

Załącznik nr. 1

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

na zakup, dostawę i uruchomienie sprzętu w celu wyposażenia Sali Wysokiej Wierności jako wyposażenia Lubelskiej Akademii WSEI.

w ramach umowy o dofinansowanie projektu w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego nr. umowy: FERS.01.05-IP.08-0375/23-00, tytuł projektu Nowe kierunki - nowe kompetencje, kompleksowy program Lubelskiej Akademii WSEI

Opis przedmiotu zamówienia - minimalne wytyczne funkcjonalne, jakościowe sprzętu

Określając przedmiot zamówienia poprzez wskazanie nazw handlowych, dopuszczamy jednocześnie wszelkie ich odpowiedniki rynkowe nie gorsze niż wskazane. Parametry wskazanego przez Zamawiającego standardu przedstawiają warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, funkcjonalne Natomiast wskazana marka lub nazwa handlowa określa klasę produktu, a nie konkretnego producenta. W przypadku zaproponowania przez Oferenta w ofercie produktów - równoważnych - informujemy, że w trakcie badania i oceny ofert Zamawiający może żądać dostarczenia próbek tych produktów - w celu przeprowadzenia badania ich równoważności. Tu należy zaznaczyć, iż ocena równoważności przedmiotowych próbek będzie przeprowadzana przez niezależną instytucję, która wykonuje tego typu analizy. W związku z tym, iż ciężar udowodnienia równoważności zaproponowanego produktu spoczywa na Oferencie - badanie równoważności zaproponowanych produktów przez uprawnioną do tego instytucję odbędzie się na koszt Oferenta. Dodatkowo, Oferenci proponujący produkty równoważne mają dysponować polskojęzycznymi kartami charakterystyk tychże produktów. Powyższe działania mają uszczegółowić Zamawiającego przed zaproponowaniem w ofercie produktów nie odpowiadających parametrami produktom wskazanym w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia

POZYCJA 1

Wysokiej klasy zaawansowany symulator mężczyzny z prawdziwą pulsoksymetrią, automatycznym mankietem do pomiaru ciśnienia, modulem ran krwawiących i systemem rozpoznawania leków

Wysokiej klasy zaawansowany symulator mężczyzny z prawdziwą pulsoksymetrią, automatycznym mankietem do pomiaru ciśnienia, modulem ran krwawiących i systemem rozpoznawania leków- 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
DANE PODSTAWOWE		
1.	Zaawansowany, bezprzewodowy symulator dorosłego człowieka (mężczyzny) odwzorowujący cechy ciała ludzkiego, takie jak wygląd, wzrost oraz fizjologiczny zakres ruchów w stawach kończyn górnych, miednicy (zginanie w pasie) oraz kończyn dolnych.	TAK
2.	Możliwość całkowicie bezprzewodowej symulacji, bez jakichkolwiek połączeń elektrycznych oraz pneumatycznych.	TAK
3.	Możliwość konfiguracji sieci bezprzewodowej w paśmie 2,4 GHz i/lub 5 GHz	TAK



4.	Możliwość pracy symulatora z zasilaniem z sieci 230V i komunikacją przewodową poprzez Ethernet LAN	TAK
5.	Możliwość, co najmniej czterech godzin pracy bez konieczności doładowywania akumulatorów	TAK
6.	Możliwość współpracy symulatora z system symulacji i wyświetlania USG z realnymi obrazami do procedur FAST, eFAST, RUSH pokazywanymi na monitorze USG lub komputerze zgodnie z anatomią: to znaczy przy kontroli odpowiednich miejsc na skórze symulatora, np. poprzez specjalne czujniki określające miejsce przyłożenia głowicy USG	TAK
7.	Możliwość wykorzystania scenariuszy szkoleniowych do nauki resuscytacji kardiologicznej, intensywnej terapii i opieki pourazowej z możliwością wykorzystania badań i obrazów USG w trakcie ćwiczeń z możliwością automatycznego nagrywania obrazu USG	TAK
8.	Możliwość pracy symulatora w trybie automatycznym, gdzie podawane dawki leków i wykonywane czynności medyczne zmieniają stan „pacjenta” zgodnie z uruchomionym scenariuszem	TAK
9.	Możliwość pracy symulatora w trybie sterowanym przez instruktora, który zgodnie z posiadaną wiedzą może modyfikować efekty działania poszczególnych leków i wykonanych czynności	TAK
10.	W zestawie wymienne, dedykowane skóry twarzy: kobiety i osoby starszej	TAK
11.	Pocenie się, wypływ symulowanego płynu mózgowo - rdzeniowego, łzawienie	TAK
12.	Mruganie – wolne, szybkie, prawidłowe - oczy sterowane niezależnie	TAK
13.	Reaktywne źrenice, możliwość ustawienia czasu reakcji na światło i poziomu rozszerzenia źrenicy niezależnie dla każdego z oczu. Rejestracja i informacja w logu badania źrenic.	TAK
14.	Możliwość symulacji drgawek (kloniczne i toniczno-kloniczne)	TAK
UKŁAD ODDECHOWY		
15.	Głowa rzeczywistych rozmiarów z elastycznym językiem, chrząstką nalewkowatą, nagłośnią, dółkiem nagłośniowym, strunami głosowymi, tchawicą, drzewem oskrzelowym, przełykiem i sztucznymi płucami. Funkcja oddechu spontanicznego oraz realistycznego unoszenia się i opadania klatki piersiowej	TAK
16.	Otwór w tchawicy wraz z wymienialną skórą umożliwiające wykonanie konikotomii i konikopunkcji. Możliwość przeprowadzenia wielokrotnej konikotomii i konikopunkcji bez potrzeby wymiany skóry głowy	TAK
17.	Możliwość prowadzenia standardowych czynności z zakresu ACLS	TAK
18.	Wywołanie niedrożności dróg oddechowych – rejestracja udrożnienia dróg oddechowych podczas odchylenia głowy i uniesienia żuchwy	TAK

19.	Wentylacja przez maskę twarzową z użyciem worka samorozprężalnego	TAK
20.	Zakładanie rurek ustno-gardłowych i nosowo-gardłowych i prowadzenie wentylacji	TAK
21.	Zakładanie rurek intubacyjnych i prowadzenie wentylacji	TAK
22.	Zakładanie Combitube i prowadzenie wentylacji	TAK
23.	Zakładanie masek krtaniowych i prowadzenie wentylacji	TAK
24.	Intubacja z wykorzystaniem różnych rodzajów prowadnic, w tym światłowodowych.	TAK
25.	Możliwość wentylacji po wykonaniu konikotomii i konikopunkcji	TAK
26.	Możliwość wykonania ekstubacji	TAK
27.	Oznaki oddechu spontanicznego, unoszenie się i opadanie klatki piersiowej, niezależnie dla każdego płuca	TAK
28.	Możliwość osłuchiwania szmerów oddechowych	TAK
29.	Możliwość ustawienia i monitorowania wydechowego przepływu CO ₂	TAK
30.	Ustawiane częstości oddechu	TAK
31.	Możliwość wywołania niedrożności górnych dróg oddechowych na poziomie gardła	TAK
32.	Możliwość wywołania obrzęku języka	TAK
33.	Możliwość wywołania szczękoscisku	TAK
34.	Możliwość wywołania skurczu krtani z pełnym zamknięciem strun głosowych	TAK
35.	Możliwość ograniczenia zakresu ruchów szyi	TAK
36.	Możliwość zmiany podatności płuc na kilku poziomach	TAK
37.	Możliwość symulacji nadmuchiwanie żołądka przy nieprawidłowej intubacji i wentylacji	TAK
38.	Możliwość obustronnego odbarczenia odmy opłucnowej.	TAK
39.	Możliwość założenia drenażu jamy opłucnej.	TAK
40.	Własne niezależne wewnętrzne źródło zasilania manekina w powietrze do funkcji oddechowych i pneumatycznych	TAK
UKŁAD KRAŻENIA		
41.	Oprogramowanie zawierające bibliotekę minimum 30 rytmów pracy serca	TAK
42.	Częstość pracy serca w zapisie EKG w zakresie nie mniejszym niż 0-180/min	TAK
43.	Możliwość generowania minimum trzech rodzajów skurczów dodatkowych w zapisie	TAK



	EKG	
44.	Możliwość generowania minimum dwóch rodzajów artefaktów w zapisie EKG	TAK
45.	Uciśnięcia resuscytacyjne generują wyczuwalne tętno, kształt fali ciśnienia krwi i artefakty EKG na monitorze symulacyjnym	TAK
46.	Możliwość przeprowadzenia defibrylacji energią do 360 J, z funkcją rejestracji wartości energii defibrylacji oraz rodzaju fali defibrylacyjnej (jedno i dwufazowa)	TAK
47.	Możliwość ustawienia poziomu energii defibrylacji, który powoduje zmianę zapisu EKG	TAK
48.	Monitorowanie pracy serca za pomocą minimum 3-odprowadzeniowego EKG oraz poprzez elektrody defibrylacyjno-stymulacyjne	
49.	Możliwość symulacji zapisu EKG z 12 odprowadzeń skorelowanego z 3 odprowadzeniowym EKG z powyższego punktu	TAK
50.	Możliwość stymulacji zewnętrznej, z możliwością ustawiania różnych progów stymulacji	TAK
TĘTNO		
51.	Tętno zsynchronizowane z EKG i zewnętrznym masażem serca. Automatyczna rejestracja badania tętna i zapis w logu.	TAK
52.	Siła tętna zależna od ciśnienia tętniczego krwi i miejsca pomiaru	TAK
53.	Obustronne tętno na tętnicach szyjnych, udowych, podkolanowych oraz grzbietowych stóp	TAK
54.	Obustronne tętno na tętnicach ramiennych i promieniowych	TAK
55.	W czasie masażu rejestracja głębokości i częstości uciśnień, relaksacji klatki piersiowej i położenia rąk	TAK
56.	Bieżąca informacja zwrotna o efektywności zabiegów resuscytacyjnych oraz jej rejestracja w rejestrze zdarzeń	TAK
CIŚNIENIE KRWI		
57.	Obustronny pomiar poziomu saturacji za pomocą klinicznego pulsoksymetru. Do monitorowania SpO2 nie jest potrzebny żaden dodatkowy adapter.	TAK
58.	Obustronny pomiar ciśnienia krwi za pomocą mankietau automatycznego.	TAK
59.	Ciśnienie tętnicze krwi symulowane automatycznie, możliwość pomiaru z wykorzystaniem palpacji	TAK
60.	Symulacja ciśnienia tętniczego krwi minimum w zakresie 0-250 mmHg	TAK
61.	Niezależne ustawianie ciśnienia skurczowego i rozkurczowego	TAK



62.	Wyświetlanie parametrów ciśnienia tętniczego krwi na symulowanym monitorze pacjenta	TAK
PODAWANIE LEKÓW I PŁYNOTERAPIA		
63.	Obustronny dostęp dożylny w obrębie kończyn górnych. Brak konieczności wymiany skóry po przeprowadzeniu wkłuc dożylnych	TAK
64.	System rozpoznawania rodzaju i dawki leków - programowalna, automatyczna reakcja na podanie leku	TAK
65.	Możliwość podaży leku w bolusie oraz infuzji płynów.	TAK
66.	Możliwość wykonywania wkłuc domięśniowych obustronnie w mięśnie naramienne i doszpikowych (obustronnie w głowę kości ramiennej) i jednostronnie w obrębie kości piszczelowej.	TAK
ODGŁOSY PACJENTA ORAZ OSŁUCHIWANE		
67.	Symulacja głosu pacjenta	TAK
68.	Możliwość osłuchiwania tonów serca oraz wad zastawkowych w minimum czterech miejscach na klatce piersiowej z możliwością niezależnego ustawienia w każdym z punktów	TAK
69.	Możliwość osłuchiwania szmerów oddechowych (prawidłowych i patologicznych) ustawianych oddzielnie dla prawego i lewego płuca, osłuchiowanych w łącznie minimum 10 miejscach z przodu i tyłu klatki piersiowej	TAK
70.	Odgłosy perystaltyki jelit osłuchiwane w minimum dwóch miejscach na brzuchu	TAK
71.	Odgłosy kaszlu, wymiotów, pojękiwania oraz odgłosy mowy	TAK
72.	Możliwość nagrywania własnych odgłosów przez instruktorów i wykorzystywania ich w symulacji	TAK
GENITALIA DO PROCEDUR UROLOGICZNYCH		
73.	Wymienne genitalia żeńskie i męskie do procedur cewnikowania urologicznego z funkcją automatycznej symulacji wypływu moczu w zależności od stanu klinicznego	TAK
KRWAWIENIE I RANY		
74.	Możliwość symulacji krwawień tętniczych i żylnych w minimum dwóch niezależnych miejscach z regulacją siły i częstości w zależności od stanu „pacjenta”.	TAK
75.	Możliwość zakładania na symulator dodatkowych ran i modułów urazowych z symulacją za pomocą oprogramowania automatycznych krwawień – w zestawie amputowana kończyna dolna	TAK
OPROGRAMOWANIE KOMPUTEROWE DO KONTROLI FUNKCJI SYMULATORA		
76.	Zdalne bezprzewodowe i przewodowe sterowanie pracą symulatora	TAK



