

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

na zakup, dostawę i uruchomienie sprzętu w celu wyposażenia Sali symulacji z zakresu ALS 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 Plus 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

Zaawansowany fantom ALS osoby dorosłej wraz z systemem umożliwiającym bezprzewodową kontrolę parametrów fantomu, uruchamianie scenariuszy zdarzeń oraz szczegółowy monitoring, ocenę poprawności i zapis wykonywanych czynności.

Zaawansowany fantom ALS osoby dorosłej – 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry:	Wymagany parametr
1.	Fantom osoby dorosłej, pełna postać do ćwiczenia zaawansowanych czynności resuscytacyjnych odwzorowujący cechy ciała ludzkiego takie jak wygląd i rozmiar fizjologiczny.	TAK
2.	Możliwość badania neurologicznego z oceną szerokości i symetryczności źrenic. Możliwość ustawiania stanów patologicznych.	TAK
3.	Możliwość rozbudowy fantomu o moduł urazowy.	TAK
4.	Symulator całkowicie bezprzewodowy, wyposażony w akumulator oraz ładowarkę. Praca na zasilaniu akumulatorowym przynajmniej 3 godziny.	TAK

5.	Budowa fantomu ze zaznaczonymi punktami anatomicznymi: - sutki, - obojczyki, - mostek, - żebra, umożliwiającymi lokalizację prawidłowego miejsca uciskania klatki piersiowej.	TAK
6.	Bezprzrządowe udrożnienie dróg oddechowych poprzez odchylenie głowy i wyluksowanie żuchwy.	TAK
7.	Możliwość stosowania manewru Sellicka	TAK
8.	Przrządowe udrożnienie dróg oddechowych z wykorzystaniem: - rurek ustno-gardłowych, - rurek nosowo- gardłowych, - masek krtaniowych, - rurek krtaniowych, - Combitube, - intubacji dotchawiczej.	TAK
9.	Możliwość blokady dróg oddechowych poprzez zapadnięty język lub brak rozprężania płuc	TAK
10.	Możliwość intubacji przełyku	TAK
11.	Spontanicznie unosząca się klatka piersiowa (bez zastosowania zewnętrznego kompresora). Możliwość sterowania częstością ruchów oddechowych oraz możliwość ich wyłączenia	TAK
12.	Możliwość wentylacji za pomocą maski twarzowej lub worka samorozprężalnego.	TAK
13.	Unosząca się klatkę piersiową podczas wentylacji i realistyczny opór klatki piersiowej podczas jej uciskania. Możliwość regulacji twardości klatki piersiowej.	TAK
14.	Możliwość osłuchiwania szmerów w płucach ustawianych osobno dla lewego i prawego płuca. Minimum 7 szmerów.	TAK
15.	Możliwość regulacji ich głośności.	TAK
16.	Szmary zsynchronizowane z częstością oddechów	TAK
17.	Symulowane tętno na tętnicach szyjnych oraz tętnicy ramiennej i promieniowej generowane elektronicznie. Możliwość sterowania siłą tętna (ręcznie lub powiązane z ustawionym ciśnieniem krwi). Automatyczny zapis oceny tętna szyjnego w oprogramowaniu fantomu.	TAK
18.	Możliwość monitorowania 4-odprowadzeniowego EKG (minimum 20 rytmów). Możliwość wywołania artefaktów mięśniowych bądź 50/60Hz.	TAK
19.	Możliwość osłuchiwania tonów serca (minimum 7). Możliwość sterowania ich głośności.	TAK
20.	Możliwość sterowania tętnem w zakresie częstości (20-200).	TAK

