z materiału odpornego na działanie roztworów środków do dezynfekcji powierzchniowej.	Tak		
4.	Stopki nóg wykonane z tworzywa sztucznego z możliwością regulacji w zakresie $\pm$ 10 mm.	Tak		

## M.406.00\_ Stół przygotowawczy CS, typM

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Stół z blatem roboczym ze stali kwasoodpornej.	Tak		
2.	Blat roboczy wykonany z blachy o grubości 1,5÷2 mm usztywniony od spodu elementami metalowymi.	Tak		
3.	Elementy nośne szkieletu wykonane z profili kwadratowych 40x40x1,25 (±5%).	Tak		
4.	Blat i stelaż - wykonanie stal nierdzewna.	Tak		
5.	Regulowane nóżki w zakresie min. +/- 1cm.	Tak		
6.	Stół wyposażony w bolec ekwipotencjalny.	Tak		

**M.407.00\_ Regał roboczy CS - 123x62x190cm**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Uniwersalny regał magazynowy wykonany z chromowanej stali.	Tak		
2.	Półki ażurowe – 5 szt.	Tak		
3.	Możliwość regulacji położenia półek.	Tak		
4.	Stopki nóg wykonane z tworzywa sztucznego z możliwością regulacji w zakresie +/- 10mm.	Tak		

**M.408.00\_ Zlew dwukomorowy CS - bateria na fotokomórkę zasilaną bateryjnie**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Stół roboczy zlewozmywakowy dwukomorowy wykonany ze stali kwasoodpornej.	Tak		
2.	Komory położone centralnie.	Tak		
3.	Wymiary komór 600x400x250mm (±10%).	Tak		
4.	Maskownica komór wykonana z blachy o grubości 1÷1,5 mm.	Tak		
5.	Błat roboczy wykonany z blachy o grubości 1,5÷2 mm usztywniony od spodu elementami metalowymi. Przednia krawędź blatu ukształtowana w sposób zapobiegający ściekaniu płynów z blatu.	Tak		
6.	Tylna krawędź blatu zakończona rantem wygiętym w górę z blachy stanowiącej blat roboczy. Rant o wysokości 100 mm (±10%) wykonany z dwóch poszyć blachy.	Tak		
7.	Pełna półka pod blatem wykonana z blachy o grubości 1÷1,5 mm, spawana do szkieletu wyposażona w usztywnienie wzdłużne.	Tak		

8.	Przestrzeń pomiędzy posadzką a półką 20 cm ( $\pm 10\%$ ).	Tak		
9.	Elementy nośne szkieletu wykonane z profili kwadratowych 40x40x1,25 ( $\pm 5\%$ ).	Tak		
10.	Stopki nóg wykonane z tworzywa sztucznego z możliwością regulacji w zakresie $\pm 10$ mm.	Tak		
11.	Stół wyposażony w bolec ekwipotencjalny, syfon, baterię sztorcową z dodatkową wylewką prysznicową	Tak		

**M.409.00\_ Myjka parowa ciśnieniowa ręczna, typE**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Urządzenie przeznaczone do czyszczenia parą wodną trudno dostępnych powierzchni.	Tak		
2.	Ciśnienie pary min. 4 bary.	Tak		
3.	Temperatura pary min. 130 °C.	Tak		
4.	Pojemność zbiornika min. 2 l.	Tak		

**M.410.02 \_Zamrażarka laboratoryjna skrzyniowa (na osocze krwi)**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Pojemność całkowita brutto (litry): min.440	Tak, Podać		
2.	Pojemność użytkowa (litry): min.415	Tak Podać		
3.	Odptyw wody z odmrażania	Tak		
4.	Poziom szumu dB (A): max.55	Tak Podać		
5.	Maksymalna liczba koszy: min. 16	Tak Podać		
6.	Moc: max. 500W	Tak Podać		
7.	Waga: max. 100 kg	Tak Podać		
8.	Wymiary zewnętrzne – szerokość x wysokość x głębokość (mm) : 1653 x 915 x 789	Tak		



9.	Układ chłodzenia: Statyczny	Tak		
10.	Metoda odszraniania: Manualna	Tak		
11.	Zakres temperatury: max.-10°C do min.-45°C	Tak Podać		
12.	Materiał obudowy: stal	Tak		
13.	Materiał drzwi: stal	Tak		
14.	Materiał wnętrza: aluminium powlekane w kolorze białym	Tak		
15.	Rodzaj sterowania: elektroniczne	Tak		
16.	Wskaźnik temperatury: zewnętrzny cyfrowy	Tak		
17.	Oświetlenie wewnętrzne: LED	Tak		
18.	Alarm braku zasilania: po przywróceniu zasilania	Tak		
19.	Interfejs bezpotencjałowy:	Tak		
20.	Klasa klimatyczna: min.4	Tak Podać		
21.	Czynnik chłodniczy: min. R 290	Tak Podać		
22.	Maksymalna fluktuacja: około 1,5°C[±0,5°C]	Tak Podać		

23.	Maksymalny gradient: około 3,5°C[±0,5°C]	Tak Podać		
24.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać		
25.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		
26.	Zamek: w wyposażeniu	Tak		

## M.411.00\_ Chłodziarka na odpady medyczne 1x240 l

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zakres temperatur: max.+2... min. +15 [°C]	Tak, Podać		
2.	Napięcie zasilania: 230/50 [V/Hz]	Tak		
3.	Moc elektryczna [15%]: 440 [W]	Tak, Podać		
4.	Wnętrze korpusu wykonane z blach nierdzewnych polerowanych	Tak		
5.	Poszycie zewnętrzne wykonane z blach nierdzewnych szlifowanych	Tak		
6.	Komora przystosowana do pojemników o poj. Min.120 l (1 pojemnik)	Tak, Podać		
7.	Drzwi i pokrywy wyposażone w uszczelki magnetyczne	Tak		
8.	Drzwi górne do wrzucania odpadków	Tak		

9.	Automatyczne odparowanie kroplin	Tak		
10.	Dno z blachy nierdzewnej izolowane	Tak		
11.	Urządzenia są przystosowane do pracy w klasie klimatycznej min. 4 (30°C przy wilgotności względnej 55%)	Tak, Podać		

## M.412.00\_ Chłodziarka na odpady medyczne 2x240L

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zakres temperatur: max.+2... min. +15 [°C]	Tak, Podać		
2.	Napięcie zasilania: 230/50 [V/Hz]	Tak		
3.	Moc elektryczna [15%]: 730 [W]	Tak, Podać		
4.	Wnętrze korpusu wykonane z blach nierdzewnych polerowanych	Tak		
5.	Poszycie zewnętrzne wykonane z blach nierdzewnych szlifowanych	Tak		
6.	Komora przystosowana do pojemników o poj. Min.240 l (2 pojemniki)	Tak, Podać		
7.	Drzwi i pokrywy wyposażone w uszczelki magnetyczne	Tak		
8.	Drzwi górne do wrzucania odpadków	Tak		

9.	Automatyczne odparowanie kroplin	Tak		
10.	Dno z blachy nierdzewnej izolowane	Tak		
11.	Urządzenia są przystosowane do pracy w klasie klimatycznej min. 4 (30°C przy wilgotności względnej 55%)	Tak, Podać		

### M.413.00\_ Chłodziarka laboratoryjna podblatowa 109l - drzwi pełne

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Wymiary zewnętrzne (szer. x gł. x wys.) [ $\pm 10\%$ ], mm: 597 x 615 x 820	Tak		
2.	Wymiary wewnętrzne (szer. x gł. x wys.) [ $\pm 10\%$ ], mm chłodziarki: 440 x 435x 670	Tak, Podać		
3.	Wymiary wewnętrzne (szer. x gł. x wys.), mm zamrażarki: min.430x min.430 x min.590	Tak, Podać		
4.	Klasa klimatyczna: 4	Tak, Podać		
5.	Czynnik chłodniczy: min. R600a	Tak, Podać		
6.	System chłodzenia: dynamiczny	Tak, Podać		
7.	Poziom szumu, dB: max. 47	Tak, Podać		
8.	Metoda odszraniania: automatyczne	Tak		

9.	Materiał obudowy: stal	Tak		
10.	Materiał drzwi: stal	Tak		
11.	Rodzaj sterowania: sterowanie elektroniczne	Tak		
12.	Wskaźnik temperatury: zewnętrzny cyfrowy	Tak		
13.	Alarm barku zasilania: po przywróceniu zasilania	Tak		
14.	Awaria: optyczny i dźwiękowy sygnał ostrzegawczy	Tak		
15.	Regulowane półki – chłodziarka: min. 3	Tak, Podać		
16.	Max. obciążania półek: min 45kg	Tak, Podać		
17.	Szuflady – zamrażarka: min. 3	Tak, Podać		
18.	Zamek: w wyposażeniu	Tak		
19.	Drzwi samoczynne zamykane: tak	Tak		
20.	Ciężar brutto/netto, kg: max. 100 / max.94	Tak, Podać		
21.	Poj. brutto/ netto chłodziarki, L: min.142 / min.109	Tak, Podać		



**M.414.00\_Komora chłodnicza na zwłoki, typA - 6 ciał, bariatryczna**

Nr katalogowy:

Producent:

Rok produkcji:

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	TAK/NIE	Wartość oferowanych parametrów /opis spełnienia warunku
<b>I.</b>	<b>Parametry techniczne</b>		
1.	Chłodnia w całości wykonana ze stali nierdzewnej typu min.304 pokrytej trwałym poliestrem (wewnątrz i na zewnątrz chodni)	TAK	
2.	Wnętrze chodni oparte na konstrukcji stelażowej wyk. ze stali nierdzewnej.	TAK	
3.	Konstrukcja z wykorzystaniem systemu tac na ciała (system umożliwia dokowanie ciała z tacą bezpośrednio z chłodni na kompatybilny z systemem tac wózków transportowych i systemu tac stołu sekcijnego )	TAK	
4.	Wyposażenie w system pełnych rolek prowadzących umożliwiający swobodny załadunek i wyładunek zwłok	TAK	
5.	Wykonanie w technologii modułowej	TAK	
6.	Chłodnia składa się z 2 modułów tworzących jednolite wnętrze w tym 2 moduły po 3 ciała	TAK	
7.	Ilość drzwi – 2 szt.	TAK	
8.	Wymiary drzwi (światło otwarcia): 1698x770 mm	TAK	
9.	Moduły tworzą jednokomorowe wnętrze chłodzone przy wykorzystaniu jednego agregatu	TAK	
10.	Urządzenie chłodnicze nasufitowe z elektronicznym sterownikiem. Zakres utrzymywanych temperatur: -5°C/8°C	TAK	
11.	System mocowania drzwi z zachowaniem pełnego światła otworu wprowadzającego	TAK	