77.	Oprogramowanie do obsługi symulatora w języku angielskim oraz w polskim	TAK
78.	Oprogramowanie aplikacji sterującej symulatorem, monitorem pacjenta oraz oprogramowaniem do tworzenia scenariuszy z identycznym interfejsem użytkownika oraz funkcjami dla pozostałych symulatorów: kobiety rodzącej, dziecka, niemowlęcia i noworodka.	TAK
79.	Oprogramowanie kontrolujące wszystkie funkcje blokady i udrożnienia dróg oddechowych, funkcje kardiologiczne, resuscytację, tętno, ciśnienie krwi i odgłosy z narządów wewnętrznych	TAK
80.	Każda z funkcji dróg oddechowych musi być ustawiana indywidualnie za pomocą oprogramowania sterującego	TAK
81.	Głośności odgłosów serca, płuc i perystaltyki ustawiane za pomocą oprogramowania sterującego	TAK
82.	Rejestracja wykonywanych czynności resuscytacyjnych (ACLS) oraz automatyczna rejestracja funkcji z czujników symulatora	TAK
83.	Możliwość zapisu i wydruku zarejestrowanych czynności ratowniczych	TAK
84.	Liczba gotowych scenariuszy w bibliotece, co najmniej 5 w języku polskim i angielskim.	TAK
85.	Możliwość budowy scenariuszy zdarzeń przez użytkownika przy użyciu dołączonego oprogramowania – bezpłatny dostęp w ramach dostarczonego zestawu dla minimum 3 użytkowników	TAK
SYMULOWANY MONITOR DO OCENY STANU „PACJENTA” PRZEZ ĆWICZĄCYCH		
86.	Całkowicie bezprzewodowy (bez konieczności podłączenia kablem LAN do systemu) stacjonarny monitor dotykowy lub komputer AIO z kolorowym ekranem o przekątnej minimum 21” zawieszony na symulowanej sali.	TAK
87.	Wyświetlanie krzywych EKG, ciśnienia tętniczego krwi, SpO ₂ , ETCO ₂ , fali tętna, częstości oddechu, częstości pracy serca, temperatury	TAK
88.	Dowolna konfiguracja krzywych wyświetlanych na monitorze	TAK
LAPTOP DO STEROWANIA SYSTEMEM O MINIMALNYCH PARAMETRACH NIE GORSZYCH NIŻ:		
89.	Procesor gwarantujący moc obliczeniową pozwalającą na obsługę specjalistycznego oprogramowania symulatora.	TAK
90.	Twardy SSD dysk minimum 256 GB	TAK
91.	Pamięć RAM minimum 16 GB	TAK
92.	Ekran o rozdzielczości minimum 1920 x 1080 pikseli, min 14 cali	TAK
93.	Mysz do sterowania	TAK
94.	Minimum 2 porty USB	TAK



95.	Mikrofon, wyjście słuchawkowe	TAK
96.	Słuchawki i mikrofon do komunikacji pomiędzy instruktorami oraz symulacji rozmów pacjenta z personelem medycznym w trakcie uruchomionego scenariusza szkoleniowego	TAK
97.	Wewnętrzny port Bluetooth	TAK
98.	Adapter Ethernet USB w zestawie	TAK
99.	Wbudowana sieć bezprzewodowa zgodna ze standardem 802.11 g/n	TAK
100.	System operacyjny umożliwiający zainstalowanie i pracę specjalistycznego oprogramowania symulatora.	TAK
101.	Zainstalowana w pełni funkcjonalna, najnowsza wersja oprogramowania instruktorskiego sterującego symulatorem. Bezpłatna aktualizacja do najnowszej wersji w okresie trwania gwarancji i dożywotni klucz licencyjny na posiadane oprogramowanie z możliwością wykorzystania klucza w przypadku zmiany lub uszkodzenia komputera.	TAK
Dodatkowe wymagania		
102.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
103.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
104.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
105.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
106.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK
107.	Instalacja i szkolenie wprowadzające z obsługi urządzenia minimum 2 dniowe (2 dni po 5 godz)	TAK

POZYCJA 2

Wysokiej klasy zaawansowany symulator kobiety z prawdziwą pulsoksymetrią, automatycznym mankietem do pomiaru ciśnienia, modulem ran krwawiących i systemem rozpoznawania leków

Wysokiej klasy zaawansowany symulator kobiety z prawdziwą pulsoksymetrią, automatycznym mankietem do pomiaru ciśnienia, modulem ran krwawiących i systemem rozpoznawania leków- 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr



DANE PODSTAWOWE		
1.	Zaawansowany, bezprzewodowy symulator dorosłego człowieka (kobiety) odwzorowujący cechy ciała ludzkiego, takie jak wygląd, wzrost oraz fizjologiczny zakres ruchów w stawach kończyn górnych, miednicy (zginanie w pasie) oraz kończyn dolnych.	TAK
2.	Możliwość całkowicie bezprzewodowej symulacji, bez jakichkolwiek podłączeń elektrycznych oraz pneumatycznych.	TAK
3.	Możliwość konfiguracji sieci bezprzewodowej w paśmie 2,4 GHz i/lub 5 GHz	TAK
4.	Możliwość pracy symulatora z zasilaniem z sieci 230V i komunikacją przewodową poprzez Ethernet LAN	TAK
5.	Możliwość, co najmniej czterech godzin pracy bez konieczności doładowywania akumulatorów	TAK
6.	Możliwość współpracy symulatora z system symulacji i wyświetlania USG z realnymi obrazami do procedur FAST, eFAST, RUSH pokazywanymi na monitorze USG lub komputerze zgodnie z anatomią: to znaczy przy kontroli odpowiednich miejsc na skórze symulatora, np. poprzez specjalne czujniki określające miejsce przyłożenia głowicy USG	TAK
7.	Możliwość wykorzystania scenariuszy szkoleniowych do nauki resuscytacji kardiologicznej, intensywnej terapii i opieki pourazowej z możliwością wykorzystania badań i obrazów USG w trakcie ćwiczeń z możliwością automatycznego nagrywania obrazu USG	TAK
8.	Możliwość pracy symulatora w trybie automatycznym, gdzie podawane dawki leków i wykonywane czynności medyczne zmieniają stan „pacjenta” zgodnie z uruchomionym scenariuszem	TAK
9.	Możliwość pracy symulatora w trybie sterowanym przez instruktora, który zgodnie z posiadaną wiedzą może modyfikować efekty działania poszczególnych leków i wykonanych czynności	TAK
10.	W zestawie wymienne, dedykowane skóry twarzy: mężczyzny i osoby starszej	TAK
11.	Pocenie się, wpływ symulowanego płynu mózgowo -rdzeniowego, łzawienie	TAK
12.	Mruganie – wolne, szybkie, prawidłowe - oczy sterowane niezależnie	TAK
13.	Reaktywne źrenice, możliwość ustawienia czasu reakcji na światło i poziomu rozszerzenia źrenicy niezależnie dla każdego z oczu. Rejestracja i informacja w logu badania źrenic.	TAK
14.	Możliwość symulacji drgawek (kloniczne i toniczno-kloniczne)	TAK
UKŁAD ODDECHOWY		
15.	Głowa rzeczywistych rozmiarów z elastycznym językiem, chrząstką nalewkowatą, nagłośnią, dołkiem nagłośniowym, strunami głosowymi, tchawicą, drzewem	TAK

	oskrzelowym, przełykiem i sztucznymi płucami. Funkcja oddechu spontanicznego oraz realistycznego unoszenia się i opadania klatki piersiowej	
16.	Otwór w tchawicy wraz z wymienialną skórą umożliwiające wykonanie konikotomii i konikopunkcji. Możliwość przeprowadzenia wielokrotnej konikotomii i konikopunkcji bez potrzeby wymiany skóry głowy	TAK
17.	Możliwość prowadzenia standardowych czynności z zakresu ACLS	TAK
18.	Wywołanie niedrożności dróg oddechowych – rejestracja udrożnienia dróg oddechowych podczas odchylenia głowy i uniesienia żuchwy	TAK
19.	Wentylacja przez maskę twarzową z użyciem worka samorozprężalnego	TAK
20.	Zakładanie rurek ustno-gardłowych i nosowo-gardłowych i prowadzenie wentylacji	TAK
21.	Zakładanie rurek intubacyjnych i prowadzenie wentylacji	TAK
22.	Zakładanie Combitube i prowadzenie wentylacji	TAK
23.	Zakładanie masek krtaniowych i prowadzenie wentylacji	TAK
24.	Intubacja z wykorzystaniem różnych rodzajów prowadnic, w tym światłowodowych.	TAK
25.	Możliwość wentylacji po wykonaniu konikotomii i konikopunkcji	TAK
26.	Możliwość wykonania ekstubacji	TAK
27.	Oznaki oddechu spontanicznego, unoszenie się i opadanie klatki piersiowej, niezależnie dla każdego płuca	TAK
28.	Możliwość osłuchiwania szmerów oddechowych	TAK
29.	Możliwość ustawienia i monitorowania wydechowego przepływu CO ₂	TAK
30.	Ustawiane częstotliwości oddechu	TAK
31.	Możliwość wywołania niedrożności górnych dróg oddechowych na poziomie gardła	TAK
32.	Możliwość wywołania obrzęku języka	TAK
33.	Możliwość wywołania szczękoscisku	TAK
34.	Możliwość wywołania skurczu krtani z pełnym zamknięciem strun głosowych	TAK
35.	Możliwość ograniczenia zakresu ruchów szyi	TAK
36.	Możliwość zmiany podatności płuc na kilku poziomach	TAK
37.	Możliwość symulacji nadmuchiwanie żołądka przy nieprawidłowej intubacji i wentylacji	TAK
38.	Możliwość obustronnego odbarczenia odmy opłucnowej.	TAK

39.	Możliwość założenia drenażu jamy opłucnej.	TAK
40.	Własne niezależne wewnętrzne źródło zasilania manekina w powietrze do funkcji oddechowych i pneumatycznych	TAK
UKŁAD KRAŻENIA		
41.	Oprogramowanie zawierające bibliotekę minimum 30 rytmów pracy serca	TAK
42.	Częstość pracy serca w zapisie EKG w zakresie nie mniejszym niż 0-180/min	TAK
43.	Możliwość generowania minimum trzech rodzajów skurczów dodatkowych w zapisie EKG	TAK
44.	Możliwość generowania minimum dwóch rodzajów artefaktów w zapisie EKG	TAK
45.	Uciśnięcia resuscytacyjne generują wyczuwalne tętno, kształt fali ciśnienia krwi i artefakty EKG na monitorze symulacyjnym	TAK
46.	Możliwość przeprowadzenia defibrylacji energią do 360 J, z funkcją rejestracji wartości energii defibrylacji oraz rodzaju fali defibrylacyjnej (jedno i dwufazowa)	TAK
47.	Możliwość ustawienia poziomu energii defibrylacji, który powoduje zmianę zapisu EKG	TAK
48.	Monitorowanie pracy serca za pomocą minimum 3-odprowadzeniowego EKG oraz poprzez elektrody defibrylacyjno-stymulacyjne	TAK
49.	Możliwość symulacji zapisu EKG z 12 odprowadzeń skorelowanego z 3 odprowadzeniowym EKG z powyższego punktu	TAK
50.	Możliwość stymulacji zewnętrznej, z możliwością ustawiania różnych progów stymulacji	TAK
TĘTNO		
51.	Tętno zsynchronizowane z EKG i zewnętrznym masażem serca. Automatyczna rejestracja badania tętna i zapis w logu.	TAK
52.	Siła tętna zależna od ciśnienia tętniczego krwi i miejsca pomiaru	TAK
53.	Obustronne tętno na tętnicach szyjnych, udowych, podkolanowych oraz grzbietowych stóp	TAK
54.	Obustronne tętno na tętnicach ramiennych i promieniowych	TAK
55.	W czasie masażu rejestracja głębokości i częstości uciśnień, relaksacji klatki piersiowej i położenia rąk	TAK
56.	Bieżąca informacja zwrotna o efektywności zabiegów resuscytacyjnych oraz jej rejestracja w rejestrze zdarzeń	TAK
CIŚNIENIE KRWI		



57.	Obustronny pomiar poziomu saturacji za pomocą klinicznego pulsoksymetru. Do monitorowania SpO2 nie jest potrzebny żaden dodatkowy adapter.	TAK
58.	Obustronny pomiar ciśnienia krwi za pomocą mankietu autmatycznego.	TAK
59.	Ciężnienie tętnicze krwi symulowane automatycznie, możliwość pomiaru z wykorzystaniem palpacji	TAK
60.	Symulacja ciśnienia tętniczego krwi minimum w zakresie 0-250 mmHg	TAK
61.	Niezależne ustawianie ciśnienia skurczowego i rozkurczowego	TAK
62.	Wyświetlanie parametrów ciśnienia tętniczego krwi na symulowanym monitorze pacjenta	TAK
PODAWANIE LEKÓW I PŁYNOTERAPIA		
63.	Obustronny dostęp dożylny w obrębie kończyn górnych. Brak konieczności wymiany skóry po przeprowadzeniu wkłuc dożylnych	TAK
64.	System rozpoznawania rodzaju i dawki leków - programowalna, automatyczna reakcja na podanie leku	TAK
65.	Możliwość podaży leku w bolusie oraz infuzji płynów.	TAK
66.	Możliwość wykonywania wkłuc domięśniowych obustronnie w mięśnie naramienne i doszypikowych (obustronnie w głowę kości ramiennej) i jednostronnie w obrębie kości piszczelowej.	TAK
ODGŁOSY PACJENTA ORAZ OSŁUCHIWANE		
67.	Symulacja głosu pacjenta	TAK
68.	Możliwość osłuchiwania tonów serca oraz wad zastawkowych w minimum czterech miejscach na klatce piersiowej z możliwością niezależnego ustawienia w każdym z punktów	TAK
69.	Możliwość osłuchiwania szmerów oddechowych (prawidłowych i patologicznych) ustawianych oddzielnie dla prawego i lewego płuca, osłuchiowanych w łącznie minimum 10 miejscach z przodu i tyłu klatki piersiowej	TAK
70.	Odgłosy perystaltyki jelit osłuchiwane w minimum dwóch miejscach na brzuchu	TAK
71.	Odgłosy kaszlu, wymiotów, pojękiwania oraz odgłosy mowy	TAK
72.	Możliwość nagrywania własnych odgłosów przez instruktorów i wykorzystywania ich w symulacji	TAK
GENITALIA DO PROCEDUR UROLOGICZNYCH		
73.	Wymienne genitalia żeńskie i męskie do procedur cewnikowania urologicznego z funkcją automatycznej symulacji wypływu moczu w zależności od stanu klinicznego	TAK
KRWAWIENIE I RANY		