21.	Możliwość ustawienia progu stymulacji (20-200 mA) oraz reakcji na stymulację.	TAK
22.	Możliwość defibrylacji przy pomocy elektrod samoprzylepnych lub łyżek twardych. Możliwość zaprogramowania automatycznej konwersji rytmu po defibrylacji.	TAK
23.	Możliwość sterowania saturacją	TAK
24.	Funkcja włąć domięśniowych, dożylnych i doszpikowych. W komplecie minimum 2 zestawy zużywalnych elementów.	TAK
25.	Odgłosy kaszlu, wymiotów, pojękiwania oraz odgłosy mowy.	TAK
26.	Opcja nagrywania własnych odgłosów i wykorzystywania ich w symulacji z opcją regulacji głośności.	TAK
27.	Możliwość bezprzewodowej komunikacji głosowej poprzez symulator „na żywo” (słuchawki z mikrofonem dołączone do zestawu).	TAK
28.	Czujniki identyfikujące prawidłowe miejsce uciskania klatki piersiowej.	TAK
29.	Czujniki identyfikujące prawidłową głębokość uciskania klatki piersiowej.	TAK
30.	Czujniki identyfikujące prawidłową objętość wdmuchiwanego powietrza podczas wentylacji.	TAK
31.	Bezprzewodowe łączenie z symulatorem w technologii Bluetooth lub WiFi.	TAK
32.	Symulator wyposażony w akumulator oraz ładowarkę. Praca na zasilaniu akumulatorowym przynajmniej 3 godziny.	TAK
33.	Urządzenie sterujące w postaci tabletu z kolorowym, dotykowym wyświetlaczem o przekątnej ekranu minimum 5”	TAK
34.	Oprogramowanie umożliwiające pomiar parametrów umożliwiających określenie jakości resuscytacji. Rejestrowane parametry: - głębokość ucisków klatki piersiowej z zaznaczeniem zbyt głębokich i zbyt płytkich uciśnień, - relaksacja klatki piersiowej, - prawidłowe miejsce ułożenia rąk podczas uciśnień klatki piersiowej, - częstość ucisków klatki piersiowej, - objętość wdmuchiwanego powietrza podczas wentylacji z zaznaczeniem wdmuchnięć zbyt dużych i zbyt małych objętości;	TAK
35.	Oprogramowanie w j. polskim i j. angielskim.	TAK
36.	W zestawie torba lub walizka do transportu symulatora	TAK
37.	Monitor Pacjenta: Całkowicie bezprzewodowy (bez konieczności podłączenia kablem LAN do systemu) stacjonarny monitor dotykowy lub komputer AIO z kolorowym ekranem o przekątnej minimum 21”	TAK
38.	Wyświetlanie krzywych EKG, ciśnienia tętniczego krwi, SpO2, ETCO2, fali tętna, częstości oddechu, częstości pracy serca, temperatury	TAK

39.	Dowolna konfiguracja krzywych wyświetlanych na monitorze	TAK
40.	Wyposażony w kompaktowy Monitor pacjenta – umożliwiający monitorowanie parametrów życiowych pacjenta	TAK
41.	Typ/model oferowanego sprzętu/ Producent - podać	TAK
42.	Waga wraz akumulatorami max. 240g	TAK
43.	Jednostka główna wyposażona w min. 3,5-calowy ekran dotykowy	TAK
44.	Monitorowane parametry : 3/5/6- odprowadzeń EKG, RESP , SpO2, PR	TAK
45.	Klasyfikacja min. 33 arytmii	TAK
46.	Detekcja rozrusznika serca	TAK
47.	Analiza ST i szablony ST	TAK
48.	QT/QTc w czasie rzeczywistym	TAK
49.	Podsumowanie 24-godzinnego zapisu EKG	TAK
50.	Mapa prawidłowego rozmieszczenia elektrod	TAK
51.	Odporność na warunki atmosferyczne min. IP67	TAK
52.	Ochrona przed upadkiem z wysokości min. 1,5 m	TAK
53.	Zasilanie : Akumulator litowo-jonowy, umożliwiający pracę do 72 godzin ciągłego monitorowania	TAK
54.	Wbudowany moduł Wi-Fi	TAK
55.	W zestawie torba transportowa: - wykonana z wodoodpornego materiału - wyposażona w pasek umożliwiający powieszenie przez ramię	TAK
56.	Możliwość rozbudowy o dodatkowe moduły pomiarowe: 12- odprowadzeniowe EKG, TEMP , CNBP	TAK
57.	Możliwość bezprzewodowej integracji kilku urządzeń za pomocą Centrali , co umożliwia ciągły monitoring i zarządzanie danymi.	TAK
58.	Obsługa monitora w j. polskim	TAK
59.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
60.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
61.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
62.	Bezpłatna aktualizacja oprogramowania zgodnie z okresem gwarancji	TAK
63.	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

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

POZYCJA 2

Zaawansowany fantom PALS dziecka wraz z systemem umożliwiającym bezprzewodową kontrolę parametrów fantomu, uruchamianie scenariuszy zdarzeń oraz szczegółowy monitoring, ocenę poprawności i zapis wykonywanych czynności