12.	Współczynnik przenikania ciepła 0,21 W/m²K	TAK	
13.	Chłodnia wyposażona w czujnik różnicy ciśnień (zabezpieczenie przed wielokrotnym włączaniem czujnika presostatu )	TAK	
14.	Chłodnia wyposażona w elektroniczny panel sterujący	TAK	
15.	Chłodnia wyposażona w automatyczny system eliminacji skroplin	TAK	
16.	Chłodnia wyposażona w alarm, temperatury	TAK	
17.	Chłodnia wyposażona w tabliczki informacyjne	TAK	
18.	Wymiary: 2200x2400x2200 mm (+/-100 mm)	TAK	
<b>II.</b>	<b>Pozostałe warunki</b>		
1.	Certyfikat jakości EN ISO 9001 (kopię dołączyć do oferty)	TAK	
2.	Gwarancja min. 12 miesięcy	TAK, podać	

**M.414.01 \_Komora chłodnicza na zwłoki, typA - 16 ciał**

Nr katalogowy:

Producent:

Rok produkcji:

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	TAK/NIE	Wartość oferowanych parametrów /opis spełnienia warunku
<b>I.</b>	<b>Parametry techniczne</b>		
1.	Chłodnia w całości wykonana ze stali nierdzewnej typu min.304 pokrytej trwałym poliestrem (wewnątrz i na zewnątrz chodni)	TAK	
2.	Wnętrze chodni oparte na konstrukcji stelażowej wyk. ze stali nierdzewnej.	TAK	
3.	Konstrukcja z wykorzystaniem systemu tac na ciała (system umożliwia dokowanie ciała z tacą bezpośrednio z chłodni na kompatybilny z systemem tac wózków transportowych i systemu tac stołu sekcijnego )	TAK	
4.	Wyposażenie w system pełnych rolek prowadzących umożliwiający swobodny załadunek i wyładunek zwłok	TAK	
5.	Wykonanie w technologii modułowej	TAK	
6.	Chłodnia składa się z 4 modułów tworzących jednolite wnętrze w tym 4 moduły po 4 ciała	TAK	
7.	Ilość drzwi – 4 szt.	TAK	
8.	Wymiary drzwi (światło otwarcia): 1698x770 mm	TAK	
9.	Moduły tworzą jednokomorowe wnętrze chłodzone przy wykorzystaniu jednego agregatu	TAK	
10.	Urządzenie chłodnicze nasufitowe z elektronicznym sterownikiem. Zakres utrzymywanych temperatur: -5°C/8°C	TAK	
11.	System mocowania drzwi z zachowaniem pełnego światła otworu wprowadzającego	TAK	
12.	Współczynnik przenikania ciepła 0,21 W/m²K	TAK	

13.	Chłodnia wyposażona w czujnik różnicy ciśnień (zabezpieczenie przed wielokrotnym włączaniem czujnika presostatu )	TAK	
14.	Chłodnia wyposażona w elektroniczny panel sterujący	TAK	
15.	Chłodnia wyposażona w automatyczny system eliminacji skroplin	TAK	
16.	Chłodnia wyposażona w alarm, temperatury	TAK	
17.	Chłodnia wyposażona w tabliczki informacyjne	TAK	
18.	Wymiary: 4200x2400x2400 mm (+/-100 mm)	TAK	
<b>II.</b>	<b>Pozostałe warunki</b>		
1.	Certyfikat jakości EN ISO 9001 (kopię dołączyć do oferty)	TAK	
2.	Gwarancja min. 12 miesięcy	TAK, podać	

**M.416.00\_Wózek medyczny, typA - 2 szuflady, 1 półka**

Producent:

Nr katalogowy:

Rok produkcji:

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	TAK/NIE	Wartość oferowanych parametrów / opis spełnienia warunku
I.	Parametry techniczne		
1.	Wózek medyczny (ratowniczy) wykonany ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 (304)	TAK	
2.	Wózek wyposażony w dwie szuflady umieszczone w górnej części szafki (jedna szuflada pod drugą)	TAK	
3.	Wysokość użytkowa szuflad wynosi 110 mm	TAK	
4.	Szuflady na prowadnicach samodociągowych z pełnym wysuwem	TAK	
5.	Poniżej wolna przestrzeń	TAK	
6.	W dolnej części wózka znajduje się półka	TAK	
7.	Wyrób na kółkach fi 100 mm (dwa z blokadą) (+/- 10 mm)	TAK, podać	
8.	Oponki wykonane z materiału, które nie brudzi podłoża	TAK	
9.	Przy kołach odbojniki z tworzywa sztucznego	TAK	

10.	Wózek wyposażony w rączkę do prowadzenia umieszczoną z frontu wózka	TAK	
11.	Błat z wszystkich stron zagłębiony, z galeryjką (burtą z trzech stron)	TAK	
12.	Wszystkie krawędzie zaokrąglone, bezpieczne	TAK	
13.	Wózek wyposażony jest w relingi boczne na akcesoria	TAK	
14.	Wymiary blatu (dłxszxw) w mm: 650x600 mm (+/- 10 mm)	TAK, podać	
15.	Wymiary zewnętrzne (dłxszxwys) w mm: 690x700x985 mm ( +/- 10 mm)	TAK, podać	
<b>II.</b>	<b>Pozostałe warunki</b>		
1.	Wyrób jest dopuszczony do stosowania w jednostkach służby zdrowia (kopię stosownego atestu PZH dołączyć do oferty)	TAK	
2.	Powiadomienie/Wpis do rejestru wyrobów medycznych zgodnie z ustawą z dnia 20.05.2010r. o wyrobach medycznych (kopię dokumentu załączyć do oferty)	TAK	
3.	Deklaracja zgodności/Certyfikat CE na wyrób (kopię dokumentu dołączyć do oferty)	TAK	
4.	Certyfikat jakości EN ISO 9001 oraz EN ISO 13485 (kopię dokumentów dołączyć do oferty)	TAK	
5.	Gwarancja min. 12 miesięcy	TAK, podać	



**M.416.01\_Wózek medyczny, typA - 3 szuflady, 1 grzewcza**

Producent:

Nr katalogowy:

Rok produkcji:

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	TAK/NIE	Wartość oferowanych parametrów / opis spełnienia warunku
<b>I.</b>	<b>Parametry techniczne</b>		
1.	Wózek medyczny z szufladą grzewczą wykonany ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 (304).	TAK	
2.	Wózek wyposażony w cztery szuflady umieszczone w jednym pionowym rzędzie (jedna szuflada pod drugą)	TAK	
3.	Szuflady na prowadnicach samodociągowych z pełnym wysuwem	TAK	
5.	W dolnej części wózka znajduje się szuflada grzewcza służąca do podgrzewania płynów infuzyjnych	TAK	
6.	Dno szuflady preforowane ułatwiające rozprowadzanie i dystrybucję ciepła.	TAK	
7.	Powyżej frontu szuflady zamontowany termoregulator umożliwiający regulację temperatury w zakresie od 35 do 45 C.	TAK	
8.	Wyrób na kółkach fi 100mm (dwa z blokadą) (+/- 10 mm)	TAK, podać	



9.	Oponki wykonane z materiału, który nie brudzi podłoża	TAK	
10.	Przy kołach odbojniki z tworzywa sztucznego	TAK	
11.	Wózek wyposażony w rączkę do prowadzenia umieszczoną z frontu wózka	TAK	
12.	Blat ze wszystkich stron zagłębiony, z galeryjką (burtą z trzech stron)	TAK	
13.	Wymiary blatu (dłxszxw) w mm: 650x600 mm	TAK, podać	
14.	Wymiary zewnętrzne (dłxszxwys) w mm: 690x700x985 mm ( +/- 10 mm)	TAK, podać	
<b>II.</b>	<b>Pozostałe warunki</b>		
1.	Wyrób jest dopuszczony do stosowania w jednostkach służby zdrowia (kopię stosownego atestu PZH dołączyć do oferty)	TAK	
2.	Powiadomienie/Wpis do rejestru wyrobów medycznych zgodnie z ustawą z dnia 20.05.2010r. o wyrobach medycznych (kopię dokumentu załączyć do oferty)	TAK	
3.	Deklaracja zgodności/Certyfikat CE na wyrób (kopię dokumentu dołączyć do oferty)	TAK	
4.	Certyfikat jakości EN ISO 9001 oraz EN ISO 13485 (kopię dokumentów dołączyć do oferty)	TAK	
5.	Gwarancja min. 12 miesięcy	TAK, podać	



**M.416.11\_Wózek medyczny, typA - 4 szuflady**

Producent:

Nr katalogowy:

Rok produkcji:

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	TAK/NIE	Wartość oferowanych parametrów / opis spełnienia warunku
I.	Parametry techniczne		
1.	Wózek medyczny (ratowniczy) wykonany ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 (304)	TAK	
2.	Wózek wyposażony w cztery szuflady umieszczone w jednym pionowym rzędzie (jedna szuflada pod drugą)	TAK	
3.	Wysokość użytkowa szuflad wynosi 110 mm	TAK	
4.	Szuflady na prowadnicach samodociągowych z pełnym wysuwem	TAK	
5.	Wyrób na kółkach fi 100 mm (dwa z blokadą) (+/- 10 mm)	TAK, podać	
6.	Oponki wykonane z materiału, który nie brudzi podłoża	TAK	
7.	Przy kołach odbojniki z tworzywa sztucznego	TAK	
8.	Wózek wyposażony w rączkę do prowadzenia umieszczoną z frontu wózka	TAK	

9.	Błat z wszystkich stron zagłębiony, z galeryjką (burtą z trzech stron)	TAK	
10.	Wszystkie krawędzie zaokrąglone, bezpieczne	TAK	
11.	Wózek wyposażony w relingi boczne na akcesoria	TAK	
12.	Wymiary blatu (dłxszxwys) w mm: 650x600 mm	TAK, podać	
13.	Wymiary zewnętrzne (dłxszxwys) w mm: 690x700x985 mm ( +/- 10 mm)	TAK, podać	
<b>II.</b>	<b>Pozostałe warunki</b>		
1.	Wyrób jest dopuszczony do stosowania w jednostkach służby zdrowia (kopię stosownego atestu PZH dołączyć do oferty)	TAK	
2.	Powiadomienie/Wpis do rejestru wyrobów medycznych zgodnie z ustawą z dnia 20.05.2010r. o wyrobach medycznych (kopię dokumentu załączyć do oferty)	TAK	
3.	Deklaracja zgodności/Certyfikat CE na wyrób (kopię dokumentu dołączyć do oferty)	TAK	
4.	Certyfikat jakości EN ISO 9001 oraz EN ISO 13485 (kopię dokumentów dołączyć do oferty)	TAK	
5.	Gwarancja min. 12 miesięcy	TAK, podać	