74.	Możliwość symulacji krwawień tętniczych i żylnych w minimum dwóch niezależnych miejscach z regulacją siły i częstości w zależności od stanu „pacjenta”.	TAK
75.	Możliwość zakładania na symulator dodatkowych ran i modułów urazowych z symulacją za pomocą oprogramowania automatycznych krwawień – w zestawie amputowana kończyna dolna	TAK
OPROGRAMOWANIE KOMPUTEROWE DO KONTROLI FUNKCJI SYMULATORA		
76.	Zdalne bezprzewodowe i przewodowe sterowanie pracą symulatora	TAK
77.	Oprogramowanie do obsługi symulatora w języku angielskim oraz w polskim	TAK
78.	Oprogramowanie aplikacji sterującej symulatorem, monitorem pacjenta oraz oprogramowaniem do tworzenia scenariuszy z identycznym interfejsem użytkownika oraz funkcjami dla pozostałych symulatorów: kobiety rodzącej, dziecka, niemowlęcia i noworodka	TAK
79.	Oprogramowanie kontrolujące wszystkie funkcje blokady i udrożnienia dróg oddechowych, funkcje kardiologiczne, resuscytację, tętno, ciśnienie krwi i odgłosy z narządów wewnętrznych	TAK
80.	Każda z funkcji dróg oddechowych musi być ustawiana indywidualnie za pomocą oprogramowania sterującego	TAK
81.	Głośnieści odgłosów serca, płuc i perystaltyki ustawiane za pomocą oprogramowania sterującego	TAK
82.	Rejestracja wykonywanych czynności resuscytacyjnych (ACLS) oraz automatyczna rejestracja funkcji z czujników symulatora	TAK
83.	Możliwość zapisu i wydruku zarejestrowanych czynności ratowniczych	TAK
84.	Liczba gotowych scenariuszy w bibliotece, co najmniej 5 w języku polskim i angielskim.	TAK
85.	Możliwość budowy scenariuszy zdarzeń przez użytkownika przy użyciu dołączonego oprogramowania – bezpłatny dostęp w ramach dostarczonego zestawu dla minimum 3 użytkowników	TAK
SYMULOWANY MONITOR DO OCENY STANU „PACJENTA” PRZEZ ĆWICZĄCYCH		
86.	Całkowicie bezprzewodowy (bez konieczności podłączenia kablem LAN do systemu) stacjonarny monitor dotykowy lub komputer AIO z kolorowym ekranem o przekątnej minimum 21” zawieszony na symulowanej sali.	TAK
87.	Wyświetlanie krzywych EKG, ciśnienia tętniczego krwi, SpO ₂ , ETCO ₂ , fali tętna, częstości oddechu, częstości pracy serca, temperatury	TAK
88.	Dowolna konfiguracja krzywych wyświetlanych na monitorze	TAK
LAPTOP DO STEROWANIA SYSTEMEM O MINIMALNYCH PARAMETRACH NIE GORSZYCH NIŻ:		
89.	Procesor gwarantujący moc obliczeniową pozwalającą na obsługę specjalistycznego	TAK



	oprogramowania symulatora.	
90.	Twardy SSD dysk minimum 256 GB	TAK
91.	Pamięć RAM minimum 16 GB	TAK
92.	Ekran o rozdzielczości minimum 1920 x 1080 pikseli, min 14 cali	TAK
93.	Mysz do sterowania	TAK
94.	Minimum 2 porty USB	TAK
95.	Mikrofon, wyjście słuchawkowe	TAK
96.	Słuchawki i mikrofon do komunikacji pomiędzy instruktorami oraz symulacji rozmów pacjenta z personelem medycznym w trakcie uruchomionego scenariusza szkoleniowego	TAK
97.	Wewnętrzny port Bluetooth	TAK
98.	Adapter Ethernet USB w zestawie	TAK
99.	Wbudowana sieć bezprzewodowa zgodna ze standardem 802.11 g/n	TAK
100.	System operacyjny umożliwiający zainstalowanie i pracę specjalistycznego oprogramowania symulatora.	TAK
101.	Zainstalowana w pełni funkcjonalna, najnowsza wersja oprogramowania instruktorskiego sterującego symulatorem. Bezpłatna aktualizacja do najnowszej wersji w okresie trwania gwarancji i dożywotni klucz licencyjny na posiadane oprogramowanie z możliwością wykorzystania klucza w przypadku zmiany lub uszkodzenia komputera.	TAK
Dodatkowe wymagania		
102.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
103.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
104.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
105.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
106.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK
107.	Instalacja i szkolenie wprowadzające z obsługi urządzenia minimum 2 dniowe (2 dni po 5 godz)	TAK



POZYCJA 3

Defibrylator

Defibrylator– 2 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	Defibrylator przenośny o masie nie większej niż 6,5 kg z akumulatorem i wbudowanym uchwytem transportowym	TAK
2.	Rodzaj fali defibrylacyjnej – dwufazowa	TAK
3.	Metronom z możliwością ustawień rytmu częstotliwości 30:2; 15:2 i ciągły	TAK
4.	Czas ładowania do energii 200 J poniżej 3 s przy w pełni naładowanym akumulatorze	TAK
5.	Czas ładowania do energii 360 J poniżej 7 s przy w pełni naładowanym akumulatorze	TAK
6.	Ilość stopni dostępności energii zewnętrznej minimum 24	TAK
7.	Zakres wyboru energii w J min. 1-360 J w trybie manualnym.	TAK
8.	Zakres wyboru energii w J min.100J-360J w trybie AED.	TAK
9.	Zasilacz wbudowany w jednostkę główną. Mechaniczne zabezpieczenie przed przypadkowym wyciągnięciem kabla zasilającego.	TAK
10.	Ekran TFT o przekątnej nie mniejszej niż 7 cali, rozdzielczości min. 800x480 pikseli	TAK
11.	Możliwość wykonania kardiowersji	TAK
12.	Możliwość wykonania stymulacji w trybach „na żądanie” i „stały” przez elektrody defibrylacyjno – stymulacyjne. Częstotliwość stymulacji w zakresie min. 30-210 imp./min. Natężenie prądu stymulacji w zakresie co najmniej 0-200 mA	TAK
13.	Możliwość defibrylacji pacjentów dorosłych i dzieci. Możliwość monitorowania wszystkich kategorii wiekowych dorosłych, dzieci oraz noworodków, wyposażony w odpowiednie algorytmy pomiarowe. Automatycznie włącza algorytmy i zakresy pomiarowe adekwatne do wybranej kategorii wiekowej pacjenta.	TAK
14.	Codzienny autotest z możliwością ustawienia godziny wykonania testu min.00:00, 01:00, 02:00, 03:00, 04:00 i 05:00 bez udziału użytkownika, bez konieczności manualnego włączania urządzenia , z wydrukiem czasu wykonania i wynikiem testu.	TAK
15.	Zintegrowane łyżki twarde dla dorosłych i dzieci. Na łyżkach dostępne przyciski wyboru energii, ładowania i dostarczenia energii	TAK
16.	Uchwyt do zawieszenia defibrylatora np. na ramie łóżka	TAK
17.	Wydruk zapisu na papierze o szerokości min 50mm, szybkość wydruku min. 6,25 mm/sek, 12,5 mm/sek, 25 mm/sek oraz 50 mm/sek. Możliwość wydruku jednocześnie	TAK



	3 krzywych. Regulacja czasu wydruku min. 3, 5, 8, 16, 32 sek oraz tryb ciągły wydruku.	
18.	Trendy tabelaryczne i graficzne mierzonych parametrów -co najmniej 150 godzin z rozdzielczością nie gorszą niż 1 minuta	TAK
19.	Zapamiętywanie zdarzeń alarmowych- min. 200 z zapisem odcinków krzywych z ostatnich min. 32 sekund	TAK
20.	Pomiar i monitorowanie co najmniej następujących parametrów: • EKG • HR • Respiracja • Saturacja Nieinwazyjny pomiar ciśnienia	TAK
21.	Pomiar EKG Zakres HR min. 15-350 min.	TAK
22.	Monitorowanie EKG z 3 lub 5 odprowadzeń	TAK
23.	Funkcja kaskady	TAK
24.	Ilość odprowadzeń automatycznie wykrywana po podłączeniu odpowiedniego przewodu EKG	TAK
25.	Dokładność pomiaru HR nie gorsza niż +/- 1 bpm	TAK
26.	Prędkości kreślenia min. 6,25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s, 50mm/s	TAK
27.	Wzmocnienie przebiegu EKG: co najmniej x0,125 cm/mV; x0,25; cm/mV; 0,5 cm/mV; 1,0 cm/mV; 2,0 cm/mV; 4,0 cm/mV; AUTO	TAK
28.	Analiza odcinka ST w zakresie min. +/- 2,0 mV z prezentacją wszystkich odprowadzeń jednocześnie. Możliwość ustawienia punktu referencyjnego do pomiaru ST.	TAK
29.	Tryb pracy: Diagnostyka, Monitorowanie, Operacja, ST	TAK
30.	Możliwość zapisu min. 20 grup fragmentów analizy ST do celów referencyjnych i przeglądu	TAK
31.	Pomiar respiracji Sposób wyświetlania- w postaci krzywej dynamicznej oraz wartości cyfrowej	TAK
32.	Pomiar impedancyjny częstości oddechów w zakresie min.0-150 odd./min.	TAK
33.	Szybkość przesuwu krzywej respiracji co najmniej:6,25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s,	TAK
34.	Wzmocnienie przebiegu respiracji: co najmniej x0,25; cm/mV; 0,5 cm/mV; 1,0 cm/mV; 2,0 cm/mV; 4,0 cm/mV;	TAK
35.	Możliwość wyboru z pozycji kardiomonitora odprowadzenia użytego do pomiaru oddechu w celu dopasowania do różnych sposobów oddychania.	TAK

36.	Alarmy bezdechu regulowany w zakresie min. 10 - 60 sekund	TAK
37.	Pomiar saturacji (SpO2) Wyświetlanie wartości cyfrowej saturacji i tętna, krzywej pletyzmograficznej oraz wskaźnika perfuzji (PI)	TAK
38.	Zakres pomiarowy saturacji 0-100%	TAK
39.	Zakres pomiarowy pulsu co najmniej 20-250 bpm	TAK
40.	Niezależna funkcja pozwalająca na jednoczesny pomiar SpO2 i nieinwazyjnego ciśnienia bez wywołania alarmu SpO2 w momencie pompowania mankieta na kończynie na której założony jest czujnik z możliwością programowego włączenia i wyłączenia	TAK
41.	Funkcja sygnalizacji dźwiękowej zmian SpO2	TAK
42.	Wskaźnik identyfikujący sygnał i informujący o jego jakości podczas ruchu lub przy niskiej perfuzji. Wyświetlany na krzywej pletyzmograficznej	TAK
43.	Możliwość rozbudowy o pomiar SPO2 w technologii Nellcor lub Masimo	TAK
44.	Pomiar ciśnienia krwi metodą nieinwazyjną(NIBP) Oscylometryczna metoda pomiaru. Wyświetlanie wartości liczbowej ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i średniego	TAK
45.	Zakres pomiaru ciśnienia co najmniej 10-270 mmHg	TAK
46.	Możliwość wstępnego ustawienia ciśnienia w mankiecie	TAK
47.	Funkcja napełnienia mankieta do wenopunkcji (tzw staza).	TAK
48.	Zakres pomiaru pulsu wraz z NIBP min. 40-240 bpm	TAK
49.	Tryby pomiaru: ręczny, auto, ciągły(powtarzające się pomiary w okresie co najmniej 4 min)	TAK
50.	Zakres programowania interwałów w trybie Auto co najmniej 1-720 minut	TAK
51.	Obsługa defibrylatora przy pomocy pokrętła i przycisków	TAK
52.	3-stopniowy system alarmów monitorowanych parametrów	TAK
53.	Akustyczne i wizualne sygnalizowanie wszystkich alarmów	TAK
54.	Możliwość ustawienia granic alarmowych wszystkich monitorowanych parametrów w zakresie min. 2 poziomów ważności. Granice alarmowe ustawiane w jednym wspólnym menu dla wszystkich parametrów	TAK
55.	Ustawienie głośności sygnalizacji alarmowej w zakresie min 10 poziomów	TAK
56.	Możliwość regulacji jasności ekranu w zakresie co najmniej 25 poziomów.	TAK

57.	Możliwość ustawienia ekranu wysokiego kontrastu dla poprawy wizualizacji przy słabszej widoczności	TAK
58.	Ręczne i automatyczne ustawienie granic alarmowych w odniesieniu do aktualnego stanu monitorowanego pacjenta	TAK
59.	Możliwość podłączenie pod system centralnego monitoringu razem z kardiomonitorami oraz aparatami KTG tego samego producenta	TAK
60.	Instrukcja pisemna w języku polskim	TAK
61.	Oprogramowanie defibrylatora w języku polskim	TAK
62.	Defibrylator wyposażony w standardzie: -łyżki twarde -kabel przyłączeniowy do elektrod samoprzylepnych -komplet elektrod samoprzylepnych dla dorosłych -kabel EKG 5-odprowadzeniowy dla dorosłych -wielorazowy czujnik SpO2 typu klips dla dorosłych -mankiet do pomiaru NIBP(rozmiar średni dla dorosłych) -wąż połączeniowy NIBP	TAK
63.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
64.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
65.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
66.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
67.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK

POZYCJA 4

Łóżko wysokospecjalistyczne

Łóżko wysokospecjalistyczne – 2 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
Parametry ogólne		
1.	Metalowa konstrukcja łóżka lakierowana proszkowo. Podstawa łóżka pozbawiona kabli oraz układów sterujących funkcjami łóżka, łatwa w utrzymaniu czystości. Powłoka lakiernicza zgodnie z normą EN ISO 10993-5:2009 lub równoważny potwierdzającym że stosowana powłoka lakiernicza nie wywołuje zmian nowotworowych	TAK