Zaawansowany Fantom PALS dziecka – 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry:	Wymagany parametr
1.	Fantom odwzorowujący cechy ciała dziecka w wieku około 4-8 lat, takie jak wzrost i wygląd, służący do wykonywania procedur zaawansowanych czynności ratunkowych u dzieci (PALS).	TAK
2.	Fantom wyposażony w akumulator i ładowarkę. Praca na zasilaniu akumulatorowym min. 3 godziny. Praca bezprzewodowa	TAK
3.	Bezprzrządowe udrażnianie dróg oddechowych, wentylacja przez maskę twarzową z użyciem worka samorozprężalnego	TAK
4.	Przrządowe udrażnianie dróg oddechowych: zakładanie rurek ustno-gardłowych, dotchawiczych i masek krtaniowych i prowadzenie wentylacji;	TAK
5.	Unoszenie się klatki piersiowej podczas wentylacji	TAK
6.	Osluchiwanie szmerów oddechowych prawidłowych i patologicznych – min. 4 szmery (ustawianych oddzielnie dla prawego i lewego płuca);	TAK
7.	Osluchiwanie tonów serca i wad zastawkowych – min. 4 tony	TAK
8.	Wyświetlanie parametrów EKG, ciśnienia tętniczego krwi, SpO2, ETCO2, fali tętna, częstości oddechu, częstości pracy serca, temperatury na symulowanym monitorze pacjenta	TAK
9.	Możliwość generowania fizjologicznych i patologicznych rytmów serca oraz ich monitorowanie za pomocą min. 3-odprowadzeniowego EKG	TAK
10.	Oprogramowanie zawierające min. 30 rytmów serca	TAK
11.	Częstość pracy serca w zapisie EKG w zakresie nie mniejszym niż 20-180/min.	TAK
12.	Odgłosy kaszlu, wymiotów, pojękiwania, mowy.	TAK
13.	Opcja nagrywania własnych odgłosów i wykorzystania ich w symulacji	TAK
14.	Możliwość defibrylacji do 360J, kardiowersji, elektrostymulacji zewnętrznej oraz monitorowania pacjenta za pomocą defibrylatora manualnego	TAK
15.	Możliwość założenia wkłucia dożylnego na min. jednej kończynie	TAK
16.	Możliwość założenia wkłucia doszpikowego w min. jednej kończynie	TAK
17.	Fantom wyposażony w pełne ubranie ochronne	TAK
18.	Torba lub walizka do przechowywania i transportu	TAK
19.	Bezprzewodowe łączenie z fantomem z technologii Bluetooth lub WiFi	TAK

20.	Każda interwencja osoby ćwiczącej monitorowana przy pomocy dedykowanego oprogramowania zainstalowanego na laptopie lub tablecie służącym do sterowania pracą fantomu: zwrotna informacja o poprawności wykonanej procedury i czasie jej trwania.	TAK
21.	Oprogramowanie i interfejs użytkownika: Możliwość korzystania z predefiniowanych procedur lub kreowania własnych - możliwość dostosowania procedur do lokalnych, krajowych oraz międzynarodowych standardów PALS. Wyświetlanie symulowanych parametrów życiowych. Rejestracja zdarzeń: możliwość zapisu w pamięci oraz wydruku.	TAK
22.	Kompletacja zestawu: 1) fantom, 2) laptop lub tablet z oprogramowaniem w języku polskim, tablet bezprzewodowy do sterowania fantomem z wbudowanym akumulatorem zapewniający min. 4 godziny pracy, ekran dotykowy, przekątna ekranu min. 5 cali	TAK
23.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
24.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
25.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
26.	Bezpłatna aktualizacja oprogramowania zgodnie z okresem gwarancji	TAK
27.	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
28.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK

POZYCJA 3

Zaawansowany fantom PALS niemowlęcia wraz z systemem umożliwiającym bezprzewodową kontrolę parametrów fantomu, uruchamianie scenariuszy zdarzeń oraz szczegółowy monitoring, ocenę poprawności i zapis wykonywanych czynności