**M.417.00 WÓZEK REANIMACYJNY, TYP A - 2 SZUFLADY, 1 PÓŁKA**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY /WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Specjalistyczny wózek do reanimacji pacjenta z min. 2 szufladami i 1 półką	TAK, podać		---
2.	Wysokość całkowita przy zastosowaniu standardowych kół jezdnych o średnicy min. Ø100 mm, min. 800 mm	TAK, podać		---
3.	Błat roboczy wykonany z tworzywa odpornego na środki dezynfekcyjno-myjące LUB ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	TAK		---
4.	Uchwyt wózka zapewniający wygodne prowadzenie i manewrowanie lub uniesione trzy brzegi blatu stanowiące zintegrowane, ergonomiczne uchwyty do prowadzenia wózka	TAK		---
5.	Korpus szufladowy wykonany w technologii jedno- lub dwuwarstwowej o sztywnej i zamkniętej konstrukcji z wewnętrznymi elementami wygłuszającymi i usztywniającymi zapewniający prawidłową eksploatację i dezynfekcję, wyposażony w system blokujący otwieranie szuflad  W standardzie zamontowana uszczelka szufladowa i zamek patentowy, centralnie blokujący otwieranie szuflad	TAK, podać		---

6.	Szuflady poruszające się na prowadnicach (teleskopowych lub rolkowych), z mechanizmem pełnego wysuwu oraz zabezpieczającym przed wypadnięciem i zapewniającym właściwy docisk szuflady do uszczelki	TAK		---
7.	Wkłady szuflad wykonane z tworzywa Konstrukcja i wykończenie - gwarantujące łatwość utrzymania niezbędnego standardu higienicznego dla przechowywanych materiałów (np. wkłady szuflad, podziałki tworzywowe lub gięta, gładka konstrukcja stalowa)	TAK, podać		---
8.	Zespół jezdny zbudowany z 4 rolek/kół pojedynczych o średnicy min. 100 mm (w tym min. dwa z blokadą) – wykonanie gwarantujące niebrudzenie podłoża	TAK, podać		---
9.	Odboje zabezpieczające korpus i osprzęt wózka przed uszkodzeniem	TAK, podać		---
10.	Minimalne wyposażenie każdego zaoferowanego wózka: 1. Deska reanimacyjna - 1 szt. 2. Półka pod defibrylator - 1 szt.	TAK, podać		---

**M.417.00 WÓZEK REANIMACYJNY, TYP A - 2 SZUFLADY, 1 PÓŁKA**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY /WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Specjalistyczny wózek do reanimacji pacjenta z min. 4 szufladami	TAK, podać		---
2.	Wysokość całkowita przy zastosowaniu standardowych kół jezdnych o średnicy min. Ø100 mm, min. 800 mm	TAK, podać		---
3.	Błat roboczy wykonany z tworzywa odpornego na środki dezynfekcyjno-myjące LUB ze stali nierdzewnej kwasoodpornej	TAK		---
4.	Uchwyt wózka zapewniający wygodne prowadzenie i manewrowanie lub uniesione trzy brzegi blatu stanowiące zintegrowane, ergonomiczne uchwyty do prowadzenia wózka	TAK		---
5.	Korpus szufladowy wykonany w technologii jedno- lub dwuwarstwowej o sztywnej i zamkniętej konstrukcji z wewnętrznymi elementami wygłuszającymi i usztywniającymi zapewniający prawidłową eksploatację i dezynfekcję, wyposażony w system blokujący otwieranie szuflad  W standardzie zamontowana uszczelka szufladowa i zamek patentowy, centralnie blokujący otwieranie szuflad	TAK, podać		---



6.	Szuflady poruszające się na prowadnicach (teleskopowych lub rolkowych), z mechanizmem pełnego wysuwu oraz zabezpieczającym przed wypadnięciem i zapewniającym właściwy docisk szuflady do uszczelki	TAK		---
7.	Wkłady szuflad wykonane z tworzywa Konstrukcja i wykończenie - gwarantujące łatwość utrzymania niezbędnego standardu higienicznego dla przechowywanych materiałów (np. wkłady szuflad, podziałki tworzywowe lub gięta, gładka konstrukcja stalowa)	TAK, podać		---
8.	Zespół jezdny zbudowany z 4 rolek/kół pojedynczych o średnicy min. 100 mm (w tym min. dwa z blokadą) – wykonanie gwarantujące niebrudzenie podłoża	TAK, podać		---
9.	Odboje zabezpieczające korpus i osprzęt wózka przed uszkodzeniem	TAK, podać		---
10.	Minimalne wyposażenie każdego zaoferowanego wózka: 1. Deska reanimacyjna - 1 szt. 2. Półka pod defibrylator - 1 szt.	TAK, podać		---

**M.418.00\_Stojak na kroplówki, typA - 4 haczyki [M.418.00]**

Producent:

Nr katalogowy:

Rok produkcji:

Lp.	PARAMETR/ WARUNEK	TAK/NIE	Wartość oferowanych parametrów / opis spełnienia warunku
I.	<b>Parametry techniczne</b>		
1.	Stojak wyposażony w cztery wywinięte haczyki dla pojemników z płynami infuzyjnymi	TAK	
2.	Wysokość stojaka regulowana ręcznie w zakresie 1200-2150 mm	TAK	
3.	Podstawa pięcioramienna, wyposażona w 5 kółek fi 50 mm (w tym 2 kółka z blokadą)	TAK, podać	
4.	Oponki wykonane z materiału, który nie brudzi podłoża	TAK	
5.	Stojak wykonany ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 (304)	TAK	
6.	Podstawa ze stali w gatunku S 235 wg EN malowana proszkowo	TAK	
7.	Dopuszczalne obciążenie 8 kg	TAK	
8.	Wszystkie krawędzie zaokrąglone, bezpieczne	TAK	

9.	Stojak wyposażony w kolumnę (część niewysuwana) o średnicy 33,7mm oraz rurę (część wysuwana) o średnicy 18mm	TAK	
10.	Wymiary zewnętrzne (dłxszxwys) w mm: 560x560x1200/2150 mm (+/- 10 mm)	TAK, podać	
<b>II.</b>	<b>Pozostałe warunki</b>		
1.	Wyrób jest dopuszczony do stosowania w jednostkach służby zdrowia (kopię stosownego atestu PZH dołączyć do oferty)	TAK	
2.	Powiadomienie/Wpis do rejestru wyrobów medycznych zgodnie z ustawą z dnia 20.05.2010r. o wyrobach medycznych (kopię dokumentu załączyć do oferty)	TAK	
3.	Deklaracja zgodności/Certyfikat CE na wyrób (kopię dokumentu dołączyć do oferty)	TAK	
4.	Certyfikat jakości EN ISO 9001 oraz EN ISO 13485 (kopię dokumentów dołączyć do oferty)	TAK	
5.	Gwarancja min. 12 miesięcy	TAK, podać	

## M.419.00 \_Zestaw do vHIT- okulary z żyroskopem do badania ICS

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Urządzenie wspomagające diagnostykę zawrotów głowy metodą HIT	Tak		
2.	Możliwość szybkiej oceny funkcjonowania bocznych, tylnych i przednich kanałów półkolistych	Tak		
3.	Pomiar odruchu przedsionkowo-ocznego	Tak		
4.	Badanie z zastosowaniem ruchów głowy w zakresie do 20°	Tak		
5.	Urządzenie posiada wbudowaną ultra-czułą i szybką kamerę USB (min. 250 Hz)	Tak		
6.	Rejestracja ruchów gałek ocznych, rozpoznawanie sakkad jawnych i ukrytych	Tak		
7.	Prosta i precyzyjna kalibracja urządzenia przy pomocy dwóch wskaźników laserowych wbudowanych w okulary	Tak		

8.	Zestaw w pełni funkcjonalny, nie wymaga dodatkowych akcesoriów	Tak		
9.	Małe, kompaktowe urządzenie, umożliwiające przeprowadzenie badań przy łóżku pacjenta	Tak		
10.	W zestawie dostępne jednorazowe nakładki mocujące gogle, spełniające standardy szpitalne w zakresie zapobiegania zakażeniom krzyżowym	Tak		Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt
11.	Śledzenie ruchów oka – rozdzielczość okna min. 100 x 100 pikseli	Tak		Tak – 5 pkt Nie – 0 pkt
12.	Urządzenie zgodne z normami: UL 60601-1, CAN/CSA-22.2 No. 601.1-M90, IEC 60601-1, IEC 62471, IEC 60825-1	Tak		
13.	Moc maksymalna lasera – 0,9 mW	Tak		Tak – 5 pkt Nie – 0 pkt
14.	Waga okularów do 60 g	Tak		
15.	Wydajne oprogramowanie analityczne	Tak		
16.	Możliwość eksportowania danych w wielu formatach, m. in. do PDF, możliwość udostępniania danych innym osobom	Tak		
17.	Wbudowany moduł umożliwiający wyświetlanie krzywych norm wykresów oraz monitorowanie liczby prawidłowo wykonanych impulsów	Tak		
18.	Wbudowane algorytmy pozwalające na odrzucenie nieprecyzyjnych danych i analizę tylko prawidłowych danych, automatyczne pomijanie nieprawidłowych ruchów głowy	Tak		

19.	Analiza dwuwymiarowa i trójwymiarowa wykresów wyników pomiarów oraz danych normatywnych umożliwiającą identyfikację sakkad jawnych i ukrytych	Tak		
20.	Śledzenie ruchu gałek ocznych w czasie rzeczywistym	Tak		
21.	Możliwość wykonania badania u osób z oczopląsem spontanicznym, moduł wspomagający diagnostykę oczopląsu spontanicznego	Tak		
22.	Rejestracja wideo ruchów oka, możliwość udostępnienia materiałów video innym osobom	Tak		
23.	Możliwość zmiany prędkości nagrywania i odtwarzania – analiza materiału w zwolnionym tempie	Tak		Tak – 5 pkt Nie – 0 pkt
24.	Oprogramowanie umożliwia porównanie danych z wielu badań w celu monitorowania postępów, weryfikacji skuteczności rehabilitacji	Tak		
25.	Możliwość wprowadzenia danych pacjenta przed lub po zakończeniu badania	Tak		
26.	Możliwość rozszerzenia urządzenia do wersji z dodatkowymi modułami umożliwiającymi m. in. wykonanie testów pozycyjnych, badania okularami Frenzela, lub testów okulomotorycznych	Tak		