2.	Podstawa łóżka pantograf podpierająca leże w minimum 8 punktach, gwarantująca stabilność leża Wszystkie przewody umieszczone w listwie stanowiącej tunel dla przewodów zasilających siłowniki.	TAK
3.	Wolna przestrzeń pomiędzy podłogiem, a całym podwoziem wynosząca nie mniej niż 150 mm umożliwiająca łatwy przejazd przez progi oraz wjazd do dźwigów osobowych.	TAK
4.	Wymiary zewnętrzne łóżka: Długość całkowita: max. 2200 mm, Szerokość całkowita wraz z zamontowanymi barierkami wynosi max 1000 mm (wymiar leża min. 870x2000)	TAK
5.	Leże łóżka czterosegmentowe z czego min. 3 segmenty ruchome	TAK
6.	Zasilanie elektryczne 220/230 V Przewód zasilający skrętny. Kabel wyposażony w tworzywowy uchwyt do zawieszenia na szczycie łóżka.	TAK
7.	Rama leża wyposażona w gniazdo wyrównania potencjału. Łóżko przebadane pod kątem bezpieczeństwa elektrycznego – dołączyć protokół z badań przy dostawie produktu.	TAK
8.	Elektryczne regulacje: - segment oparcia pleców 0-72° (± 2) - segment uda 0-34° ($\pm 2^\circ$), - kąt przechyłu Trendelenburga 0-17° ($\pm 2^\circ$), - kąt przechyłu anty-Trendelenburga 0-17° ($\pm 2^\circ$), - regulacja segmentu podudzia – ręczna mechanizmem zapadkowym. Łóżko posiadające automatyczne zatrzymanie w pozycji poziomej, podczas zmiany przechyłów wzdłużnych	TAK
9.	Elektryczna regulacja wysokości w zakresie: 340 mm do 840 mm (± 40 mm)	TAK
10.	Czas zmiany wysokości leża z pozycji minimalnej do maksymalnej max. 23 sekund.	TAK
11.	Łóżko wyposażone w panel sterujący chowany pod leżem w półce do odkładania pościeli. Panel wyposażony w elektroniczne zabezpieczenie przed przypadkowym uruchomieniem funkcji elektrycznych z możliwością blokady poszczególnych funkcji pilota. Panel sterujący wyposażony w funkcję regulacji segmentu oparcia pleców, uda, wysokości leża, pozycji wzdłużnych oraz uzyskiwanych za pomocą jednego przycisku funkcji anty-szokowej, egzaminacyjnej, CPR, krzesła kardiologicznego.	TAK
12.	Segment oparcia pleców z możliwością mechanicznego szybkiego poziomowania (CPR) – dźwignia umieszczona pod segmentem wezglowia, oznaczona kolorem pomarańczowym. Dźwignia CPR umożliwiająca mechaniczne uniesienie segmentu pleców w przypadku braku zasilania (alternatywny napęd) Autokontur segmentu oparcia pleców i uda. Autoregresja segmentu oparcia pleców zapobiegająca przed zsuwaniem pacjenta	TAK

13.	Leże wypełnione panelami z polipropylenu odpornego na działanie wysokiej temperatury, środków dezynfekujących oraz promieni UV. Płyty odejmowane bez użycia narzędzi z otworami do montażu pasów unieruchamiających.	TAK
14.	Szczyty łóżka wykonane z tworzywa z możliwością blokowania przed niezamierzonym wypadnięciem w czasie transportu za pomocą suwaków umieszczonych na ramie leża. Szczyty łatwo odejmowane, odporne na działanie wysokiej temperatury, uszkodzenia mechaniczne, chemiczne oraz promieniowanie UV. Wykonane z polipropylenu o grubości ściany min. 4mm z kolorowymi wklejkami.	TAK
15.	Łóżko wyposażone w cztery niezależne, opuszczane ruchem półkulistym, tworzywowe bariery boczne, zabezpieczające pacjenta. Opuszczanie oraz podnoszenie barier bocznych w łatwy sposób za pomocą jednej ręki, wspomagane pneumatycznie. Barierki od strony głowy poruszające się wraz z segmentem oparcia pleców. Wysokość barier bocznych zabezpieczająca pacjenta minimum 39 cm. Barierki boczne wykonane z tworzywa, wypełnione wklejką kolorystyczną dostępną w minimum 6 kolorach posiadające podziałkę kątową w postaci wytłoczenia. Barierki zabezpieczające pacjenta na całej długości leża.	TAK
16.	Sterowanie funkcjami łóżka: Panel w barierkach od wewnątrz dla pacjenta : umożliwiający czytelne zastosowanie funkcji tj: Regulacja wezgłowia, pozycja fotelowa, regulacja wysokości leża, regulacja uda, przycisk uruchamiający podświetlenie łóżka. Panel dla personelu medycznego po stronie zewnętrznej barierek umożliwiający czytelne zastosowanie funkcji tj: regulacja wezgłowia, regulacja wysokości leża, regulacja uda, pozycja fotelowa, pozycja anty-trendelenburga, przycisk uruchamiający podświetlenie łóżka. Przycisk blokowania/zwalniania funkcji oraz świadomego aktywowania funkcji CPR oraz pozycji przeciwwstrząsowej.	TAK
17.	Możliwość zamontowania po dwóch stronach łóżka uchwytów na worki urologiczne, worki umiejscowione na wysokości biodra.	TAK
18.	W narożnikach leża 4 krążki stożkowe uniemożliwiające przypadkowe wyrwanie parapetów okiennych lub listew ściennych przy regulacji wysokości łóżka, chroniące łóżko i ściany przed uderzeniami oraz otarciami.	TAK
19.	Leże w części środkowej wyprofilowane w celu pełnienia funkcji uchwytu materaca. Nie dopuszcza się uchwytów materaca zlokalizowanych w segmencie nożnym leża powodujące urazy kończyn i otarć podczas opuszczania łóżka.	TAK
20.	Podstawa łóżka jezdna wyposażona w antystatyczne koła o średnicy min. 150 mm z centralną blokadą kół oraz blokadą kierunkową.	TAK
21.	Łóżko z możliwością przedłużenia leża o min. 250 mm	TAK
22.	Metalowa konstrukcja łóżka lakierowana proszkowo. Podstawa łóżka pozbawiona kabli oraz układów sterujących funkcjami łóżka, łatwa w utrzymaniu czystości.	TAK

	Powłoka lakiernicza zgodnie z normom EN ISO 10993-5:2009 lub równoważny potwierdzającym że stosowana powłoka lakiernicza nie wywołuje zmian nowotworowych	
23.	Bezpieczne obciążenie min. 250 kg	TAK
24.	Podświetlenie pod leżem łóżka	TAK
25.	Możliwość montażu wysięgnika z uchwytem do ręki i wieszaka kroplówki (możliwość zamontowania wieszaka w czterech narożnikach leża)	TAK
26.	Możliwość wyboru kolorów wypełnień min. 6 kolorów.	TAK
27.	Łóżko wyposażone w półkę do odkładania pościeli	TAK
28.	Elementy wyposażenia łóżka: - Materac Materac składający się z warstwy podstawowej wykonanej z pianki zimnej PUR oraz warstwy górnej, wykonanej z pianki wiskoelastycznej, dopasowującej się do kształtu ciała, i zapewniające rozproszanie nacisku i prawidłową wentylację. Materac w podziale min. 5-centymetrowa pianka wiskoelastyczna i min. 9 cm warstwa spodnia z zimnej piany PUR. Krawędzie materace wzmocnione zimną pianą PUR o gęstości 40kg/m³. Wymiary (szer. × dł. × wys.): min. 200 × 87 × 14 cm. Gęstość objętościowa: 50/40 kg/m³. Wytrzymałość na ściskanie: 5,0kPa – krawędzie /podstawa 4,0 kPa, warstwa górna wiskoelastyczna-40N. Możliwość okazjonalnego prania całego materaca w automatycznych stacjach myjących w temperaturze do 75 stopni C. Pokrowiec odporny jest na działanie bakterii i pleśnie. Pokrowiec z możliwością prania do 95 stopni C oraz suszenia w temperaturze 100 stopni C. Odporny na działanie środków dezynfekcyjnych powszechnie stosowanych w służbie zdrowia - Tworzywowa Ramka do kart gorączkowych spełniająca wymagania ustawy o ochronie danych osobowych - Wieszak kroplówki wyprofilowany pod kątem 45 stopni z możliwością zawieszenia 4 pojemników na płyny infuzyjne - Wysięgnik z uchwytem ręki - Wysięgnik z uchwytem ręki wyposażony w min. 4 haczyki do zawieszenia płynów infuzyjnych - Kosz na butle z tlenem zawieszany na szczycie łóżka - Chromowany uchwyt ręcznika zawieszany na szycie od strony nóg Materac przedłużenia leża	TAK
29.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
30.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
31.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
32.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK

33.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK
------------	---	-----

POZYCJA 5

Szafka przyłóżkowa

Szafka pacjenta z blatem bocznym – 2 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	Szkielet szafki wykonany z profili aluminiowych. Ramki szuflad i boki korpusu z ocynkowanej blachy stalowej, lakierowanej proszkowo. Konstrukcja szafki składająca się z trzech szuflad z czego szuflada na obuwie wykonana w całości tworzywa sztucznego	TAK
2.	Korpus szafki obrotowy, umieszczony na mobilnej podstawie, pozwalające na umieszczeniu blatu bocznego szafki z lewej, bądź prawej strony łóżka, umożliwiające również schowanie blatu bocznego za tylną ścianką szafki. Funkcje zmiany stron umieszczenia blaty bocznego realizowane jednym przyciskiem w miejscu łatwego dostępu.	TAK
3.	Wymiary zewnętrzne: - wysokość - 900 mm (± 30 mm), - szerokość - 600 mm (± 30 mm), - szerokość przy rozłożonym blacie - 1180 mm (± 20 mm), - głębokość - 450 mm (± 20 mm), - regulacja wysokości półki bocznej w zakresie: od 750 do 1100 mm (± 30 mm)	TAK
4.	Blaty szafki oraz półki bocznej wykonane z tworzywa sztucznego HPL o gr. Min. 6mm, odpornego na wilgoć, wysoką temperaturę oraz promieniowanie UV.	TAK
5.	Tył i boki blatu głównego, wyposażone w ogranicznik chroniący większe przedmioty przed upadkiem, ogranicznik wyposażony w haczyki na ręczniki w oraz uchwyt na szklankę	TAK
6.	Czoła dwóch szuflad wykonane z wodoodpornego tworzywa HPL, zaopatrzone w uchwyty	TAK
7.	Szuflady górna i dolna wysuwane na prowadnicach rolkowych z mechanizmem samo domykającym. Wnętrze szuflad wypełnione wyjmowanymi wkładami z tworzywa	TAK
8.	Pomiędzy szufladami znajduje się półka na prasę o wysokości min. 150 mm, dostęp do półki z trzech stron szafki.	TAK
9.	Półka boczna z możliwością regulacji wysokości i kąta pochylenia. Płynna, bezstopniowa regulacja wysokości półki bocznej wspomagana sprężyną gazową, osłoniętą osłoną aluminiową	TAK



10.	Blat boczny składany do boku szafki również w przypadku dosuniętej szafki do łóżka bez potrzeby zbędnego przekręcania szafką.	TAK
11.	4 podwójne koła jezdne o średnicy min. 65 mm. z elastycznym, niebrudzącym podłóg bieżnikiem, min. 2 z blokadą.	TAK
12.	Przystosowana do dezynfekcji środkami dopuszczonymi do użycia w szpitalach	TAK
13.	Możliwość wyboru kolorów frontów szuflad oraz blatów z min. 5 kolorów oraz możliwość wyboru koloru ramy szafki w tym kolor szary.	TAK
14.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
15.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
16.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
17.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
18.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK

POZYCJA 6

Wózek reanimacyjny

Wózek reanimacyjny– 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	Zbudowany ze stali i aluminium oraz malowany proszkowo	TAK
2.	Odporny na uderzenia aluminiowy zderzak	TAK
3.	Zabezpieczenie wszystkich szuflad z prawej strony za pomocą centralnego zamka na klucz	TAK
4.	Płynny przepływ pracy ułatwiony przez automatyczne powracające prowadnice szuflad z łożyskami kulkowymi	TAK
5.	Rozszerzony obszar roboczy z wysuwaną powierzchnią roboczą	TAK
6.	Instalowanie akcesoriów na dowolnej wysokości za pomocą elastycznego uchwytu akcesoriów	TAK

7.	zamek lub listwa blokująca dla jednej lub wszystkich szuflad	TAK
8.	regulowany wieszak na płyny infuzyjne	TAK
9.	obrotowa podstawa pod defibrylator	TAK
10.	płyta umożliwiająca przeprowadzenie RKO	TAK
11.	uchwyt na butlę z tlenem	TAK
12.	uchwyt na zużyte materiały - m.in. igły, strzykawki, probówki	TAK
13.	Szerokość 690mm x Głębokość x 518 mm wysokość 1006 mm +/- 5mm	TAK
14.	Wysokość bez kół 870mm +/- 5mm	TAK
15.	Wózek wyposażony w worki do resuscytacji wielorazowe: 1 szt dorośli, 1 szt dziecko, 1 szt niemowlę	TAK
16.	Wózek wyposażony w zestaw larygoskopowy: Rękojeść wielorazowa oraz łyżki Macintosha o nr 1,2,3,4 wielorazowe	TAK
17.	Wózek wyposażony w kompaktowy Monitor pacjenta – umożliwiający monitorowanie parametrów życiowych pacjenta	TAK
18.	Typ/model oferowanego sprzętu/ Producent - podać	TAK
19.	Waga wraz akumulatorami max. 240g	TAK
20.	Jednostka główna wyposażona w min. 3,5-calowy ekran dotykowy	TAK
21.	Monitorowane parametry : 3/5/6- odprowadzeń EKG, RESP , SpO2, PR	TAK
22.	Klasyfikacja min. 33 arytmii	TAK
23.	Detekcja rozrusznika serca	TAK
24.	Analiza ST i szablony ST	TAK
25.	QT/QTc w czasie rzeczywistym	TAK
26.	Podsumowanie 24-godzinne zapisu EKG	TAK
27.	Mapa prawidłowego rozmieszczenia elektrod	TAK
28.	Odporność na warunki atmosferyczne min. IP67	TAK
29.	Ochrona przed upadkiem z wysokości min. 1,5 m	TAK
30.	Zasilanie: Akumulator litowo-jonowy, umożliwiający pracę do 72 godzin ciągłego monitorowania	TAK
31.	Wbudowany moduł Wi-Fi	TAK