Zaawansowany Fantom PALS niemowlęcia – 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry:	Wymagany parametr
1.	Fantom odwzorowujący ciało niemowlęcia, służący do wykonywania procedur zaawansowanych czynności ratunkowych u małych dzieci (PALS).	TAK
2.	Możliwość wykonania resuscytacji krążeniowo-oddechowej	TAK
3.	Możliwość wykonania intubacji przez nos i usta oraz osłuchiwanie płuc w celu kontroli intubacji	TAK
4.	Możliwość wentylacji metodami usta-usta, za pomocą maski wentylacyjnej, worka samorozprężalnego.	TAK
5.	Bezprzysiężowe udrożnienie dróg oddechowych poprzez odchylenie głowy i wylukowanie żuchwy;	TAK

6.	Budowie fantomu ze zaznaczonymi punktami anatomicznymi: - sutki, - obojczyki, - mostek, - żebra, umożliwiającymi lokalizację prawidłowego miejsca uciskania klatki piersiowej.	TAK
7.	Unosząca się klatka piersiowa podczas wentylacji i realistyczny opór klatki piersiowej podczas jej uciskania.	TAK
8.	Czujniki identyfikujące prawidłowe miejsce uciskania klatki piersiowej.	TAK
9.	Czujniki identyfikujące prawidłową głębokość uciskania klatki piersiowej.	TAK
10.	Czujniki identyfikujące prawidłową objętość wdmuchiwanego powietrza podczas wentylacji.	TAK
11.	Możliwość podłączenia fantomu do tabletu z dedykowanym oprogramowaniem analizującym lub panelu kontrolnego.	TAK
12.	POMIAR JAKOŚCI CZYNNOŚCI RESUSCYTACYJNYCH	TAK
13.	Oprogramowanie lub panel kontrolny umożliwiają pomiar jakości wykonywanych czynności resuscytacyjnych i ich analizę według aktualnych wytycznych ERC.	TAK
14.	Oprogramowanie lub panel kontrolny umożliwiają pomiar parametrów umożliwiających określenie jakości resuscytacji. Rejestrowane parametry: - głębokość ucisków klatki piersiowej z zaznaczeniem zbyt głębokich i zbyt płytkich uciśnień, - relaksacja klatki piersiowej, - prawidłowe miejsce ułożenia rąk podczas uciśnień klatki piersiowej, - częstość ucisków klatki piersiowej, - objętość wdmuchiwanego powietrza podczas wentylacji z zaznaczeniem wdmuchnięć zbyt dużych i zbyt małych objętości	TAK
15.		TAK
16.	Kompletacja zestawu: 1) fantom, 2) torba transportowa	TAK
17.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
18.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
19.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
20.	Bezpłatna aktualizacja oprogramowania zgodnie z okresem gwarancji	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 4

PLECAK RATOWNICZY Z WYPOSAŻENIEM R1

Plecak ratowniczy z wyposażeniem R1 – 1 szt.		
L.p.	Minimalne parametry:	Wymagany parametr
1.	<p>Dostęp IV, IO</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2x Strzykawka jednorazowa 5 ml Luer duoNEX - 2x Strzykawka jednorazowa 20 ml Luer duoNEX - 2x Strzykawka jednorazowa 2 ml Luer duoNEX - 1x Staza uciskowa automatyczna, niebieska - 3x Przyrząd do infuzji easyFLOW IS ECO - 1x Przylepiec 5 cm x 5 m FILMPlast - 10x Opatrunek do mocowania kaniul, jałowy 5,1 cm x 7,6 cm Elastopor IV - 5x Kompres gazowy jałowy 5 cm x 5 cm x 3 szt. KOMPRI lux S ZARYS - 2x Kaniuła dożylna SANVIflon 1,5 x 45 mm (17G - biały) - 1x Żel PDgel z lidokainą 2% do miejscowego znieczulania 6 ml - 1x Zestaw do konikotomii QUICKTRACH dla dzieci - 1x Zestaw do konikotomii QUICKTRACH dla dorosłych - 3x Strzykawka jednorazowa 10 ml Luer duoNEX - 2x Stabilizator rurki intubacyjnej (pionowe mocowanie - zielony) - 1x Rurka intubacyjna z mankietem śr. 9,0 mm - 1x Rurka intubacyjna z mankietem śr. 8,0 mm - 1x Rurka intubacyjna z mankietem śr. 7,0 mm - 1x Rurka intubacyjna z mankietem śr. 6,0 mm 	TAK
2.	<p>Oparzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x Opatrunek hydrożelowy 10 cm x 10 cm - 1x Opatrunek hydrożelowy 20 cm x 20 cm - 1x Opatrunek hydrożelowy na twarz 40 cm x 30 cm - 2x Opatrunek hydrożelowy na palce 2,5 cm x 50 cm - 5x Opatrunek hydrożelowy 5 cm x 15 cm 	TAK
3.	<p>Krwotoki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x Staza taktyczna CAT - 1x Opatrunek indywidualny typu izraelskiego 10 cm - 1x Opatrunek indywidualny typu izraelskiego 15 cm - 2x Gaza opatrunkowa 10 cm x 4 m - 2x Gaza opatrunkowa 5 cm x 4 m - 1x Opatrunek hemostatyczny Celox Rapid 7,6 cm x 152 cm - 1x Opatrunek hemostatyczny Celox Gauze 7,6 cm x 183 cm - 1x Nożyczki ratownicze 19 cm 	TAK
4.	<p>Oko – Głowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x Opatrunek na oko - 1x Opatrunek na głowę - 1x Płuczka do oczu 500 ml - 1x Kompres jałowy 10 cm x 10 cm x 3 szt. - 1x Bandaż elastyczny 10 cm x 4 m - 1x Bandaż elastyczny 5 cm x 4 m 	TAK