**M.420.00\_Skaner dla telepatologii, typR**

Nazwa i typ:

Producent / kraj produkcji:

Rok produkcji (min. 2020):

Klasa wyrobu medycznego

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Możliwość skanowania preparatów histopatologicznych, cytologicznych i mrożeńiowych.	TAK		---
2.	Urządzenie nowe, rok produkcji 2020.	TAK, podać		---
3.	Skanowanie jednorazowo od 1 do 6 preparatów.	TAK, podać		---
4.	Platforma oprogramowania do zarządzania, wyświetlania, organizacji, udostępniania i analizy obrazów pochodzących z zeskanowanych szkiełek wraz z możliwością zastosowania szeroko pojętej telepatomorfologii oraz aktualizacji o algorytmy wspierające diagnostykę.	TAK		---
5.	Źródło światła – dioda LED.	TAK		---
6.	Skanowanie preparatów w powiększeniu (20-krotnym, 40-krotnym).	TAK, podać		---

7.	Znak CE, wyrób medyczny przeznaczony do diagnostyki medycznej <i>in vitro</i> (CE-IVD).	TAK		---
8.	Funkcja dynamicznego ogniskowania – śledzenie głębokości preparatu w czasie rzeczywistym i sprawne obrazowanie w wysokiej rozdzielczości.	TAK		---
9.	Automatyczny odczyt kodów kreskowych i identyfikacja tkanki.	TAK		---
10.	Funkcja poprawiania i ujednolicania nieprzetworzonych obrazów cyfrowych na skanerze w celu odtworzenia kolorów widocznych na mikroskopie.	TAK, podać		---
11.	Funkcja kalibracji balansu bieli.	TAK		---
12.	Funkcja skanowania manualnego.	TAK		---
13.	Możliwość wyboru obszaru zainteresowania naskanowanym lub zeskanowanym preparacie.	TAK		---
14.	Możliwość skanowania do miniatury (skanu o niskiej rozdzielczości).	TAK		---
15.	Sposób skanowania – liniowy	TAK		---
16.	Czas skanowania dla skrawka 15mm x 15mm: maksymalnie 49 sekund w powiększeniu 20x oraz maksymalnie 85 sekund w powiększeniu 40x.	TAK, podać		---
17.	Skanowanie wielu płaszczyzn (od 1 do 15 płaszczyzn).	TAK		---



18.	Formaty zapisu obrazu: BIF, TIF, DICOM. Zgodność z DICOM.	TAK		---
19.	Wbudowany czytnik kodów 1D i 2D.	TAK		---
20.	Wymiary urządzenia: 49,8 cm x 67,8 cm x 46,2 cm	TAK		---
21.	Wyposażenie dodatkowe: komputer, klawiatura, mysz, monitor.	TAK		---
22.	Licencja oprogramowania bez ograniczeń stanowiskowych.	TAK		---
23.	Oprogramowanie umożliwiające dodanie algorytmów wspomagających diagnostykę (np. PD-L1).	TAK		---
24.	Możliwość skanowania szkiełek podwójnych.	TAK		---

**M.427.00 MOBILNY APARAT USG, TYP C - WYSOKIEJ KLASY**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Aparat o nowoczesnej konstrukcji i ergonomii pracy. Wprowadzenie aparatu (platformy sprzętowej) do produkcji min. 2017	Tak		---
2.	Zakres pracy aparatu [MHz] min 2 – 18 MHz	Tak		---
3.	Dynamika systemu w dB > 300 dB	Tak		---
4.	Technologia cyfrowa – system równoległego przetwarzania z cyfrową obróbką i cyfrowym kształtowaniem wiązki min. 30 wiązek jednocześnie	Podać		Tak – 2 pkt Nie – 0 pkt
5.	Ilość niezależnych kanałów odbiorczych Min 5 500 000	Tak		Min.12 000 000 – 1 pkt Mniejsze wartości – 0 pkt.
6.	Fizyczna ilość kanałów nadawczych TX i odbiorczych RX Min. po 192	Tak		---
7.	Ilość niezależnych identycznych gniazd dla różnego typu głowic obrazowych Min. 4	Tak		---
8.	Monitor LCD, wielkość ekranu (przekątna) [cal]. Min. 21"	Tak		---

9.	Rozdzielczość monitora LCD min. 1920x1080	Tak		---
10.	Regulacja położenia monitora LCD: prawo/lewo, przód/tył, góra/dół, pochylenie	Tak		---
11.	Monitor umieszczony na min. 3 przegubowym ruchomym ramieniu	Tak		---
12.	Urządzenie wyposażone w wieszaki na głowice po obu stronach konsoli/panelu	Tak		---
13.	Klawiatura alfanumeryczna z przyciskami funkcyjnymi dostępna na panelu dotykowym oraz fizyczna wysuwana	Tak		---
14.	Ekran dotykowy min. 12" z przyciskami funkcyjnymi oraz możliwością programowania położenia poszczególnych funkcji. Obsługa ekranu jak tablet.	Tak		---
15.	Regulacja wysokości panelu sterowania min. 30 cm	Tak		---
16.	Regulacja odchylenia panelu sterowania min. +/- 35 stopni	Tak		---
17.	Nagrywanie i odtwarzanie dynamicznych obrazów (tzw. Cine loop) – min. 5000 obrazów	Tak		---
18.	Maksymalna długość zapamiętanej prezentacji M lub D – podać w sekundach min. 50 sek	Tak		---
19.	Zintegrowany z aparatem system archiwizacji obrazów	Tak		---
20.	System archiwizacji z możliwością zapisu w formatach co najmniej BMP, JPEG, AVI, DICOM	Tak		---
21.	Eksportowanie na nośniki przenośne DVD/CD, Pen-Drive, HDD z załączaną przeglądarką DICOM	Tak		---
22.	Napęd CD/DVD wbudowany w aparat	Tak		---
23.	Wewnętrzny dysk twardy HDD – dostępna dla użytkownika pojemność min, 250 GB	Tak		---

24.	Podłączenie zewnętrznego dysku do archiwizacji danych	Tak		---
25.	Ustawienia wstępne użytkownika (presety) dla aplikacji i głowic	Tak		---
26.	Wideoprinter cyfrowy czarno – biały	Tak		---
27.	Możliwość wydrukowania bezpośrednio z aparatu raportu z badań	Tak		---
28.	Porty USB z obsługą 3.0/2.0 wbudowane w aparat (do archiwizacji na pamięci typu Pen-Drive) – min.3 porty USB w tym: Min. jeden port umieszczony w monitorze.	Tak		---
29.	Wbudowane w aparat wyjście video	Tak		---
30.	Wbudowane w aparat wyjście Ethernet 10/100Mbps lub więcej	Tak		---
31.	Oprogramowanie do przesyłania obrazów i danych zgodnych z standardem DICOM 3 (Dicom Storage, Dicom Print, Worklist, Structures Report)	Tak		---
32.	Tryb 2D (B-mode)	Tak		---
33.	Maksymalna głębokość penetracji od czoła głowicy – min. 42 cm	Tak		---
34.	Możliwość regulacji TGC i LGC min. po 6 suwaków do regulacji	Tak		---
35.	Zakres bezstratnego powiększania obrazu zamrożonego, a także obrazu z pamięci CINE. – podać wartość powiększenia min. 20	Tak		---
36.	Porównywanie min. 6 ruchomych obrazów 2D tego samego pacjenta.	Tak		---
37.	Maksymalna szybkość odświeżania obrazu w trybie B-Mode – min 400 obr/sek	Tak		---
38.	Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D, PWD przy pomocy jednego przycisku (2D wzmocnienie, PWD skala, linia bazowa)	Tak		---
39.	Ciągła optymalizacja wzmocnienia w trybie 2D	Tak		---

40.	Obrazowanie trapezowe – min. +/- 20 stopni	Tak		---
41.	Obrazowanie rombowe	Tak		---
42.	Oprogramowanie zwiększające dokładność, eliminujące szумы i cienie obrazu – wymienić	Tak		---
43.	Obrazowanie harmoniczne na wszystkich zaoferowanych głowicach	Tak		---
44.	Wykorzystanie techniki obrazowania harmonicznego typu inwersji pulsu	Tak		---
45.	Obrazowanie harmoniczne zwiększające rozdzielczość i penetrację. Używające min. 3 częstotliwości do uzyskania obrazu.	Tak		---
46.	Obrazowanie 3 harmoniczne	Podać		Tak – 2 pkt Nie – 0 pkt
47.	Zastosowania technologii optymalizującej obraz w trybie B-mode w zależności od badanej struktury – dopasowanie do prędkości rozchodzenia się fali ultradźwiękowej w zależności od badanej tkanki.	Tak		---
48.	Obrazowanie typu Compound Imaging lub równoważne min. 8 ustawień	Tak		---
49.	Zastosowanie technologii obrazowania „nakładanego” przestrzennego wielokierunkowego w trakcie nadawania i odbioru min. 4 ustawienia	Tak		---
50.	Oprogramowanie ulepszające obrazowanie – wizualizację igły biopsyjnej (np. B-Steer+, Beam)	Tak		---
51.	Tryb Duplex (2D + PWD)	Tak		---
52.	Tryb Triplex (2D + PWD+CD) z rejestrowaną prędkością min. +/- 10 m/sek dla zerowego kąta	Tak	(*)	≥ 15 m/sek – 5 pkt < 15 – 1 pkt