32.	W zestawie torba transportowa: - wykonana z wodoodpornego materiału - wyposażona w pasek umożliwiający powieszenie przez ramię	TAK
33.	Możliwość rozbudowy o dodatkowe moduły pomiarowe: 12-odprowadzeniowe EKG, TEMP, CNBP	TAK
34.	Możliwość bezprzewodowej integracji kilku urządzeń za pomocą Centrali, co umożliwia ciągły monitoring i zarządzanie danymi.	TAK
35.	Obsługa monitora w j. polskim	TAK
36.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
37.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
38.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
39.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
40.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK

POZYCJA 7

Wózek transportowo- zabiegowy

Wózek transportowo- zabiegowy – 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	podstawa wózka ze stali malowanej farbą proszkową w kolorze białym	TAK
2.	wymienny materac z uchwytami pokryty tapicerką skóropodobną	TAK
3.	podglówek regulowany za pomocą mechanizmu	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.	uchwyty mocujące złożoną krolówkę	TAK

9.	stojak na kroplówkę (głowica z 2 haczykami)	TAK
10.	Wózek transportowo-zabiegowy o wymiarach: Długość 218 cm x szerokość 85 cm x wysokość 50,8 – 95 cm	TAK
11.	Dopuszczalne obciążenie: 250 kg	TAK
12.	Waga maksymalna 70 kg	TAK
13.	Wymiary leża: 132x67 cm	TAK
14.	Wymiary podglówka: 65x67 cm	TAK
15.	Kąt nachylenia podglówka: 0° - 45°	TAK
16.	Średnica kół: 12,5 cm +/- 0,5 cm	TAK
17.	Wyrób medyczny potwierdzony deklaracją producenta i/lub certyfikatem CE	TAK
18.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
19.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
20.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
21.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
22.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK

POZYCJA 8

Pompa strzykawkowa

Pompa strzykawkowa – 2 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	Cechy pompy	TAK
2.	Stosowanie strzykawek 2, 5, 6, 10, 12, 20, 30, 35, 50 ml.	TAK
3.	Strzykawki montowane od czoła.	TAK
4.	Ramię pompy niewychodzące poza gabaryt obudowy.	TAK
5.	Klawiatura symboliczna i fizyczna (nie wyświetlana na ekranie) klawiatura alfanumeryczna umożliwiające szybkie i intuicyjne programowanie infuzji oraz	TAK



	obsługę pompy.	
6.	Wysokość pompy 11,5 cm	TAK
7.	Szybkość dozowania w zakresie 0,1-2000 ml/h	TAK
8.	Programowanie parametrów infuzji w jednostkach: ▪ ml, L, ▪ ng, µg, mg, g, ▪ µEq, mEq, Eq, ▪ mIU, IU, kIU, ▪ mIE, IE, kIE, ▪ cal, kcal, ▪ J, kJ, ▪ mmol, mol, z uwzględnieniem wagi pacjenta lub nie, z uwzględnieniem powierzchni pacjenta lub nie, na min, godz., dobę.	TAK
9.	Zabezpieczenie przed gwałtowną zmianą szybkości w trakcie trwania infuzji (miareczkowanie).	TAK
10.	Tryby dozowania: • Infuzja ciągła, • Infuzja bolusowa (z przerwą), • Infuzja profilowa (24 kroki infuzji), Infuzja TPN (narastanie / utrzymanie / opadanie).	TAK
11.	Dokładność infuzji $\pm 2\%$	TAK
12.	Programowanie parametrów podaży Bolus-a i dawki indukcyjnej: • objętość / dawka czas lub szybkość podaży	TAK
13.	Automatyczne zmniejszenie szybkości podaży bolusa, w celu uniknięcia przerwania infuzji na skutek alarmu okluzji.	TAK
14.	Możliwość wgrania do pompy biblioteki leków złożonej z procedur dozowania zawierających co najmniej: • nazwy leku, • 10 koncentracji leku, • szybkości dozowania (dawkowanie), • całkowitej objętości (dawki) infuzji, • parametrów bolusa, oraz dawki indukcyjnej, • limitów dla wymienionych parametrów infuzji: ○ miękkich, ostrzegających o przekroczeniu zalecanych wartości parametrów, ○ twardych – blokujących możliwość wprowadzenia wartości spoza ich zakresu. • Notatki doradczej możliwej do odczytania przed rozpoczęciem infuzji. Podział biblioteki na osobne grupy dedykowane poszczególnym oddziałom szpitalnym, do 40 oddziałów. Wybór oddziału dostępny w pompie.	TAK

	Podział biblioteki dedykowanej oddziałom na 40 kategorii lekowych. Pojemność biblioteki 4000 procedur dozowania leków.	
15.	Dostępność polskojęzycznego oprogramowania komputerowego do tworzenia i przysyłania do pompy biblioteki leków.	TAK
16.	Ekran infuzji umożliwiający wyświetlenie następujących informacji jednocześnie: • nazwa leku, • koncentracja leku, • szybkość infuzji, • informacji, że wartość szybkości infuzji mieści się w zalecanym zakresie lub znajduje się w zakresie limitu miękkiego dolnego lub górnego, • podana dawka, • poziom limitów dla szybkości infuzji, • czas do końca dawki lub czas do końca strzykawki w formie graficznej, • kategorii leku wyodrębnionej kolorem, • stan naładowania akumulatora, • aktualne ciśnienie w linii pacjenta w formie graficznej.	TAK
17.	Kolorowy ekran pompy.	TAK
18.	Ekran dotykowy, przyspieszający wybór funkcji pompy.	TAK
19.	Kolorystyczne wyróżnienie ekranu infuzji do żywienia dojelitowego względem innych realizowanych infuzji.	TAK
20.	Napisy na wyświetlaczu w języku polskim.	TAK
21.	Regulowane progi ciśnienia okluzji, 12 poziomów.	TAK
22.	Progi ciśnienia regulowane w zakresie 75-900 mmHg.	TAK
23.	Zmiana progu ciśnienia okluzji bez przerywania infuzji.	TAK
24.	Automatyczna redukcja bolusa okluzyjnego.	TAK
25.	Priorytetowy system alarmów, zapewniający zróżnicowany sygnał dźwiękowy i świetlny, zależnie od stopnia zagrożenia.	TAK
26.	Możliwość instalacji pompy w stacji dokującej: • Zatraskowe mocowanie z automatyczną blokadą, bez konieczności przykręcania. • Alarm nieprawidłowego mocowania pomp w stacji, • Pompy mocowane niezależnie, jedna nad drugą, • Automatyczne przyłączenie zasilania ze stacji dokującej, • Automatyczne przyłączenie portu komunikacyjnego ze stacji dokującej wyposażonej w port komunikacyjny Świetlna sygnalizacja stanu pomp: infuzja, alarm, STOP.	TAK
27.	Mocowanie pojedynczej pompy do statywów lub pionowych kolumn niewymagające dołączenia jakichkolwiek części, w szczególności uchwytu mocującego, po bezpośrednim wyjęciu pompy z stacji dokującej.	TAK

28.	Mocowanie pomp w stacji dokującej niewymagające odłączenia jakichkolwiek części, w szczególności uchwytu mocującego, po bezpośrednim zdjęciu pompy ze statywu.	TAK
29.	Uchwyt do przenoszenia pompy na stałe związany z pompą, niewymagający odłączania przy mocowaniu pomp w stacjach dokujących.	TAK
30.	Możliwość komunikacji pomp umieszczonych w stacjach dokujących wyposażonych w interface LAN z oprogramowaniem zewnętrznym.	TAK
31.	Historia infuzji – możliwość zapamiętania min. 2000 pełnych infuzji.	TAK
32.	Klasa ochrony II, typ CF, odporność na defibrylację, ochrona obudowy IP22	TAK
33.	Zasilanie pomp mocowanych poza stacją dokującą bezpośrednio z sieci energetycznej	TAK
34.	Czas pracy z akumulatora do 30 h przy infuzji 5ml/h	TAK
35.	Czas ładowania akumulatora do 100% po pełnym rozładowaniu – poniżej 5 h	TAK
36.	Waga do 2,3 kg.	TAK
37.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
38.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
39.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
40.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
41.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK

POZYCJA 9

Pompa objętościowa do podawania diet

Pompa objętościowa do podawania diet – 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	Możliwość stosowania zestawów infuzyjnych do podaży: - leków standardowych, płynów infuzyjnych i cytostatyków (zestawy nie zawierające ftalanów (DEHP-free) oraz lateksu), - żywienia pozajelitowego i żywienia dojelitowego, - leków światłoczułych, krwi i preparatów krwiopochodnych.	TAK

2.	Klawiatura symboliczna i fizyczna (nie wyświetlana na ekranie) klawiatura alfanumeryczna umożliwiająca szybkie i intuicyjne programowanie infuzji oraz obsługę pompy.	TAK
3.	Mechanizm zabezpieczający przed swobodnym przepływem grawitacyjnym składający się z dwóch elementów – jeden w pompie i drugi na zestawie infuzyjnym.	TAK
4.	Możliwość odłączania detektora kropli.	TAK
5.	Możliwość usunięcia zestawu infuzyjnego z pompy w trybie wyłączonym z podłączonym i odłączonym zasilaniem zewnętrznym.	TAK
6.	Wykrywanie powietrza w zestawie infuzyjnym.	TAK
7.	Kolorowy ekran pompy.	TAK
8.	Ekran dotykowy pompy, przyspieszający wybór parametrów.	TAK
9.	Wszystkie komunikaty w pompie w języku polskim.	TAK
10.	Przekątna ekranu 3,2 cala	TAK
11.	Zakres szybkości dozowania min. 0,1 – 1200 ml/h.	TAK
12.	Dokładność infuzji $\pm 5\%$.	TAK
13.	Programowanie parametrów infuzji w jednostkach: ▪ ml, L, ▪ ng, μg, mg, g, ▪ μEq, mEq, Eq, ▪ mlU, IU, kIU, ▪ mIE, IE, kIE, ▪ cal, kcal, ▪ J, kJ, ▪ mmol, mol, z uwzględnieniem wagi pacjenta lub nie, z uwzględnieniem powierzchni pacjenta lub nie, na min, godz., dobę.	TAK
14.	Tryby dozowania: ▪ Infuzja ciągła, ▪ Infuzja okresowa (bolusowa), ▪ Infuzja profilowa (24 kroki infuzji), Infuzja TPN (narastanie / utrzymanie / opadanie).	TAK
15.	Czytelny, kolorowy wyświetlacz z możliwością wyświetlenia następujących informacji jednocześnie: ▪ nazwa leku, ▪ koncentracja leku, ▪ szybkość infuzji, ▪ informacji, że wartość szybkości infuzji mieści się w zalecanym zakresie lub znajduje się w zakresie limitu miękkiego dolnego lub górnego, ▪ podana dawka,	TAK

	- poziom limitów dla szybkości infuzji, - czas do końca dawki w formie graficznej, - kategorii leku wyodrębnionej kolorem, - stan naładowania akumulatora, aktualne ciśnienie w linii pacjenta w formie graficznej.	
16.	Kolorystyczne wyróżnienie ekranu infuzji do żywienia dojelitowego względem innych realizowanych infuzji.	TAK
17.	Programowanie parametrów podaży bolusa oraz bolusa wstępnego (dawki indukcyjnej): - objętość / dawka, - czas lub szybkość podaży.	TAK
18.	Bolus manualny. Bolus automatyczny z zaprogramowaną dawką.	TAK
19.	Automatyczne zmniejszenie szybkości podaży bolusa, w celu uniknięcia przerwania jego podaży alarmem okluzji.	TAK
20.	Możliwość wgrania do pompy biblioteki leków złożonej z procedur dozowania zawierających co najmniej: - nazwy leku, 10 koncentracji leku, - szybkości dozowania (dawkowanie), - całkowitej objętości (dawki) infuzji, - parametrów bolusa, oraz dawki indukcyjnej, - limitów dla wymienionych parametrów infuzji: - miękkich, ostrzegających o przekroczeniu zalecanych wartości parametrów, - twardych – blokujących możliwość wprowadzenia wartości spoza ich zakresu. - Notatki doradczej możliwej do odczytania przed rozpoczęciem infuzji. Podział biblioteki na osobne grupy dedykowane poszczególnym oddziałom szpitalnym, do 40 oddziałów. Wybór oddziału dostępny w pompie. Podział biblioteki dedykowanej oddziałom na 40 kategorii lekowych. Pojemność biblioteki min. 4000 procedur dozowania leków.	TAK
21.	Zabezpieczenie przed gwałtowną zmianą szybkości w trakcie trwania infuzji (miareczkowanie).	TAK
22.	Napisy na wyświetlaczu w języku polskim.	TAK
23.	Regulowane progi ciśnienia okluzji, 12 poziomów.	TAK
24.	Progi ciśnienia regulowane, w zakresie 75 - 900 mmHg.	TAK
25.	Zmiana progu ciśnienia okluzji bez przerywania infuzji.	TAK
26.	Automatyczna redukcja bolusa okluzyjnego.	TAK
27.	Priorytetowy system alarmów, zapewniający zróżnicowany sygnał dźwiękowy i świetlny, zależnie od stopnia zagrożenia.	TAK