5.	<p>Zranienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2x Plaster z opatrunkiem 10 cm x 6 cm - 2x Plaster z opatrunkiem 6 cm x 1 cm - 1x Plaster na szpule 5 m x 2,5 cm - 1x Kompres jałowy 10 cm x 10 cm x 3 szt. - 1x Gaza opatrunkowa 10 cm x 4 m - 1x Gaza opatrunkowa 5 cm x 4 m - 1x Bandaż elastyczny 10 cm x 4 m - 1x Bandaż elastyczny 5 cm x 4 m 	TAK
6.	<p>Uzupełnienie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5x Rękawiczki nitrylowe bezpudrowe, rozmiar L - 1x Maska twarzowa do resuscytacji z zaworem jednokierunkowym - 1x Koc ratunkowy NRC 160 cm x 210 cm - 1x Latarka czołowa LED - 1x Nożyczki ratownicze 19 cm - 1x Maseczka do sztucznego oddychania - 1x Fartuch ochronny jednorazowy - 1x Worki na odpady medyczne 60 l x 2 szt. - 1x Marker permanentny - 1x Notatnik wodoodporny z ołówkiem 	TAK
7.	<p>Panel medyczny R1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x Ciśnieniomierz zegarowy z mankietem dla dorosłych - 1x Stetoskop jednoprzewodowy - 1x Pulsoksymetr napalcowy - 1x Termometr bezdotykowy - 1x Glukometr z paskami testowymi (10 szt.) i nakłuwaczem - 1x Mankiet do ciśnieniomierza dla dzieci - 1x Mankiet do ciśnieniomierza dla otyłych - 1x Zestaw do szybkiego oznaczania grupy krwi - 1x Zestaw do oznaczania poziomu cholesterolu 	TAK
8.	<p>Tlenowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x Butla tlenowa 2,7 l z reduktorem - 1x Maska tlenowa 	TAK
9.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
10.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
11.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK

POZYCJA 5

Defibrylator

Defibrylator – 1 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.	TAK
14.	Automatycznie włącza algorytmy i zakresy pomiarowe adekwatne do wybranej kategorii wiekowej pacjenta.	TAK
15.	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
16.	Zintegrowane łyżki twarde dla dorosłych i dzieci. Na łyżkach dostępne przyciski wyboru energii, ładowania i dostarczenia energii	TAK
17.	Uchwyt do zawieszenia defibrylatora np. na ramie łóżka	TAK
18.	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 3 krzywych. Regulacja czasu wydruku min. 3, 5, 8, 16, 32 sek oraz tryb ciągły wydruku.	TAK
19.	Trendy tabelaryczne i graficzne mierzonych parametrów -co najmniej 150 godzin z rozdzielczością nie gorszą niż 1 minuta	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 mankietu 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.	Zgodności urządzenia z normami europejskimi CE. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje	TAK
58.	Produkt fabrycznie nowy	TAK
59.	Gwarancja minimum 3 lata	TAK
60.	Bezpłatna aktualizacja oprogramowania zgodnie z okresem gwarancji	TAK
61.	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
62.	Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat.	TAK