53.	Technologia przetwarzania sygnału oparta na RAW DATA pozwalająca po zamrożeniu obrazu na zmianę min. wzmocnienia, dynamiki.	Tak		---
54.	Obrazowanie 3D z wolnej ręki	Tak		---
55.	Tryb spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD) z HPRF działająca w trybie wieloczęstotliwościowym	Tak		---
56.	Zakres prędkości min. 15 m/sec dla zerowego kąta	Tak		---
57.	Podać wielkość bramki Dopplerowskiej [mm] – min. 0,5 -18 mm	Tak		---
58.	Regulacja uchyłności wiązki dopplerowskiej – min +/-25 stopni	Tak		---
59.	Możliwość przesunięcia linii bazowej dopplera spektralnego na zamrożonym obrazie	Tak		---
60.	Korekcja kąta bramki Dopplerowskiej – podać w stopniach	Tak		---
61.	Technologia optymalizująca zapis spektrum w czasie rzeczywistym	Tak		---
62.	Automatyczny obrys spektrum na obrazie rzeczywistym i zamrożonym dla trybu Dopplera	Tak		---
63.	Tryb Doppler Kolorowy (CD-CFM) działająca w trybie wieloczęstotliwościowym	Tak		---
64.	Prędkość odświeżania dla CD min. 300 klatek/sec	Tak		---
65.	Regulacja uchyłności pola Dopplera Kolorowego – min. +/-25 stopni	Tak		---
66.	Regulacja ilość map kolorów – podać ilość	Tak		---
67.	Optymalizacja zapisów CD za pomocą jednego przycisku (ustawienie skali, linii bazowej, częstotliwości pracy)	Tak		---
68.	Tryb angiologiczny (Doppler mocy) oraz Power Doppler kierunkowy	Tak		---

69.	Tryb dopplerowski o wysokiej czułości, zapewniający większą rozdzielczość w obrazowaniu małych przepływów	Tak		---
70.	Obrazowanie naczyń narządów miękkich (nerki, wątroba) do wizualizacji bardzo wolnych przepływów poniżej 1 cm/sek. w mikronaczyniach pozwalające obrazować przepływy bez artefaktów ruchowych dostępny na zaoferowanej głowicy convex, linia. Możliwość prezentacji kierunku napływu. Prędkość odświeżania FR>40 obr/sek dla przepływów poniżej 1 cm/sek i przy bramce większej niż 2 x 2 cm.	Tak		FR>50 kl/sek – 5 pkt. FR<50kl/sek- 1 pkt.
71.	Oprogramowanie pomiarowe wraz z pakietem obliczeniowym	Tak		---
72.	Oprogramowanie aplikacyjne z pakietem oprogramowania pomiarowego do badań ogólnych: brzuszne, tarczycy, sutka, piersi, małych narządów, mięśniowo-szkieletowych, naczyniowych, ortopedycznych, urologicznych.	Tak		---
73.	Liczba par kursorów pomiarowych – min 10	Tak		---
74.	Automatyczny obrys spektrum Dopplera w czasie rzeczywistym oraz na obrazie zamrożonym wraz z pakietem oprogramowania obliczeniowego	Tak		---
75.	Pakiet do automatycznego wyznaczania Intima Media Thicknes	Tak		---
76.	Oprogramowanie umożliwiające wyznaczenie procentu unaczynienia w danym obszarze	Tak		---
77.	Oprogramowanie kardiologiczne z pakietem obliczeniowym i możliwością wykonywania pomiarów na obrazach z archiwum	Tak		---
78.	Moduł elastografii typu strain obliczający i wyświetlający sztywność względną tkanki w czasie rzeczywistym na obrazie z głowicy liniowej, endocavity. – wymienić głowice na których istnieje taka możliwość. Wskaźnik prawidłowej siły ucisku wyświetlany na ekranie Możliwość	Tak		Z głowicy convex – 2 pkt. Inne rozwiązania – 1 pkt.

	wykonywania obliczeń odległości i powierzchni oraz oprogramowanie umożliwiające porównywanie elastyczności min. 2 miejsc.			
79.	Elastografia akustyczna, moduł określający sztywność tkanek na podstawie analizy prędkości fali poprzecznej – SW Shear Wave dostępne na zaoferowanej głowicy convex, linia. Możliwość uzyskania wyników pomiarowych wyrażonych w kPa lub m/sek.	Tak, podać głowice		---
80.	Elastografia akustyczna dostępna na głowicy liniowej $\geq 14$ MHz	Tak		---
81.	Oprogramowanie do analizy jakości otrzymywanych wyników obrazowaniu elastografii akustycznej pozwalające ocenić gdzie jest najlepszy obszar do wykonania pomiaru.	Tak		---
82.	Oprogramowanie do elastografii akustycznej ma mieć możliwość regulacji pola analizy oraz pokazywać elastyczności tkanek za pomocą kolorów w czasie rzeczywistym na głowicach liniowych, convex.	Tak		---
83.	Automatyczny pomiar zwłóknienia w czasie rzeczywistym przy pomocy elastografii akustycznej w kPa lub m/sek	Podać	(*)	Tak – 3 pkt. Nie – 0 pkt
84.	Elastografia akustyczna z możliwością ustawienia dowolnego pola pomiarowego. Wielkość pola poniżej 5 mm.	Tak		---
85.	Głowica convex wieloczęstotliwościowa do badań ogólnych. Sonda typu single crystal.	Tak		---
86.	Zakres pracy przetwornika [MHz] – min. 2-8	Tak		---
87.	Ilość elementów w jednym rzędzie min. 180	Tak		Min.190 – 1 pkt <190 – 0 pkt
88.	Kąt pola skanowania (widzenia) min. 80 stopni	Tak		---
89.	Możliwość pracy z oprogramowaniem do elastografii typu akustycznej	Tak		---
90.	Możliwość pracy z oprogramowaniem do elastografii typu strain	Podać		Tak - 2 pkt.



				Nie – 0 pkt.
91.	Możliwość pracy z oprogramowaniem do obrazowania małych przepływów	Tak		Tak - 2 pkt. Nie – 0 pkt.
92.	Możliwość pracy z oprogramowaniem do Fuzji obrazów	Tak		---
93.	Głowica liniowa do badań piersi, tarczycy wykonana w technologii matrycowej lub równoważnej	Tak/ Podać model		---
94.	Zakres pracy przetwornika [MHz] – min. 8-14	Tak		---
95.	Ilość elementów min. 1500	Tak		---
96.	FOV głowicy > 55 mm	Tak		---
97.	Praca w trybie II harmonicznej	Tak		---
98.	Możliwość pracy z oprogramowaniem do elastografii typu strain i akustycznej	Tak		---
99.	Możliwość pracy z oprogramowaniem do Fuzji obrazów	Tak		Tak - 2 pkt. Nie – 0 pkt.
100.	Regulacja uchyłności pola Dopplera Kolorowego – min. +/-20 stopni	Tak		---
101.	Głowica liniowa do badań naczyniowych wykonana w technologii matrycowej lub równoważnej	Tak/Podać model		---
102.	Zakres pracy przetwornika [MHz] – min. 4-10	Tak		---
103.	Ilość elementów min. 1000	Tak		---
104.	FOV głowicy – 40 mm +/- 5 mm	Tak		---
105.	Praca w trybie II harmonicznej	Tak		---
106.	Możliwość pracy z oprogramowaniem do obrazowania małych przepływów z pkt.70	Podać		Tak- 2 pkt. Nie – 0 pkt.
107.	Regulacja uchyłności pola Dopplera Kolorowego – min. +/-25 stopni	Tak		---

108.	Głowica liniowa do badań naczyniowych wykonana w technologii matrycowej lub równoważnej	Tak/Podać model		---
109.	Zakres pracy przetwornika [MHz] – min. 8-18	Tak		---
110.	Ilość elementów min. 1000	Tak		---
111.	FOV głowicy – 40 mm +/- 5 mm	Tak		---
112.	Możliwość pracy z oprogramowaniem do obrazowania małych przepływów z pkt.70	Podać		Tak- 2 pkt. Nie – 0 pkt.
113.	Możliwości rozbudowy dostępne na dzień składania ofert	Tak		---
114.	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie poprawiające wykrywanie mikrozwapnień w tkankach miękkich tj. sutki, piersi, jądra, ścięgna itp – podać nazwę własną – inne niż opisane w pkt. 44-52	Podać		Tak- 3 pkt. Nie – 0 pkt.
115.	Możliwość rozbudowy o elastografię akustyczną, moduł określający sztywność tkanek na podstawie analizy prędkości fali poprzecznej – SW Shear Wave dostępne na głowicy convex wysokiej częstotliwości min. 9 MHz. Możliwość uzyskania wyników pomiarowych wyrażonych w kPa lub m/sek.	Tak		---
116.	Możliwość rozbudowy o elastografię akustyczną, moduł określający sztywność tkanek na podstawie analizy prędkości fali poprzecznej – SW Shear Wave dostępne na głowicy endocavity. Możliwość uzyskania wyników pomiarowych wyrażonych w kPa lub m/sek.	Podać		Tak – 5 pkt. Nie – 0 pkt
117.	Możliwość rozbudowy o głowicę z kanałem biopsyjnym przez czoło sondy z możliwością wyboru min. 3 kątów wejścia w tym jednym zbliżonym do 90 stopni.	Podać		Tak – 5 pkt. Nie – 0 pkt
118.	Możliwość pracy z głowicą liniową z centralnym kanałem biopsyjnym . Podać model.	Podać		Tak – 5 pkt. Nie – 0 pkt

119.	Możliwość rozbudowy o obrazowanie pozwalające „nakładać” obrazy na ultrasonografie w trybie B-mode z obrazami uzyskiwanych z CT i MR tzw. Fuzja obrazów w czasie rzeczywistym z synchronizacją płaszczyzn. Możliwość zastosowania fuzji obrazów na sondzie convex i linia, endocavity	Tak, podać typ sond		---
120.	Możliwość rozbudowy o specjalistyczny moduł nawigacyjny igły biopsyjnej pozwalający na wyznaczenie toru i śledzenia ruchów igły biopsyjnej pod kontrolą głowicy obrazowej	Tak		---
121.	Możliwość zobrazowania więcej niż dwóch torów biopsyjnych jednocześnie podczas zabiegów np. ablacji	Tak		---
122.	Możliwość rozbudowy o obrazowanie panoramiczne z możliwością wykonywania pomiarów min. 150 cm z możliwością wykonywania pomiarów	Tak		---
123.	Możliwość rozbudowy o obrazowanie 3D z wolnej ręki z możliwością obrazowania 4D i 4D/3D single sweep oraz STIC/STIC. Automatyczna elastyczna linia cięcia w obrazowaniu 4D	Tak		---
124.	Możliwość rozbudowy o technologię przetwarzania obrazu sprawiająca, że obrazy 3D / 4D płodów i struktur anatomicznych wydają się bardziej realistyczne. Możliwość zmiany miejsca oświetlenia	Tak		---
125.	Pełna konfiguracja z systemem RIS/PACS zamawiającego	TAK		---

**M.429.03 DIATERMIA CHIRURGICZNA, TYP O – Z GENERATOREM ULTRADŹWIĘKOWYM, NA KOLUMNĘ**

Nazwa i typ: .....