28.	Dostępność polskojęzycznego oprogramowania komputerowego do tworzenia i przesyłania do pompy biblioteki leków.	TAK
29.	Wysokość pompy 11,5 cm.	TAK
30.	Możliwość instalacji pompy w stacji dokującej: - zatraskowe mocowanie z automatyczną blokadą, bez konieczności przykręcania, - alarm nieprawidłowego mocowania, - pompy mocowane niezależnie, jedna nad drugą, - automatyczne przyłączenie zasilania ze stacji dokującej, - automatyczne przyłączenie portu komunikacyjnego ze stacji dokującej, światlna sygnalizacja stanu pomp: infuzja, alarm, STOP.	TAK
31.	Mocowanie pojedynczej pompy do statywów lub pionowych kolumn niewymagające dołączenia jakichkolwiek części, w szczególności uchwytu mocującego, po bezpośrednim wyjęciu pompy z stacji dokującej.	TAK
32.	Mocowanie pomp w stacji dokującej niewymagające odłączenia jakichkolwiek części, w szczególności uchwytu mocującego, po bezpośrednim zdjęciu pompy ze statywu.	TAK
33.	Uchwyt do przenoszenia pompy na stałe związany z pompą, niewymagający odłączania przy mocowaniu pomp w stacjach dokujących.	TAK
34.	Możliwość komunikacji pomp umieszczonych w stacjach dokujących wyposażonych w interface LAN z oprogramowaniem zewnętrznym.	TAK
35.	Historia infuzji – możliwość zapamiętania min. 2000 pełnych infuzji.	TAK
36.	Klasa ochrony II, typ CF, odporność na defibrylację, stopień ochrony obudowy IP22.	TAK
37.	Zasilanie pomp mocowanych poza stacją dokującą bezpośrednio z sieci energetycznej.	TAK
38.	Czas pracy z akumulatora min. 15 h przy infuzji 25 ml/h.	TAK
39.	Czas ładowania akumulatora do 100% po pełnym rozładowaniu – do 5 h.	TAK
40.	Waga do 2,5 kg.	TAK
41.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
42.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
43.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
44.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
45.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK



POZYCJA 10

Aparat EKG 12 odprowadzeń

Aparat EKG 12 odprowadzeń – 2 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	Zapis w czasie rzeczywistym w trybie 3, 6 i 12 odprowadzeń EKG	TAK
2.	Równoczesna rejestracja 12 odprowadzeń	TAK
3.	Analiza sygnału EKG czas trwania analizy max. 5 sek.	TAK
4.	Interpretacja badania zależna od wieku pacjenta podawanego w dniach, miesiącach i latach	TAK
5.	Wbudowana, membranowa klawiatura alfanumeryczna; Zamawiający nie dopuszcza klawiatury wirtualnej na ekranie	TAK
6.	Zintegrowana klawiatura funkcyjna do bezpośredniego sterowania podstawowymi funkcjami aparatu	TAK
7.	Detekcja stymulatora serca	TAK
8.	Wbudowany ekran graficzny kolorowy 5,7”, umożliwiający jednoczesny, czytelny podgląd 12 kanałów EKG (rozdzielczość 320 x 240)	TAK
9.	Pamięć wewnętrzna ponad 1500 badań	TAK
10.	Zapis na papierze termicznym o szerokości papieru 110 - 112 mm	TAK
11.	Zapis w trybie ręcznym (manual)	TAK
12.	Zapis w trybie automatycznym; 10 s z regulowaną długością wydruku (jednoczasowo oraz czas rzeczywisty)	TAK
13.	Zapis wstecznego przebiegu EKG (do 10 s)	TAK
14.	Długi zapis (do 10 minut w pamięci aparat10) do oceny arytmii	TAK
15.	Zasilanie sieciowe i akumulatorowe, akumulator bezobsługowy wraz z ładowarką wbudowany wewnątrz aparatu .	TAK
16.	Prędkość przesuwu papieru 5 / 10 / 25 / 50mm/s	TAK
17.	Czułość 2,5 / 5 / 10 / 20 mm/mV	TAK
18.	Filtr zakłóceń sieciowych 50/60 Hz	TAK
19.	Filtr zakłóceń mięśniowych 25/35 Hz	TAK
20.	Filtr adaptacyjny (automatyczny)	TAK



21.	Filtr linii izoelektrycznej (od 0,05 do 1,5 Hz)	TAK
22.	Interfejs komunikacyjny 2 x USB	TAK
23.	Bezprzewodowa komunikacja z systemami (Wi-Fi) - opcja	TAK
24.	Bezpośrednia współpraca z systemami szpitalnymi PACS w standardzie DICOM oraz HL 7 z obsługą zleceń (<i>WorkListy</i>) - opcja	TAK
25.	Częstotliwość próbkowania 1000 Hz/kanał	TAK
26.	Przetwornik A/C 24 bit	TAK
27.	Podgląd badania z pamięci aparatu z analizą bez konieczności wydruku	TAK
28.	Wydruk badania bezpośrednio na drukarce laserowej (papier biurowy A4)	TAK
29.	Zapis i odczyt badań z PenDrive	TAK
30.	Automatyczny test aparatu	TAK
31.	Waga max 1,3 kg (bez wyposażenia)	TAK
32.	Wyposażenie: komplet elektrod piersiowych przyssawkowych (6 szt) i kończynowych klipsowych (4 szt) dla dorosłych; 1 komplet kabli; żel 0,5 l; papier 112 mm x 25 mm 1 rolka	TAK
33.	Wózek do przewożenia aparatu z wysięgnikiem na kabel pacjenta, cztery koła skrętne w tym dwa z blokadą.	TAK
34.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
35.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
36.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
37.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
38.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK

POZYCJA 11

Ssak medyczny

Ssak medyczny– 2 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



		parametr
1.	Pompa: bezolejowa i bezobsługowa pompa tłokowa	TAK
2.	Zasilanie: 220-230 V / 50-60 Hz	TAK
3.	Maksymalne podciśnienie (regulowane): -0.80 bar -80 kPa -600 mmHg	TAK
4.	Maksymalny przepływ: 40 l/min	TAK
5.	Poziom hałasu: maksymalnie 61,5 dB	TAK
6.	Waga: 9,00 kg +/- 1 kg (ze wszystkimi akcesoriami)	TAK
7.	Wymiary: 32 x 30 x 99 cm +/- 2,5 cm	TAK
8.	Dwie butle 2l z poliwęglanu z zaworem zabezpieczającym	TAK
9.	Regulator i wskaźnik podciśnienia	TAK
10.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
11.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
12.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
13.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
14.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK

POZYCJA 12

Panel ścienny z podłączeniami tlenu i próżni

Panel ścienny z podłączeniami tlenu i próżni – 3 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	Uniwersalny panel jednostanowiskowy	TAK
2.	Aluminium, opcjonalnie malowanie proszkowe (kolory RAL do wyboru) lub anodowanie	TAK
3.	Dedykowany kanał dla systemu AGA lub DIN	TAK
4.	Gniazda elektryczne Moduł francuski 45 mm x 45 mm, zlicowane	TAK

5.	System przyzywowy Przygotowanie otworu dla gniazda systemu przyzywowego (system przyzywowy osobno)	TAK
6.	Oświetlenie sali Świetlówki T5, 2G11 (18W–80W) lub LED (3W–100W), sterowane z panelu	TAK
7.	Oświetlenie pacjenta T5, 2G11 (18W–80W) lub LED (3W–100W), sterowanie z panelu lub systemu przyzywowego	TAK
8.	Oświetlenie miejscowe LED 2W–5W, sterowanie z panelu lub systemu przyzywowego	TAK
9.	Wymiary panelu Wysokość maksymalna: 299,84 mm, Głębokość: 49,26 mm, Długość 1600 mm	TAK
10.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
11.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
12.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
13.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
14.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK

POZYCJA 13

Respirator

Respirator – 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	Respirator do terapii niewydolności oddechowej różnego pochodzenia przeznaczony do wentylacji ciągłej dla pacjentów aktywnych i nieaktywnych oddechowo	TAK
2.	Działanie respiratora oparte o wbudowaną turbinę	TAK
3.	Waga respiratora z baterią wewnętrzną nie więcej niż 3 [kg]	TAK
4.	Zasilanie elektryczne 100 ÷ 240 [V] AC	TAK
5.	Czas pracy z baterii wewnętrznej nie mniej niż 2 [h]	TAK
6.	Czas pracy z baterii dodatkowej nie mniej niż 6 [h]	TAK

Tryby wentylacji		
7.	Wentylacja inwazyjna i nieinwazyjna	TAK
8.	Tryb pediatryczny i dla dorosłych	TAK
9.	Tryby wentylacji: PSV, VCV, CPAP, MPV, SIMV	TAK
10.	Objętość docelowa w trybach ciśnieniowych	TAK
Parametry nastawialne		
11.	Objętość oddechu w zakresie nie mniejszym niż 50 do 500 [ml] w trybie pediatrycznym	TAK
12.	Objętość oddechu w zakresie nie mniejszym niż 300 ÷ 2000 [ml] w trybie dla dorosłych	TAK
13.	Ciśnienie wdechowe w zakresie nie mniejszym niż 4 do 50 [cmH ₂ O]	TAK
14.	PEEP w zakresie nie mniejszym niż 2 ÷ 20 [cmH ₂ O]	TAK
15.	Częstość oddechów w zakresie nie mniejszym niż 4 ÷ 60 [odd/min]	TAK
16.	Czas wdechu w zakresie nie mniejszym niż 0,3 do 5 [s]	TAK
17.	Czas narastania w zakresie nie mniejszym niż 1 do 9	TAK
18.	Trigger wdechowy, wyłączony, w zakresie nie mniejszym niż 1 do 9	TAK
19.	Trigger wydechowy w zakresie nie mniejszym niż 1 do 9	TAK
20.	Minimalny czas wdechu – wyłączony, w zakresie nie mniejszym niż 0,3 do 3 [s]	TAK
21.	Maksymalny czas wydechu – wyłączony, w zakresie nie mniejszym niż 0,3 do 5 [s]	TAK
22.	CPAP w zakresie nie mniejszym niż 4 do 20 [cmH ₂ O]	TAK
23.	Krzywa przepływu kwadratowa, opadająca	TAK
24.	Westchnienia	TAK
Monitorowanie i obrazowanie parametrów wentylacji		
25.	Kolorowy ekran, wbudowany w respirator	TAK
26.	Monitorowanie krzywych ciśnienia, przepływu, objętości	TAK
27.	Krzywe w czasie rzeczywistym; krzywa objętości	TAK
28.	Kształt krzywej: opadająca, kwadratowa	TAK
29.	Trendy monitorowanych parametrów z nie mniej niż 10 dni	TAK



30.	Ciśnienie szczytowe	TAK
31.	Ciśnienie średnie	TAK
32.	PEEP	TAK
33.	Przeciek	TAK
34.	Objętość minutowa	TAK
35.	Objętość oddechowa	TAK
36.	Funkcja integralnego pomiaru FiO ₂ (dane wyświetlane na ekranie respiratora) – możliwość rozbudowy	TAK
37.	Funkcja integralnego pomiaru SpO ₂ (dane wyświetlane na ekranie respiratora) – możliwość rozbudowy	TAK
38.	Funkcja integralnego pomiaru końcowo wydechowego i wdechowego CO ₂ (dane wyświetlane na ekranie respiratora) – możliwość rozbudowy	TAK
39.	Częstość oddechów	TAK
40.	Oddechy spontaniczne	TAK
41.	% oddechów spontanicznych	TAK
42.	Stosunek I : E	TAK
43.	Czas wdechu	TAK
44.	Czas narastania	TAK
Alarmy		
45.	Alarm wysokiego ciśnienia	TAK
46.	Alarm niskiego ciśnienia	TAK
47.	Alarm wysoki PEEP	TAK
48.	Alarm niski PEEP	TAK
49.	Alarm wysokie V _t	TAK
50.	Alarm niskie V _t	TAK
51.	Alarm wysokie MV	TAK
52.	Alarm niskie MV	TAK
53.	Alarm wysoka częstość oddechów	TAK
54.	Alarm niska częstość oddechów	TAK



55.	Alarm bezdech	TAK
56.	Alarm rozłączenia układu oddechowego	TAK
57.	Alarm niski stan naładowania akumulatorów	TAK
Inne funkcje i wyposażenie		
58.	Możliwość rozbudowy o pomiar ruchów klatki piersiowej i brzucha	TAK
59.	Możliwość zastosowania integralnego nawilżacza	TAK
60.	Testy układów pacjenta przeprowadzane przez respirator przed użyciem	TAK
61.	Przełączanie z trybu klinicznego w tryb domowy - blokada klawiatury	TAK
62.	Ustawianie profili wentylacji - nie mniej niż 3 profile	TAK
63.	Funkcja zasilania w tlen z koncentratora, ze źródła gazów centralnych Wbudowane złącze	TAK
64.	Transfer danych poprzez port USB, kartę pamięci	TAK
65.	Możliwość komunikacji z dedykowanym oprogramowaniem w chmurze	TAK
66.	Analiza danych na komputerze z dedykowanym oprogramowaniem z obrazowaniem pętli oddechowych w czasie rzeczywistym	TAK
67.	Regulacja jasności ekranu: automatyczna i ręczna	TAK
68.	Regulacja głośności sygnału alarmowego	TAK
69.	Licznik godzin wentylacji pacjenta	TAK
70.	Licznik całkowity pracy respiratora	TAK
71.	Kompletny układ oddechowy z zastawką wydechową	TAK
72.	Torba transportowa – 1 [szt.]	TAK
73.	Podstawa jezdna	TAK
Dodatkowe wymagania		
74.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
75.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
76.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
77.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni	TAK



	przed upływem okresu gwarancji).	
78.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK

POZYCJA 14

Aparat do dializy

Aparat do dializy– 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	Aparat wyposażony w 1 pompę krwi	TAK
2.	Programy pracy : hemodializa na dwie igły oraz opcja „jednoigłowa” tzw. click-clack	TAK
3.	Funkcja profilowanie sodu, wodorowęglanu, ultrafiltracji, heparyny, temperatury niezależne od pozostałych parametrów	TAK
4.	Graficzny podgląd istotnych stanów pracy urządzenia	TAK
5.	Ustawienia aparatu poprzez czytelny, nieobrotowy, kolorowy monitor o średnicy minimum 15 cali,	TAK
6.	Możliwość zaprogramowania typu dializatora do wyboru w trakcie przygotowania do zabiegu	TAK
7.	Możliwość zaprogramowania składów koncentratów do wyboru w trakcie przygotowania do zabiegu	TAK
8.	Wykonywanie hemodializy wodorowęglanowej na ogólnie dostępnych koncentratkach kwaśnych	TAK
9.	Wytwarzanie dializatu dwuwęglanowego z suchego ładunku na zabieg HD	TAK
10.	Możliwość przejścia przed zabiegiem jak i w trakcie z suchego ładunku dwuwęglanu na płynny i odwrotnie,	TAK
11.	Możliwość użycia suchego ładunku od różnych dostawców/producentów.	TAK
12.	Test funkcjonalny aparatu przed rozpoczęciem zabiegu i kontrola poprawności działania w trakcie realizowanego zabiegu,	TAK
13.	Całkowity brak zużycia wody oraz koncentratu w trybie oczekiwania na pacjenta	TAK
14.	Płynna regulacja przepływu pompy krwi w zakresie min. 50-600 ml/min	TAK
15.	Możliwość podania bolusa heparyny automatycznie lub ręcznie	TAK
16.	Ultrafiltracja sekwencyjna (ISO UF) - „sucha UF” bez przepływu dializatu. Możliwość automatycznego zaprogramowania	TAK



17.	Programowanie procedur dezynfekcji: termicznej, cytrotermicznej, chemicznej	TAK
18.	Programowanie automatycznego włączenia i wyłączenia aparatu	TAK
19.	Oprogramowanie i komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	TAK
20.	Archiwizacja dezynfekcji aparatu wraz z błędami i odczyt z poziomu programu użytkowego min. 100 ostatnich,	TAK
21.	Ssawki koncentratów dezynfekowane automatycznie w procesie dezynfekcji wraz z bagnetami	TAK
22.	Dezynfekcja aparatu z identyfikacją środka dezynfekcyjnego (zabezpieczenie urządzenia w przypadku użycia niewłaściwego dezynfektantu)	TAK
23.	Możliwość pełnego przygotowania aparatu do zabiegu w trakcie trwania dezynfekcji	TAK
24.	Program serwisowy umożliwiający wszelkie kalibracje oraz pełną diagnostykę aparatu dostępną z poziomu technika dializacyjnego	TAK
25.	Półka na opakowanie ze środkiem dezynfekcyjnym do automatycznego poboru na aparacie,	TAK
26.	Zasilanie awaryjne (min. 20 minut)	TAK
27.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
28.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
29.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
30.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
31.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK

POZYCJA 15

Wysokiej wierności, bezprzewodowy symulator dziecka

Wysokiej wierności, bezprzewodowy symulator dziecka – 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	Symulator przedstawiający pełną postać kilkuletniego dziecka	TAK
2.	Posiada bezprzewodowe sterowanie obsługą symulatora	TAK



3.	Możliwość sterowania symulatorem przez instruktora za pomocą przenośnego komputera typu tablet.	TAK
4.	Symulator posiada własne wewnętrzne niezależne źródło zasilania w powietrze do funkcji oddechowych i pneumatycznych.	TAK
5.	Możliwość zasilania symulatora z baterii akumulatorów oraz zasilacza 230V, 50Hz.	TAK
6.	Możliwość ciągłej pracy symulatora bez konieczności ładowania oraz wymiany akumulatorów: ≥ 2 godziny.	TAK
7.	Krótkotrwały zanik łączności pomiędzy komputerem sterującym a symulatorem nie może powodować przerwy rozpoczętego scenariusza ani działania fantomu.	TAK
8.	Możliwość symulacji głosu pacjenta.	TAK
9.	Głos emitowany z głośnika w fantomie (różne odgłosy uruchamiane przez instruktora).	TAK
10.	Możliwość osłuchiwania tonów serca, szmerów oddechowych, perystaltyki jelit.	TAK
11.	Możliwość ułożenia w różnych pozycjach (np. siedzącej), dzięki posiadaniu ruchomych stawów.	TAK
Cechy układu oddechowego		
12.	Układ dróg oddechowych w budowie symulatora oddające w sposób realistyczny drogi oddechowe dziecka	TAK
13.	Symulacja unoszenia i opadania klatki piersiowej	TAK
14.	Symulator posiada funkcję oddechu spontanicznego, podczas którego ruchy klatki piersiowej są proporcjonalne do objętości oddechowej i zsynchronizowane ze szmerami oddechowymi	TAK
15.	Możliwość generowania słyszalnych, prawidłowych i patologicznych dźwięków oddechowych	TAK
16.	Minimalna liczba słyszanych podczas osłuchiwania szmerów oddechowych (prawidłowych i patologicznych): 5 różnych rodzajów szmerów	TAK
17.	Możliwość udrożnienia dróg oddechowych poprzez odchylenie głowy lub wyluksowanie żuchwy	TAK
18.	Możliwość założenia maski krtaniowej i nagłośniowych urządzeń do udrażniania dróg oddechowych	TAK
19.	Możliwość intubacji przez nos i usta z wykorzystaniem laryngoskopu	TAK
20.	Możliwość symulacji obrzęku języka	TAK
21.	Możliwość opieki i pielęgnacji tracheostomii.	TAK
Cechy układu krążenia		



22.	Możliwość wysłuchania prawidłowych i patologicznych odgłosów pracy serca za pomocą standardowego stetoskopu	TAK
23.	Możliwość wysłuchania podczas osłuchiwania tonów serca i wad zastawkowych: minimum 5 różnych tonów serca	TAK
24.	Możliwość monitorowania EKG za pomocą elektrokardiografu	TAK
25.	Możliwość wykonywania defibrylacji, kardiowersji, stymulacji za pomocą defibrylatora	TAK
26.	Możliwość monitorowania pracy serca poprzez elektrody (umożliwiające defibrylację i elektrostymulację zewnętrzną) przy pomocy klinicznego sprzętu	TAK
27.	Zakres częstości pracy serca w zapisie EKG: $\geq (30 \div 200)$ uderzeń /min	TAK
28.	Rejestracja uciśnień klatki piersiowej, artefakty EKG	TAK
29.	Możliwość pomiaru ciśnienia metodą Korotkowa	TAK
30.	Wyczuwalne tętno	TAK
31.	Fala tętna zsynchronizowana z zapisem EKG i ciśnieniem, wyczuwalna obustronnie na tętnicach co najmniej szyjnej, promieniowej, ramiennej	TAK
Dodatkowe funkcje		
32.	Możliwość zakładania wkłucia dożylnego i podawania płynów	TAK
33.	Możliwość podawania płynów domięśniowo	TAK
34.	Możliwość podawania płynów dożylkowo	TAK
35.	Symulacja drgawek z możliwością ustawienia częstości drgawek	TAK
36.	Słyszalne dźwięki perystaltyki jelit	TAK
37.	Symulator posiada wbudowany w oprogramowanie sterujące symulatorem generator wyników badań laboratoryjnych	TAK
38.	Możliwość wysyłania na monitor pacjenta dowolnych plików dokumentacji medycznej – USG, CT, RTG, wyniki badań laboratoryjnych itd.	TAK
Symulowany monitor pacjenta		
39.	Bezprzewodowy (bez konieczności podłączenia do symulatora) stacjonarny monitor dotykowy z kolorowym wyświetlaczem o przekątnej minimum 23" z systemem mocowania na stanowisku symulacji na uchwycie ściennym z regulowanym kątem oglądania, uchwyt w pełni kompatybilny z monitorem dostarczonym w zestawie	TAK
40.	Możliwość wyświetlania krzywych lub wartości numerycznych co najmniej: EKG, ciśnienia tętniczego krwi, EtCO ₂ , częstości oddechu, częstości pracy serca, temperatury, SpO ₂ , EtCO ₂ , fali tętna,	TAK

41.	Możliwość dowolnej konfiguracji krzywych wyświetlanych na monitorze	TAK
42.	Wyświetlanie trendów EKG, tętna i SpO ₂	TAK
43.	Możliwość spersonalizowania progów alarmowych	TAK
44.	Funkcja bezpośredniego wysłania z oprogramowania sterującego symulatorem na ekran monitora obrazów takich jak: obrazy USG, skany TK, wyniki laboratoryjne	TAK
45.	Instruktaż w zakresie obsługi oferowanego przedmiotu zamówienia, przeprowadzony w miejscu instalacji, z zachowaniem terminu dostawy	TAK
Oprogramowanie do sterowania i kontroli funkcji symulatora		
46.	Oprogramowanie kontrolujące wszystkie funkcje: blokady i udrożnienia dróg oddechowych, funkcje kardiologiczne, resuscytację krążeniowo-oddechową, tętno, ciśnienie krwi i odgłosy z narządów wewnętrznych	TAK
47.	Każda z funkcji dróg oddechowych ustawiana indywidualnie za pomocą oprogramowania sterującego.	TAK
48.	Regulacja głośności odgłosów serca, płuc i perystaltyki, ustawianie poziomu głośności za pomocą oprogramowania sterującego	TAK
49.	Zapis i wydruk zarejestrowanych czynności	TAK
50.	Możliwość wprowadzania zmian w scenariuszach w czasie rzeczywistym	TAK
51.	Tworzenie nowych scenariuszy bez dodatkowych opłat i licencji	TAK
52.	Biblioteka gotowych scenariuszy i możliwość nieograniczonego tworzenia nowych w edytorze	TAK
53.	Liczba gotowych scenariuszy w bibliotece, co najmniej 5 w języku polskim i angielskim.	TAK
54.	Możliwość instalacji oprogramowania sterującego i do budowy oraz testowania scenariuszy zdarzeń na innych komputerach bez dodatkowych licencji	TAK
55.	Zainstalowana w pełni funkcjonalna, najnowsza wersja oprogramowania instruktorskiego sterującego symulatorem	TAK
56.	Darmowe aktualizacje oprogramowania instruktorskiego sterującego symulatorem oraz symulowanego monitora pacjenta zarówno okresie gwarancji jak i po okresie gwarancji	TAK
57.	Nieograniczona czasowo licencja oprogramowania instruktorskiego sterującego symulatorem oraz symulowanego monitora pacjenta	TAK
58.	Bezprzewodowe przesyłanie dźwięków z zestawu słuchawkowego do symulatora dla symulowania odgłosów i dialogów wypowiedzianych przez symulator	TAK
59.	Możliwość słyszenia dialogów w okolicy symulatora - wbudowany w ciało symulatora mikrofon, co umożliwi symulowanie wywiadu z pacjentem poza pokojem	TAK



	kontrolnym, w symulacjach in-situ oraz w przypadku braku systemu AV do debriefingu	
60.	Tworzenie odpowiedzi głosowej w każdym języku (nagrywanie własnych odgłosów i dialogów oraz dodawanie ich do listy dźwięków symulatora)	TAK
Bezprzewodowy tablet instruktora		
61.	W zestawie komputer typu laptop lub tablet z klawiaturą sterujący bezprzewodowo symulatorem i bezprzewodowym monitorem pacjenta z zainstalowanym oprogramowaniem i bezterminowymi licencjami	TAK
Instruktaż		
62.	Instruktaż techniczno – szkoleniowy w terminie ustalonym z Zamawiającym – na miejscu dostawy	TAK
Dodatkowe warunki		
63.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
64.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
65.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
66.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
67.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK
68.	Instalacja i szkolenie wprowadzające z obsługi urządzenia minimum 2 dniowe (2 dni po 5 godz)	TAK

POZYCJA 16

Wysokiej wierności, bezprzewodowy symulator niemowlęcia

Wysokiej wierności, bezprzewodowy symulator niemowlęcia – 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	Symulator o realistycznych proporcjach donoszonego noworodka	TAK
2.	Symulator przeznaczony do nauki procedur związanych z opieką nad noworodkiem	TAK
3.	Masa symulatora ok 3400g	TAK
4.	Długość symulatora ok 51cm	TAK



5.	Obwód główki ok 35cm	TAK
6.	Realistycznie odwzorowana skóra w widoku zewnętrznym jak i w dotyku	TAK
7.	Symulator posiada realistyczne włosy odwzorowujące włosy prawdziwego noworodka	TAK
8.	Symulator sygnalizuje pozycję głowy dokładna informacja o odchyleniu głowy w stopniach	TAK
9.	Możliwość samodzielnego ustawienia tolerancji czujnika odchylenia głowy	TAK
10.	Symulator zawierający realistyczne drogi oddechowe, samoczynnie oddychający	TAK
11.	Samoczynne oddychanie z regulacją w zakresie co najmniej 0-100 oddechów/min	TAK
12.	Realistyczne parametry płuc podczas wentylacji	TAK
13.	Symulacja realistycznych patologii układu oddechowego	TAK
14.	Możliwość regulacji podatności płuc	TAK
15.	Patologiczny oddech w tym co najmniej oddech "SEE-SAW", retrakcja podżebrowa, obustronna odma opłucnowa z możliwością odbarczenia	TAK
16.	Możliwość symulacji patologicznych dźwięków oddychania np. chrząkanie zsynchronizowane z fazą oddechu.	TAK
17.	Możliwość przeprowadzenia wentylacji workiem samorozprężalnym z informacją zwrotną o objętości oddechowej i szybkości wentylacji	TAK
18.	Możliwość intubacji dotchawicznej z sygnalizacją głębokości umieszczenia rurki w tchawicy	TAK
19.	Możliwość intubacji prawego oskrzela z zapadnięciem lewego płuca	TAK
20.	Ruchoma klatka piersiowa podczas wentylacji	TAK
21.	Możliwość uciskania klatki piersiowej – zewnętrzny masaż serca z informacją zwrotną o poprawności wykonywanych czynności	TAK
22.	Symulator posiada wyczuwalne tętna z możliwością regulacji siły co najmniej na kończynach górnych i dolnych z sygnalizacją wykonania czynności	TAK
23.	Symulator posiada wyczuwalne tętno na pępowninie z możliwością cewnikowania żyły pępowninowej oraz sygnalizacją poprawności wykonania procedury – sensor rejestrujący głębokość kaniulacji pępowniny	TAK
24.	Możliwość zamontowania kaniuli we wszystkich kończynach symulatora	TAK
25.	Możliwość przecięcia pępowniny wraz z sygnalizacją wykonania procedury	TAK
26.	Możliwość generowania odgłosów pacjenta co najmniej takich jak płacz, chrząkanie, płyn owodniowy	TAK