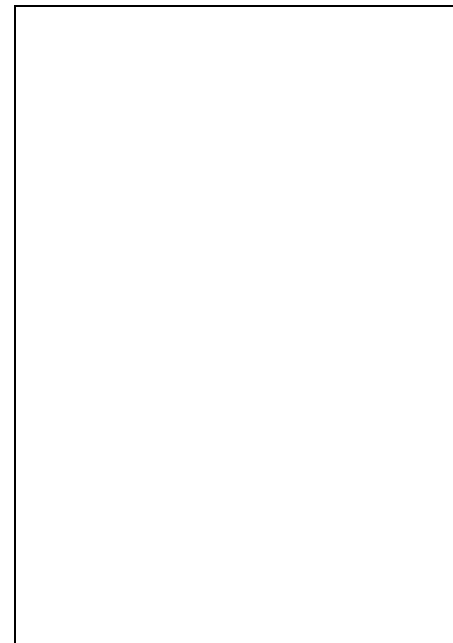
Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Uniwersalna diatermia elektrochirurgiczna mono- i bipolarna. Gniazda przyłączeniowe: monopolarne 2 szt, bipolarne 1 szt, uniwersalne 2 szt. Sterowanie z ekranu dodykowego na panelu przednim generatora. Dedykowany program do elektresekcji w soli. Możliwość podpięcia jednorazowych narzędzi zaawansowanych bipolarnych. Możliwość automatycznego oddymiania pola operacyjnego z kompatybilnym insuflatorem. Na wyposażeniu: przewód zasilający 1 szt.; włącznik nożny 2 przyciskowy bezprzewodowy - 1 szt. Kabel elektrody neutralnej 1 szt, kabel monopolarny do narzędzi laparoskopowych, kabel bipolarny do narzędzi laparoskopowych	TAK, podać		---
2.	Włącznik nożny, jednoprzyciskowy - niebieski, do trybu koagulacji; do generatora	TAK, podać		---
3.	Uniwersalne urządzenie bipolarno ultradźwiękowe do cięcia hemostatycznego zapewniające zamykanie naczyń do średnicy 7 mm włącznie. Jedno gniazdo do podłączenia narzędzi na panelu przednim generatora. Automatycznie rozpoznający rodzaj narzędzia.	TAK, podać		---

Czytelne, płytke menu w panelu przednim z wbudowanym dotykowym wyświetlaczem ciekłokrystalicznym.  
Szybka gotowość do pracy bez funkcji wymuszonego autotestu po włączeniu.  
Częstotliwość pracy generatora ultradźwiękowego 47kHz.  
Funkcja umożliwiająca uruchamianie zaworu usuwania zadymienia w kompatybilnym insuflatorze.  
Układ inteligentego monitorowania tkanek.  
Aktywacja trybu pracy narzędzia jednorazowego za pomocą przycisków w uchwycie narzędzia.  
Możliwość podpięcia narzędzi jednorazowych, ultradźwiękowych lub hybrydowych (ultradźwiękowo-bipolarnych)  
Dostępna funkcja testu podłączonej sondy ultradźwiękowej w gestii użytkownika.  
Graficzne i dźwiękowe komunikaty ostrzegawcze;  
Na wyposażeniu przetwornik ultradźwiękowy oraz hybrydowy.



**M.430.00 ZESTAW NARZEDZI DO PRZEZUSTNEJ CHIRURGII ULTRADŹWIĘKOWEJ, TYP O**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Retraktor z osprzętem Retraktor składający się z ramki do umocowania łyżek retrakcyjnych i kompletów łyżek. Ramka do zamocowania do uchwytu do stołu operacyjnego Łopatką do krtani 17 cm, wklęsła Łopatką do języka, zakrzywiona Łopatką do języka, zakrzywiona, wcięcie prawostronne Łopatką do języka, zakrzywiona, wcięcie lewostronne Retraktor do policzka, akrzywiony Adapter do 4 mm endoskopów/instrumentów lub rurki do odsysania Rurka do odsysania/oddymiania 4,0x170 mm	TAK, podać		---
2.	Ramię przegubowe, kształt litery L Wymiary 470x170 mm Z blokadą Ramię przegubowe, kształt litery L Wymiary 470x170 mm Z blokadą	TAK, podać		---

3.	Zacisk do ramienia "L", izolowany elektrycznie na napięcie AC do 4,5 kV na szynę	TAK, podać		---
4.	Uchwyt do laryngoskopu i podpórka piersiowa z ramieniem dla dorosłych i śrubą do blokowania ramienia długość 340 mm Średnica podpórki 95 mm Adapter pozwalający na podłączenie min. Retraktora	TAK, podać		---
5.	Adapter do rozwieracza/optyki/rozszerzacza ust	TAK, podać		---
6.	Adapter do rozwieracza/laryngodkopu	TAK, podać		---
7.	Kleszczyki chwytające, średnica 5, długość 330 mm; długość ramion końcówki chwytającej 16mm, bransze płaskie, wielofunkcyjne, atraumatyczne, drobnoząbkowane; konstrukcja narzędzia trzyczęściowa - rozbieralne (wkład, tubus z pokrętkiem obrotowym, rączka z zamkiem); składanie na zasadzie szybkozłącza (brak gwintów); bezskokowy obrót narzędzia o 360st.;	TAK, podać		---
8.	Kleszczyki preparacyjne HiQ+, średnica 5 mm, długość 330 mm, typu Maryland, krótkie, długość ramion końcówki chwytającej 17 mm, konstrukcja narzędzia trzyczęściowa - rozbieralne (wkład, tubus z pokrętkiem obrotowym, rączka bez zamka	TAK, podać		---
9.	Nożyczki HiQ+, średnica 5 mm, długość 330 mm, typu Metzenbaum, długość ramion końcówki tnącej 19 mm; trzyczęściowe - rozbieralne (wkład, tubus z pokrętkiem obrotowym, rączka z przyłączem monopolarnym, bez zamka); składanie na zasadzie szybkozłącza (brak gwintów); bezskokowy obrót narzędzia o 360st.;	TAK, podać		---
10.	Kleszcze chwytające do mikrochirurgii krtani, bransze ząbkowane - typ aligator, obrotowe, obie bransze ruchome, bransze podgięte, dł. 220mm	TAK, podać		---

11.	Kleszcze do mikrochirurgii krtani, obrotowe, bransze trójkątne, obie bransze ruchome, płaszczy prosty, bransze podgięte dł. 220mm	TAK, podać		---
12.	Nożyczki do mikrochirurgii krtani, obrotowe, podgięte, mikro, dł. 220mm	TAK, podać		---
13.	Kleszcze do tętnic, proste, ząbkowane, z zapinką, dł. 230mm	TAK, podać		---



**M.433.00 Med. stacja monit. pacj. - robocza, 1 monitor 23"**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Stacja przystosowana do współpracy z co najmniej 32 monitorami podłączonymi do stacji centralnego nadzoru	tak		---
2.	Kolorowy, ekran każdy o przekątnej co najmniej 22"	tak		---
3.	Alarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) z poszczególnych łóżek, z identyfikacją alarmującego łóżka. Wyciszanie alarmów i uruchamianie pomiaru ciśnienia nieinwazyjnego.	tak		---
4.	Wpisywanie danych demograficznych pacjenta w stacji roboczej i w monitorach pacjenta	tak		---
5.	Przegląd pamięci stanów krytycznych	tak		---
6.	Przegląd pamięci ciągłego zapisu przynajmniej 4 monitorowanych przebiegów falowych (EKG+inne)	tak		---
7.	Przegląd trendów tabelarycznych	tak		---
8.	Drukarka laserowa do wydruków trendów i raportów na standardowym papierze A4; wbudowane łącze do sieci Ethernet	tak		---
9.	Podtrzymanie zasilania elektrycznego stacji roboczej (UPS) min. 20 min.	tak		---

10.		tak		
-----	--	-----	--	--

**M.433.01 Med. stacja monit. pacj. - robocza, 2 monitory 23"**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Stacja przystosowana do współpracy z co najmniej 32 monitorami podłączonymi do stacji centralnego nadzoru	tak		---
2.	Dwa kolorowe ekrany każdy o przekątnej co najmniej 22"	tak		---
3.	Alarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) z poszczególnych łóżek, z identyfikacją alarmującego łóżka. Wyciszanie alarmów i uruchamianie pomiaru ciśnienia nieinwazyjnego.	tak		---
4.	Wpisywanie danych demograficznych pacjenta w stacji roboczej i w monitorach pacjenta	tak		---
5.	Przegląd pamięci stanów krytycznych	tak		---
6.	Przegląd pamięci ciągłego zapisu przynajmniej 4 monitorowanych przebiegów falowych (EKG+inne)	tak		---
7.	Przegląd trendów tabelarycznych	tak		---
8.	Drukarka laserowa do wydruków trendów i raportów na standardowym papierze A4; wbudowane łącze do sieci Ethernet	tak		---
9.	Podtrzymanie zasilania elektrycznego stacji roboczej (UPS) min. 20 min.	tak		---



**M.433.12 Med. stacja monit. pacj. - podglądowa, panelowa 42" dotykowa**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Stacja przystosowana do współpracy z monitorami ze stacji centralnego nadzoru	tak		---
2.	Kolorowy, dotykowy ekran o przekątnej co najmniej 42"	tak		---
3.	Podgląd danych i krzywych z wybranych monitorów pacjenta (do 32 jednocześnie)	tak		---
4.	Podgląd alarmów z poszczególnych łóżek, z identyfikacją alarmującego łóżka.	tak		---
5.	Przegląd danych wypisanych pacjentów	tak		---
6.	Obsługa wydruków wybranych do podglądu pacjentów	tak		---

**M.437.01\_ Sumator hematologiczny, typA - 24-pozycyjny, do krwi obw. i szpiku kost.**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Zliczanie i zapamiętanie liczby komórek, numeru pacjenta wraz z datą wykonania badania a także odczyt zapisanych badań i statystyki każdego z nich	Tak		
2.	Eksport zapisanych w sumatorze danych do zewnętrznej drukarki, komputera lub programu zarządzającego pracą laboratorium	Tak		
3.	Umożliwia zapis poszczególnych badań w plikach txt w komputerze, a także zmianę wartości referencyjnych badań	Tak		
4.	Pamięta zapisane wyniki badań po odłączeniu napięcia zasilającego	Tak		
5.	Wyświetlacz: typu LCD lub podobnego	Tak, Podać		
6.	Maks. Liczba zliczanych komórek min.1999	Tak, Podać		
7.	Liczba pozycji: min.46-elementowy	Tak, Podać		

8.	Pamięć: min. 80 wyników z 30 dni	Tak, Podać		
----	----------------------------------	------------	--	--

### M.437.02\_ Drukarka termiczna do Sumatora hematologicznego typu A

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Dwukierunkowy termiczny druk	Tak		
2.	Ruchoma min. 8-punktów głowic	Tak, Podać		
3.	Konstrukcja znaku: matryca 8 x 8 punktów	Tak		
4.	Szybkość druku: min. 0,75 wiersza/s	Tak, Podać		
5.	Ilość znaków w wierszu: 40, 80	Tak		
6.	Zestaw znaków jeden z: IBM set 2, Mazovia, DHN, Latin-2 PC, Cyrylica, Latin-2 ISO	Tak		
7.	Papier termiczny: rolka: szer 112 mm, max. Średnica 42 mm, dł papieru 20 m oznaczenie: TF 50KS-E2C	Tak		



8.	Protokół transmisji: sprzętowy z DTR	Tak		
9.	Format danych: 8 lub 7 bitów, z lub bez bitu kontroli parzystości	Tak		
10.	Parzystość: even lub odd	Tak		
11.	MTBF: min. 5000 godzin	Tak, Podać		
12.	MCBF: min. 500 000 wierszy	Tak, Podać		
13.	Kompetność: -Drukarka -Zasilacz zewnętrzny -Wtyk interfejsowy lub kabel (w/g zamówienia) -Rolka papieru termicznego -Instrukcja obsługi i gwarancja	Tak,Podać		
14.	Szybkość transmisji: 1200, 2400, 4800, 9600 bd (inne na zamów.)	Tak		

**M.440.11\_ Stacja diagnost-opisowa CT/MRI, typA - 1x6MP30"Kolor, 1x22"**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
	<b>Panel</b>			
1.	Kolorowy IPS lub o podobnym typie	Tak, Podać		
2.	Podświetlenie : LED lub podobny typ	Tak, Podac		
3.	Przekątna: min. 76cm/30"	Tak, Podać		
4.	Rozdzielczość naturalna: min. 3280 x 2048 (16:10)	Tak, Podać		
5.	Rozmiar wyświetlanego obrazu (poz. x pion.): min. 645.5 mm x 403.0 mm	Tak, Podać		
6.	Rozmiar piksela: min. 0.197mm x 0.197 mm	Tak, Podać		
7.	Kontrast 1000:1	Tak		

8.	Liczba kolorów min.: -10-bitowe kolory (DisplayPort): 1,07 miliarda kolorów - 8-bitowe kolory: 16,77 miliona z palety 68 miliardów	Tak, Podać		
9.	Kąty widzenia (poziomo/pionowo): min.176° / 176°	Tak, Podać		
10.	Jasność: min. 800 cd/m2	Tak, Podać		
11.	Jasność zalecana do kalibracji: minb. 400 cd/m2	Tak, Podać		
12.	Czas reakcji (typowy): min. 30 ms (on / off)	Tak, Podać		
	<b>Sygnal wideo</b>			
13.	Wejścia sygnałowe : min. DVI-D (dual link) x 2, min. DisplayPort x 2 (wymagane min. dwa wejścia)	Tak, Podać		
14.	Cyfrowa częstotliwość odświeżania [ $\pm 15$ ] : 31 - 129 kHz / 29 - 61 Hz Tryb synchronizacji ramki: 29.5 - 30.5 Hz, 59 - 61 Hz	Tak, Podać		
	<b>USB</b>			
15.	Min. 1 port upstream, min. 2 porty downstream	Tak, Podać		
16.	Min standard: USB 2.0	Tak, Podać		
	<b>Zasilanie</b>			

17.	Zasilacz : AC 100 - 120 V, 200 - 240 V: 50 / 60 Hz	Tak		
18.	Maksymalny pobór mocy: 225 W	Tak, Podać		
19.	Czujnik Stabilizacji jasności, IFS, obecności, oświetlenia w otoczeniu	Tak		
20.	<b>Dokumenty</b>			
21.	Zgodność z normą FDA 510(k)	Tak		
22.	Gwarancja: min 5 lat	Tak		

**M.477.01\_ Destylator na blatowy, typC - 400V**

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	Destylator przeznaczony jest do oczyszczania wody z rozpuszczonych w niej soli mineralnych i gazów poprzez odparowanie , a następnie skroplenie oczyszczonej wody	Tak		
2.	Jakość otrzymywanej wody destylowanej odpowiada normom Farmakopei Polskiej X oraz spełnia wymagania wody stosowanej w laboratoriach analitycznych o stopniu czystości 3 wg PN-EN ISO 3696.	Tak		
3.	Destylator może pracować w sposób ciągły	Tak		
4.	praca destylatora na bieżąco monitorowana jest poprzez układ czujników podłączonych do panelu sterowania	Tak		
5.	Programowalny czas włączania/wyłączania	Tak		
6.	Wyświetlanie informacja o ewentualnych problemach w trakcie pracy za pomocą sygnału świetlnego oraz komunikatu na wyświetlaczu	Tak		

7.	Historia pracy urządzenia	Tak		
8.	Monitorowanie temperatury destylatu	Tak		
9.	Automatyczne wstrzymanie pracy w przypadku spadku ciśnienia wody zasilającej	Tak		
10.	Automatyczne wznowianie pracy po ustaniu przyczyny awarii	Tak		
11.	Informacja o potrzebie czyszczenia kotła w zależności od parametrów wody	Tak		
12.	klasa ochrony aparatu: I	Tak		
13.	wydajność: min. 18 dm <sup>3</sup> /h	Tak, Podać		
14.	zużycie wody: max. 220 dm <sup>3</sup> /h	Tak, Podać		
15.	moc pobierania: max.12kw	Tak, Podać		
16.	Napięcie: 400V	Tak		

## M.482.00 Respirator wysokiej klasy, typ D – na wózku

Nazwa i typ: .....

Producent / kraj produkcji: .....

Rok produkcji (min. 2020): .....

Klasa wyrobu medycznego.....

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY/ WARTOŚĆ	PARAMETR OFEROWANY	SPOSÓB OCENY
1.	<b>RESPIRATOR</b> wysokiej klasy			
2.	Respirator do terapii niewydolności oddechowej różnego pochodzenia do stosowania na oddziale intensywnej opieki medycznej	TAK		---
3.	Respiratory mobilne, na własnej podstawie jezdnej	TAK		---
4.	Zasilanie powietrzem z centralnego źródła sprężonego gazu zakres min.: (2,8 – 6,0) [bar]	TAK		---
5.	Zasilanie w tlen z centralnego źródła sprężonego gazu - zakres min.: (2,8 – 6,0) [bar]	TAK		---
6.	Możliwość prowadzenia wentylacji awaryjnie przy zasilaniu jednym gazem, powietrzem lub tlenem	TAK		---
7.	Automatyczna kompensacja braku drugiego gazu	TAK		---
8.	Automatyczna kompensacja przecieków	TAK		---

9.	Maksymalna kompensacja przecieku (L/min) podać	>= 40		150 i więcej – 3 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
10.	Zasilanie AC 230 [V] AC, 50 [Hz] +/-10%	TAK		---
11.	Awaryjne zasilanie akumulatora na minimum 30 [min] pracy (dotyczy nieograniczonego, faktycznego czasu pracy respiratora na zasilaniu akumulatorowym)	Podać		60 minut i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
12.	Złącze do komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi umożliwiające przesyłanie danych z respiratora	TAK		---
13.	Komunikacja w języku polskim	TAK		---
14.	<b>TRYBY WENTYLACJI:</b>			
15.	VCV – oddech kontrolowany objętością	TAK		---
16.	PCV – oddech kontrolowany ciśnieniem	TAK		---
17.	Oddech kontrolowany ciśnieniem z docelową objętością typu PRVC, AutoFlow, APV, VC+	TAK		---
18.	Wentylacja typu SIMV ze wspomaganie ciśnieniowym	TAK		---
19.	Wentylacja nieinwazyjna kontrolowana ciśnieniowo i wspomagana ciśnieniowo	TAK		---
20.	Tryby wentylacji typu BiPAP, (lub Bi-Vent/APRV) NIV,	TAK podać		--- tryb ATC – 2 pkt. brak w/w funkcji – 0 pkt.
21.	Wentylacja w trybie pozwalającym na prowadzenie proporcjonalnej wentylacji mechanicznej typu: PPS, PAV+, ASV, SBT (wraz z niezbędnymi akcesoriami).	podać		tak – 5 pkt., nie – 0 pkt.



22.	Terapia tlenem z wysokimi przepływami ( tj. $\geq 50\text{L/min}$ )	podać		tak – 3 pkt., nie – 0 pkt.
23.	Wszystkie oferowane tryby wentylacji dostępne także dla wentylacji niewinwazyjnej NIV	podać		tak – 10 pkt., nie – 0 pkt.
24.	<b>PARAMETRY REGULOWANE:</b>			
25.	Częstość oddechów [1/min] $\geq (1-100)$	TAK podać		150 i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
26.	Objętość pojedynczego oddechu [ml] $\geq (100-2000)$	TAK podać		2500 i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
27.	Szczytowy przepływ wdechowy dla oddechów wymuszonych objętościowo - kontrolowanych [l/min] $\geq (6-120)$	TAK podać		150 i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
28.	Stosunek wdechu do wydechu lub czas wdechu I:E min. 1:9-4:1 lub $T_i$ min. 0.3-5.0 [s]	TAK		---
29.	Czas plateau $\geq (0,0 - 1,5)$ [s] lub możliwość ustawienia pauzy wdechowej w wentylacji objętościowo kontrolowanej poprzez bezpośrednią nastawę czasu trwania fazy wdechu z pomiarem i odczytem rzeczywistego czasu plateau lub możliwość precyzyjnego pomiaru ciśnienia plateau poprzez zastosowanie manewru pauzy wdechowej na określony przez użytkownika czas, ze wskazaniem rzeczywistego czasu plateau	TAK		---
30.	Ciężnienie wdechowe PCV [cmH <sub>2</sub> O] $\geq (5-60)$	TAK podać		90 i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.

31.	Ciśnienie wspomagania PSV/ASB [cmH <sub>2</sub> O] >= (0-35)	TAK podać		90 i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
32.	Ciśnienie PEEP [cmH <sub>2</sub> O] >= (0–30)	TAK podać		50 i więcej – 2 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
33.	Czas wysokiego poziomu ciśnienia [s] >= (0,3 – 10)	TAK		---
34.	Płynnie regulowany czas lub współczynnik narastania przepływu /ciśnienia dla PCV/PSV/ASB lub respirator z płynną regulacją czasu narastania z interwałem co 50 ms (regulacja pozwalająca w płynny sposób kształtować krzywą narastania przepływu/ciśnienia w szerokim zakresie od 0 do 500 ms)	TAK		---
35.	Regulowane kryterium zakończenia fazy wdechowej z zabezpieczeniem czasowym (wymagane) w trybie PSV/ASB	TAK		---
36.	Rozpoznawanie oddechu własnego pacjenta	TAK podać		tylko trigger ciśnieniowy – 1 pkt.  tylko trigger przepływowy – 1 pkt.  oba w/w mechanizmy – 5 pkt.
37.	Stężenie tlenu w mieszaninie oddechowej regulowane płynnie za pomocą mieszalnika elektroniczno -pneumatycznego kontrolowanego mikroprocesorowo[%] – min. zakres >= (21-100)	TAK		---

38.	Możliwość ustawienia wyższego stężenia tlenu powyżej 21 do 100[%] przy wentylacji przy bezdechu	podać		tak – 1 pkt., nie – 0 pkt.
39.	<b>INNE FUNKCJE WENTYLACJI:</b>			
40.	Możliwość wyboru krzywej przepływu dla oddechów obowiązkowych objętościowo - kontrolowanych	Tak, podać		prostokątna i opadająca – 2 pkt.  tylko jeden rodzaj – 1 pkt.  NIE – 0 pkt.
41.	Możliwość wyboru sposobu nastawiania parametrów wzajemnie zależnych (czas wdechu, czas wydechu, stosunek I:E)	TAK		---
42.	Manualne przedłużenie fazy wdechowej	TAK		---
43.	Manualne przedłużenie fazy wydechowej	TAK		---
44.	Funkcja krótkotrwałego natlenowania uruchamiana jednym przyciskiem	TAK		---
45.	Wspomaganie przy higienie drzewa oskrzelowego (natlenowanie z regulowanym stężeniem tlenu, odsysaniu, wyciszanie alarmów, automatyczne rozpoznawanie podłączenia pacjenta)	TAK podać		realizacja jednym przyciskiem (jednym poleceniem) – 3 pkt.,  inne rozwiązania – 0 pkt.
46.	<b>MONITOR:</b>			

47.	Podstawowy kolorowy monitor o przekątnej całkowitej minimum 12" do obrazowania parametrów wentylacji oraz wyboru i nastawiania parametrów wentylacji podać- [cal] $\geq 12$	TAK		15 cali i więcej – 5 pkt. mniejsze – 1 pkt.
48.	Możliwość obrotu monitora w stosunku do respiratora	TAK podać		obie płaszczyzny (pozioma i pionowa) – 3 pkt.  jedna płaszczyzna – 1 pkt.
49.	Graficzna prezentacja ciśnienia, przepływu, objętości w funkcji czasu podać [liczba krzywych] $\geq 2$	TAK		wymagana – 1 pkt., wyższa niż wymagana - 2 pkt.
50.	Graficzna prezentacja pętli ciśnienie-objętość, przepływ-objętość	TAK		- - -
51.	Możliwość zatrzymania krzywych prezentowanych na monitorze w dowolnym momencie w celu ich analizy	podać		tak – 2 pkt., nie – 0 pkt
52.	Trendy monitorowanych parametrów zapisywanych w urządzeniu min. 24 [godz.]	Podać		72 godziny i więcej – 3 pkt., mniejsze wartości – 1 pkt.
53.	Częstotliwość zbieranych danych (uśrednianie czasowe)	<del>Tak</del> podać		1 [min.] lub krócej – 2 pkt., większe niż 1 [min.] – 0 pkt. brak lub inne rozwiązania – 0 pkt.

54.	Dziennik zdarzeń	>=200 podać		1000 [zdarzeń] i więcej – 2 pkt., mniej niż 1000 [zdarzeń] – 1 pkt.
55.	Możliwość zapamiętywania monitorowanych parametrów i zdarzeń	Podać		tak – 1 pkt., nie – 0 pkt.
56.	<b>POMIARY PARAMETRÓW WENTYLACJI:</b>			
57.	Pomiar parametrów nie wymagający sterylizacji, dezynfekcji lub wymiany czujników pomiarowych pomiędzy pacjentami lub rozwiązanie w którym wszystkie elementy układu pacjenta, łącznie z zastawką wydechową i przepływomierzem podlegają jednoczesnej sterylizacji, co wyeliminuje konieczność stosowania filtrów przeciwbakteryjnych i ułatwi proces przygotowania respiratora do pracy	TAK		---
58.	Integralny pomiar stężenia tlenu	TAK		---
59.	Całkowita częstość oddychania	TAK		---
60.	Objętość oddechowa wdechowa i wydechowa	TAK		---
61.	Objętość minutowa wdechowa i/lub wydechowa – min. 1 objętość	TAK podać		obie objętości – 3 pkt., tylko jedna obj. - 1 pkt.
62.	Objętość spontanicznej wentylacji minutowej lub pomiar wentylacji minutowej w postaci frakcji oddechów spontanicznych	TAK		---
63.	Ciśnienie szczytowe	TAK		---
64.	Średnie ciśnienie w układzie oddechowym	TAK		---

65.	Stosunek wdech/wydech I:E	podać		TAK – 2 pkt., NIE – 0 pkt.
66.	Ciśnienie plateau	TAK		---
67.	Ciśnienie PEEP/CPAP	TAK		---
68.	Ciśnienie AutoPEEP lub PEEP total	TAK		---
69.	Podatność (statyczna i/lub dynamiczna) płuc pacjenta	TAK podać		oba rodzaje – 2 pkt. , 1 rodzaj – 1 pkt.
70.	Podatność dynamiczna płuc pacjenta	TAK		---
71.	Opory wdechowe i/lub wydechowe płuc pacjenta	podać		tak (oba opory) – 3 pkt. jeden typ – 1 pkt. NIE – 0 pkt.
72.	Indeks dyszenia RSB (f/Vt) lub indeks płytkości oddechu SBI	TAK		
73.	Praca oddechowa respiratora i pacjenta	Podać		forma graficzna i cyfrowa – 2 pkt.,  forma cyfrowa lub graficzna – 1 pkt.  BRAK – 0 pkt.
74.	<b>ALARMY:</b>			
75.	Hierarchia alarmów w zależności od ważności	TAK		---
76.	Zaniku zasilania sieciowego	TAK		---
77.	Zaniku zasilania bateryjnego	TAK		---

78.	Niskiego ciśnienia tlenu	TAK		---
79.	Niskiego ciśnienia powietrza	TAK		---
80.	Za niskiego lub zbyt wysokiego stężenia tlenu w ramieniu wdechowym	TAK		---
81.	Wysokiej całkowitej objętości minutowej	TAK		---
82.	Niskiej całkowitej objętości minutowej	TAK		---
83.	Wysokiego ciśnienia	TAK		---
84.	Niskiego ciśnienia wdechowego lub rozłączenia układu oddechowego	TAK		---
85.	Wysokiej częstości oddechów	TAK		---
86.	Wysokiej objętości oddechowej lub alarm wysokiej wydechowej objętości minutowej	Podać		tak – 2 pkt., nie – 0 pkt.
87.	Niskiej objętości oddechowej lub alarm niskiej wydechowej objętości minutowej	Podać		tak – 2 pkt., nie – 0 pkt.
88.	Zatkanie gałęzi wydechowej układu pacjenta (ew. alarm wysokiego ciśnienia)	TAK		---
89.	Alarmy techniczne	TAK		---
90.	Pamięć alarmów z komentarzem	TAK		---
91.	<b>INNE FUNKCJE:</b>			
92.	Czujnik pomiarowy tlenu – fabrycznie nowy (galwaniczny lub nieużywalny - elektroniczny)	TAK		---
93.	Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji	TAK		---
94.	Łatwy wybór elementów obsługi na ekranie poprzez dotyk	TAK		---

95.	W przypadku zmiany trybu i parametrów wentylacji, możliwość łatwego powrotu do poprzednich nastawień	TAK		---
96.	Możliwość powrotu do nastawień ostatniego pacjenta po wyłączeniu aparatu i/lub przejściu w stan gotowości	TAK		---
97.	Wstępne ustawianie parametrów (alarmy, parametry wentylacji) na podstawie: grupy wagowej lub wagi pacjenta IBW lub programowalna konfiguracja startowa lub respirator wysokiej klasy z wstępnym ustawieniem parametrów wentylacji na podstawie wzrostu i płci pacjenta	TAK		---
98.	Pomiar kapnografii, produkcji dwutlenku węgla i zużycia tlenu, pomiar wydatku energetycznego: dostępne za pomocą modułu lub zewnętrznego urządzenia – łącznie ± 3 [szt.] na cały komplet respiratorów	TAK		moduł – 3 pkt., urządzenie zewnętrzne – 1 pkt.
99.	Test aparatu sprawdzający poprawność działania i szczelność układu oddechowego, kalibrujący pomiar tlenu wykonywany automatycznie lub na żądanie użytkownika (lub respirator z testem sprawdzającym poprawność działania, szczelność, opory i podatność układu oddechowego wykonywanym na żądanie użytkownika oraz kalibrację pomiaru tlenu osobnym przyciskiem)	TAK		
100.	<b>WYPOSAŻENIE :</b>			
101.	Wydechowy filtr przeciwbakteryjny min. 50 [szt.] (lub filtr wielorazowego użytku do co najmniej 50 sterylizacji) – na każdy respirator	TAK		---
102.	Układ oddechowy jednorazowego użytku dostosowany do HME – po 10 kompletów na każdy respirator Do każdego respiratora - ramię co podtrzymania układu oddechowego	TAK		---



103.	Nebulizator (ultradźwiękowy lub z generatorem do podawania leków w formie aerozolu, przeznaczony do pracy z pacjentami zaintubowanymi wentylowanymi nieinwazyjnie przez maskę, lub synchroniczny, pneumatyczny) – do każdego respiratora	TAK		---
104.	Nawilżacz aktywny – zaawansowany (klasy co najmniej MR 850) z wyposażeniem dostosowanym do oferowanych układów – do każdego respiratora	TAK		---
105.	Inne: - sztuczny nos – po min. 5 [szt.] na każdy respirator,	TAK		---
106.	Wszystkie oferowane respiratory zgodne z Dyrektywą Unii Europejskiej 2011/65/EU dotyczącą restrykcji w zastosowaniu substancji niebezpiecznych w urządzeniach medycznych zwanej RoHS II (Restriction of Hazardous Substances)	TAK		---