27.	Możliwość osłuchiwania dźwięków serca i żołądka z wykorzystaniem stetoskopu w technologii bezprzewodowej WiFi lub bluetooth	TAK
28.	Możliwość generowania odgłosów pacjenta	TAK
29.	Możliwość symulacji sinicy	TAK
30.	Badanie neurologiczne: źrenice prawidłowe, rozszerzone i zwężone	TAK
31.	Napięcie mięśniowe: kończyny wiotkie, napięte, przygięte i rozluźnione	TAK
32.	Badanie nawrotu kapilarnego	TAK
33.	Założenie cewnika PICC w obrębie kończyn górnych	TAK
34.	Symulator może pracować w pełni bezprzewodowo	TAK
35.	Symulator umożliwia bezprzewodową pracę na akumulatorze przez co najmniej 4 godziny bez ładowania	TAK
36.	Możliwość indukcyjnego ładowania akumulatorów – wizualny wskaźnik naładowania baterii pod skórą	TAK
37.	Sterowanie symulatorem odbywa się za pomocą bezprzewodowego interfejsu	TAK
Jednostka sterująca		
38.	Sterowanie symulatora za pomocą interfejsu w postaci tabletu lub komputera z dotykowym ekranem o przekątnej min 10 cali	TAK
39.	Oprogramowanie symulatora umożliwia zmianę parametrów życiowych pacjenta w czasie rzeczywistym	TAK
40.	Oprogramowanie sterujące symulatora umożliwia wyświetlanie w czasie rzeczywistym parametrów procesów fizjologicznych i patologicznych	TAK
41.	Oprogramowanie do obsługi symulatora w języku polskim i angielskim	TAK
Monitor pacjenta		
42.	W zestawie z symulatorem monitor funkcji życiowych pacjenta. Możliwość konfiguracji krzywych i przycisków) wiodących producentów sprzętu: Drager, Philips, Nellcor, massimo, GE, Edan	TAK
Dodatkowe warunki		
43.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
44.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
45.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK



46.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
47.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK
48.	Instalacja i szkolenie wprowadzające z obsługi urządzenia minimum 2 dniowe (2 dni po 5 godz)	TAK

POZYCJA 17

Łóżeczko rehabilitacyjne dziecięce – pediatryczne

Łóżeczko rehabilitacyjne dziecięce – pediatryczne– 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	Konstrukcja łóżka wykonana z profili stalowych pokrytych lakierem proszkowym	TAK
2.	Leże łóżka dwusegmentowe	TAK
3.	Segmenty leża wypełnione siatką metalową pokrytą lakierem proszkowym	TAK
4.	Ręczna regulacja oparcia pleców w zakresie do 60°	TAK
5.	Regulacja wysokości poręczy bocznych w zakresie 915-1315mm +/- 15mm	TAK
6.	Pozycja Trendelenburga i anty-Trendelenburga	TAK
7.	Łóżko wyposażone w 4 koła o średnicy min 125 mm z w tym 2 koła z indywidualna blokada jazdy i obrotu	TAK
8.	Regulacja leża systemem zaczepowym	TAK
9.	Szerokość całkowita 765mm ± 10mm	TAK
10.	Długość całkowita 1665mm ± 10mm	TAK
11.	Regulacja wysokości 505 – 805mm ± 10mm	TAK
12.	Kąt przechyłu Trendelenburga 0 – 15° (± 5°)	TAK
13.	Kąt przechyłu anty-Trendelenburga 0 – 15° (± 5°)	TAK
14.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
15.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
16.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK



17.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
18.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK

POZYCJA 18

Łóżeczko dla noworodków

Łóżeczko dla noworodków– 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	Łóżeczko wyposażone w pozycję Trendelenburg/anty-Trendelenburg Szybki ruch ręką i stabilne zamocowanie podparcia ustawia szpitalne łóżeczko dla noworodków pod bezpiecznym kątem około 12°	TAK
2.	Łóżeczko wyposażone w całkowicie wodoszczelny materac, pozbawiony substancji szkodliwych.	TAK
3.	Kółka jezdne o średnicy 75 mm	TAK
4.	kojec wykonany z przezroczystego tworzywa, które umożliwia monitorowanie dziecka z każdego kąta sali	TAK
5.	W komplecie z łóżeczkiem znajduje się półka koszowa na akcesoria.	TAK
6.	Długość 814 mm szerokość 476 mm	TAK
7.	Wysokość minimum – maksimum: 925mm – 1225mm	TAK
8.	Maksymalne obciążenie 10 kg	TAK
9.	Wyrób medyczny potwierdzony deklaracją producenta i/lub certyfikatem CE	TAK
10.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
11.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
12.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
13.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
14.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK



POZYCJA 19

Stolik do pielęgnacji niemowląt

Stolik do pielęgnacji niemowląt – 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	Podstawa stolika, wykonana ze stalowych rur	TAK
2.	Przewijak wyposażony w stopkę umożliwiającą poziomowanie na nierównej powierzchni	TAK
3.	Wysokość 910 mm x głębokość 680 mm x szerokość 860 mm	TAK
4.	Wyrób medyczny potwierdzony deklaracją producenta i/lub certyfikatem CE	TAK
5.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
6.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
7.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
8.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
9.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK

POZYCJA 20

Stanowisko do pielęgnacji niemowląt z lampą grzewczą

Stanowisko do pielęgnacji niemowląt z lampą grzewczą – 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	Stanowisko do resuscytacji na podstawie jezdnej, wyposażone w 4 koła z blokadą, szufladę z cichym domykiem oraz uchwyt na kroplówkę.	TAK
2.	Stanowisko z regulacją wysokości za pomocą min. 2 pedałów nożnych	TAK
3.	Kolorowy dotykowy wyświetlacz min. 10,3" z możliwością prezentacji monitorowanych parametrów – temperatura skóry, waga, moc promiennika, saturację	TAK
4.	Min. 3 tryb podgrzewania	TAK

5.	Promiennik grzejny o mocy min. 500W z regulacją mocy grzania z poziomu panelu sterującego w zakresie 0-100%	TAK
6.	Tryb bezpośredni pomiaru temperatury	TAK
7.	Zakres wyświetlania temperatury skóry min. 20,0~42,0°C z dokładnością: $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$	TAK
8.	Zakres ustawień temperatury skóry min. 34,0~38,0°C Przyrost: 0,1°C	TAK
9.	Zakres ustawień mocy grzałki 0~100% przyrost: 5%	TAK
10.	Zakres wyświetlania mocy grzałki rozdzielczość 0-100%: 1%	TAK
11.	Regulacja kata nachylenia platformy materaca min. $\pm 13^{\circ}$ (w przód i w tył)	TAK
12.	Ścianki boczne: -przezierne, wykonane z materiału odpornego na UV -odporne na zmywanie w środkach dezynfekcyjnych -zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem	TAK
13.	Zintegrowany moduł wagi, wbudowany w blat stanowiska. Zakres ważenia min. od 350 do 7900 g z dokładnością $\pm 10\text{g}$ oraz z rozdzielczość wyświetlania masy 1 g	TAK
14.	Wbudowana lampa z regulacją jasności w zakresie min. 0-1500 lux	TAK
15.	Promiennik grzejny usytuowany nad leżem pacjenta, umożliwiający wykonanie zdjęcia RTG dzięki możliwości obrotu promiennika w poziomie min. $\pm 120^{\circ}$ oraz obrót w pionie min. $\pm 30^{\circ}$	TAK
16.	Wbudowany zegar APGAR oraz RKO	TAK
17.	Stanowisko wyposażone w alarm wizualny i dźwiękowy	TAK
18.	Alarmy wyciszane podczas wykonywania procedur medycznych w sposób bezdotykowy, realizowany poprzez ruch ręki w pobliżu czujnika ruchu zapobiegający kontaktowi z częścią niesterylną urządzenia	TAK
19.	Zintegrowana lampa LED do fototerapii wyposażona w min. 16 diod oraz z możliwością regulacji natężenia światła za pomocą min. 3 poziomów	TAK
20.	Szuflada lub prowadnice do wprowadzenia kasety RTG pod materacyk bez konieczności przemieszczania dziecka. Kaseta wysuwana po obu stronach inkubatora	TAK
21.	Powierzchnia materaca: min. 490x690x25 mm	TAK
22.	Wymiary stanowiska min. 830 (długość)*1100 (szerokość)*1790 (wysokość) mm	TAK
23.	Obciążenie blatu stanowiska 10 kg $\pm 5\%$	TAK
24.	Wyrób medyczny potwierdzony deklaracją producenta i/lub certyfikatem CE	TAK
25.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa,	TAK



	atesty, deklaracje	
26.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
27.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
28.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
29.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK

POZYCJA 21

Elektroniczna waga

Elektroniczna waga medyczna niemowlęca z legalizacją wzrostomierzem mechanicznym, infantometrem – 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	Obciążenie maksymalne 20 kg	TAK
2.	Dokładność odczytu: 5 g < 10 kg > 10 g	TAK
3.	Wyświetlacz LCD	TAK
4.	Zdejmowana szalka	TAK
5.	Zasilanie: bateryjne oraz sieciowe (zasilacz w zestawie)	TAK
6.	Wymiary szalki: 560x290x120 mm +/- 5mm	TAK
7.	Waga medyczna do ważenia leżących niemowląt i dzieci w pozycji pionowej (po zdjęciu szalki wagi).	TAK
8.	Wzrostomierz w zestawie.	TAK
9.	Waga posiada świadectwo kompatybilności elektromagnetycznej, co gwarantuje dokładny pomiar w pomieszczeniu, w którym działają inne urządzenia emitujące fale radiowe np. telefony komórkowe.	TAK
10.	Wyrób medyczny potwierdzony deklaracją producenta i/lub certyfikatem CE	TAK
11.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
12.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
13.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK

14.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji).	TAK
15.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK

POZYCJA 22

Wózek reanimacyjny

Wózek reanimacyjny– 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry	Wymagany parametr
1.	Zbudowany ze stali i aluminium oraz malowany proszkowo	TAK
2.	Odporny na uderzenia aluminiowy zderzak	TAK
3.	Zabezpieczenie wszystkich szuflad z prawej strony za pomocą centralnego zamka na klucz	TAK
4.	Płynny przepływ pracy ułatwiony przez automatyczne powracające prowadnice szuflad z łożyskami kulkowymi	TAK
5.	Rozszerzony obszar roboczy z wysuwaną powierzchnią roboczą	TAK
6.	Instalowanie akcesoriów na dowolnej wysokości za pomocą elastycznego uchwytu akcesoriów	TAK
7.	zamek lub listwa blokująca dla jednej lub wszystkich szuflad	TAK
8.	regulowany wieszak na płyny infuzyjne	TAK
9.	obrotowa podstawa pod defibrylator	TAK
10.	płyta umożliwiająca przeprowadzenie RKO	TAK
11.	uchwyt na butlę z tlenem	TAK
12.	uchwyt na zużyte materiały - m.in. igły, strzykawki, probówki	TAK
13.	Szerokość 690mm x Głębokość x 518 mm wysokość 1006 mm +/- 5mm	TAK
14.	Wysokość bez kół 870mm +/- 5mm	TAK
15.	Wózek wyposażony w worki do resuscytacji wielorazowe: 1 szt dorośli, 1 szt dziecko, 1 szt niemowlę	TAK
16.	Wózek wyposażony w zestaw larygoskopowy: Rękojeść wielorazowa oraz łyżki MILLER 0,1,2,3 wielorazowe	TAK

17.	Wózek wyposażony w kompaktowy Monitor pacjenta – umożliwiający monitorowanie parametrów życiowych pacjenta	TAK
18.	Typ/model oferowanego sprzętu/ Producent - podać	TAK
19.	Waga wraz akumulatorami max. 240g	TAK
20.	Jednostka główna wyposażona w min. 3,5-calowy ekran dotykowy	TAK
21.	Monitorowane parametry : 3/5/6- odprowadzeń EKG, RESP , SpO2, PR	TAK
22.	Klasyfikacja min. 33 arytmii	TAK
23.	Detekcja rozrusznika serca	TAK
24.	Analiza ST i szablony ST	TAK
25.	QT/QTc w czasie rzeczywistym	TAK
26.	Podsumowanie 24-godzinnego zapisu EKG	TAK
27.	Mapa prawidłowego rozmieszczenia elektrod	TAK
28.	Odporność na warunki atmosferyczne min. IP67	TAK
29.	Ochrona przed upadkiem z wysokości min. 1,5 m	TAK
30.	Zasilanie: Akumulator litowo-jonowy, umożliwiający pracę do 72 godzin ciągłego monitorowania	TAK
31.	Wbudowany moduł Wi-Fi	TAK
32.	W zestawie torba transportowa: - wykonana z wodoodpornego materiału - wyposażona w pasek umożliwiający powieszenie przez ramię	TAK
33.	Możliwość rozbudowy o dodatkowe moduły pomiarowe: 12-odprowadzeniowe EKG, TEMP, CNBP	TAK
34.	Możliwość bezprzewodowej integracji kilku urządzeń za pomocą Centrali, co umożliwia ciągły monitoring i zarządzanie danymi.	TAK
35.	Obsługa monitora w j. polskim	TAK
36.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
37.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
38.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
39.	Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni	TAK



	przed upływem okresu gwarancji).	
40.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK

