

Załącznik nr 2  
(postępowanie ZP/p/05/19)

( Załącznik nr 2 - zawiera 19 pozycji pogrupowanych w IX częściach)

Poz. nr	Nazwa	Ilość
Część I		
1	Centrala monitorująca + 2 stanowiska.	1 kpl
2	Centrala monitorująca + 7 stanowisk.	1 kpl
Część II		
3	Defibrylator	2
Część III		
4	EKG	1
Część IV		
5	Respirator	7
Część V		
6	USG jezdne	1
7	USG jezdne	1
8	USG jezdne	1
Część VI		
9	Artromot CPM ( szyna )	2
10	Mieszalnik masy fango	1
11	Diodowy laser terapeutyczny.	1
12	Ergometr rowerowy	2
13	WKG wirówka kończyn górnych	1
14	WKD wirówka kończyn dolnych.	1
Część VII		

15	Ramię C - jezdne	1
16	RTG stacjonarne z zawieszeniem sufitowym	1
17	RTG przyłóżkowy	1
Część VIII		
18	Łóżka z materacami	18
Część IX		
19	Łóżka intensywnej terapii z materacami terapeutycznymi	4

UWAGA - Wszystkie systemy informatyczne zaoferowane w opisach wymagają integracji do systemu szpitalnego na koszt Wykonawcy.

Zaoferowane systemy powinny być otwarte i możliwe do integracji z innymi zainstalowanymi w przyszłości w szpitalu nieodpłatnie.

Wszystkie urządzenia, aparaty powinny być gotowe do użycia łącznie z uzyskaniem wszelkich zezwoleń (jeżeli są wymagane) pozwalających na ich uruchomienie i eksploatację, a związane z tym koszty obciążają Dostawcę.

Część I

Poz. nr 1

**OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

Centrala monitorująca + 2 stanowiska.

Ilość sztuk: Centrala monitorująca - 1 szt.; kardiomonitor stacjonarny - 2 szt..

Oferowany model/typ: .....

Producent: .....

Kraj pochodzenia: .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oceniana	Punkty	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak			
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak			
3	<b>Parametry</b>				
4	Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w pamięć pełnych przebiegów krzywych dynamicznych (Full Disclosure): min. 72 godzin przynajmniej 12-tu krzywych dynamicznych (nie tylko EKG) dla każdego pacjenta.	Tak			

5	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwiające wykonywanie szczegółowych pomiarów krzywych dynamicznych (w tym zespołów QRS, odchylenia ST) z wykorzystaniem ekranowego narzędzia (np. suwmiarki).	Tak			
6	Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w pamięć zdarzeń alarmowych: min. 1000 zdarzeń na każdego monitorowanego pacjenta.	Tak			
7	Stanowisko centralnego monitorowania zapewniające wyświetlanie alarmów ze wszystkich monitorowanych łóżek. Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, rozróżniane wizualnie i dźwiękowo, z identyfikacją alarmującego łóżka	Tak			
8	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwiające konfigurację granic alarmowych, a także wyciszenie bieżących stanów alarmowych w monitorach pacjenta	Tak			
9	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwiające zdalne przyjmowanie pacjenta w kardiomonitore poprzez wprowadzenie jego danych demograficznych za pośrednictwem klawiatury. Wprowadzenie danych w centrali powoduje ich aktualizację na ekranie kardiomonitora.	Tak			
10	System centralnego monitorowania umożliwiający rozbudowę o pobieranie danych demograficznych pacjenta ze szpitalnego systemu informatycznego (HIS), za pośrednictwem protokołu HL7, w celu uproszczenia procesu przyjęcia.	Tak			
11	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwiające drukowanie raportów, trendów i zapisów za pomocą sieciowej drukarki laserowej. W ofercie ujęta drukarka sieciowa kompatybilna z centralą oraz oferowanymi kardiomonitorami.	Tak			
12	System centralnego monitorowania umożliwiający rozbudowę o wysyłanie parametrów życiowych monitorowanych przez oferowane kardiomonitor do szpitalnego systemu informatycznego, za pośrednictwem protokołu HL7, w celu ich archiwizacji.	Tak			
13	System centralnego monitorowania umożliwiający rozbudowę o funkcję zdalnego podglądu monitorowanych pacjentów, w czasie zbliżonym do rzeczywistego, za pośrednictwem komputerów PC z systemem podłączonych do sieci informatycznej szpitala. Dostępny podgląd bieżących wartości parametrów, podgląd krzywych dynamicznych, a także pamięci trendów.	Tak			
14	System centralnego monitorowania umożliwiający wyświetlanie parametrów z urządzeń zewnętrznych (m.in. respiratory, aparaty do	Tak			
15	<b>Kardiomonitor stacjonarny - 2 szt.</b>				
16	<b>Wymogi ogólne</b>				
17	Oferowane kardiomonitor umożliwiające integrację z klinicznym systemem informatycznym (CIS) tego samego producenta, umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej w zakresie opieki około-intensywnej i około-operacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatyczną akwizycję parametrów życiowych z oferowanych monitorów, ale także: respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i do terapii nerkozastępczej; dokumentację terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg. znanych skal ocen (m.in.: APACHE II, GCS, TISS-28, SOFA), tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarstwa, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia)	Tak			
18	System monitorowania pacjenta o budowie modułowej w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy z automatyczną rekonfiguracją ekranu uwzględniającą pojawienie się nowych parametrów pomiarowych.	Tak			
19	Każde stanowisko systemu monitorowania pacjenta składające się z dużego monitora stacjonarnego oraz niewielkich rozmiarów modułu transportowego, wyposażonego we wbudowany ekran, zapewniającego ciągłość monitorowania parametrów życiowych pacjenta w czasie transportu, zgodnie z opisem w dalszej części specyfikacji	Tak			
20	Wszystkie elementy systemu monitorowania pacjenta chłodzone konwekcyjnie, pasywnie - bez użycia wentylatorów	Tak			
21	System monitorowania pacjenta przeznaczony do monitorowania pacjentów we wszystkich kategoriach wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków	Tak			
22	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	Tak			
23	Monitor wyposażony w tryb "Standby" - tymczasowe wstrzymanie monitorowania pacjenta oraz sygnalizowania alarmów, np. na czas toalety pacjenta lub badania diagnostycznego. Po wznowieniu monitorowania, kontynuacja monitorowania tego samego pacjenta	Tak			
24	Monitor wyposażony w tryb prywatności: możliwość wstrzymania wyświetlania krzywych i parametrów oraz sygnalizowania alarmów bezpośrednio na stanowisku pacjenta - w tym czasie pacjent pozostaje pod ciągłym nadzorem na stanowisku centralnego monitorowania	Tak			
25	<b>Praca w sieci centralnego monitorowania</b>				
26	Możliwość pracy w sieci centralnego monitorowania, zgodnej ze standardem Ethernet	Tak			
27	W ofercie ujęte urządzenia sieciowe niezbędne do połączenia monitorów z systemem centralnego monitorowania. Sieć okablowania infrastrukturalnego zapewnia Zamawiający.	Tak			

28	Monitory umożliwiające zdalny podgląd ekranu innego kardiomonitora pracującego w sieci centralnego monitorowania. Funkcjonalność zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania i nie wymaga obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp.	Tak			
29	Monitory umożliwiające wyświetlanie informacji o alarmach występujących na pozostałych kardiomonitorach pracujących w sieci centralnego monitorowania. Możliwość konfiguracji stanowisk, pomiędzy którymi mają być wymieniane informacje o alarmach.	Tak			
30	Możliwość drukowania krzywych, raportów, na podłączonej do sieci centralnego monitorowania tradycyjnej drukarce laserowej	Tak			
31	<b>Montaż</b>				
32	W ofercie ujęte odpowiednie uchwyty montażowe do ściany, umożliwiające zmianę nachylenia, obrót oraz regulację wysokości ekranu. Dostępne uchwyty montażowe monitora: do aparatu do znieczulania, na kolumnę medyczną i na wózku	Tak			
33	<b>Monitor stacjonarny</b>				
34	Monitor wyposażony w dotykowy ekran o przekątnej min. 19" i rozdzielczości min. 1280 x 1024 pikseli. Umożliwiający wyświetlanie przynajmniej 14 krzywych dynamicznych jednocześnie i pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta. Nie dopuszcza się realizacji tego wymogu z wykorzystaniem zewnętrznego, dodatkowego ekranu	Tak			
35	Możliwość podłączenia dodatkowego ekranu powielającego	Tak			
36	Obsługa kardiomonitora poprzez ekran dotykowy i pokrętkę. Możliwość podłączenia klawiatury, myszy oraz czytnika kodów kreskowych do portu USB. Możliwość sterowania podstawowymi funkcjami pomiarów poprzez przyciski na wybranych modułach.	Tak			
37	Możliwość zaprogramowania min. 8 różnych konfiguracji (profilu) monitora, zawierających m.in. ustawienia monitorowanych parametrów	Tak			
38	Monitor posiadający przynajmniej 16 różnych układów (widoków) ekranu, z możliwością edycji i zapisu przynajmniej części z nich.	Tak			
39	<b>Moduł transportowy</b>				
40	Moduł transportowy wyposażony we wbudowany ekran o przekątnej min 6" z funkcją automatycznego dostosowania/obrotu wyświetlanych obrazów do położenia monitora, tzw. „flip-screen”	Tak	Przekątna ekranu ≥ 7"	10	
40	Moduł transportowy umożliwiający jednoczesną prezentację przynajmniej 3 krzywych dynamicznych	Tak			
41	Możliwość sprawnego przełączania pomiędzy przynajmniej 2 widokami modułu transportowego	Tak			
42	Moduł transportowy wyposażony we wbudowane zasilanie akumulatorowe na przynajmniej 3 godziny pracy	Tak	co najmniej 5 godzin pracy na wbudowanym zasilaniu	10	
43	Akumulator wymienny przez użytkownika bez użycia narzędzi. Wskaźnik poziomu naładowania monitora bezpośrednio na akumulatorze	Tak/Nie	Tak	10	
44	Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 1m	Tak			
45	Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na zachłapanie wodą	Tak			
46	Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, posiadający ergonomiczny kształt ułatwiający przenoszenie	Tak			
47	Masa modułu transportowego wraz z wbudowanym ekranem oraz akumulatorem max 2kg	Tak			
48	Moduł transportowy umożliwiający kontynuację monitorowania w czasie transportu przynajmniej następujących parametrów (zgodnie z ich wymogami opisanymi w dalszej części specyfikacji): EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP, CO2 w strumieniu bocznym; po podłączeniu odpowiednich przewodów/modułów pomiarowych	Tak			
49	Moduł transportowy zapewniający nieprzerwane monitorowanie w/w parametrów, a także przenoszenie pomiędzy stanowiskami: danych demograficznych, pamięci trendów i zdarzeń alarmowych, uzupełniając ją na nowym stanowisku o dane pozyskane w trakcie transportu	Tak			
50	W celu zwiększenia bezpieczeństwa pacjentów podczas transportu, oraz zapewnienia utrzymania ciągłości zapamiętywanych danych Zamawiający wymaga aby moduł transportowy : - w trakcie przemieszczania pacjenta nie wymagał przekładania przewodów i czujników - posiadał możliwość podłączenia do systemu wewnątrzszpitalnego monitorowania pacjentów (integracji do istniejącej technologii monitorowania w Klinice Neurologii i Chorób Naczyniowych Układu Nerwowego z Pododdziałem Leczenia Udarów, oraz na Bloku Operacyjnym	Tak			
51	Moduł transportowy wyposażony w pamięć trendów z ostatnich min. 24 godzin, z rozdzielczością 1-minutową	Tak			
52	Możliwość przeglądania pamięci trendów na ekranie modułu transportowego	Tak / Nie	Tak	10	
53	W komplecie do każdego monitora uchwyt mocujący element / moduł / monitor transportowy do ramy łóżka	Tak			

54	<b>Monitorowane parametry</b>				
55	EKG	Tak			
56	Monitorowanie przynajmniej 1 z 3, 7 i 12 odprowadzeń, z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG	Tak			
57	Możliwość monitorowania 12 odprowadzeń EKG metodą obliczeniową, z ograniczonej liczby elektrod (nie więcej niż 6). Algorytm pomiarowy wykorzystujący standardowe rozmieszczenie elektrod na ciele pacjenta	Tak			
58	Jednoczesna prezentacja przynajmniej 3 odprowadzeń EKG na ekranie głównym kardiomonitora (bez wykorzystania okna 12 odprowadzeń EKG): 3 różne odprowadzenia i tryb kaskady	Tak			
59	Możliwość jednoczesnej prezentacji wszystkich 12 odprowadzeń EKG	Tak			
60	Pomiar częstości akcji serca w zakresie min. 20 - 300 ud/min.	Tak			
61	System monitorowania wyposażony w oprogramowanie do pomiaru i opisowej, diagnostycznej analizy spoczynkowego EKG z 12-odprowadzeń. Funkcja realizowana w centrali lub bezpośrednio w każdym z kardiomonitorów.	Tak, podać	Analiza realizowana w monitorze pacjenta, zawierająca kryteria specyficzne dla danej płci i wieku oraz narzędzie do niezależnej czasowo predykcji ostrego niedokrwienia serca (ACI-TIPI), z możliwością zgłaszania bólu w klatce piersiowej	10	
62	Dane wysyłane do oferowanego systemu integracji kardiologicznej, z możliwością wykonywania analizy porównawczej i przeglądu badań danego pacjenta na ekranie kardiomonitora.	Tak / Nie	Tak	10	
63	Możliwość rozbudowy monitorów o funkcję przesyłania spoczynkowego EKG z 12-odprowadzeń w jakości diagnostycznej (w formacie raw-data) do zewnętrznego systemu umożliwiającego automatyczną i ręczną opisową analizę EKG, z możliwością zwrótnego wyświetlania raportów z analizy na ekranie kardiomonitora i wykonywaniem analizy porównawczej (w tym porównania z wcześniejszymi badaniami danego pacjenta wykonywanymi z wykorzystaniem aparatów EKG)	Tak / Nie	Tak	10	
64	W komplecie do każdego monitora: przewód do podłączenia 3- i 5- elektrod. Dodatkowo na całą instalację 1 przewód do monitorowania 12-odprowadzeń EKG z ograniczonej liczby elektrod i 1 przewód do diagnostycznego monitorowania 12-odprowadzeń EKG	Tak			
65	<b>Analiza arytmii</b>				
66	Analiza arytmii w 2 odprowadzeniach EKG jednocześnie	Tak, podać	Min. 4 odprowadzenia EKG analizowane jednocześnie	10	

67	Zaawansowana analiza arytmii wg przynajmniej 13 definicji.	Tak, podać	Algorytm umożliwiający rozpoznawanie arytmii przedsionkowych, w tym migotania przedsionków	10	
68	<b>Analiza ST/QT/QTc</b>				
69	Analiza odcinka ST ze wszystkich monitorowanych odprowadzeń (do 12)	Tak			
70	Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -15,0 -(+) 15,0 mm	Tak			
71	Ciągłe monitorowanie i wyświetlanie wartości odcinka QT/QTc na ekranie kardiomonitora.	Tak/Nie	Tak	10	
72	<b>Oddech</b>				
73	Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min.	Tak			
74	Prezentacja częstości oddechu oraz krzywej oddechowej	Tak			
75	Możliwość zmiany odprowadzenia wykorzystywanego do pomiaru oddechu, w celu dostosowania do różnych typów oddychania (przeponą, szczytami płuc) bez konieczności przepinania elektrod	Tak			
76	<b>Saturacja (SpO2)</b>				
77	Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem, z wykorzystaniem algorytmu Masimo rainbow SET lub TruSignal	Tak, podać			
78	Pomiar saturacji w zakresie min. 1-100%	Tak			
79	Prezentacja wartości saturacji, krzywej pletyzmograficznej lub histogramy saturacji	Tak			
80	Możliwość wyboru SPO2 jako źródła częstości rytmu serca	Tak			
81	Modulacja dźwięku tętna przy zmianie wartości % SpO2.	Tak			
82	W komplecie do każdego monitora: przewód podłączeniowy dł. min. 3m oraz standardowy, wielorazowy, elastyczny czujnik saturacji na palec, dla dorosłych. Oryginalne akcesoria pomiarowe producenta oferowanego algorytmu pomiarowego.	Tak			
83	<b>Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną (NIBP)</b>				
84	Pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną.	Tak, podać	Pomiar dwutubowy. Algorytm pomiarowy odporny na zakłócenia, artefakty i niemierną akcję serca	10	
85	Pomiar ręczny na żądanie, ciągle przez określony czas oraz automatyczny. Zakres przedziałów czasowych w trybie automatycznym przynajmniej 1 - 240 minut	Tak			
86	Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 15 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mmHg dla ciśnienia skurczowego	Tak			
87	Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej.	Tak			
88	W komplecie do każdego monitora: wężyk z szybkołączką, 3 mankiety wielorazowe w różnych rozmiarach dla pacjentów dorosłych. Dodatkowo na całą instalację 20 szt. mankietów dla pacjentów otyłych.	Tak, podać	Mankiety dla pacjentów otyłych stożkowe, walidowane do pomiaru na przedramieniu	10	

89	<b>Temperatura</b>				
90	Pomiar temperatury w 2 kanałach	Tak			
91	Jednoczesna prezentacja w polu ekranu min. 2 parametrów temperatury : obu zmierzonych lub jednej zmierzonej i różnicy temperatur	Tak, podać			
92	Możliwość ustawienia etykiet temperatur wg. miejsca pomiaru – w tym wpisanie własnych nazw etykiet.	Tak			
93	W komplecie do każdego monitora: wielorazowy czujnik temperatury skóry	Tak			
94	<b>Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną (IBP)</b>				
95	Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną w 2 kanałach. Możliwość rozbudowy do przynajmniej 4 kanałów	Tak			
96	Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej -20 do 320 mmHg	Tak			
97	Możliwość monitorowania i wyboru nazw różnych ciśnień, w tym ciśnienia śródczaszkowego, wraz z automatycznym doborem skali i ustawień dla poszczególnych ciśnień	Tak			
98	Możliwość pomiaru i jednoczesnej prezentacji na ekranie głównym kardiomonitora parametrów PPV i SPV automatycznie, z wybranego kanału ciśnienia.	Tak/Nie	Tak	10	
99	W komplecie do każdego monitora przewody do podłączenia przetworników Edwards (po jednym na każdy oferowany kanał)	Tak			
100	<b>Pomiar kapnografii (CO2)</b>				
101	Pomiar kapnografii w strumieniu bocznym. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta	Tak			
102	Ilość modułów zapewniająca jednoczesny pomiar na wszystkich stanowiskach, również w trakcie transportu	Tak			
103	W komplecie do każdego modułu: 10 szt. zestawów do pomiaru u pacjentów zaintubowanych	Tak			
104	<b>Rozbudowa</b>				
105	Możliwość rozbudowy o pomiar zapotrzebowania kalorycznego pacjenta metodą kalorymetrii pośredniej (zużycie tlenu i produkcja CO2) przy pomocy czujnika niewymagającego okresowej wymiany, wraz z obliczaniem parametrów wymiany gazowej RQ i EE. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta	Tak/Nie	Tak	10	
106	Możliwość rozbudowy o pomiar rzutu serca małoinwazyjną metodą PiCCO na pięciu stanowiskach. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania lub przez zewnętrzne urządzenie zapewniające wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie oferowanego monitora pacjenta i zapisywanie wartości w pamięci trendów monitora	Tak	prezentacja wyników na ekranie oferowanego kardiomonitora w formie wykresu radarowego	10	
107	Możliwość rozbudowy o pomiar rzutu minutowego serca z wykorzystaniem cewnika Swana-Ganza. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta	Tak			
108	Możliwość rozbudowy o pomiar saturacji centralnej krwi żyłnej (ScvO2) Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenoszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta	Tak/Nie	Tak	10	

109	Możliwość rozbudowy o pomiar głębokości uśpienia . Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania lub przez zewnętrzne urządzenie zapewniające wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie oferowanego monitora pacjenta i zapisywanie wartości w pamięci trendów monitora	Tak, podać	pomiar głębokości uśpienia zawierający dwa komponenty: korowe EEG i FEMG z mięśni twarzy.	10	
110	Możliwość rozbudowy o monitorowanie poziomu analgezji metodą analizy reakcji hemodynamicznej pacjenta na bodźce nocyceptywne i leki przeciwbólowe. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania bez konieczność stosowania dodatkowych modułów i akcesoriów pomiarowych	Tak / Nie	Tak	10	
111	Możliwość rozbudowy o podłączenie i wyświetlanie danych z innych urządzeń (respiratorów, aparatów do znieczulania, monitorów rzutu serca)	Tak, podać			
112	<b>Alarmy</b>				
113	Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm	Tak			
114	Możliwość zmiany priorytetu alarmów	Tak			
115	Alarmy techniczne z podaniem przyczyny	Tak			
116	Granice alarmowe regulowane ręcznie - przez użytkownika, i automatycznie - na podstawie bieżących wartości parametrów	Tak			
117	Możliwość wyciszenia alarmów. Regulacja czasu wyciszenia alarmów w zakresie przynajmniej: 2 i 5 minut oraz na stałe	Tak			
118	Możliwość zablokowania funkcji całkowitego wyłączenia bądź wyciszenia alarmów - zabezpieczona hasłem	Tak			
119	Wizualny wskaźnik alarmów widoczny w promieniu 360 stopni.	Tak			
120	Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 150 zdarzeń alarmowych zawierających wycinki krzywych dynamicznych. Zdarzenia zapisywane automatycznie - w chwili wystąpienia zdarzenia alarmowego, a także ręcznie - po naciśnięciu odpowiedniego przycisku	Tak, podać			
121	<b>Trendy</b>				
122	Stanowisko monitorowania pacjenta wyposażone w pamięć trendów z ostatnich min. 24 godzin z rozdzielczością nie gorszą niż 1 minuta. Możliwość programowej rozbudowy pamięci trendów do min. 72 godzin	Tak, podać			
123	Wyświetlanie trendów w formie graficznej i tablicowej lub trendy strzałkowe z prezentacją tendencji zmian	Tak			
124	<b>Inne</b>				
125	Obliczenia hemodynamiczne, utlenowania oraz wentylacji	Tak			
126	Kalkulator dawek leków lub aplikacja kliniczna do terapii sepsy lub aplikację typu EWS	Tak			
127	Oferowany system monitorowania kompletny i gotowy do użytku zgodnie z opisanymi wymogami, bez konieczności dokonywania dodatkowych zakupów poza materiałami eksploatacyjnymi.	Tak			

Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów : 180

Oświadczam, że zaoferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć osób wskazanych  
w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )



Poz. nr 2

**OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Centrala monitorująca + 7 stanowisk.**

**Ilość sztuk: Centrala monitorująca - 1 szt.; kardiomonitor stacjonarny - 7 szt.**

Oferowany model/typ: .....

Producent: .....

Kraj pochodzenia: .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oceniana	Punkty	Wartość oferowana
Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oceniana	Punkty	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak			
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak			
3	<b>Parametry</b>				
4	Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w pamięć pełnych przebiegów krzywych dynamicznych (Full Disclosure): min. 72 godzin przynajmniej 12-tu krzywych dynamicznych (nie tylko EKG) dla każdego pacjenta.	Tak			
5	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwiające wykonywanie szczegółowych pomiarów krzywych dynamicznych (w tym zespołów QRS, odchylenia ST) z wykorzystaniem ekranowego narzędzia (np. suwmiarki).	Tak			
6	Stanowisko centralnego monitorowania wyposażone w pamięć zdarzeń alarmowych: min. 1000 zdarzeń na każdego monitorowanego pacjenta.	Tak			
7	Stanowisko centralnego monitorowania zapewniające wyświetlanie alarmów ze wszystkich monitorowanych łóżek. Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, rozróżniane wizualnie i dźwiękowo, z identyfikacją alarmującego łóżka	Tak			
8	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwiające konfigurację granic alarmowych, a także wyciszenie bieżących stanów alarmowych w monitorach pacjenta	Tak			
9	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwiające zdalne przyjmowanie pacjenta w kardiomonitorze poprzez wprowadzenie jego danych demograficznych za pośrednictwem klawiatury. Wprowadzenie danych w centrali powoduje ich aktualizację na ekranie kardiomonitora.	Tak			
10	System centralnego monitorowania umożliwiający rozbudowę o pobieranie danych demograficznych pacjenta ze szpitalnego systemu informatycznego (HIS), za pośrednictwem protokołu HL7, w celu uproszczenia procesu przyjęcia.	Tak			
11	Stanowisko centralnego monitorowania umożliwiające drukowanie raportów, trendów i zapisów za pomocą sieciowej drukarki laserowej. W ofercie ujęta drukarka sieciowa kompatybilna z centralą oraz oferowanymi kardiomonitorami.	Tak			
12	System centralnego monitorowania umożliwiający rozbudowę o wysyłanie parametrów życiowych monitorowanych przez oferowane kardiomonitora do szpitalnego systemu informatycznego, za pośrednictwem protokołu HL7, w celu ich archiwizacji.	Tak			
13	System centralnego monitorowania umożliwiający rozbudowę o funkcję zdalnego podglądu monitorowanych pacjentów, w czasie zbliżonym do rzeczywistego, za pośrednictwem komputerów PC z systemem podłączonych do sieci informatycznej szpitala. Dostępny podgląd bieżących wartości parametrów, podgląd krzywych dynamicznych, a także pamięci trendów.	Tak			
14	System centralnego monitorowania umożliwiający wyświetlanie parametrów z urządzeń zewnętrznych (m.in. respiratory, aparaty do znieczulania) na ekranie centrali	Tak			

15	Możliwość rozbudowy systemu centralnego monitorowania o funkcję uruchamiania interaktywnego dostępu do szpitalnych aplikacji klinicznych udostępnianych w sieci szpitalnej. Interaktywny dostęp oznacza możliwość podglądu, edycji i dokonywania wpisów w w/w aplikacjach na ekranie oferowanej centrali. Dostęp realizowany w sposób zapewniający bezpieczeństwo danych podglądanych i przechowywanych w centrali, np. za pośrednictwem technologii CITRIX lub równoważnej.	Tak/Nie	Tak	10	
16	<b>Kardiomonitor stacjonarny - 7 szt.</b>				
17	<b>Wymogi ogólne</b>				
18	Oferowane kardiomonitory umożliwiające integrację z klinicznym systemem informatycznym (CIS) tego samego producenta, umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej w zakresie opieki okołointensywnej i okołoperacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatyczną akwizycję parametrów życiowych z oferowanych monitorów, ale także: respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i do terapii nerkozastępczej; dokumentację terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg. znanych skal ocen (m.in.: APACHE II, GCS, TISS-28, SOFA), tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarstwa, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia)	Tak			
19	System monitorowania pacjenta o budowie modułowej w technologii wymiennych modułów podłączanych podczas pracy z automatyczną rekonfiguracją ekranu uwzględniającą pojawienie się nowych parametrów pomiarowych.	Tak			
20	Każde stanowisko systemu monitorowania pacjenta składające się z dużego monitora stacjonarnego oraz niewielkich rozmiarów modułu transportowego, wyposażonego we wbudowany ekran, zapewniającego ciągłość monitorowania parametrów życiowych pacjenta w czasie transportu, zgodnie z opisem w dalszej części specyfikacji	Tak			
21	Wszystkie elementy systemu monitorowania pacjenta chłodzone konwekcyjnie, pasywnie - bez użycia wentylatorów	Tak			
22	System monitorowania pacjenta przeznaczony do monitorowania pacjentów we wszystkich kategoriach wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków	Tak			
23	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim	Tak			
24	Monitor wyposażony w tryb "Standby" - tymczasowe wstrzymanie monitorowania pacjenta oraz sygnalizowania alarmów, np. na czas toalety pacjenta lub badania diagnostycznego. Po wznowieniu monitorowania, kontynuacja monitorowania tego samego pacjenta	Tak			
25	Monitor wyposażony w tryb prywatności: możliwość wstrzymania wyświetlania krzywych i parametrów oraz sygnalizowania alarmów bezpośrednio na stanowisku pacjenta - w tym czasie pacjent pozostaje pod ciągłym nadzorem na stanowisku centralnego monitorowania	Tak			
26	<b>Praca w sieci centralnego monitorowania</b>				
27	Możliwość pracy w sieci centralnego monitorowania, zgodnej ze standardem Ethernet	Tak			
28	W ofercie ujęte urządzenia sieciowe niezbędne do połączenia monitorów z systemem centralnego monitorowania. Sieć okablowania infrastrukturalnego zapewnia Zamawiający.	Tak			
29	Monitory umożliwiające zdalny podgląd ekranu innego kardiomonitora pracującego w sieci centralnego monitorowania. Funkcjonalność zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania i nie wymaga obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp.	Tak			
30	Monitory umożliwiające wyświetlanie informacji o alarmach występujących na pozostałych kardiomonitorach pracujących w sieci centralnego monitorowania. Możliwość konfiguracji stanowisk, pomiędzy którymi mają być wymieniane informacje o alarmach.	Tak			
31	Możliwość drukowania krzywych, raportów, na podłączonej do sieci centralnego monitorowania tradycyjnej drukarce laserowej	Tak			
32	<b>Montaż</b>				
33	W ofercie ujęte odpowiednie uchwyty montażowe do ściany, umożliwiające zmianę nachylenia, obrót oraz regulację wysokości ekranu. Dostępne uchwyty montażowe monitora: do aparatu do znieczulania, na kolumnę medyczną i na wózek	Tak			
34	<b>Monitor stacjonarny</b>				
35	Monitor wyposażony w dotykowy ekran o przekątnej min. 19" i rozdzielczości min. 1280 x 1024 pikseli. Umożliwiający wyświetlanie przynajmniej 14 krzywych dynamicznych jednocześnie i pełną obsługę funkcji monitorowania pacjenta. Nie dopuszcza się realizacji tego wymogu z wykorzystaniem zewnętrznego, dodatkowego ekranu	Tak			
36	Możliwość podłączenia dodatkowego ekranu powielającego	Tak			
37	Obsługa kardiomonitora poprzez ekran dotykowy i pokrętkę. Możliwość podłączenia klawiatury, myszy oraz czytnika kodów kreskowych do portu USB. Możliwość sterowania podstawowymi funkcjami pomiarów poprzez przyciski na wybranych modułach.	Tak			
38	Możliwość zaprogramowania min. 8 różnych konfiguracji (profil) monitora, zawierających m.in. ustawienia monitorowanych parametrów	Tak			

39	Monitor posiadający przynajmniej 16 różnych układów (widoków) ekranu, z możliwością edycji i zapisu przynajmniej części z nich.	Tak			
40	<b>Moduł transportowy</b>				
41	Moduł transportowy wyposażony we wbudowany ekran o przekątnej min 6" z funkcją automatycznego dostosowania/obrotu wyświetlanych obrazów do położenia monitora, tzw. „flip-screen”	Tak	Przekątna ekranu $\geq 7"$	10	
41	Moduł transportowy umożliwiający jednoczesną prezentację przynajmniej 3 krzywych dynamicznych	Tak			
42	Możliwość sprawnego przełączania pomiędzy przynajmniej 2 widokami modułu transportowego	Tak			
43	Moduł transportowy wyposażony we wbudowane zasilanie akumulatorowe na przynajmniej 3 godziny pracy	Tak	co najmniej 5 godzin pracy na wbudowanym zasilaniu	10	
44	Akumulator wymienny przez użytkownika bez użycia narzędzi. Wskaźnik poziomu naładowania monitora bezpośrednio na akumulatorze	Tak/Nie	Tak	10	
45	Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na upadek z wysokości przynajmniej 1m	Tak			
46	Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, odporny na zachłapanie wodą	Tak			
47	Moduł transportowy przystosowany do warunków transportowych, posiadający ergonomiczny kształt ułatwiający przenoszenie	Tak			
48	Masa modułu transportowego wraz z wbudowanym ekranem oraz akumulatorem max 2kg	Tak			
49	Moduł transportowy umożliwiający kontynuację monitorowania w czasie transportu przynajmniej następujących parametrów (zgodnie z ich wymogami opisanymi w dalszej części specyfikacji): EKG, SpO2, NIBP, 2x Temp., 2x IBP, CO2 w strumieniu bocznym; po podłączeniu odpowiednich przewodów/modułów pomiarowych	Tak			
50	Moduł transportowy zapewniający nieprzerwane monitorowanie w/w parametrów, a także przenoszenie pomiędzy stanowiskami: danych demograficznych, pamięci trendów i zdarzeń alarmowych, uzupełniając ją na nowym stanowisku o dane pozyskane w trakcie transportu	Tak			
51	W celu zwiększenia bezpieczeństwa pacjentów podczas transportu, oraz zapewnienia utrzymania ciągłości zapamiętywanych danych Zamawiający wymaga aby moduł transportowy : - w trakcie przemieszczania pacjenta nie wymagał przekładania przewodów i czujników - posiadał możliwość podłączenia do systemu wewnątrzszpitalnego monitorowania pacjentów (integracji do istniejącej technologii monitorowania w Klinice Neurologii i Chorób Naczyniowych Układu Nerwowego z Pododdziałem Leczenia Udarów, oraz na Bloku Operacyjnym	Tak			
52	Moduł transportowy wyposażony w pamięć trendów z ostatnich min. 24 godzin, z rozdzielczością 1-minutową	Tak			
53	Możliwość przeglądania pamięci trendów na ekranie modułu transportowego	Tak / Nie	Tak	10	
54	W komplecie do każdego monitora uchwyt mocujący element / moduł / monitor transportowy do ramy łóżka	Tak			
55	<b>Monitorowane parametry</b>				
56	EKG	Tak			
57	Monitorowanie przynajmniej 1 z 3, 7 i 12 odprowadzeń, z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG	Tak			
58	Możliwość monitorowania 12 odprowadzeń EKG metodą obliczeniową, z ograniczonej liczby elektrod (nie więcej niż 6). Algorytm pomiarowy wykorzystujący standardowe rozmieszczenie elektrod na ciele pacjenta	Tak			
59	Jednoczesna prezentacja przynajmniej 3 odprowadzeń EKG na ekranie głównym kardiomonitora (bez wykorzystania okna 12 odprowadzeń EKG): 3 różne odprowadzenia i tryb kaskady	Tak			
60	Możliwość jednoczesnej prezentacji wszystkich 12 odprowadzeń EKG	Tak			
61	Pomiar częstości akcji serca w zakresie min. 20 - 300 ud/min.	Tak			

62	System monitorowania wyposażony w oprogramowanie do pomiaru i opisowej, diagnostycznej analizy spoczynkowego EKG z 12-odprowadzeń. Funkcja realizowana w centrali lub bezpośrednio w każdym z karidomonitorów.	Tak, podać	Analiza realizowana w monitorze pacjenta, zawierająca kryteria specyficzne dla danej płci i wieku oraz narzędzie do niezależnej czasowo predykcji ostrego niedokrwienia serca (ACI-TIPI), z możliwością zgłaszania bólu w klatce piersiowej	10	
63	Dane wysyłane do oferowanego systemu integracji kardiologicznej, z możliwością wykonywania analizy porównawczej i przeglądu badań danego pacjenta na ekranie kardiomonitora.	Tak / Nie	Tak	10	
64	Funkcja przesyłania spoczynkowego EKG z 12-odprowadzeń w jakości diagnostycznej (w formacie raw-data) do zewnętrznego systemu umożliwiającego automatyczną i ręczną opisową analizę EKG, z możliwością zwrotnego wyświetlania raportów z analizy na ekranie kardiomonitora i wykonywaniem analizy porównawczej (w tym porównania z wcześniejszymi badaniami danego pacjenta wykonywanymi z wykorzystaniem aparatów EKG)	Tak / Nie	Tak	10	
65	W komplecie do każdego monitora: przewód do podłączenia 3- i 5- elektrod. Dodatkowo na całą instalację 1 przewód do monitorowania 12-odprowadzeń EKG z ograniczonej liczby elektrod i 1 przewód do diagnostycznego monitorowania 12-odprowadzeń EKG	Tak			
66	<b>Analiza arytmii</b>				
67	Analiza arytmii w 2 odprowadzeniach EKG jednocześnie	Tak, podać	Min. 4 odprowadzenia EKG analizowane jednocześnie	10	
68	Zaawansowana analiza arytmii wg przynajmniej 13 definicji.	Tak, podać	Algorytm umożliwiający rozpoznawanie arytmii przedsionkowych, w tym migotania przedsionków	10	
69	<b>Analiza ST/QT/QTc</b>				
70	Analiza odcinka ST ze wszystkich monitorowanych odprowadzeń (do 12)	Tak			
71	Zakres pomiarowy analizy odcinka ST min. -15,0 -(+) 15,0 mm	Tak			
72	Ciągle monitorowanie i wyświetlanie wartości odcinka QT/QTc na ekranie kardiomonitora.	Tak/Nie	Tak	10	
73	<b>Oddech</b>				

74	Pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną w zakresie min. 4-120 odd/min.	Tak			
75	Prezentacja częstości oddechu oraz krzywej oddechowej	Tak			
76	Możliwość zmiany odprowadzenia wykorzystywanego do pomiaru oddechu, w celu dostosowania do różnych typów oddychania (przeponą, szczytami płuc) bez konieczności przepinania elektrod	Tak			
77	<b>Saturacja (SpO2)</b>				
78	Pomiar wysycenia hemoglobiny tlenem, z wykorzystaniem algorytmu Masimo rainbow SET lub TruSignal	Tak, podać			
79	Pomiar saturacji w zakresie min. 1-100%	Tak			
80	Prezentacja wartości saturacji, krzywej pletyzmograficznej lub histogramy saturacji	Tak			
81	Możliwość wyboru SPO2 jako źródła częstości rytmu serca	Tak			
82	Modulacja dźwięku tętna przy zmianie wartości % SpO2.	Tak			
83	W komplecie do każdego monitora: przewód podłączeniowy dł. min. 3m oraz standardowy, wielorazowy, elastyczny czujnik saturacji na palec, dla dorosłych. Oryginalne akcesoria pomiarowe producenta oferowanego algorytmu pomiarowego.	Tak			
84	<b>Pomiar ciśnienia metodą nieinwazyjną (NIBP)</b>				
85	Pomiar ciśnienia tętniczego metodą oscylometryczną.	Tak, podać	Pomiar dwutubowy. Algorytm pomiarowy odporny na zakłócenia, artefakty i niemiarową akcję serca	10	
86	Pomiar ręczny na żądanie, ciągiel przez określony czas oraz automatyczny. Zakres przedziałów czasowych w trybie automatycznym przynajmniej 1 - 240 minut	Tak			
87	Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od 15 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego do 250 mmHg dla ciśnienia skurczowego	Tak			
88	Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej.	Tak			
89	W komplecie do każdego monitora: wężyk z szybkozłączką, 3 mankiety wielorazowe w różnych rozmiarach dla pacjentów dorosłych. Dodatkowo na całą instalację 20 szt. mankietów dla pacjentów otyłych.	Tak, podać	Mankiety dla pacjentów otyłych stożkowe, na przedramie	10	
90	<b>Temperatura</b>				
91	Pomiar temperatury w 2 kanałach	Tak			
92	Jednoczesna prezentacja w polu ekranu min. 2 parametrów temperatury : obu zmierzonych lub jednej zmierzonej i różnicy temperatur	Tak, podać			
93	W komplecie do każdego monitora: wielorazowy czujnik temperatury skóry	Tak			
94	<b>Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną (IBP)</b>				
95	Pomiar ciśnienia metodą inwazyjną w 2 kanałach. Możliwość rozbudowy do przynajmniej 4 kanałów	Tak			
96	Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej -20 do 320 mmHg	Tak			
97	Monitorowanie i wybór nazw różnych ciśnień, w tym ciśnienia śródczaszkowego, wraz z automatycznym doбором skali i ustawień dla poszczególnych ciśnień	Tak			
98	Pomiar i jednoczesna prezentacja na ekranie głównym kardiomonitora parametrów PPV i SPV automatycznie, z wybranego kanału ciśnienia.	Tak/Nie	Tak	10	
99	W komplecie do każdego monitora przewody do podłączenia przetworników	Tak			

100	<b>Pomiar kapnografii (CO2)</b>				
101	Pomiar kapnografii w strumieniu bocznym. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenieszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta	Tak			
102	Ilość modułów zapewniająca jednoczesny pomiar na wszystkich stanowiskach, również w trakcie transportu	Tak			
103	W komplecie do każdego modułu: 10 szt. zestawów do pomiaru u pacjentów zaintubowanych	Tak			
104	<b>Rozbudowa</b>				
105	Możliwość rozbudowy o pomiar saturacji centralnej krwi żyłnej (ScvO2) Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania, przenieszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta	Tak/Nie	Tak	10	
106	Możliwość rozbudowy o pomiar głębokości uśpienia. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania lub przez zewnętrzne urządzenie zapewniające wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie oferowanego monitora pacjenta i zapisywanie wartości w pamięci trendów monitora	Tak, podać	<p>pomiar głębokości uśpienia zawierający dwa komponenty: korowe EEG i FEMG z mięśni twarzy.</p>	10	
107	Możliwość rozbudowy o monitorowanie poziomu analgezji metodą analizy reakcji hemodynamicznej pacjenta na bodźce nocyceptywne i leki przeciwbólowe. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania bez konieczności stosowania dodatkowych modułów i akcesoriów pomiarowych	Tak / Nie	Tak	10	
108	Możliwość rozbudowy o podłączenie i wyświetlanie danych z innych urządzeń (respiratorów, aparatów do znieczulania, monitorów rzutu serca)	Tak			
109	<b>Alarmy</b>				
110	Alarmy przynajmniej 3-stopniowe, sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo, z wizualizacją parametru, który wywołał alarm	Tak			
111	Możliwość zmiany priorytetu alarmów	Tak			
112	Alarmy techniczne z podaniem przyczyny	Tak			
113	Granice alarmowe regulowane ręcznie - przez użytkownika, i automatycznie - na podstawie bieżących wartości parametrów	Tak			
114	Możliwość wyciszenia alarmów. Regulacja czasu wyciszenia alarmów w zakresie przynajmniej: 2 i 5 minut oraz na stałe	Tak			
115	Możliwość zablokowania funkcji całkowitego wyłączenia bądź wyciszenia alarmów - zabezpieczona hasłem	Tak			
116	Wizualny wskaźnik alarmów widoczny w promieniu 360 stopni.	Tak			
117	Monitor wyposażony w pamięć przynajmniej 150 zdarzeń alarmowych zawierających wycinki krzywych dynamicznych. Zdarzenia zapisywane automatycznie - w chwili wystąpienia zdarzenia alarmowego, a także ręcznie - po naciśnięciu odpowiedniego przycisku	Tak, podać			
118	<b>Trendy</b>				
119	Stanowisko monitorowania pacjenta wyposażone w pamięć trendów z ostatnich min. 24 godzin z rozdzielczością nie gorszą niż 1 minuta. Możliwość programowej rozbudowy pamięci trendów do min. 72 godzin	Tak, podać			
120	Wyświetlanie trendów w formie graficznej i tablicowej lub trendy strzałkowe z prezentacją tendencji zmian	Tak			
121	<b>Inne</b>				
122	Pomiar rzutu minutowego serca z wykorzystaniem cewnika Swana-Ganza. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu ( 1 moduł do 7 monitorów ) oferowanego systemu monitorowania, przenieszonego pomiędzy stanowiskami, zapewniającego wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie monitora i pełną obsługę funkcji monitorowania i alarmowania za pośrednictwem ekranu monitora pacjenta	Tak			
123	Moduł lub urządzenie zewnętrzne ( 1 moduł lub urządzenie zewnętrzne do 7 monitorów ) do rozszerzenia monitora o pomiar ciśnienia metoda inwazyjną w 2 kanałach, z funkcją pomiaru ciśnienia śródczaszkowego. W komplecie: przewód do podłączenia 2 przetworników ciśnienia, moduł zerujący ciśnienia śródczaszkowego, czujnik do pomiaru ciśnienia śródmiąższowy z zestawem typu drill/bolt	Tak			

124	Pomiar rzutu serca małoinwazyjną metodą PiCCO na pięciu stanowiskach. Pomiar realizowany z wykorzystaniem modułu oferowanego systemu monitorowania lub przez zewnętrzne urządzenie zapewniające wyświetlanie monitorowanych parametrów na ekranie oferowanego monitora pacjenta i zapisywanie wartości w pamięci trendów monitora	Tak	prezentacja wyników na ekranie oferowanego kardiomonitora w formie wykresu radarowego	10	
125	Obliczenia hemodynamiczne, utlenowania oraz wentylacji	Tak			
126	Kalkulator dawek leków lub aplikacja kliniczna do terapii sepsy lub aplikację typu EWS	Tak			
127	Oferowany system monitorowania kompletny i gotowy do użytku zgodnie z opisanymi wymogami, bez konieczności dokonywania dodatkowych zakupów poza materiałami eksploatacyjnymi.	Tak			
128	<b>Kliniczny system informatyczny (CIS) do zarządzania danymi medycznymi pacjenta na oddziale intensywnej terapii z modułem systemu integracji kardiologicznej.</b>				
129	<b>Wymogi ogólne</b>				
130	CIS stanowi platformę do zarządzania danymi medycznymi pacjenta na oddziale intensywnej terapii, z możliwością rozbudowy o obsługę bloku operacyjnego, zapewnia ciągłość prowadzenia dokumentacji przebiegu leczenia pacjenta (np. ciągłość prowadzenia terapii lekowej i płynowej, kontynuację leczenia bilansów płynowych, itp.) i umożliwia przeglądanie dokumentacji prowadzonej na tych oddziałach w jednej aplikacji	Tak			
131	CIS pracuje w oparciu o komercyjny system operacyjny oraz komercyjny silnik bazy danych z aktualnym wsparciem producenta	Tak			
132	W ofercie ujęty hardware (serwer/y, UPS, itp.) i software (system operacyjny, silnik bazy danych, oprogramowanie antywirusowe, aplikacja kopii zapasowej, itp.) niezbędne do uruchomienia systemu w pełnej wymaganej funkcjonalności, wraz ze środowiskiem do wirtualizacji	Tak			
133	CIS kompatybilny z oferowanymi kardiomonitorami, umożliwia podłączanie i akwizycję danych z innych urządzeń medycznych: aparatów do znieczulania, respiratorów, pomp infuzyjnych oraz do terapii nerkozastępczej.	Tak			
134	CIS jest certyfikowany jako wyrób medyczny zgodnie z dyrektywą UE 93/42/EEC	Tak			
135	<b>Licencje i dostęp</b>				
136	W ofercie ujęte licencje zapewniające prowadzenie dokumentacji na: 7 stanowiskach intensywnej terapii	Tak			
137	W ofercie ujęte licencje umożliwiające jednoczesny dostęp do systemu przez 50 użytkowników, na nielimitowanej liczbie szpitalnych stanowisk komputerowych wyposażonych w system operacyjny.	Tak			
138	Licencje dożywotne i niezbywalne	Tak			
139	Dostęp do systemu zabezpieczony loginem i hasłem. Możliwość integracji systemu z domeną szpitalną w celu wykorzystania kont domenowych do dostępu do oferowanego systemu CIS	Tak			
140	Instalacja dostępu do oferowanego systemu CIS na wskazanych przez Zamawiającego komputerach wyposażonych w system operacyjny, podłączonych do sieci informatycznej szpitala	Tak			
141	W komplecie do oferty 2 stanowiska komputerowe All-in-One o min. parametrach: - Ekran: przekątna min. 21", rozdzielczość min. 1920x1080 pikseli, dotykowy, - Procesor: min. Intel Core i5, 2-rdzeniowy, - RAM: 8GB, - Pamięć masowa: dysk SSD min. 240GB, - klawiatura, mysz, - system operacyjny, zapewniający płynną pracę oferowanego systemu CIS oraz modułu interakcji kardiologicznej	Tak			
142	<b>Funkcje systemu</b>				
143	CIS zapewnia automatyczne zapisywanie parametrów życiowych pacjenta z oferowanych kardiomonitorów. Parametry życiowe zapisywane w kolumnach czasowych o regulowanym interwale, prezentowane w formie tabelarycznej i graficznej. Dedykowane moduły eksperckie umożliwiające zarządzanie decyzjami klinicznymi (np. wykrywanie wystąpienia sepsy)	Tak			
144	CIS umożliwia podłączenie do systemu (w celu zapewnienia automatycznej akwizycji danych) innych urządzeń medycznych, m.in.: respiratorów, pomp infuzyjnych, pomp do terapii nerkozastępczej	Tak			

145	CIS umożliwia ręczne i automatyczne zapisywanie danych o prowadzonej leko- i plynoterapii, ręczne zapisywanie danych o wydalanych płynach, m.in. mocz, drenaż, itp. i zapewnia automatyczne obliczanie bilansów płynów, przynajmniej: dobowo.	Tak			
146	CIS umożliwia przygotowywanie zleceń lekarskich (min. leki, płyny, interwencje) i dokumentowanie ich realizacji. Zlecenia mogą być wprowadzane pojedynczo i grupowo (po kilka leków/płynów/interwencji jednocześnie), w tym na podstawie wcześniej przygotowanych szablonów	Tak			
147	CIS umożliwia ocenę stanu pacjenta według różnych skali ocen, przynajmniej: TISS-28, SAPS, SOFA, APGAR, APACHE II, GLASGOW COMA SCORE. Umożliwia również wprowadzanie do systemu nowych skali ocen	Tak			
148	CIS umożliwia prowadzenie dokumentacji pielęgniarskiej, m.in.: obserwacje wkłuc, cewnika pęcherza moczowego, drenażu, rurki intubacyjnej / tracheotomijnej, dokumentowanie procesu pielęgnacji ran, odleżyn, itp.	Tak			
149	CIS umożliwia prowadzenie raportów (obserwacji) lekarskich i pielęgniarskich	Tak			
150	CIS umożliwia generowanie i wydruk raportów dot. codziennej opieki nad pacjentem. Raporty w formie PDF mogą być wysyłane do zewnętrznych systemów informatycznych (np. HIS) w celu archiwizacji. Konfigurowanie powiadomień w formie "okien popup" dla zleconych wcześniej i zalegających zleceń ( minimum leki, płyny , interwencje) oraz wypowiedzi kliniczne.	Tak			
151	<b>Interfejsy</b>				
152	CIS wyposażony w interfejs HL7 ADT, zapewniający pobieranie danych demograficznych z systemu szpitalnego (HIS) w celu uproszczenia procesu przyjmowania pacjenta	Tak			
153	CIS wyposażony w interfejs HL7 LAB, zapewniający pobieranie wyników badań laboratoryjnych ze szpitalnego systemu laboratoryjnego lub z systemu szpitalnego (HIS)	Tak			
154	CIS wyposażony w interfejs zapewniający wysyłanie raportów PDF do archiwizacji w systemie szpitalnym	Tak			
155	CIS wyposażony w interfejs HL7 w celu integracji z apteką szpitalną, na potrzeby utrzymywania aktualnego stanu biblioteki leków	Tak			
156	W ofercie ujęta konfiguracja w/w interfejsów po stronie oferowanego systemu CIS.	Tak			
157	<b>Wdrożenie</b>				
158	Oferent zobowiązuje się do instalacji sprzętu i oprogramowania w terminie przewidzianym w SIWZ na dostawę i uruchomienie urządzeń medycznych	Tak			
159	Oferent zobowiązuje się do wdrożenia (konfiguracji) systemu w pełnym w/w zakresie zależnym od Oferenta w terminie 1 roku od dnia rozpoczęcia pracy oddziału intensywnej terapii, po odbiorze instalacji oferowanego sprzętu.	Tak			
160	W ofercie ujęte przynajmniej 200 osobogodzin pracy przedstawicieli oferenta, przeznaczonych na konfigurację systemu i szkolenia (nie licząc pierwotnej instalacji sprzętu i oprogramowania).	Tak			
161	Zamawiający zobowiązuje się do wyznaczenia osób spośród personelu lekarskiego, pielęgniarskiego i informatycznego, odpowiedzialnych za wsparcie konfiguracji (wspólne przygotowanie biblioteki leków, formularzy, opis procesów pracy, konfigurację interfejsów, itp.) na każdym z oddziałów objętych systemem	Tak			
162	Integracja systemu ze szpitalnym systemem klinicznym po stronie Dostawcy	Tak			
163	<b>System Integracji kardiologicznej</b>				
164	System zarządzania i archiwizacji zapisów EKG w postaci cyfrowej, umożliwiający przeglądanie i pomiary cech elektrokardiogramów, kontrolę stanu i wyniku badania EKG	Tak			
165	System umożliwia podłączenia min. 300 urządzeń				
166	Instalacja na dedykowanym serwerze lub maszynie wirtualnej udostępnionej przez Szpital.	Tak			
167	Współpraca z aparatami EKG w standardzie komunikacji przewodowej LAN i bezprzewodowej WLAN (WIFI) w oparciu o infrastrukturę sieciową Szpitala	Tak			
168	Możliwość konfiguracji formularza pacjenta w zakresie układu oraz dodawania/usuwania pól	Tak			
169	System pozwalający na uruchomienie co najmniej 5 jednocześnie pracujących użytkowników umożliwiających analizę, opis i przegląd wcześniejszych i aktualnych badań EKG z bazy danych.	Tak			
170	System zbudowany w oparciu a architekturę klient-serwer archiwizacji zapisów z aparatów EKG posiadających zdolność wysyłania zapisów w	Tak			
171	Baza danych pozwalająca na bezpieczne składowanie danych osobowych i medycznych, stosownie do wymagań w zakresie ochrony danych osobowych, zapewniająca szyfrowanie oraz autoryzację dostępu do bazy.	Tak			



172	Możliwość rozszerzenia przestrzeni danych przez zmianę odniesienia do lokalizacji sieciowej z zachowaniem integralności danych archiwalnych	Tak			
173	Automatyczne kopie bezpieczeństwa co najmniej bazy danych SQL	Tak			
174	Dla badań nagłych automatyczne zakładanie zlecenia w systemie szpitalnym na podstawie danych odczytanych z opaski pacjenta przy użyciu czytników kodów 2D dołączonych do aparatów EKG lub ręcznego wprowadzenia ID pacjenta przy pomocy klawiatury aparatu EKG.	Tak			
175	System przyjmuje, archiwizuje zapisy w otwartym cyfrowym formacie XML. Zapis w bazie SQL. Możliwy re-eksport pojedynczo lub wsadowo do plików XML, PDF i formatów obrazowych (np. TIFF, JPG, itp.)	Tak			
176	Pojemność archiwum nieograniczona, zależna od pojemności serwera	Tak / Nie	Tak	10	
177	Wykonanie integracji oferowanego systemu ze szpitalnym systemem informatycznym. Zapewnienie niezbędnych licencji.	Tak			
178	Przesyłanie do systemu szpitalnego wyników wykonanych badań EKG z automatycznym przypisywaniem do rekordu pacjenta	Tak			
179	Możliwość filtrowania i rozdzielania zleceń dla aparatów EKG podłączonych do systemu	Tak			
180	Możliwość wykonywania i przesyłania do systemu szpitalnego badań nagłych, bez konieczności ręcznego zakładania zlecenia	Tak			
181	Zestaw funkcji do pomiarów, analizy ręcznej i automatycznej. Cyrkiel ekranowy. System obsługuje zapisy EKG wykonane dla co najmniej 12 odprowadzeń.	Tak			
182	System posiada samodzielną aplikację kompatybilną z systemami informatycznymi. Dostęp do systemu możliwy także za pomocą przeglądarki zgodnych z HTML5. Możliwość instalacji na dowolnej liczbie stanowisk lub dostęp do systemu z dowolnego urządzenia komputerowego we wskazanej sieci LAN działający bez konieczności instalacji kodu wykonywalnego na urządzeniu komputerowym (dostęp do systemu zarządzania EKG poprzez przeglądarki internetowe).	Tak			
183	Dostęp do systemu zarządzania EKG dla urządzeń mobilnych pracujących w systemie iOS lub Android. Możliwość przeglądania EKG, komentowania i zatwierdzania raportów.	Tak			
184	Nieograniczona ilość aparatów EKG pracujących jednocześnie w systemie. Możliwość dołączania kolejnych aparatów bez konieczności zakupu dodatkowych licencji.	Tak			
185	Definiowanie nieograniczonej ilości kont/profilu użytkownika z nadaniem praw dostępu i ról w systemie.	Tak			
186	Zapisywanie preferencji użytkownika dot. m.in. koloru i tła zapisów, cyrkla, układu okien.	Tak			
187	Automatyczna ocena 12-odprowadzeniowego EKG z pomiarami czasów trwania P, PQ, QRS, QT, QTc, amplitudy P, QRS, T, poziomu ST. Korekcja QTc wg formuł Bazetta i Fridericii'ego	Tak			
188	Automatyczna interpretacja 12-odprowadzeniowego EKG	Tak			
189	Wizualizacja pobudzeń stymulatora w systemie zarządzania: dedykowany kanał lub znaczniki nad krzywą EKG do opisu pobudzeni impulsów stymulatora	Tak			
190	Funkcje pomiarowe systemu zarządzającego badaniami EKG: - filtry antyaliasingu pozwalające na wygładzanie linii krzywych EKG (dolno- i górnoprzepustowe, sieciowy, artefaktów i pływania linii) - zwiększanie lub zmniejszanie wzmocnienia dla odprowadzeni kończynowych i piersiowych - możliwość eliminacji nakładania się krzywych EKG na skutek dużej amplitudy sygnału - zmiana formatów wyświetlania i wydruku (m.in. 6x2, 12x1, 3x4 w układach standard i Cabrera) - zwiększanie lub zmniejszanie prędkości przesuwu - prezentacja krzywych EKG w różnych postaciach np.: ogólnej, median lub w formie prezentacji rytmu - manualne dokonywanie pomiarów za pomocą opcji cyrkla pomiarowego: pomiar odstępu PQ i odcinka PQ, czas trwania QRS, pomiar czasu trwania QT, pomiar interwałów RR, - pomiary ST (ręczne i automatyczne) - wizualizacja izolinii, według której wykonywane są aktualne pomiary - włączanie i wyłączanie siatki milimetrowej na ekranie. - narzędzie powiększania (zoom) krzywej EKG w dowolnym kanale.	Tak			
191	Baza opisów kodowanych (kody i rozwinięcia tekstowe). Oznaczanie i wyświetlanie wyrażeń najczęściej wykorzystywanych do opisu badania. Opisy automatyczne z aparatu i systemu oraz ręczne.	Tak			
192	tworzenie własnych słowników fraz i rozpoznań klinicznych oraz elektrokardiograficznych.	Tak			

193	generowanie raportu o wadliwie wykonanych EKG (niska jakość, itp.)	Tak			
194	Funkcje wyszukiwania pacjentów i badań wg rozmaitych kryteriów, m.in.: ID pacjenta, nazwiska, dat badań, statusu badań, pól własnych użytkownika. Grupowanie badań wg ID pacjenta i otwieranie przeglądu i/lub edycji wszystkich jego badań.	Tak			
195	Przywracanie oryginalnego opisu diagnozy w miejsce bieżących zmian edycji opisu. Reanaliza zapisu po korekcie danych pacjenta (np. wieku, płci).	Tak			
196	wyświetlanie na jednym ekranie wszystkich potwierdzonych i niepotwierdzonych badań pacjentów.	Tak			
197	ręczne, wizualne oraz automatyczne porównywanie badań EKG. Pełna historia badań pacjenta z pomiarami.	Tak			
198	generowanie raportu o aktywności urządzenia (ilości wykonanych zapisów)	Tak			
199	Definiowanie drukarek sieciowych do automatycznych wydruków badań z aparatów EKG (dany aparat na danej drukarce)	Tak			
200	funkcjonalność całkowitego odłączenia wydruków termicznych i przejęcie wydruków przez system na zdefiniowanych drukarkach sieciowych lub lokalnych.	Tak			
201	przyporządkowanie urządzenia do miejsca pracy w szpitalu a także do lekarza prowadzącego z możliwością automatycznego przesyła badań z danego urządzenia do zdefiniowanej skrzynki lekarza	Tak			
202	ustawienie automatyzacji dystrybucji zapisów i raportów EKG w sieci szpitala, exportu pdf na wskazane adresy i lokacje	Tak			
203	System archiwizacji otwarty na podłączenie i przysyłanie zapisów EKG różnych firm i różnych urządzeń (np. systemów holterowskich, wysiłkowych, systemów monitorowania pacjenta (kardiomonitörów, telemetrii), defibrylatorów itp.	Tak			
204	System zapewnia kontrolę dostępu dzięki zaawansowanym zabezpieczeniom zapewniającym zgodność z przepisami HIPAA.	Tak			
205	Zdalny dostęp serwisowy przez VPN.	Tak			
206	Integracja systemu ze szpitalnym systemem klinicznym po stronie Dostawcy	Tak			

Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów : 190

Oświadczam, że zaoferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć osób wskazanych  
w dokumencie uprawnającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )

**Część II**

**Poz. nr 3**

**OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Defibrylator**  
**Ilość sztuk: 2**

Oferowany model/typ: .....

Producent: .....  
Kraj pochodzenia: .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oceniana	Punkty	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak			
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak			
3	<b>Parametry</b>				
3	Defibrylator przenośny z wbudowanym uchwytem transportowym o wadze do 8 kg z kpl akumulatorów	Tak			
4	Aparat odporny na kurz i zalanie wodą - min. klasa IP55	Tak			
5	Zasilanie defibrylatora akumulatorowo/ sieciowe.	Tak			
6	Czas pracy na akumulatorze/ach min. 5 godzin ciągłego monitorowania EKG lub min. 100 defibrylacji z maksymalną energią	Tak			
7	Defibrylacja dwufazowa - w trybie AED - w trybie ręcznym, regulacja energii w zakresie min. 2-200J , dostępne 20 min. poziomów energii zewn., funkcja kardiowersji elektrycznej	Tak			
8	Moduł łyżek zewnętrznych dla dorosłych i dla dzieci z funkcją defibrylacji / regulacji poziomu energii / monitorowania i wydruku	Tak			
9	<b>Monotorowanie i rejestracja</b>				
10	Prekonfigurowany tryb dorosły / dziecko/ noworodek do wyboru z poziomu głównego menu, z automatycznym ustawieniem parametrów defibrylacji i monitorowania (poziomy energii defibrylacji, granice alarmów, parametry NIBP) odpowiednich dla wybranego trybu	Tak/Nie	Tak	10	
11	Ekran kolorowy LCD o przekątnej min. 6,5" , Możliwość wyświetlenia min. 4 krzywych dynamicznych jednocześnie	Tak			
12	Wyświetlanie na ekranie pełnego zapisu 12 odprowadzeń EKG, interpretacji słownej wyników analizy oraz wyników pomiarów amplitudowo-czasowych	Tak			
13	Wbudowany rejestrator termiczny EKG na papier o szerokości min. 80 mm, szybkość wydruku programowana: 25 mm/sek. i 50 mm/sek	Tak			
14	Pamięć wewnętrzna min. 400 zdarzeń (monitorowanie, defibrylacja, stymulacja, procedury terapeutyczne).	Tak			
15	<b>EKG/ Respiracja</b>				
16	Monitorowanie 12 odprowadzeń EKG z analizą, interpretacją słowną i funkcją transmisji przez telefon komórkowy lub modem	Tak			
17	Zakres pomiaru częstości akcji serca min. 30-300 /min	Tak			
18	Wzmocnienie zapisu EKG regulowane w zakresie pomiędzy 0,25 do 4,0 cm/mV	Tak			
19	<b>Stymulacja zewnętrzna</b>				
20	Tryb asynchroniczny i „na żądanie”	Tak			
21	Częstość stymulacji w zakresie min. 40-170 imp/min., prąd stymulacji w zakresie pomiędzy 10-140 mA	Tak			
22	<b>Pulsoksymetria</b>				
23	Monitorowanie SpO2 w technologii Masimo SET, pomiar SpO2 i pulsu, w kpl. czujnik klips palcowy	Tak			
24	<b>NIBP</b>				
25	Pomiary ręczne i automatyczne w odstępach czasowych 1-60 minut, zakres pomiaru ciśnienia średniego min. 15-220 mmHg	Tak			
26	Pomiar ciśnienia w trakcie napełniania mankietu, synchronizowany załamkiem R elektrokardiogramu (z kabla EKG) w celu eliminacji artefaktów	Tak			
27	<b>Monitorowanie RKO</b>				
28	Informacja zwrotna o prawidłowości uciśnień klatki piersiowej - sygnalizacja akustyczna i optyczna właściwego tempa oraz prawidłowej głębokości uciśnień. Prezentacja graficzna wykresu głębokości uciśnień z wyraźnym zaznaczeniem docelowego zakresu 5-6 cm, zgodnie z Wytycznymi 2015 Resuscytacji Krażeniowo-Oddechowej jako zintegrowana funkcja aparatu				

29	Wyświetlanie na ekranie defibrylatora w formie numerycznej rzeczywistej głębokości (cm) i częstości (1/min.) uciśnień klatki piersiowej, zgodnie z Wytycznymi 2015 Resuscytacji Krażeniowo-Oddechowej ERC	Tak/Nie	Tak	10	
30	Funkcja metronomu umożliwiająca prowadzenie uciśnień klatki piersiowej z zalecaną częstością, zgodnie z Wytycznymi 2015 Resuscytacji Krażeniowo-Oddechowej ERC	Tak			
31	Filtr cyfrowy umożliwiający prezentację na ekranie niezakłóconego przebiegu EKG w trakcie uciskania klatki piersiowej	Tak/Nie	Tak	10	
32	<b>Kapnometria</b>				
33	Monitorowanie etCO2 i respiracji u pacjentów zaintubowanych i niezaintubowanych, zakres pomiarów etCO2 min. 0-99 mmHg, zakres częstości oddechów min. 0-99 /minutę	Tak			
34	<b>Wyposażenie</b>				
35	Kabel EKG 12-odprow., 1 szt.	Tak			
36	Kabel do stymulacji	Tak			
37	Czujnik SpO2 – klips palcowy 1 szt.,	Tak			
38	Przy dostawie elektrody defibrylacyjne samoprzylepne dla dorosłych min 1 kpl. i dla dzieci min. 1 kpl..	Tak			
39	Mankiet NIBP wielorazowego użytku z możliwością dezynfekcji : standardowy dla dorosłych 1 szt. ,	Tak			
40	Zestaw akcesoriów do pomiaru kapnometrii dla dorosłych i dla dzieci min. 1 kpl.	Tak			
41	Torba na akcesoria z możliwością zamontowania łyżek twardych	Tak			
42	<b>Dodatkowe</b>				
43	Odporność aparatu na upadek z wysokości min 1,5m potwierdzone w materiałach firmowych producenta	Tak/Nie	Tak	10	

Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów : 40

Oświadczam, że zaofferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć osób wskazanych  
w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )

**Część III**

**Poz. nr 4**

**OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**EKG**  
ilość sztuk: 1

Oferowany model/typ: .....

Producent: .....

Kraj pochodzenia: .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oceniana	Punkty	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak			
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak			
3	<b>Parametry</b>				
4	Zapis 12 odprowadzeń EKG	Tak			
5	Odrzucanie sygnałów powszechnych >135 dB	Tak			
6	System oparty o szybki procesor 32 bitowy	Tak			
7	Możliwość pracy w trybie Auto, Manual, lub Arytmia (z definiowalnym czasem pomiaru)	Tak			
8	Rozpoczęcie akwizycji sygnału poprzez jeden przycisk	Tak			
9	Detekcja stymulatora serca z możliwością włączenia/wyłączenia tej opcji	Tak			
10	Automatyczna regulacja linii izoelektrycznej, Cyfrowa filtracja zakłóceń sieciowych i mięśniowych	Tak			
11	Pomiar akcji serca w zakresie minimum 30 – 300/min	Tak			
12	Możliwość uaktualniania oprogramowania w razie konieczności, za pośrednictwem nośników danych	Tak			
13	Analiza i interpretacja wyników EKG.	Tak			
14	Obwody wejściowe odporne na impuls defibrylujący	Tak			
15	Próbkowanie stymulatora serca minimum 75 000Hz	Tak/Nie	Tak	10	
16	Próbkowanie sygnału EKG min. 16 000Hz	Tak/Nie	Tak	10	
17	Filtry dolnoprzepustowe 20/40/100/150HZ	Tak/Nie	Tak	10	
18	Korekcja QT wedle Bazett, Framingham, Fridericia	Tak/Nie	Tak	10	
19	Możliwość włączenia drukowania diagnoz prawidłowych w automatycznym opisie badania.	Tak			
20	Możliwość ustawienia standardu odprowadzeni: • Standard • Cabrera • NEHB • SEQ4	Tak			
21	Możliwość ustawienia drukowania automatycznych kopii raportu do 5 sztuk	Tak			
22	<b>Drukarka</b>				
23	Prędkość zapisu 5, 12,5, 25, 50 mm/s	Tak			
24	Możliwość przeglądu zapisu EKG przed wydrukiem w celu wizualnej inspekcji jakości zapisu	Tak			
25	Wydruk na wbudowanej drukarce na papierze termicznym A4 (do 12 krzywych) z automatycznym opisem parametrów rejestracji, datą i godziną badania	Tak			
26	Możliwość trwałego odłączenia w systemie opcji wydruku i automatycznego zapisu badań tylko do pamięci aparatu	Tak			
27	Urządzenie wyposażone w kolorowy ekran umożliwiający jednoczesny podgląd 12 kanałów EKG	Tak			
28	Ekran o przekątnej minimum 7 cali, rozdzielczość ,minimum 800x480	Tak			
29	Podczas pomiaru EKG na ekranie widoczne dane demograficzne pacjenta: nazwisko, numer identyfikacyjny	Tak			
30	Informacja na ekranie o stanie naładowania akumulatora oraz o podłączeniu do sieci	Tak			
31	Sygnalizacja braku kontaktu elektrod z pacjentem lub złej jakości sygnału za pomocą wizualnych sygnałów na ekranie	Tak			
32	Podczas pomiaru EKG na ekranie widoczna wartość częstości serca (w uderzeniach na minutę)	Tak			
33	Podczas pomiaru EKG na ekranie widoczny komunikat tekstowy o awarii odprowadzenia	Tak			

34	<b>Klawiatura</b>				
35	Pełna klawiatura alfanumeryczna do wprowadzania danych demograficznych badanych pacjentów z możliwością wpisywania wielkich liter, wyposażona w definiowalne klawisze funkcyjne do bezpośredniego dostępu do: zmiana trybu pracy systemu, zapis EKG, stop zapis	Tak			
36	Klawiatura odporna na mycie wodą i detergentami bez konieczności użycia specjalnych przyrządów, podejmowania dodatkowych czynności (demontaż)	Tak			
37	Ergonomiczna konstrukcja przewodów pacjenta składających się z dwóch części: multi-link i 10-odprowadzeń, sposób konstrukcji umożliwiający wymianę tylko pojedynczych uszkodzonych przewodów	Tak/Nie	Tak	10	
38	Zasilanie sieciowe i akumulatorowe. Zasilanie akumulatorowe, pozwalające na wykonanie minimum 90 badań EKG lub 3 godzin ciągłego monitorowania pacjenta.	Tak			
39	Możliwość podłączenia kabla pacjenta z wymiennymi przewodami elektrod na wypadek uszkodzenia jednego przewodu	Tak			
40	Masa urządzenia gotowego do pracy (bez papieru) max. 5,5 kg	Tak			
41	Urządzenie wyposażone w minimum 1 port USB do bezpośredniego podłączenia zewnętrznej klawiatury, lub opcjonalnego czytnika kodów kreskowych	Tak			
42	Urządzenie wyposażone w wbudowany czytnik kart SD	Tak			
43	Interfejs komunikacyjny: RS 232 i LAN	Tak			
44	Możliwość rozbudowy o opcję wysiłkową oraz sterowanie bieżnią i ergometrem rowerowym	Tak			
45	Komunikacja z aparatem w języku polskim	Tak			
46	Aparat wyposażony w dedykowany wózek z wysięgnikiem na przewody pacjenta, koszykiem na akcesoria	Tak			

Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów : 50

Oświadczam, że zaoferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć osób wskazanych  
w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )  
  
lub posiadających pełnomocnictwo )

**Część IV**

**Poz. nr 5**

**OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Respirator**  
**Ilość sztuk: 7**

Oferowany model/typ: .....

Producent: .....  
 Kraj pochodzenia: .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oceniana	Punkty	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak			
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak			
3	<b>Parametry</b>				
4	<b>Wymagania ogólne</b>				
5	Respirator wysokiej klasy dla dzieci i dorosłych przeznaczony do stosowania na Oddziale Intensywnej Terapii dla pacjentów z niewydolnością oddechową różnego pochodzenia. Respirator stacjonarny na podstawie jezdnej, co najmniej dwa koła z blokadą	Tak			
6	Podstawowy kolorowy, dotykowy monitor o przekątnej całkowitej minimum 15" do obrazowania parametrów wentylacji oraz wyboru i nastawiania parametrów wentylacji. Możliwość obrotu monitora w płaszczyźnie poziomej i pionowej w stosunku do respiratora	Tak			
7	Możliwość prezentacji danych z ostatnich 72 godzin . Trendy w postaci graficznej i tabelarycznej	Tak/Nie	Tak	10	
8	Kolorowy ekran respiratora typu touch and swipe ( dotknij i przeciągnij stronę )	Tak/Nie	Tak	10	
9	Zakres wagowy obejmuje pacjentów powyżej 5 kg.	Tak			
10	Zasilanie powietrzem z centralnego źródła sprężonego gazu pod ciśnieniem min. od 2,5 do 5,0 bar.	Tak			
11	Zasilanie w tlen z centralnego źródła sprężonego gazu pod ciśnieniem min. od 2,5 do 5,0 bar.	Tak			
12	Zasilanie AC 230 VAC 50 Hz	Tak			
13	Awaryjne zasilanie z wbudowanego akumulatora na nie mniej niż 20 min. Pracy	Tak podać	min. 45 minut	10	
14	<b>Trybr wentylacji</b>				
15	Wentylacja wspomagana/kontrolowana CMV/ Assist – IPPV	Tak			
16	Zsynchronizowana przerywana wentylacja obowiązkowa SIMV	Tak			
17	Wentylacja spontaniczna	Tak			
18	Dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe/ Ciągłe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych PEEP/CPAP	Tak			
19	Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia typu BiPAP, Bi-Level, DuoPAP, APRV	Tak			
20	Wentylacja nieinwazyjna NIV (wydzielony przycisk wyboru wentylacji nieinwazyjnej)	Tak			
21	Wdech manualny	Tak			
22	Oddech kontrolowany objętością VCV	Tak			
23	Oddech kontrolowany ciśnieniem PCV	Tak			
24	Oddech kontrolowany ciśnieniem z docelową objętością typu PRVC, AutoFlow, APV, VC+	Tak			
25	Oddech spontaniczny wspomagany ciśnieniem PSV/ASB	Tak			
26	Automatyczna kompensacja oporu przepływu rurki dotchawiczej lub tracheotomijnej typu ATC, TC, TRC	Tak, podać			
27	Proporcjonalne wspomaganie oddechu spontanicznego PAV+ zgodne z algorytmem Younesa umożliwiające naturalną zmienność wzorca oddechowego z automatycznym dostosowaniem wspomaganie do zmian mierzonych parametrów płuc - minimum podatności, elastancji i oporów oddechowych pacjenta. lub Proporcjonalne wspomaganie oddechu spontanicznego PPS z automatycznym dostosowywanie oraz możliwością przełączenia na wentylację ze zmiennym wspomaganie ciśnieniowym Variable Pressure Support, generującą zmienne ciśnienie wspomaganie, mechanicznie naśladujące zmienność naturalnego trybu oddechowego. lub Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia Bi-Level z gwarantowaną objętością	Tak, podać	Wentylacja na dwóch poziomach ciśnienia Bi-Level z gwarantowaną objętością.	10	

28	Oddech spontaniczny wspomagany objętością VSV	Tak			
29	<b>Parametry nastawne</b>				
30	Częstość oddechów w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 100 na minutę	Tak			
31	Objętość pojedynczego oddechu w zakresie nie mniejszym niż od 30 do 2000 ml	Tak			
32	Szczytowy przepływ wdechowy dla oddechów wymuszonych objętościowo- kontrolowanych w zakresie nie mniejszym niż od 3 do 120 l/min	Tak			
33	Stosunek wdechu do wydechu I:E w zakresie nie mniejszym niż od 1: 9 do 4:1 nastawiany bezpośrednio	Tak			
34	Ciśnienie wdechowe PCV w zakresie nie mniejszym niż od 5 do 80 cmH2O	Tak			
35	Ciśnienie wspomagania PSV/ASB w zakresie nie mniejszym niż od 0 do 60 cmH2O	Tak			
36	Ciśnienie PEEP/CPAP w zakresie nie mniejszym niż od 0 do 30 cmH2O	Tak, podać			
37	Płynnie lub skokowo regulowany czas lub współczynnik narastania przepływu /ciśnienia dla PCV/PSV/ASB	Tak			
38	Przepływowy tryb rozpoznawania oddechu własnego pacjenta w zakresie nie mniejszym niż od 1 do 9 l/min	Tak			
39	<b>Pomiary parametrów</b>				
40	Integralny pomiar stężenia tlenu przy pomocy czujnika paramagnetycznego lub galwanicznego. W przypadku zaoterowania respiratora wymagającego zużywalnego czujnika tlenu zamawiający oczekuje dostarczenia 5 czujników galwanicznych do każdego urządzenia.	Tak			
41	Pomiar stężenia O2 przy pomocy niezżywalnego czujnika tlenu (nie galwanicznego)	Tak/Nie	Tak	10	
42	Pomiar całkowitej częstości oddychania	Tak			
43	Pomiar objętości pojedynczego oddechu	Tak			
44	Pomiar całkowitej objętości wentylacji minutowej	Tak			
45	Pomiar objętości spontanicznej wentylacji minutowej	Tak			
46	Pomiar ciśnienia szczytowego	Tak			
47	Pomiar średniego ciśnienia w układzie oddechowym	Tak			
48	Pomiar stosunku wdech/wydech I:E	Tak			
49	Pomiar ciśnienia plateau	Tak			
50	Pomiar ciśnienia PEEP/CPAP	Tak			
51	Pomiar ciśnienia AutoPEEP	Tak			
52	Pomiar podatności statycznej lub dynamicznej płuc pacjenta	Tak, podać			
53	Pomiar oporności wdechowej płuc pacjenta	Tak			
54	Pomiar NIF/MIP maksymalnego ciśnienia wdechowego, negatywnej siły wdechowej.	Tak			
55	Pomiar P 0,1 ciśnienia okluzji po 100 ms.	Tak			
56	Indeks dyszenia RSB/SBI (f/Vt)	Tak			
57	Możliwość rozbudowy o pomiar CO2 z prezentacją krzywej kapnograficznej na ekranie respiratora.	Tak			
58	<b>Monitor graficzny</b>				
59	Graficzna prezentacja pętli ciśnienie- objętość lub przepływ- objętość.	Tak			
60	Graficzna prezentacja ciśnienia, przepływu, objętości w funkcji czasu co najmniej 4 krzywe jednocześnie na ekranie	Tak/Nie	Tak	10	
61	Możliwość prezentacji danych z ostatnich 48 godzin . Trendy w postaci graficznej i tabelarycznej	Tak			
62	<b>Alarmy / sygnalizacja</b>				
63	Hierarchia alarmów w zależności od ważności	Tak			
64	Alarm zaniku zasilania sieciowego	Tak			
65	Alarm zaniku zasilania baterijnego	Tak			
66	Alarm niskiego ciśnienia tlenu	Tak			
67	Alarm niskiego ciśnienia powietrza	Tak			
68	Alarm zbyt niskiego lub zbyt wysokiego stężenia tlenu w ramieniu wdechowym	Tak, podać			



69	Alarm wysokiej całkowitej objętości minutowej	Tak			
70	Alarm niskiej całkowitej objętości minutowej	Tak			
71	Alarm wysokiego ciśnienia	Tak			
72	Alarm wysokiej częstości oddechów	Tak			
73	Alarm wysokiej objętości oddechowej	Tak			
74	Alarm niskiej objętości oddechowej	Tak			
75	Alarm niskiej częstości oddechów lub bezdechu	Tak			
76	Pamięć alarmów z komentarzem	Tak			
77	<b>Inne funkcje i wyposażenie</b>				
78	Automatyczna detekcja pacjenta	Tak			
79	Automatyczna kompensacja przecieków możliwa do włączenia w trybach inwazyjnych i nieinwazyjnych wentylacji	Tak			
80	Funkcja czuwania. Respirator musi mieć możliwość świadomego odłączenia układu oddechowego od pacjenta, z zawieszeniem wszystkich alarmów. Po ponownym podłączeniu układu oddechowego do pacjenta respirator powinien rozpocząć wentylację z parametrami z przed rozłączenia.	Tak			
81	Tryb automatycznej spontanicznej próby oddechowej posiadający regulację czasu trwania próby oraz regulację poziomu alarmów wentylacji minutowej wydechowej niskiej i wysokiej oraz niskiej i wysokiej ilość oddechów, których przekroczenie spowoduje automatyczny powrót do trybu i ustawień wentylacji sprzed rozpoczęcia próby oraz tryb wentylacji dwupoziomowej ze wsparciem ciśnieniowym oddechu pacjenta na obu poziomach	Tak/Nie	Tak	10	
82	Zabezpieczenie przed przypadkową zmianą parametrów wentylacji	Tak			
83	Możliwość powrotu do nastawień ostatniego pacjenta po wyłączeniu aparatu	Tak			
84	Test aparatu sprawdzający poprawność działania i szczelność układu oddechowego wykonywany automatycznie lub na żądanie użytkownika	Tak, podać			
85	Respirator ma być wyposażony w 5 kompletnych układów oddechowych jednorazowych, 2 zastawki wydechowe- sterylizowalne <u>lub</u> wydechowe filtry przeciwbakteryjne z pojemnikiem na skropliny dla każdego respiratora: 100 szt. filtrów jednorazowych i 5 szt. wielorazowych	Tak, podać			
86	Ramię do podtrzymywania rur pacjenta.	Tak			
87	Nebulizator nie wymagający przepływu gazu do napędu, do podawania leków w formie aerozolu przeznaczony do pracy z pacjentami zaintubowanymi i wentylowanymi nieinwazyjnie przez maskę. Aparat do stosowania u pacjentów podłączonych do respiratora a także u oddychających spontanicznie. MMAD < 5.0 µm. Do każdego respiratora jeden kompletny zestaw	Tak			
88	Złącze do komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi umożliwiające przesyłanie danych z respiratora.	Tak			
89	Pomiar przy pomocy komatylbilnego z respiratorem modułu: VC02- wytwarzania dwutlenku węgla, V02- zużycia tlenu, RQ-wskaźnika oddechowego, EE- wydatku energetycznego u chorego we wstrząsie wielonarządowym. Pomiar, nastawy pomiarów wyświetlane na ekranie respiratora, zarządzanie danymi poprzez menu respiratora lub każdy respirator wyposażony w urządzenie zewnętrzne mierzące i obrazujące powyższe parametry przy pomocy dwukierunkowej turbiny cyfrowej, paramagnetycznego czujnika tlenu, przeznaczone do pracy na oddziałach intensywnej terapii medycznej i umożliwiające komunikację przez: USB A-B, RS-232, HR-TTL, Flowmeter Port, SpO2 Port.	Tak, podać			
90	Pomiar czynnościowej pojemności zalegającej oraz pomiar wpływu zmiany ciśnienia końcowo- wydechowego PEEP na objętość FRC czynnościowej pojemności zalegającej, pomocnej w diagnozie stanu pacjenta jak i postępowaniu w przypadku chorób płuc o podłożu zaporowym jak i restrykcyjnym realizowany przez respirator z wyświetlaniem wyniku na ekranie respiratora i nastawami za pomocą menu- pomiar realizowany przez wszystkie respiratory lub każdy respirator wyposażony w zewnętrzne urządzenie do pomiaru czynnościowej pojemności zalegającej	Tak, podać			
91	Pomiar wpływu zmiany ciśnienia końcowo- wydechowego PEEP na objętość FRC czynnościowej pojemności zalegającej	Tak/Nie	Tak	10	
92	Wyznaczanie ciśnienia za pomocą cewnika umieszczonego w rurce intubacyjnej lub wbudowany w respirator manometr elektroniczny do pomiaru ciśnienia i automatycznego dostosowania ciśnienia do nastaw wentylacji w mankietach rurek intubacyjnych.	Tak, podać			

93	Pomiar krzywej dynostatycznej szacującej ciśnienie pęcherzyków lub dostawa respiratora wyposażonego w automatyczny manewr kreślenia dużej pętli ciśnienie/objętość w fazie wdechu i wydechu przy niskim przepływie gazów do płuc pacjenta z możliwością doboru przepływu i analizy za pomocą kursorów oraz graficzną prezentacją obrazu płuc pacjenta z możliwością kalibracji i zapamiętania obrazu odniesienia. Pomiar pomocne w diagnozie stanu pacjenta jak i postępowaniu w przypadku chorób płuc o podłożu zaporowym jak i restrykcyjnym.	Tak, podać			
94	Wbudowane w respirator urządzenie do odsysania wydzielin z przestrzeni podgłośniowej (kompatybilne z rurkami intubacyjnymi i tracheostomijnymi). Minimum dwa nastawy urządzenia - tryb ssania ciągłego i tryb ssania przerywanego (regulacja siły ssania w respiratorze). Na wyposażeniu zestaw startowy akcesoriów zużywalnych do oferowanego systemu odsysania oraz min. 50 sztuk / respirator rurek intubacyjnych, wyposażonych w system drenażu przestrzeni podgłośniowej lub procedura odsysania składająca się z trzech faz: faza 1 natlenianie: Respirator podaje zwiększoną ilość tlenu przez dwie minuty lub do czasu odłączenia pacjenta. faza 2 gotowość do odsysania: Respirator przełącza się w tryb gotowości do odsysania na dwie minuty lub do czasu ponownego podłączenia pacjenta. faza 3: Respirator podejmuje ponownie wentylację z bieżącymi ustawieniami, podając zwiększoną ilość tlenu przez dwie minuty.	Tak, podać			

Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów : 80

Oświadczam, że zaoferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć osób wskazanych  
w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )

**Część V**

**Poz. nr 6**

**OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

USG jezdne  
Ilość sztuk: 1

Oferowany model/typ: .....  
Producent: .....  
Kraj pochodzenia: .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oceniana	Punkty	Wartość oferowana
-----	----------------	------------------	------------------	--------	-------------------

1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak			
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak			
3	<b>Parametry</b>				
4	Aparat przeznaczony dla intensywnej terapii	Tak			
5	USG cyfrowe, stacjonarne z funkcją doplera kolorowego	Tak			
6	Cyfrowy, szerokopasmowy system formowania wiązki ultradźwiękowej	Tak			
7	Zasilanie 230 V, 50-60Hz	Tak			
8	Aparat zbudowany na mobilnej platformie o czterech skrętnych kołach z możliwością blokady, składający się z jednostki centralnej, konsoli, monitora, kompletu głowic i videoprintera	Tak			
9	Waga aparatu max. 75 kg	Tak			
10	Ilość niezależnych identycznych gniazd dla różnego typu głowic obrazowych min. 3	Tak			
11	Monitor LCD, przekątna ekranu min. 17 cali	Tak			
12	Rozdzielczość monitora LCD min. 1200x1000 pixel	Tak, podać			
13	Możliwość regulacji położenia monitora LCD: prawo/lewo, przechył	Tak /Nie	Tak	10	
14	Urządzenie wyposażone w ruchome ramię dwu przegubowe	Tak, podać			
15	Pulpit ceramiczny lub szklany pozbawiony potencjometrów, przycisków i przełączników	Tak			
16	Panel nadający się do dezynfekcji środkami w postaci płynnej, w tym również preparatami na bazie alkoholu	Tak			
17	Regulacja wysokości panelu sterowania min. 20 cm	Tak, podać			
18	Klawiatura alfanumeryczna z przyciskami funkcyjnymi	Tak	klawiatura wysuwana	10	
19	Wybierane częstotliwości pracy dla trybu 2D min. 1-12 MHz	Tak, podać	szerszy zakres	10	
20	Dynamika systemu min. 170 dB	Tak, podać			
21	Możliwość nagrywania i odtwarzania dynamicznego obrazów (tzw. Cine loop) min. 1000 obraz.	Tak, podać			
22	Zintegrowany z aparatem system archiwizacji obrazów	Tak			
23	System archiwizacji z możliwością zapisu w formatach, co najmniej JPEG, AVI	Tak			
24	Eksportowanie na nośniki przenośne DVD/CD	Tak			
25	Eksportowanie na nośniki przenośne Pen-Drive	Tak			
26	Eksportowanie na nośniki przenośne HDD	Tak			
27	Napęd CD/DVD	Tak			
28	Pojemność wewnętrznego dysku HDD min. 320 GB	Tak, podać			
29	Ustawienia wstępne użytkownika (presety) dla aplikacji i głowic	Tak			
30	Możliwość wydrukowania bezpośrednio z aparatu raportu z badań	Tak			
31	Porty USB 2.0 lub 3.0 wbudowane w aparat (do archiwizacji na pamięci typu Pen-Drive) – min. 2 porty USB	Tak, podać			
32	Wideoprinter cyfrowy czarno – biały	Tak			
33	Wbudowany akumulator lub zewnętrzny UPS zapewniający ciągłą pracę urządzenia przez min 45 min.	Tak, podać	2 h i więcej	10	
34	Wbudowane w aparat wyjście video	Tak			
35	Zainstalowany moduł DICOM 3.0 umożliwiający zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM	Tak			
36	Możliwość transferu obrazów do sieci szpitalnej, aparat musi posiadać modalności DICOM STORE, Store Commitment, Worklist, Print	Tak			
37	Wbudowane w aparat wyjście Ethernet 10/100 Mbps lub więcej	Tak			
38	<b>Tryb 2D (B-Mode)</b>	Tak			
39	Maksymalna głębokość penetracji od czola głowicy convex min. 30 cm	Tak, podać			
40	Suwaki wzmocnienia strefowego TGC	Tak			

41	Zakres bezstratnego powiększania obrazu zamrożonego, a także obrazu z pamięci CINE	Tak			
42	Porównywanie ruchomych obrazów 2D tego samego pacjenta.	Tak			
43	Maksymalna szybkość odświeżania obrazu w trybie B-Mode dla obrazu diagnostycznego min. 500 obr/sek	Tak, podać			
44	Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D, PWD przy pomocy jednego przycisku (2D wzmocnienie, PWD skala, linia bazowa)	Tak			
45	Oprogramowanie zwiększające dokładność, eliminujące szумы i cienie obrazu	Tak			
46	Obrazowanie harmoniczne na wszystkich zaoficerowanych głowicach	Tak			
47	Wykorzystanie techniki inwersji fazy - typ "Inwersia fazy"	Tak			
48	Obrazowanie trapezowe	Tak			
49	Obrazowanie typu Compound Imaging lub inne rozwiązanie umożliwiające wysyłanie wiązki pod różnymi kątami	Tak			
50	Zastosowanie technologii obrazowania „nakładanego” przestrzennego wielokierunkowego w trakcie nadawania i odbioru	Tak			
51	Tryb Duplex (2D + PWD)	Tak			
52	<b>Tryb spektralny doppler pulsacyjny (PWD) z HPRF</b>	Tak			
53	Zakres prędkości przy zerowym kącie min. 8,5 m/sek	Tak, podać			
54	Podać wielkość bramki Dopplerowskiej min. 1-20 mm	Tak, podać			
55	Regulacja uchyłności wiązki Dopplera min. +/-15 stopni	Tak, podać			
56	Korekcja kąta bramki Dopplerowskiej min. +/- 70 stopni	Tak, podać			
57	Możliwość przesunięcia linii bazowej Dopplera spektralnego na zamrożonym obrazie	Tak			
58	Technologia optymalizująca zapis spektrum w czasie rzeczywistym	Tak			
59	Automatyczny obrys spektrum na obrazie rzeczywistym i zamrożonym dla trybu Dopplera	Tak			
60	<b>TRYB DOPPLER KOLOROWY (CD)</b>	Tak			
61	Prędkość odświeżania dla CD min.100 klatek/sek	Tak, podać			
62	Regulacja uchyłności pola Dopplera Kolorowego min. +/-15 stopni	Tak, podać			
63	Ilość map kolorów min 8	Tak, podać			
64	<b>Tryb doppler ciągły (CWD)</b>	Tak			
65	Zakres prędkości przy zerowym kącie min. 12.0 m/sek	Tak, podać	18 m/s lub więcej	10	
66	<b>Tryb angilologiczny (doppler mocy)</b>	Tak			
67	Tryb angiologiczny kierunkowy (Doppler mocy) o wysokiej czułości lub inne rozwiązanie zapewniające wysoką czułość i rozdzielczość w obrazowaniu wolnych przepływów	Tak			
68	<b>Oprogramowanie pomiarowe wraz z pakietem obliczeniowym</b>	Tak			
69	Oprogramowanie aplikacyjne z pakietem oprogramowania pomiarowego do badań ogólnych: brzuszne, małych narządów, naczyń, kardiologiczne, nerwy, FAST	Tak			
70	Liczba par kursorów pomiarowych min. 8	Tak, podać			
71	Automatyczny obrys spektrum Dopplera w czasie rzeczywistym oraz na obrazie zamrożonym wraz z pakietem oprogramowania obliczeniowego	Tak			
72	Możliwość archiwizacji raportów z przeprowadzonego badania na dysku twardym aparatu lub w systemie PACS	Tak			
73	Doppler tkankowy	Tak			
74	Oprogramowanie poprawiającą wizualizację igły prowadzonej w płaszczyźnie in plane	Tak	Tak/Nie	10	
75	Rozbudowa o głowicę przezprzełykową matrycową z elektroniczną rotacją płaszczyzny skanowania min 180 stopni	Tak	Tak/Nie	10	
76	<b>Głowice obrazowe</b>	Tak			
77	<b>Głowica convex wieloczęstotliwościowa do badań jamy brzusznej</b>	Tak			
78	Wybierane częstotliwości pracy przetwornika – min. 2 – 6.0 MHz	Tak			
79	Kąt pola skanowania (widzenia) min. 70 stopni	Tak			

80	Liczba elementów akustycznych – min. 128	Tak, podać	320 lubi więcej elementów	10	
81	Możliwość pracy z przystawką biopsyjną	Tak			
82	<b>Głowica liniowa wieloczęstotliwościowa do badań narządów powierzchniowych i naczyńowych</b>	Tak			
83	Wybierane częstotliwości pracy przetwornika – zakres min. 7 -12 MHz	Tak, podać	4 - 12,0 MHz lub więcej	10	
84	Szerokość pola widzenia FOV – szerokość 38 mm	Tak			
85	Liczba elementów akustycznych – min. 128	Tak, podać			
86	Możliwość pracy z przystawką biopsyjną	Tak			
87	<b>Głowica sektorowa wieloczęstotliwościowa do badań kardiologicznych i płuc</b>	Tak			
88	Wybierane częstotliwości pracy przetwornika – min. 2.0 – 4.0 MHz	Tak, podać			
89	Szerokość kąta widzenia – min. 90 stopni	Tak, podać			
90	Liczba elementów akustycznych – min. 80	Tak, podać			

Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów : 90

Oświadczam, że zaoferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć osób wskazanych  
w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )

Poz. nr 7

OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

USG jezdne  
Ilość sztuk: 1

Oferowany model/typ: .....

Producent: .....

Kraj pochodzenia: .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oceniana	Punkty	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak			
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak			
3	<b>Parametry</b>				

4	Aparat przeznaczony dla ortopedii	Tak				
5	USG cyfrowe, stacjonarne z funkcją Dopplera kolorowego	Tak				
6	Cyfrowy, szerokopasmowy system formowania wiązki ultradźwiękowej	Tak				
7	Zasilanie 230 V, 50-60Hz	Tak				
8	Modułowa konstrukcja aparatu umożliwiająca jego rozbudowę	Tak				
9	Cyfrowy monitor LCD TFT/SIPS lub OLED o przekątnej ekranu min. 17" z regulacją lewo-prawo oraz kątem nachylenia	Tak, podać	21" lub większy	10		
10	Dynamika systemu min. 180dB	Tak, podać	270 dB lub większa	10		
11	Liczba kanałów przetwarzania ultradźwiękowego min. 800 000	Tak, podać	4 000 000 lub więcej	10		
12	Zakres częstotliwości pracy aparatu min. 2 – 18 MHz	Tak, podać				
13	Głębokość skanowania min. 1-30 cm	Tak, podać				
14	Obrazowanie panoramiczne	Tak				
15	Jednostka centralna z minimum trzema aktywnymi i równorzędnymi gniazdami przyłączania głowic obrazowych	Tak				
16	Wyświetlanie na ekranie wszystkich istotnych informacji: typ i zakres pracy głowicy, aktywnej aplikacji klinicznej, głębokości penetracji, poziomu wzmocnienia, dynamiki, poziomu kontrastu, poziomu wzmocnienia koloru, nazwy szpitala i nazwiska pacjenta	Tak				
17	Panel dotykowy wspomagający obsługę aparatu o przekątnej min 10"	Tak, podać				
18	Porty USB wbudowane w aparat pozwalające na zapis eksportowanych danych w formatach min. DICOM, AVI, JPG min. 2	Tak, podać				
19	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (tzw. CineLoop): min. 1500 klatek.	Tak, podać				
20	Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika: minimum 40	Tak, podać				
21	Podstawa jezdna z min 4-ma obrotowymi kołami z możliwością blokowania co najmniej dwóch z nich	Tak				
22	Pełen pakiet obrazowy i pomiarowy do badania MSK i małych narządów	Tak				
23	Częstotliwość odświeżania obrazu (Frame rate) w 2D min. 700 Hz	Tak, podać	1 800 Hz lub więcej	10		
24	Zoom min 8x w obrazach zatrzymanych i w czasie rzeczywistym	Tak, podać				
25	Zasięgowa regulacja wzmocnienia (TGC lub STC) min. w 8 strefach	Tak, podać				
26	Automatyczna optymalizacja obrazu 2D przy pomocy jednego klawisza	Tak				
27	Jednoczesna prezentacja 2D i M-Mode w różnych proporcjach wielkości oraz prezentacji M-mode na całym ekranie diagnostycznym	Tak				
28	Jednoczesna prezentacja 2D/Color Doppler i 2D	Tak, podać				
29	Jednoczesna prezentacja 2D/Color i PW TRIPLEX o różnych wzajemnych proporcjach oraz całego spektrum na ekranie	Tak, podać				
30	Korekcja bramki dopplerowskiej $\pm 80^\circ$	Tak, podać				
31	Regulacja szerokości bramki dopplerowskiej w granicach 1-16mm	Tak, podać				
32	Wybór map koloru kodujących przepływ	Tak, podać				
33	Praca w trybie wielokierunkowego emitowania i składania wiązki ultradźwiękowej z głowic w pełni elektronicznych, z min. 7 kątami emitowania wiązki tworzącymi obraz 2D na głowicy liniowej. Wymóg pracy dla trybu 2D oraz w trybie obrazowania harmonicznego	Tak, podać	9 kątów lub więcej	10		
34	Kolor doppler	Tak				
35	Power dopler – oraz power dopler kierunkowy	Tak				
36	Pulpit sterujący o regulowanej lewo-prawo oraz góra-dół	Tak				
37	Regulowana wysokość pulpitu sterowniczego min. 20 cm	Tak				
38	Videodrukarka do archiwizacji zdjęć	Tak				
39	<b>Głowice ultradźwiękowe</b>					
40	<b>Głowica liniowa wysokoczęstotliwościowa</b>					
41	Zakres częstotliwości pracy przetwornika min. 6,0 – 18,0 MHz	Tak, podać				

42	Szerokość czola głowicy max. 40mm	Tak			
43	Głowica minimum 190 elementów akustycznych	Tak, podać	512 lub więcej elementów	10	
44	Praca w trybie II harmonicznej	Tak			
45	<b>Głowica liniowa o szerokim czole</b>				
46	Zakres częstotliwości pracy przetwornika min. 7,0 – 12,0 MHz	Tak, podać			
47	Szerokość czola głowicy min. 45mm	Tak			
48	Głowica minimum 190 elementów	Tak, podać	300 lub więcej elementów	10	
49	Praca w trybie II harmonicznej	Tak			
50	<b>Głowica liniowa hokejowa</b>				
51	Zakres częstotliwości pracy przetwornika min. 8,0 – 15,0 MHz	Tak, podać			
52	Szerokość czola głowicy max. 27mm	Tak			
53	Głowica minimum 128 elementów	Tak, podać	256 lub więcej elementów	10	
54	Praca w trybie II harmonicznej	Tak			
55	<b>Głowica convex wieloczęstotliwościową</b>				
56	Zakres częstotliwości pracy przetwornika min. 2,0 – 5,0 MHz	Tak, podać			
57	Kąt pola skanowania min. 70°	Tak			
58	Głowica minimum 190 elementów akustycznych	Tak, podać			
59	Funkcja wgrzywania do aparatu i wyświetlania na ekranie obrazów z badań CT oraz MRI, celem dokonywania porównań z aktualnie wyświetlanymi obrazami badania USG	Tak			
60	<b>Archiwizacja obrazów</b>				
61	Moduł ( software i hardware) do komunikacji w trybie DICOM 3.0 do przesyłania obrazów i danych min. klasy DICOM PRINT STORE, QUERY/RETRIEVE, WORKLIST, raporty strukturalne (SR)	Tak			
62	Nagrywarka DVD/ RW wbudowana w aparat pozwalająca na zapis eksportowanych danych w formatach min. DICOM, AVI, JPG	Tak			
63	Rejestracja „klipów” sekwencji obrazów	Tak			
64	Wewnętrzny dysk twardy ultrasonografu min. 500GB, formaty zapisu min. DICOM, AVI, JPG	Tak			
65	Możliwość rozbudowy o oprogramowanie do analizy badań z użyciem ultrasonograficznego środka kontrastowego	Tak			

Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów : 80

Oświadczam, że zaoferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....  
(miejsowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć osób wskazanych  
w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )

**OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**USG jezdne**

**Ilość sztuk: 1**

**Oferowany model/typ:** .....

**Producent:** .....

**Kraj pochodzenia:** .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oceniana	Punkty	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak			
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak			
3	<b>Parametry</b>				
4	Aparat przeznaczony dla radiologii	Tak			
5	Technologia cyfrowa – min. ośmiokrotny system przetwarzania z cyfrową obróbką i cyfrowym kształtowaniem wiązki	Tak, podać			
6	Aparat o nowoczesnej konstrukcji i ergonomii pracy, wybierane częstotliwości pracy dla trybu 2D min. 1,5 – 20 MHz,	Tak, podać	szerszy zakres	10	
7	Dynamika systemu > 250 dB	Tak, podać	310 dB lub więcej	10	
8	Ilość niezależnych kanałów odbiorczych min. 300 000	Tak, podać	4 000 000 lub więcej	10	
9	Zasilanie 230 V, 50-60Hz	Tak			
10	Modułowa konstrukcja aparatu umożliwiająca jego rozbudowę	Tak			
11	Cyfrowy monitor LCD TFT/SIPS lub OLED, wielkość ekranu min. 21", rozdzielczość monitora min. 1600 x 1000	Tak, podać			
12	Monitor regulowany w trzech płaszczyznach niezależnie od panelu sterowania, zamontowany na ruchomym ramieniu min. 2 przegubowym	Tak, podać			
13	Możliwość powiększania obrazu diagnostycznego (sektorowego) wraz z informacjami ogólnymi oraz informacjami liczbowymi dotyczącymi nastaw aparatu do wielkości min. 50 % powierzchni monitora	Tak, podać	90% lub więcej	10	
14	Pulpit sterujący o regulowanej pozycji w trzech płaszczyznach	Tak			
15	Aparat mobilny, waga nie większa niż 130 kg	Tak, podać			
16	Ilość niezależnych identycznych gniazd dla różnego typu głowic obrazowych min. 4	Tak, podać			
17	Wyświetlanie na ekranie wszystkich istotnych informacji: typ i zakres pracy głowicy, aktywnej aplikacji klinicznej, głębokości penetracji, poziomu wzmocnienia, dynamiki, poziomu kontrastu, poziomu wzmocnienia koloru, nazwy szpitala i nazwiska pacjenta	Tak			
18	Możliwość nagrywania i odtwarzania dynamicznego obrazów (tzw. Cine loop) – min. 2 000 obrazów, maksymalna długość zapamiętanej prezentacji M lub D – min. 30 sek.	Tak, podać			
19	System archiwizacji z możliwością zapisu w formatach, co najmniej JPEG, AVI, DICOM, eksportowanie na nośniki przenośne DVD/CD, Pen-Drive, HDD, napęd CD/DVD wbudowany w aparat, wewnętrzny dysk twardy HDD –minimalna pojemność - 500 GB, wideoprinter cyfrowy czarno – biały	Tak			
20	Porty USB wbudowane w aparat pozwalające na zapis eksportowanych danych w formatach min. DICOM, AVI, JPG min. 2	Tak			
21	Ilość ustawień wstępnych (tzw. Presetów) programowanych przez użytkownika: minimum 40	Tak			
22	Podstawa jezdna z min 4-ma obrotowymi kołami i możliwością blokowania co najmniej dwóch z nich centralnym hamulcem	Tak			
23	Możliwość regulacji wysokości konsoli min 20 cm	Tak			
24	Częstotliwość odświeżania obrazu (Frame rate) w 2D min. 1000 Hz	Tak			



25	Maksymalna głębokość penetracji od czola głowicy – min. 30 cm, zakres bezstratnego powiększania obrazu zamrożonego, a także obrazu z pamięci CINE. – wartość powiększenia min. 8-krotne	Tak			
26	Obrazowanie panoramiczne	Tak			
27	Zasięgowa regulacja wzmocnienia (TGC lub STC) min. w 8 strefach	Tak			
28	Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D, PWD przy pomocy jednego przycisku	Tak			
29	Obrazowanie trapezowe lub równoważne obrazowanie rombów, obrazowanie harmoniczne na wszystkich zaoferowanych głowicach	Tak			
30	Wykorzystanie techniki obrazowania harmonicznego typu inwersji pulsu	Tak			
31	Tryb 2D (B-mode)	Tak			
32	Tryb Duplex (2D + PWD), tryb Triplex (2D + PWD+CD)	Tak			
33	Technologia przetwarzania sygnału oparta na RAW DATA pozwalająca po zamrożeniu obrazu na zmianę min. wzmocnienia, dynamiki	Tak			
34	Tryb M	Tak			
35	Tryb spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD) z HPRF min. 3 częstotliwości dla każdej głowicy; zakres prędkości min. 5 m/sek. dla zerowego kąta, wielkość bramki Dopplerowskiej – min. 1-18 mm, regulacja uchyłności wiązki dopplerowskiej – min. $\pm 25$ stopni, możliwość przesunięcia linii bazowej dopplera spektralnego na zamrożonym obrazie, korekcja kąta bramki Dopplerowskiej $\pm 60^\circ$	Tak, podać	$\pm 85^\circ$ lub więcej	10	
36	Technologia optymalizująca zapis spektrum w czasie rzeczywistym, automatyczny obrys spektrum na obrazie rzeczywistym i zamrożonym dla trybu Dopplera	Tak			
37	Jednoczesna prezentacja 2D i M-Mode w różnych proporcjach wielkości oraz prezentacji M-mode na całym ekranie	Tak			
38	Tryb Doppler Kolorowy (CD-CFM): min. 3 częstotliwości dla każdej głowicy, prędkość odświeżania dla CD min. 300 klatek/sek, regulacja uchyłności pola Dopplera Kolorowego – min. $\pm 25$ stopni, regulacja ilość map kolorów	Tak			
39	Tryb angiologiczny (Doppler mocy) oraz Power Doppler kierunkowy	Tak			
40	Tryb detekcji wolnych przepływów o bardzo małej energii dostępny na wszystkich zaoferowanych głowicach	Tak			
41	Oprogramowanie pomiarowe wraz z pakietem obliczeniowym: do badań ogólnych: brzuszne, tarczycy, sutka, piersi, małych narządów, mięśniowo-szkieletowych, naczyniowych, ortopedyczne, urologiczne	Tak			
42	Liczba par kursorów pomiarowych – min. 8	Tak			
43	Automatyczny obrys spektrum Dopplera w czasie rzeczywistym oraz na obrazie zamrożonym wraz z pakietem oprogramowania obliczeniowego	Tak			
44	<b>Głowice ultradźwiękowe</b>				
45	<b>Głowica convex</b>				
46	Convex wieloczęstotliwościowa do badań narządów jamy brzusznej	Tak			
47	Zakres częstotliwości pracy przetwornika min. 1,0 – 5,0 MHz	Tak			
48	Kąt widzenia min. $90^\circ$	Tak			
49	Promień krzywizny 50 mm $\pm$ 10 mm	Tak			
50	Głowica wykonana w technologii spolaryzowanych kryształów	Tak			
51	Liczba elementów akustycznych min. 190	Tak, podać	320 lub więcej	10	
52	Praca w trybie II harmonicznej	Tak			
53	<b>Głowica liniowa wysokoczęstotliwościowa</b>				
54	Głowica liniowa wysokoczęstotliwościowa wieloczęstotliwościowa do badań małych narządów oraz narządu ruchu	Tak			
55	Zakres częstotliwości pracy przetwornika min. 6,0 – 18,0 MHz	Tak, podać	zakres 2,0 - 22 MHz lub większy	10	
56	Liczba elementów akustycznych min. 190	Tak, podać	1 500 elementów lub więcej	10	
57	Szerokość czola głowicy min. 38 mm	Tak			

58	<b>Głowica liniowa do badań naczyniowych</b>				
59	Głowica liniowa wieloczęstotliwościowa do badania przepływów naczyniowych	Tak			
60	Zakres częstotliwości pracy przetwornika min. 3,0 – 12,0 MHz	Tak, podać			
61	Liczba elementów akustycznych min. 190	Tak, podać	320 lub więcej	10	
62	Funkcja elastografii (strain) w formacie pojedynczego ekranu oraz na obrazie podzielonym na dwa pola ze wskaźnikiem ucisku oraz określeniem wielkości i lokalizacji zmiany dostępne na oferowanej głowicy liniowej	Tak			
63	Funkcja elastografii (Shear Wave) kodowanej kolorem. Możliwość uzyskania w raporcie wyników pomiarowych wyrażonych w kPa i m/s.	Tak			
64	Możliwość rozbudowy: Opcja łączenia (fuzji) żywych obrazów ultrasonograficznych z dostępnymi z pamięci ultrasonografu danymi obrazowymi z CT, MRI	Tak			
65	Możliwość wykonywania procedury u pacjentów z wbudowanym rozrusznikiem serca.	Tak			
66	Funkcja wgrzywania do aparatu i wyświetlania na ekranie obrazów z badań CT oraz MRI, celem dokonywania porównań z aktualnie wyświetlanymi obrazami badania USG	Tak			
67	<b>Archiwizacja obrazów</b>				
68	System archiwizacji z możliwością zapisu w formatach, co najmniej BMP lub równoważny JPEG, AVI, DICOM, eksportowanie na nośniki przenośne DVD/CD, Pen-Drive, HDD, napęd CD/DVD wbudowany w aparat, wewnętrzny dysk twardy HDD –minimalna pojemność - 500 GB, wideoprinter cyfrowy czarno – biały	Tak			
69	Moduł ( software i hardware) do komunikacji w trybie DICOM 3.0 do przesyłania obrazów i danych min. klasy DICOM PRINT STORE, QUERY/RETRIEVE, WORKLIST, raporty strukturalne (SR) kardiologiczne pediatryczne, osób dorosłych oraz naczyniowe	Tak			
70	Nagrywarka DVD/ RW wbudowana w aparat pozwalająca na zapis eksportowanych danych w formatach min. DICOM, AVI, JPG	Tak			
71	Rejestracja „klipów” sekwencji obrazów	Tak			
72	Możliwość podłączenia aparatu do dowolnego komputera PC z zainstalowanym oprogramowaniem serwera DICOM kablem sieciowym 100 Mbps w celu wysyłania danych (obrazy, raporty)	Tak			

Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów : 90

Oświadczam, że zaofertowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć osób wskazanych  
w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )

#### Część VI

#### Poz. nr 9

#### OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

Artromot CPM ( szyna )  
Ilość sztuk: 2

Oferowany model/typ: .....  
 Producent: .....  
 Kraj pochodzenia: .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak	
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak	
3	<b>Parametry</b>		
4	Szyna CPM do stawu kolanowego i biodrowego	Tak	
5	Zakres ruchomości dla stawu kolanowego (wyprost zgięcie) min. od - 10° do max. 135°	Tak	
6	Zakres ruchomości dla stawu biodrowego (wyprost zgięcie) min. od 10° do max. 75°	Tak, podać	
7	Zakres ruchomości dla stawu skokowego min. - 25° do 40°	Tak, podać	
8	Zgięcie grzbietowe min. 30°	Tak, podać	
9	Inwersja min. 30°	Tak, podać	
10	Ewersja min. 30°	Tak, podać	
11	Prędkość Min. od 45° do max. 155°/min	Tak, podać	
12	Dla pacjentów o wzroście 145-195 cm i wadze do 130 kg	Tak, podać	
13	Wymiary kończyny Min. od 71 do min. 99 cm	Tak, podać	
14	Wymiary kości piszczelowej Min. od 38 do min. 53 cm	Tak, podać	
15	Sterowanie za pomocą ręcznego pilota	Tak, podać	
16	Autodiagnostyka urządzenia podczas każdorazowego uruchamiania	Tak, podać	
17	Możliwość zablokowania panelu sterowania urządzeniem	Tak, podać	
18	Przerwa wyprostu i zgięcia regulowana co najmniej od 0 do 900 sekund	Tak, podać	
19	Nieograniczony czas działania urządzenia	Tak, podać	
20	Wymiary urządzenia (dl. x szer.) 94 x 33 cm ± 1cm	Tak, podać	
21	Waga max 12 kg	Tak, podać	

Oświadczam, że zaoferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....  
 (miejscość, data)

.....  
 (podpis i pieczęć osób wskazanych  
 w dokumencie upoważniającym  
 do występowania w obrocie prawnym  
 lub posiadających pełnomocnictwo )

**OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Mieszalnik masy fango**

Ilość sztuk: 1

Oferowany model/typ: .....

Producent: .....

Kraj pochodzenia: .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak	
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak	
3	<b>Parametry</b>		
4	Urządzenie składające się z mieszalnika o pojemności min 40 l i cieplarki na min 14 szuflad	Tak, podać	
5	Energooszczędny mieszalnik wykonany ze stali szlachetnej z podgrzewanym zaworem spustowym i elektronicznym sterowaniem	Tak, podać	
6	Funkcje sterownika w mieszalniku: - grzanie praca normalna w zakresie temperatury - mieszanie, - sterylizacja w przyjętym zakresie temperatury, - start z opóźnieniem uruchomienia urządzenia o zaprogramowaną liczbę godzin	Tak, podać	
7	Zakres temperatur mieszalnika: od min. 55 do 90° C, temperatura sterylizacji 130° C	Tak, podać	
8	Zasilanie mieszalnika: 400 VAC 50Hz, pobór mocy max. 2300 W	Tak, podać	
9	Cieplarka z termoobiegiem na 14 szuflad min 40 x 60 cm, wykonana ze stali szlachetnej o wymiarach min 76x68x78 cm	Tak, podać	
10	Zakres temperatur w cieplarce: od ok. 25 do 80 C,	Tak, podać	
11	Cykl dobowy – ustawienie godzin włączenia i wyłączenia cieplarki	Tak, podać	
12	Zbiornik oraz mieszadło wykonane w całości ze stali nierdzewnej	Tak, podać	
13	Podgrzewany spust masy fango	Tak, podać	
14	Ergonomiczna dźwignia spustu masy fango osadzona z boku urządzenia	Tak, podać	
15	Zasilanie cieplarki: 230 VAC 50Hz, pobór mocy max. 2300 W	Tak, podać	
16	Folia do wykonywania zabiegów, wieszak do folii	Tak, podać	
17	Masa fango parafiny dostarczonej w pierwszej dostawie min 60 kg	Tak, podać	

**Oświadczam, że zaoferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami**

.....  
(miejsowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć osób wskazanych  
w dokumencie uprawniającym)

do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )

Poz. nr 11

**OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Diodowy laser terapeutyczny.**

**Ilość sztuk: 1**

Oferowany model/typ: .....

Producent: .....

Kraj pochodzenia: .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak	
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak	
3	<b>Parametry</b>		
4	Sterownik: możliwość pracy z różnymi sondami zabiegowymi: sondy punktowe, sondy powierzchniowe (prysznicowe), sondy skanujące	Tak, podać	
5	Uniwersalne gniazda umożliwiające dowolne podłączenie sond zabiegowych:2 szt.	Tak, podać	
6	Parametry wyświetlane w trakcie zabiegu: czas (malejąco), dawka (narastająco), moc sondy, numer procedury	Tak, podać	
7	Zabezpieczenie przed uruchomieniem przez osoby niepożądane: - blokada elektroniczna (kod)	Tak, podać	
8	Blokada drzwiowa: aktywowana elektronicznie	Tak, podać	
9	Licznik czasu pracy sond zabiegowych	Tak, podać	
10	Pomiar mocy sond punktowych:okienko pomiarowe	Tak, podać	
11	Pomiar mocy sond prysznicowych i skanujących: zewnętrzny miernik mocy	Tak, podać	
12	Tryb pracy sond: ciągły i impulsowy	Tak, podać	
13	Zakres częstotliwości: 1 – 10 000 Hz	Tak, podać	
14	Regulacja mocy sond: 20 – 100%	Tak, podać	
15	Zaprogramowane procedury terapeutyczne:dla sond punktowych: 60 rehabilitacyjnych	Tak, podać	
	50 – stomatologicznych	Tak, podać	
	dla sond skanujących: 30 – rehabilitacyjnych	Tak, podać	
16	Sekwencje zabiegowe: dla sond punktowych: 50 rehabilitacyjnych, 40 stomatologicznych	Tak, podać	
	Dla sond skanujących: 30 rehabilitacyjnych	Tak, podać	
17	Procedury użytkownika dla sond punktowych: 50	Tak, podać	
18	Wybieranie jednostek chorobowych: wg nazwy/wg numerów, klawisz szybkiego dostępu	Tak, podać	
19	uchwyty parkujące dla sond punktowych: 1 szt.	Tak, podać	
20	zakończenia przewodów sond: metalowe, z nakrętką zabezpieczającą	Tak, podać	
21	soczewki sond punktowych: metalowe, zdejmowane końcówki, przystosowane do dezynfekcji od wewnątrz	Tak, podać	

22	Wyświetlacz typu LED, podświetlany	Tak, podać		
23	Edycja ustawień użytkownika: zmiana kodu dostępu, ustawiania blokady drzwiowej i ustawień sygnału dźwiękowego	Tak, podać		
24	<b>Sonda skanująca:</b> źródła promieniowania laserowego niezależne, światło czerwone i podczerwone instalowane bezpośrednio w głowicy skanera.	Tak, podać		
	- światło czerwone R: tryb pracy: ciągly i impulsowy, długość fali 656 nm moce sond 100mW	Tak, podać		
	- światło podczerwone IR: tryb pracy: ciągly i impulsowy, długość fali 808 nm	Tak, podać		
	moce sond 500 mW	Tak, podać		
	- tryb pracy R, IR oraz R+IR	Tak, podać		
	- kształt naświetlanej powierzchni koło, elipsa, kwadrat, prostokąt	Tak, podać		
	- funkcja „pilot” dowolna regulacja pola zabiegowego	Tak, podać		
	- funkcja „offset” dowolne przemieszczanie zaznaczonego pola zabiegowego	Tak, podać		
	<b>Sonda punktowa:</b> - tryb pracy: ciągly i impulsowy, długość fali 808 nm	Tak, podać		
	moc sondy IR 500 mW	Tak, podać		
	25	Statyw skanera mobilny, łatwy w manewrowaniu, wyposażony w koła jezdne, z wyprofilowaną półką na sterownik	Tak, podać	
	26	Stabilne ramię statywu wspomagane mechanizmem sprężynowym, zabezpieczającym przed opadaniem	Tak, podać	
27	Regulacja głowicy skanującej pełna regulacja w trzech płaszczyznach specjalny uchwyt ułatwiający manipulowanie głowicą	Tak, podać		
28	Okulary ochronne 6 sztuk	Tak, podać		

Oświadczam, że zaofertowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć osób wskazanych  
w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )

**Poz. nr 12**

**OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Ergometr rowerowy  
Ilość sztuk: 2**

Oferowany model/typ: .....

Producent: .....  
 Kraj pochodzenia: .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak	
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak	
3	<b>Ergometr pionowy dla pozycji normalnej szt.1</b>		
4	<b>Parametry</b>		
5	Sterowanie ręczne, z panelu sterującego	Tak, podać	
6	Wbudowane, zaprogramowane protokoły obciążenia	Tak, podać	
7	Sterowany komputerowo hamulec wiroprądowy	Tak, podać	
8	Zakres obciążania od min. 15 do 600W (w odstępach co 5)	Tak, podać	
9	Zakres prędkości obrotowej od 20 do 120RPM	Tak, podać	
10	Wyrób medyczny klasy: MOD 93/42/EEC. Spełnia normę EN 957 Sprzęt SA	Tak, podać	
11	Odległość między pedałami min 190 mm	Tak, podać	
12	Wbudowany wyświetlacz LCD	Tak, podać	
13	Regulacja siodełka w pionie i w poziomie	Tak, podać	
14	Dźwignia zmiany biegów	Tak, podać	
15	Manualne sterowanie obciążeniem	Tak, podać	
16	Bardzo niska konstrukcja ułatwiająca wsiadanie osobom z deficytami zakresu ruchu w stawach kończyny dolnej	Tak, podać	
17	Wbudowane programy przynajmniej: Manual, Manual CD, Gear Selection, Test Cardio	Tak, podać	
18	Regulacja obciążenia: min-niezależne / zależne od prędkości	Tak, podać	
19	Zasilanie: 230 VAC, 50-60 Hz	Tak, podać	
20	Waga pacjenta min 180kg.	Tak, podać	
21	Waga ergometru max. 56 kg	Tak, podać	
22	Zintegrowane min. przednie kółka transportowe	Tak, podać	
23	Regulacja nachylenia kierownicy	Tak, podać	
24	Wymiary (Dł.xSzer.xWys.): 117x52x144 cm (+/-2cm)	Tak, podać	
25	<b>Ergometr poziomy dla pozycji półleżącej szt.1</b>		
26	<b>Parametry</b>		
27	Sterowanie ręczne, z panelu sterującego	Tak, podać	
28	Wbudowane, zaprogramowane protokoły obciążenia	Tak, podać	
29	Sterowany komputerowo hamulec wiroprądowy	Tak, podać	
30	Zakres obciążania od min. 15 do 600W (w odstępach co 5)	Tak, podać	
31	Zakres prędkości obrotowej od 20 do 120RPM	Tak, podać	
32	Certyfikat medyczny 93/42/EWG, klasa IIa	Tak, podać	
33	Maksymalne obciążenie minimum 200 kg	Tak, podać	
34	Wymiary (dł. x szer. x wys.) 158 x 54 x 127cm (+/-2cm)	Tak, podać	
35	Waga urządzenia nie większa niż 75 kg	Tak, podać	
36	Pionowa, zmienna regulacja siedziska	Tak, podać	
37	Wbudowany wyświetlacz LCD	Tak, podać	

38	Niska pozycja startowa	Tak, podać	
39	Wbudowany odbiornik tętna	Tak, podać	
40	Układ napędowy: napęd pasowy	Tak, podać	
41	Regulacja obciążenia: min-niezależne	Tak, podać	
42	Dźwignia zmiany biegów	Tak, podać	
43	Komputer treningowy: Zegar Program treningowy Liczba kilometrów Prędkość Zużycie energii Monitorowanie tętna na pasie piersiowym 77 poziomów oporu 5 programów treningowych, w tym 1 sterowany tętnem	Tak, podać	
44	Uchwyt na butelkę	Tak, podać	
45	Odbiornik tętna i transponder w zestawie	Tak, podać	
46	Wbudowane programy przynajmniej: Manual, Manual CD, Gear Selection, Cardio	Tak, podać	

Oświadczam, że zaofiarowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....  
(miejsowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć osób wskazanych  
w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )

**Poz. nr 13**

**OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**WKG wirówka kończyn górnych**  
Ilość sztuk: 1

Oferowany model/typ: .....  
Producent: .....  
Kraj pochodzenia: .....



Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak	
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak	
3	<b>Parametry</b>		
4	Urządzenie do masażu wirowego kończyn górnych przeznaczone do wykonywania zabiegów hydroterapii za pomocą strumienia wody, wzbudzanego przez pompe.	Tak, podać	
5	Pojemność robocza niecki maksymalna ( do przelewu)- 48 l. (+/- 2l) Minimalna( zalane wszystkie dysze)- 43 l ( +/- 2l), niecka wanny wykonana z wysokiej jakości akrylu, wzmocniana matami z włókna szklanego	Tak, podać	
6	Maksymalna temp. wody ciepłej na zasilaniu: - w cyklu ciągłym 45 stopni C - krótkotwale (< 1 min) 65 stopni C	Tak, podać	
7	Czas napełniania niecki - ( do przelewu) - max 80 s	Tak, podać	
8	Czas opróżniania niecki po zabiegu- 45 s	Tak, podać	
9	Wydajność pompy wody - 345 l/min (=/- 10%)	Tak, podać	
10	Wymiary (dł x szer. x wys.) 900 x 950 x 920 mm (+/- 10%)	Tak, podać	
11	Liczba dysz min 44 dysz kanałowych z kanałami doprowadzającymi wodę i powietrze wykonanymi z włókna szklanego i stanowiącymi integralną część niecki wirówki	Tak, podać	
12	Zabezpieczenie pompy przed „pracą na sucho”	Tak, podać	
13	Wskaźnik temp. wody w niecce	Tak, podać	
14	System powiadomienia o konieczności odkamieniania.	Tak, podać	
15	Elektroniczny panel sterowania pracą wirówki	Tak, podać	
16	System automatycznego napełniania	Tak, podać	
17	Regulacja intensywności masażu za pomocą pokrętle	Tak, podać	
18	3 pozycje odpowiadające stopniom intensywności	Tak, podać	
19	Krzesełko z aluminiową podstawą malowaną proszkowo, obrotowe, z oparciem, z regulowaną wysokością (odpowiadającą wygodnej pozycji pacjenta podczas zabiegu), na nodze zakoprczonej pięcioma gumowymi stópkami w celu uniknięcia poślizgu. Oparcie i siedzisko wykonane z materiału wodoodpornego i łatwego do dezynfekcji - szt.1	Tak, podać	

Oświadczam, że zaoferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć osób wskazanych  
w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )

**OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

WKD wirówka kończyn dolnych.  
Ilość sztuk: 1

Oferowany model/typ: .....  
 Producent: .....  
 Kraj pochodzenia: .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak	
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak	
3	<b>Parametry</b>		
4	Urządzenie do masażu wirowego stóp i podudzi	Tak	
5	Niecka wanny wykonana z akrylu, wzmocniana matami z włókna szklanego	Tak	
6	Pojemność zabiegowa 45-65l	Tak, podać	
7	Min 38 dysz powietrznych do hydromasażu	Tak, podać	
8	Elektroniczny panel sterowania	Tak, podać	
9	Zabezpieczenie pompy przed pracą na sucho	Tak, podać	
10	System odkamieniania sterowany elektronicznie	Tak	
11	Prysznic ciepły	Tak, podać	
12	Czujnik temperatury wody	Tak	
13	Hydromasaż za pomocą strumienia wody o regulowanej sile	Tak, podać	
14	Czujnik temperatury wody	Tak, podać	
15	Czujnik poziomu wody	Tak, podać	
16	System automatycznego napełniania	Tak, podać	
17	System napowietrzania strumienia wody z regulacją	Tak, podać	
18	Pobór mocy max 1 kW.	Tak, podać	
19	Zasilanie 230v/50 Hz	Tak, podać	
20	Wymiary 980x900x620 mm (+/- 10%)	Tak, podać	
21	Krzesło z aluminiową podstawą malowaną proszkowo, obrotowe, z oparciem, z regulowaną wysokością (odpowiadającą wygodnej pozycji pacjenta podczas zabiegu), na nodze zakoprczonej pięcioma gumowymi stópkami w celu uniknięcia poślizgu. Oparcie i siedzisko wykonane z materiału wodoodpornego i łatwego do dezynfekcji - szt.1	Tak, podać	

Oświadczam, że zaoferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć osób wskazanych)

w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )

**Część VII**

**Poz. nr 15**

**OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Ramię C - jezdne**

**Ilość sztuk: 1**

Oferowany model/typ: .....

Producent: .....

Kraj pochodzenia: .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oceniana	Punkty	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak			
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak			
3	<b>Parametry</b>				
4	Zasilanie jednofazowe 230V/50Hz	Tak			
5	Moc generatora min 2,0 kW	Tak, podać			
6	Radiografia cyfrowa - Prąd radiografii cyfrowej min. 24mA	Tak, podać			
7	Układ minimalizujący dawkę przy skopi min 50%	Tak, podać			
8	Zakres napięć fluoroskopii i radiografii 40-110 kV	Tak, podać			
9	Automatyka doboru parametrów skopi	Tak			
10	Skopia pulsacyjna w zakresie od 1 do minimum 20 pulsów/s	Tak, podać			
11	Prąd fluoroskopii min 20mA	Tak, podać			
12	Lampa ze stacjonarną anodą, jednoogniskowa	Tak			
13	Wymiary ogniska max 0,6 mm	Tak, podać			
14	Pojemność cieplna anody min 85 kHU	Tak, podać			
15	Pojemność cieplna kołpaka min. 1100 kHU	Tak, podać			
16	Szybkość chłodzenia kołpaka 30 kHU/min	Tak, podać			
17	Szybkość chłodzenia anody min. 50 kHU/min	Tak, podać			
18	Kolimator typu IRIS	Tak			
19	Kolimator szczelinowy z rotacją	Tak			
20	Ustawienie kolimatorów na zamrożonym obrazie bez użycia promieniowania	Tak			
21	Głębokość ramienia C - min. 68 cm	Tak, podać			
22	Odległość kołpak – wzmacniacz obrazu (wolna przestrzeń) - min. 86 cm	Tak, podać			

23	Odległość SID min. 108 cm	Tak			
24	Zakres ruchu poziomego ramienia C - min. 22 cm	Tak, podać			
25	Zakres ruchu pionowego ramienia C - min. 40 cm	Tak, podać			
26	Zmotoryzowany ruch pionowy	Tak			
27	Całkowity zakres obrotu ramienia wokół osi poziomej - min. $\pm 220^\circ$	Tak, podać			
28	Zakres ruchu orbitalnego min. $160^\circ$	Tak, podać	powyżej. $160^\circ$	10	
29	Zakres obrotu ramienia C wokół osi pionowej min. $\pm 10$ stopni	Tak, podać			
30	Ramię C zbalansowane w każdej pozycji	Tak			
31	Urządzenie zabezpieczające przed najeżdżaniem na leżące przewody	Tak			
32	Dźwignia służąca jako hamulec oraz sterowanie kołami aparatu lub rozdzielona funkcja sterowania kołami aparatu za pomocą dźwigni i blokowania hamulców	Tak			
33	Wielofunkcyjny programowalny pedał włączający promieniowanie oraz włącznik ręczny	Tak			
34	Uchwyt na wzmacniaczu obrazu do łatwego pozycjonowania ramienia podczas zabiegu	Tak			
35	Rozmiar detektora min. 20cm x 20cm	Tak, podać	powyżej ( 20cm x 20cm)	10	
36	Ilość pól wzmacniacza obrazu min. 3	Tak, podać			
37	Cyfrowy detektor obrazowy o rozdzielczości min. (2000x 2000 pikseli)	Tak, podać	powyżej (2000x2000)	10	
38	Wielkość piksela max 120 mikronów	Tak, podać	poniżej 110 mikronów	10	
39	Detektor 16 bit	Tak			
40	Zakres dynamiki detektora 95dB	Tak			
41	Monitory umieszczone na wspólnym wózku z ramieniem C	Tak/Nie	Tak	10	
42	Dwa monitory o przekątnej min $19''$ , kontrast min 800:1, luminacja min. 800cd/m <sup>2</sup>	Tak			
43	Kąt widzenia min. $175^\circ$	Tak, podać			
44	Wyjście sygnału video typu TV OUT, oraz DVI	Tak			
45	Zapis obrazów poprzez port USB – w formacie umożliwiającym odtworzenie zdjęć na dowolnym komputerze bez dodatkowego oprogramowania, TIFF, JPG, DICOM 3.0	Tak			
46	Funkcja automatycznego zapamiętywania ostatnich obrazów	Tak			
47	Automatyka parametrów fluoroskopii	Tak			
48	ZOOM min x 4	Tak, podać			
49	Cyfrowe odwracanie obrazu góra/dół, lewo/prawo na monitorze	Tak			
50	System sterylne obłożenia całego ramienia C, 20szt.	Tak			
51	Obrót obrazu płynny cyfrowy bez wyzwalania dodatkowych dawek promieniowania	Tak			
52	Oprogramowanie ortopedyczne z funkcją doboru parametrów ekspozycji i redukcji ilości impulsów generatora	Tak			
53	Funkcja cine min 8 obr/s	Tak			
54	Układ pomiaru dawki z wyświetlaczem cyfrowym i archiwizacją dawki	Tak			
55	Monitor lub panel dotykowy z wyświetlaczem znajdujący się co najmniej na wózku ramienia C do sterowania wszystkimi funkcjami generatora i programami aparatu z podglądem obrazu bieżącego, obrót monitora dotykowego w zakresie min. 360 stopni	Tak			
56	Archiwizacja badań pacjentów na CD-R / DVD w standardzie DICOM 3.0 na nagrywarce niededykowanej ogólnodostępnej	Tak			
57	Port USB	Tak			
58	Automatyczne dogrywanie na USB programu przeglądarki DICOM	Tak			
59	Interfejs sieciowy DICOM obsługujący funkcje: DICOM STORE, STORE COMMITMENT, Worklist, Query	Tak			

60	Archiwizacja na serwerach szpitala (złącze RJ 45) – serwer PACS	Tak			
61	Pozycjoner laserowy co najmniej od strony detektora oraz monobloku.	Tak			
62	Waga urządzenia <320kg	Tak			

Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów : 50

Oświadczam, że zaoferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć osób wskazanych  
w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )

Poz. nr 16

**OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**RTG stacjonarne z zawieszeniem sufitowym**

ilość sztuk: 1

Oferowany model/typ: .....

Producent: .....

Kraj pochodzenia: .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oceniana	Punkty	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak			
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak			
3	<b>Parametry</b>				
4	<b>Generator wysokiej częstotliwości</b>				
5	Moc wyjściowa generatora min 65 [kW]	Tak, podać			
6	Automatyka ekspozycji [AEC] dla detektora – min. 3 komór jonizacyjnych	Tak, podać	powyżej 4 komór	10	
7	Zakres napięć lampy min w przedziale 40 – 150 [kV]	Tak, podać			
8	Zakres ustawień mAs co najmniej w przedziale 0,5 – 600 [mAs]	Tak, podać			
9	Zakres ustawień mA co najmniej w przedziale 10 – 800 mA	Tak, podać			
10	Zakres ustawień czasu co najmniej w przedziale 1 ms – 6 s	Tak, podać			
11	Technika 1,2 i 3-punktowa	Tak			

12	Możliwość programowania indywidualnych ustawień aparatu (układu lampa –detektor) pod różnymi kątami	Tak/Nie	Tak	10	
13	Ustawialne programy anatomiczne minimum 500	Tak			
14	<b>Zawieszenie lampy RTG</b>				
15	Lampa RTG oraz detektor zawieszzone na dwóch osobnych kolumnach teleskopowych poruszających się wzdłużnie oraz poprzecznie, podwieszonych pod sufit	Tak			
16	Jednoczesny obrót wokół osi pionowej min. +/-200° kolumn teleskopowych z lampą i detektorem	Tak / Nie	Tak	10	
17	Możliwość wykonania zdjęć osiowych po obu stronach pacjenta, np. dwóch stawów biodrowych (lewy i prawy) bez przemieszczania (obracania) pacjenta na stole	Tak			
18	Tryb Auto SID – automatyczne utrzymywanie zadanej odległości SID podczas ruchu detektora w pionie i poziomie	Tak			
19	Auto-pozycjonowanie – automatyczne pozycjonowanie lampy, detektora	Tak			
20	Tryb Auto-Tracking – automatyczne śledzenie ruchów detektora przez lampę RTG oraz lampy RTG przez detektor	Tak			
21	Dodatkowa obsługa trybu Auto-Tracking przy użyciu pilota	Tak			
22	Regulowana płynnie, programowalna odległość SID w zakresie min. 100 – 195 cm	Tak, podać			
23	Możliwość wykonania zdjęcia np. rzepki pacjentowi leżącemu na stole promieniem od dołu bez wyjmowania detektora	Tak			
24	Urządzenia wyposażone w funkcję Stichingu z automatycznym pozycjonowaniem się lampy i detektora – łączenie zdjęć kości długich min. 4 zdjęcia dostępna przy statywie płucnym	Tak, podać			
25	Podświetlenie zawieszenia sufitowego lampy RTG z regulacją natężenia światła oraz z automatycznym przyciemnianiem się podczas	Tak/Nie	Tak	10	
26	Ciekłokrystaliczny, dotykowy wyświetlacz o przekątnej min.8"umieszczony na obudowie lampy RTG	TAK, podać			
27	Wyświetlanie na dotykowym wyświetlaczu umieszczonym na obudowie lampy RTG parametrów takich jak: SID, kąt obrotu lampy, dane pacjenta oraz program anatomiczny	TAK, podać			
28	Wyświetlane komunikaty na wyświetlaczu umieszczonym na obudowie lampy RTG w j. polskim oraz pozostają zawsze w pozycji pionowej niezależnie od kąta obrotu lampy	TAK			
29	Dodatkowy monitor min. 21" w sali badań mocowany na ścianie w celu ułatwienia technikowi kontroli parametrów, wyświetlający min.: rodzaj ogniska, SID, kąt obrotu lampy i detektora, dane pacjenta, program anatomiczny	Tak/Nie	Tak	10	
30	Sterowanie wszystkimi ruchami w osi X, Y, Z lampy oraz detektora za pomocą jednego przycisku lub joysticka	Tak/Nie	Tak	10	
31	Możliwość wykonania zdjęcia na stole oraz zdjęcia płucnego w pozycji stojącej pacjenta za pomocą jednego detektora bez jego przekładania.	Tak			
32	<b>Lampa RTG</b>				
33	Pomiar dawki ekspozycji (dawkomierz) z wyświetlaniem dawki na konsoli operatora	Tak			
34	W pełni automatyczny kolimator z oświetleniem typu LED pola promieniowania	Tak			
35	Cyfrowe wyświetlanie pomiaru odległości SID na panelu dotykowym przy obudowie lampy, również przy zdjęciach np. z detektorem wyjętym np. na stół, na podłogę	Tak/Nie	Tak	10	
36	Wbudowana, programowana filtracja z funkcją automatyczną zmiana filtra (Cu, Al) bez ingerencji operatora	Tak			
37	Lampa RTG z wirującą anodą min. 9000 obr / min	Tak, podać			
38	Pojemność cieplna anody min 300kHU	Tak, podać			
39	Pojemność cieplna kolpaka min. 1500 kHU	Tak, podać			
40	Zmotoryzowany obrót lampy wokół osi poziomej min. + 45stopni /- 180 stopni	Tak, podać			
41	Małe ognisko: max 0,6	Tak, podać			
42	Duże ognisko: max 1,2	Tak, podać			
43	Zabezpieczenie lampy przed przegrzaniem	Tak			
44	<b>Stół RTG</b>				
45	Stół stacjonarny – mocowany do podłogi, lub mobilny	Tak, podać			
46	Elektrycznie regulowana wysokość blatu stołu w zakresie min. 63 cm – 101 cm	Tak, podać			
47	Stół z pływającym blatem	Tak			

48	Ruch poprzeczny i wzdłużny blatu stołu	Tak			
49	Automatyczne centrowanie się blatu stołu do pozycji „zero” po ruchu wzdłużnym i poprzecznym	Tak/Nie	Tak	10	
50	Zmotoryzowany ruch pionowy detektora pod blatem stołu RTG w zakresie min. 20 cm	Tak, podać			
51	Blat stołu wykonany całkowicie z włókna węglowego	Tak			
52	Długość blatu min. 215 cm	Tak, podać			
53	Szerokość blatu min. 65 cm	Tak, podać			
54	Max obciążenie przy zachowaniu pełnej funkcjonalności stołu min. 240 kg	Tak, podać			
55	Materac dla pacjenta	Tak			
56	Przycisk ręczny lub nożny sterujący ruchem pływającego blatu	Tak			
57	<b>Statyw płucny</b>				
58	Możliwość wykonania zdjęcia płucnego w pozycji stojącej	Tak			
59	Uchwyty do rąk pacjenta przy zdjęciach płucnych	Tak			
60	Zmotoryzowany ruch detektora w pionie	Tak, podać			
61	Minimalna odległość środka detektora od podłogi 40 cm	Tak, podać	poniżej 40 cm	10	
62	Zmotoryzowany obrót detektora wokół osi poziomej +/- 120 stopni	Tak, podać			
63	Hamulce elektryczne wszystkich ruchów detektora i lampy	Tak, podać			
64	<b>Detektor bezprzewodowy</b>				
65	Detektor bezprzewodowy typu „ flat panel”	Tak			
66	Akumulatory do zasilania detektora min. 2 szt.	Tak, podać			
67	Ładowarka do jednoczesnego ładowania 2 akumulatorów detektora	Tak, podać			
68	Model i typ detektora	Tak, podać			
69	Detektor scyntylacyjny o wysokiej czułości zbudowany z materiału CsI	Tak			
70	Pole obrazowe detektora min. 34cm x 42cm (+/- 0,5cm)	Tak, podać			
71	Wielkość piksela max. 125 mikronów	TAK, podać	poniżej 125 mikronów	10	
72	Rozdzielczość detektora min. 11 MP	Tak, podać	powyżej 15 MP	10	
73	Rozdzielczość liniowa min. 3,9 lp/mm	Tak, podać	powyżej 4,8 lp/mm	10	
74	Grubość detektora max 16 mm	Tak, podać			
75	Waga detektora max. 3,8 kg z baterią	Tak, podać			
76	Głębokość przetwarzania min. 16 bit	Tak, podać			
77	Wskaźnik poziomu naładowania baterii na obudowie detektora	Tak			
78	<b>Detektor stały (przewodowy)</b>				
79	Detektor typu „ flat panel” ( model i typ)	Tak, podać			
80	Detektor scyntylacyjny o wysokiej czułości zbudowany z materiału CsI	Tak			
81	Pole obrazowe detektora min. 42cm x 42cm (+/- 0,5cm)	Tak, podać			
82	Wielkość piksela max. 125 mikronów	Tak, podać	poniżej 125 mikronów	10	
83	Rozdzielczość detektora min. 11 MP	Tak, podać	powyżej 15 MP	10	
84	Rozdzielczość liniowa min. 3,9 lp/mm	Tak, podać	powyżej 4,8 lp/mm	10	
85	Grubość detektora max 16 mm	Tak, podać			
86	Głębokość przetwarzania min. 16 bit	Tak, podać			

87	Łatwo wymiowane (bez użycia narzędzi) kratki przeciwrozproszeniowe,min. 2 szt.	Tak, podać			
88	<b>Stacjonarna konsola operatora</b>				
89	Oprogramowanie sterujące detektorem oraz zaferowany detektor wyprodukowane przez tego samego producenta. Dołączyć autoryzację producenta detektora i oprogramowania potwierdzające, że oferent ma prawo do ich sprzedaży, serwisowania.	Tak/Nie	Tak	10	
90	Pełne oprogramowanie konsoli operatora w j. polskim	Tak			
91	Komputer typu PC o parametrach dedykowanych przez producenta aparatu	Tak, podać			
92	Wspólna, jedna konsola do sterowania aparatem RTG, generatorem, detektorem i zarządzania obrazami	Tak, podać			

Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów : 160

Oświadczam, że zaferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....  
(miejsowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć osób wskazanych  
w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )

Poz. nr 17

**OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**RTG przyłóżkowy**  
ilość sztuk: 1

Oferowany model/typ: .....  
Producent: .....  
Kraj pochodzenia: .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oceniana	Punkty	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak			
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak			
3	<b>Parametry</b>				
4	Zasilanie 230V+/- 10% ze standardowego gniazdka sieciowego 230V/ 10A	Tak			
5	Automatyczna kompensacja zmian napięcia sieci zasilającej	Tak			
6	Moc generatora min 30 kW	Tak			
7	Generator typu HF zintegrowany z konsolą technika	Tak			
8	Aparat RTG przyłóżkowy, przewoźny pracujący w technice radiografii cyfrowej bezpośredniej z bezprzewodowym detektorem, możliwością wykonywania ekspozycji bez podłączenia do sieci zasilającej i zmotoryzowanym ruchem jezdnym (napęd zasilany z akumulatorów)	Tak			



9	Zakres mAs max. mAs $\geq 300$ mAs	Tak			
10	Zakres mAs min. mAs $\leq 0,1$ mAs	Tak			
11	Maksymalna wartość prądu lampy (możliwego do uzyskania w aparacie) $\geq 400$ mA	Tak			
12	Zabezpieczenie przed przeciążeniem	Tak			
13	Zakres napięciowy $\geq 40 - 150$ kV	Tak			
14	Najkrótszy czas ekspozycji $\leq 2$ ms	Tak			
15	Ręczna nastawa parametrów ekspozycji związana z wyborem projekcji za pomocą dotykowego monitora LCD konsoli technika	Tak			
16	Możliwość wyzwolenia ekspozycji za pomocą kabla o długości $\geq 2,5$ m oraz bezprzewodowego pilota umożliwiającego wyzwolenie z odległości co najmniej 5m.	Tak			
17	Zakres obrotu kolpaka lampy wokół osi poziomej nie mniejszy niż $\pm 130^\circ$	Tak			
18	Zakres obrotu kolumny lampy wokół osi pionowej nie mniejszy niż $\pm 270^\circ$	Tak			
19	Zakres pochylania kolpaka lampy nie mniejszy niż $+90^\circ$ do $-10^\circ$	Tak			
20	Maksymalna możliwa do uzyskania wysokość ogniska lampy nad podłogą $\geq 200$ cm	Tak			
21	Minimalna możliwa do uzyskania wysokość ogniska lampy nad podłogą $\leq 70$ cm	Tak			
22	Zakres ruchu lampy w poziomie $\geq 53$ cm	Tak			
23	Lampa dwuogniskowa z wirującą anodą	Tak			
24	Pojemność cieplna anody $\geq 300$ kHU	Tak			
25	Pojemność cieplna obudowy lampy $\geq 1,25$ MHU	Tak	powyżej 1,25 MHU	10	
26	Wielkość małego ogniska $\leq 0.6$ mm	Tak			
27	Wielkość dużego ogniska $\leq 1.2$ mm	Tak			
28	Zakres kątów obrotu kolimatora nie mniejszy niż $\pm 90^\circ$	Tak			
29	Zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem	Tak			
30	Wbudowany lub zamontowany na szynach kolimatora dawkomierz DAP zintegrowany z DICOM	Tak			
31	Ręczny wybór 4 możliwości filtracji dodatkowej (włączenie filtracji bez zastąpienia oświetlenia pola ekspozycji): bez filtracji, 0.1mm Cu+1mm Al., 0.2mm Cu+1mm, Al1mm Al	Tak			
32	Detektor cyfrowy bezprzewodowy wykonany w technologii cezowej	Tak			
33	Producent, model/ typ	Tak			
34	Rozmiar powierzchni aktywnej detektora 35x43 cm $\pm 1$ cm	Tak			
35	Rozmiar pojedynczego piksela $\leq 150$ $\mu$ m	Tak	poniżej 150 $\mu$ m	10	
36	Liczba pikseli matrycy obrazowej detektora $\geq 7 000 000$	Tak			
37	Rozdzielczość $\geq 3,5$ Lp/mm	Tak			
38	DQE – wydajność kwantowa detektora $\geq 65$ % zmierzona zgodnie z normą IEC RQA5 przy 0 Lp/mm	Tak			
39	Przetwarzanie przetwornika detektora $\geq 14$ bitów	Tak			
40	Głębokość bitowa przesyłanego obrazu $\geq 12$ bitów	Tak			
41	Maksymalne dopuszczalne obciążenie detektora (na całej powierzchni detektora) $\geq 150$ kg	Tak			
42	Konstrukcja obudowy detektora zapewniająca ochronę przed wnikaniem wody i pyłu na poziomie spełniającym wymogi normy min. IP57	Tak			
43	Ciężar detektora $\leq 3.4$ kG	Tak			
44	Rozmiary zewnętrzne detektora zgodne z normą ISO4090 dla kasety 35x43 umożliwiające wykorzystanie detektora w standardowych szufladach w stołach posiadanych w Zakładzie Radiologii stacjonarnych aparatów rtg	Tak			
45	Obsługa aparatu za pomocą wbudowanego w konsolę dotykowego monitora LCD o rozmiarze $\geq 17'$ , i matrycy obrazowej nie mniejszej niż 1280x1024 umożliwiającego nastawianie parametrów ekspozycji i sterowanie obróbką obrazu.	Tak	powyżej 17'	10	
46	Interfejs użytkownika całkowicie w języku polskim wraz z pomocą kontekstową	Tak			

47	Interfejs do sieci szpitalnej WiFi i kablowy min. 100Mbit/s	Tak			
48	Pobieranie listy pacjentów z systemu RIS za pomocą mechanizmu DICOM WORKLIST	Tak			
49	Możliwość zarejestrowania przez technika w przypadku awarii systemu szpitalnego RIS (bez konieczności interwencji serwisu lub informatyka) pacjenta i badania z konsoli technika	Tak			
50	Pojemność dysku obrazowego $\geq 3\ 000$ obrazów o pełnej rozdzielczości	Tak			
51	Czas od zakończenia ekspozycji do wyświetlenia obrazu wstępnego na monitorze $\leq 4s$	Tak			
52	Możliwość zmiany danych pacjenta po ekspozycji	Tak			
53	Możliwość otwarcia zamkniętego badania i dodania nowego obrazu z dodatkowej ekspozycji	Tak			
54	Usuwanie obrazu kratki	Tak			
55	Możliwość przypisywania do poszczególnych projekcji zaciemnienia, ostrości i dynamiki obrazów	Tak			
56	Możliwość umieszczania oznaczenia projekcji (np. L/R, zdjęcie AP)	Tak			
57	Regulacja okna, jasności i kontrastu obrazów	Tak			
58	Blendowanie (czarne maskowanie tła) wielokątowe – automatyczne i ręczne z możliwością zmiany powierzchni	Tak			
59	Możliwość obracania obrazu o dowolny kąt	Tak			
60	Możliwość powiększania obrazu	Tak			
61	Możliwość kalibracji liniowej pozwalającej na wykonywanie pomiarów w jednostkach rzeczywistych	Tak/ Nie	Tak	10	
62	Inwersja obrazu (pozytyw/negatyw)	Tak			
63	Możliwość wprowadzenia w dowolnym miejscu obrazu opisów tekstowych oraz elektronicznych markerów z możliwością ich definiowania przez użytkownika	Tak			
64	Możliwość pomiarów długości, kątów.	Tak			
65	Możliwość generowania histogramu dla obrazu	Tak			
66	Wyświetlanie obrazu badania w trybie pełnoekranowym	Tak			
67	Możliwość prowadzenia statystyk zastosowanej dawki wg typu ekspozycji z podziałem na techników wykonujących badania	Tak			
68	Możliwość prowadzenia statystyk dotyczących ilości ogólnej, rodzajów badań, powodów odrzucenia, techników wykonujących badanie	Tak			
69	Współpraca ze standardem DICOM 3.0 z obsługą protokołów: Worklist Manager (WLM), Storage, MPPS	Tak			
70	Automatyczne zapisywanie do systemu danych obrazowych DICOM o parametrach ekspozycji (kV, mAs)	Tak			
71	Zarządzanie bazą wykonanych badań oraz listą pacjentów	Tak			
72	Obsługa standardu kodowania polskich znaków diakrytycznych stosowanego w systemie informatycznym Zamawiającego.	Tak			
73	Wyszukiwanie obrazów/badań na podstawie imienia i nazwiska pacjenta, identyfikatora pacjenta, daty wykonania badania	Tak			
74	Przesyłanie obrazów w formacie DICOM do stacji lekarskich, systemu archiwizacji PACS, robota nagrywającego płyty CD/DVD	Tak			
75	Możliwość zapisania obrazów pacjentów w formacie DICOM na nośniku USB	Tak			
76	Możliwość awaryjnego wykonania badania bez detektora na kasecie cyfrowej CR	Tak			
77	Wirtualna kratka przeciwrozproszeniowa	Tak			
78	Oprogramowanie do wizualizacji rur intubacyjnych i cewników	Tak			
79	Dedykowane oprogramowanie do supresji kości na zdjęciach klatki piersiowej	Tak/Nie	Tak	10	
80	Dedykowane oprogramowanie do wizualizacji odmy płucnej	Tak/Nie	Tak	10	
81	Wskaźnik naładowania akumulatora w detektorze na konsoli technika	Tak			
82	Wskaźnik siły sygnału połączenia bezprzewodowego z detektorem na konsoli technika	Tak			
83	Zdalna diagnostyka i możliwość zdalnego serwisowania aparatu w sposób zapewniający bezpieczeństwo danych.	Tak			
84	Oprogramowanie spełniające wymogi IHE – Scheduled Workflow, Patient Information Recoiliation, Portable Data for Imaging	Tak			
85	Zapewnienie bezpieczeństwa danych osobowych pacjentów poprzez uniemożliwienie dostępu do tych danych oraz wymiany danych przez port USB bez zalogowania do aparatu w sposób umożliwiający identyfikację użytkownika.	Tak			
86	Brak możliwości wykonania ekspozycji bez zalogowania do aparatu	Tak			

87	Kolorowy monitor dotykowy zintegrowany w kolkaku lampy o przekątnej min. 8" i rozdzielczości min. 800x600 pikseli umożliwiający obsługę aparatu w zakresie: wybór i zmiana parametrów generatora, podgląd wykonanego zdjęcia umożliwiający jego akceptację lub usunięcie, wybór pacjenta z listy pacjentów uzyskanych z systemu RIS za pomocą mechanizmu DICOM Worklist	Tak			
88	Napęd umożliwiający zmotoryzowaną jazdę do przodu i do tyłu oraz skręt	Tak			
89	Niezależny napęd prawego i lewego koła napędowego za pomocą oddzielnych silników	Tak			
90	Maksymalna prędkość aparatu $\geq 4\text{km/h}$	Tak			
91	Maksymalne dopuszczalne nachylenie podłoża podczas ruchu zmotoryzowanego nie mniejsze niż $5^\circ$	Tak			
92	Odległość możliwa do przejechania aparatem podczas ruchu zmotoryzowanego bez doładowywania akumulatorów $\geq 3500\text{m}$	Tak			
93	Czas pracy aparatu bez połączenia z siecią zasilającą (przy założeniu wykonywania w ciągu godziny nie mniej niż 20 ekspozycji o parametrach 70kV, 20mAs) $\geq 3$ godziny	Tak			
94	System antykolizyjny zatrzymujący napęd aparatu po napotkaniu przeszkody z przodu lub z boku	Tak			
95	Wyłącznik bezpieczeństwa na aparacie umożliwiający zatrzymanie napędu i wyłączenie generatora	Tak			
96	Możliwość przemieszczania aparatu z wyłączonym napędem przez pojedynczą osobę	Tak			
97	Możliwość przemieszczania aparatu bez wyłączania stacji technika	Tak			
98	Zachowanie stabilności aparatu ustawionego na poziomej powierzchni z kółkami na wprost przy pociągnięciu za uchwyty lampy z siłą 20 kG w dowolnym kierunku dla dowolnej pozycji ramienia. <i>W przypadku jakichkolwiek wątpliwości co do spełnienia wymaganego parametru Zamawiający zastrzega sobie prawo do oględzin sprzętu tj. wezwania Wykonawcy do prezentacji aparatu w siedzibie Zamawiającego w terminie przez niego wyznaczonym, nie dłuższym niż 3 dni od daty wezwania w celu weryfikacji spełnienia parametru.</i>	Tak			
99	Maksymalna długość aparatu w pozycji transportowej $\leq 140\text{cm}$	Tak			
100	Maksymalna szerokość aparatu w pozycji transportowej $\leq 65\text{cm}$	Tak			
101	Maksymalna wysokość aparatu w pozycji transportowej $\leq 150\text{cm}$	Tak			
102	Maksymalny ciężar aparatu $\leq 600\text{kg}$	Tak			
103	Dostawa wraz z urządzeniem licencji DICOM C Store, DICOM MWL, DICOM Q/R	Tak			
104	Konfiguracja urządzenia w zakresie komunikacji DICOM z posiadanymi przez Zamawiającego systemami RIS (obsługa list roboczych) i PACS (przesyłanie SEND i pobieranie badań QUERY).	Tak			
105	Wykonanie wymaganych prawem testów odbiorczych i specjalistycznych aparatu rtg.	Tak			
106	2 szt. fartuchów ochronnych o rozmiarze L – przednia osłona na całej długości o współczynniku tłumienia odpowiadającym 0.5mm Pb w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym	Tak			
107	2 szt. półfartuchów do ochrony gonad i dolnej części ciała z zapięciem biodrowym o współczynniku tłumienia odpowiadającym 0.5mm Pb w rozmiarze 37x45cm w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym	Tak			
108	2 szt. osłon na tarczycę typu śliniak bezołowiowych o rozmiarze L o współczynniku tłumienia odpowiadającym 0.5mm Pb w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym	Tak			
109	Podstawka umożliwiająca wykonanie zdjęcia pionowej stopy pacjenta w pozycji stojącej pod obciążeniem całym ciężarem ciała	Tak			
110	Autoryzowany serwis producenta w Polsce	Tak			
111	Instrukcja obsługi aparatu w języku polskim w formie drukowanej i elektronicznej	Tak			
112	Interfejs sieciowy DICOM obsługujący funkcje: DICOM STORE, STORE COMMITMENT, Worklist, Query	Tak			
113	Archiwizacja na serwerach szpitala (złącze RJ 45) – serwer PACS	Tak			

Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów : 60

Oświadczam, że zaofiarowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....

.....

(miejsowość, data)

(podpis i pieczęć osób wskazanych  
w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )

### Część VIII

#### Poz. nr 18

#### OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

**Łóżka z materacami**  
Ilość sztuk: 18

Oferowany model/typ: .....

Producent: .....

Kraj pochodzenia: .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oceniana	Punkty	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe	Tak			
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak			
3	<b>Parametry</b>				
4	Łóżko z zasilaniem elektrycznym 230 V, 50 Hz wyposażone w diodową sygnalizacją włączenia do sieci oraz w alarm dźwiękowy nie włączonej centralnej blokady hamulca w celu uniknięcia nieświadomego wyrwania kabla lub gniazdka.	Tak, Podać	alarm blokady hamulca	10	
5	Wbudowany akumulator do zasilania podczas transportu ze wskaźnikiem stanu naładowania oraz wskaźnikiem informującym o konieczności wymiany baterii. Łóżko wyposażone w min. dwa akumulatory w tym jeden wyłącznie do zasilania elektrycznego CPR.	Tak, Podać			
6	Długość zewnętrzna łóżka – 2180 mm (+/-50mm) z możliwością przedłużania leża o min. 20 cm	Tak, Podać	wydłużenie leża powyżej 20 cm	10	
7	Prześwit pod dolną ramą leża w każdym jej punkcie min 150 mm dla umożliwienia współpracy z mobilnymi podnośnikami pacjenta oraz innymi mobilnymi urządzeniami przyłóżkowymi jak RTG, USG itp.	Tak, Podać			
8	Szerokość zewnętrzna łóżka z zamontowanymi barierkami bocznymi – 970 mm (+/-30mm).	Tak, Podać			
9	Szerokość leża pod materac min 900 mm. Segmenty leża wyposażone w regulowane klamry przytrzymujące materac co umożliwia ręczne dopasowanie szerokości materaca zapobiegając zakleszczeniu się pacjenta między materacem a barierkami bocznymi.	Podać			
10	Leże łóżka 4 – sekcyjne o nowoczesnej konstrukcji opartej na dwóch sztywnych kolumnach cylindrycznych lub na systemie ramion wznoszących w układzie trapezowym.	Tak, Podać			
11	Podstawa łóżka bez widocznych kabli, silników, siłowników itp. Podstawa łóżka o otwartej konstrukcji lub przykryta osłoną z tworzywa sztucznego łatwą do dezynfekcji bez miejsc trudnodostępnych gdzie może gromadzić się brud.	Tak, Podać			
12	Leże łóżka wypełnione sztywnymi panelami z wytrzymałego tworzywa sztucznego łatwego do dezynfekcji z możliwością szybkiego zdjęcia i założenia bez użycia narzędzi. Panele wykonane z tworzywa HPL o grubości min. 6 mm lub innego wytrzymałego tworzywa.	Tak, Podać	plyta HPL	10	
13	Szczyty odejmowane, tworzywowe lekkie stanowiące jedną zwartą bryłę z tworzywa, bez dodatkowych rur lub innych elementów mocujących dokręcanych do szczytu których łączna waga nie przekracza 5 kg.	Tak, Podać			

14	Szczyt łóżka od strony głowy nie poruszający się wraz z leżem, będący zamocowany na stałe – rozwiązanie zabezpieczające przed niszczaniem ścian, paneli nadłóżkowych przy regulacji funkcji Trendelenburga, regulacji wysokości leża. Górna krawędź stałego szczytu na wysokości max 1000 mm od poziomu podłogi.	Tak, Podać			
15	Szczyty łóżka z wyprofilowanymi uchwytami do prowadzenia łóżka umieszczone od góry oraz z boku szczytu.	Tak, Podać			
16	Szczyty łóżka z możliwością zablokowania przed przypadkowym wypadnięciem np. podczas transportu, odblokowywane za pomocą jednego centralnie umieszczonego przycisku lub za pomocą dwóch blokad będących jednocześnie wieszakami na zdjęty szczyt.	Tak, Podać	dwie blokady z funkcją wieszaka na	10	
17	Barierki dzielone podwójne, tworzywowe poruszające się z segmentami leża ze zintegrowanymi sterownikami wszystkich funkcji elektrycznych łóżka od strony zewnętrznej dla personelu medycznego a od strony wewnętrznej dla pacjenta zgodne z normą o konstrukcji łóżek szpitalnych PN-EN 60601-2-52	Tak, Podać			
18	Barierki boczne łatwe do obsługi przez personel medyczny zwalniane za pomocą jednej ręki wyposażone w system spowalniający opadanie wspomagany sprężyną gazową oraz wyposażone w wskaźnik pozycji bioder dla prawidłowego pozycjonowania pacjenta na leżu	Tak, Podać	pozycjoner bioder	10	
19	Barierki boczne z wyprofilowanymi uchwytami i dedykowanymi przyciskami uruchamiającymi regulację wysokości oraz pozycję wejściową i wyjściową służące jako wsparcie dla pionizowanych pacjentów.	Tak, Podać			
20	Łóżko wyposażone w tzw. inteligentne podświetlenie dwukolorowe leża lub inny system informujący o osiągnięciu pozycji wysokości minimalnej, który minimalizuje skutki tzw. upadków z łóżka.	Tak, Podać	Podświetlenie dwukolorowe	10	
21	Barierki boczne wyposażone w wbudowane wizualne wskaźniki kątowe z wykorzystaniem kolorowej cieczy lub tzw kulki metalowej, informujące o : - uzyskaniu kąta oparcia pleców 30 stopni - uzyskaniu kąta oparcia pleców 45 stopni	Tak, Podać			
22	Sterowanie wszystkich funkcji elektrycznych łóżka przy pomocy: - podświetlanych wbudowanych paneli sterujących z przyciskami membranowymi w górnych barierkach bocznych łóżka od strony wewnętrznej dla pacjenta oraz zewnętrznej dla personelu lub kombinacji podświetlanych paneli wbudowanych w barierki boczne od strony zewnętrznej i wewnętrznej i panelu sterowniczego zawieszanego na szczytce od strony nóg, - jeden przycisk do regulacji pozycji krzesła kardiologicznego, pozycji eozaminacyjnej, pozycji Trendelenburga i anty-Trendelenburga.	Tak, Podać			
23	Łóżko z funkcją elektrycznego CPR dostępnego z jednego przycisku w tym samym kolorze co dzwignia funkcji manualnej CPR na panelu sterowniczym uruchamiającego sekwencję elektrycznej regulacji łóżka z dowolnej pozycji do pozycji leżącej Trendelenburga w minimalnej wysokości do podjęcia reanimacji. Szybkość tej regulacji przyspieszona w stosunku do prędkości pozostałych regulacji elektrycznych.	Tak, Podać			
24	Panel sterowniczy wyposażony w osobny przycisk włączenia dodatkowego podświetlenia nocnego lub podświetlenie aktywowane automatycznie.	Tak, Podać	osobny przycisk	10	
25	Regulacja elektryczna wysokości leża, w zakresie 345 mm do 730 mm (+/- 40 mm) gwarantująca bezpieczne opuszczanie łóżka i zapobiegająca „zeskakiwaniu” pacjenta z łóżka	Tak, Podać			
26	Regulacja elektryczna części plecowej w zakresie 70° +/- 5°	Tak,			
27	Regulacja elektryczna części nożnej w zakresie 30° +/- 5°	Tak,			
28	Regulacja elektryczna funkcji autokontur, sterowanie przy pomocy przycisków w panelach. Autoregresja segmentu oparcia pleców tj. cofanie się dolnej krawędzi oparcia pleców w kierunku szczytu od strony głowy pacjenta o min 100 mm. Wymagany specjalny mechanizm cofający segment oparcia pleców do tyłu i do góry co zapobiega łącznie z funkcją autokontur przesuwaniu się pacjenta w kierunku szczytu od strony nóg w trakcie unoszenia segmentu oparcia.	Tak, Podać	autoregresja segmentu oparcia pleców ≥120mm	10	
29	Regulacja elektryczna pozycji Trendelenburga 20° (+/- 4°)	Tak, Podać			
30	Regulacja elektryczna pozycji anty-Trendelenburga 20° (+/- 4°)	Tak, Podać			
31	Wskaźnik kąta nachylenia pozycji Trendelenburga i anty-Trendelenburga	Tak/Nie	Tak	10	
32	Łóżko wyposażone w elastyczne i sprężynujące narożne zderzaki ochronne w każdym rogu - krążki odbojowe.	Tak, Podać			
33	Wyłączniki/blokady funkcji elektrycznych (na centralnym panelu sterowania) dla poszczególnych regulacji (selektywny wybór): - regulacji wysokości - regulacji części plecowej - regulacji części nożnej	Tak, Podać			

34	Kontrolki informujące o aktywnych, zablokowanych funkcjach łóżka	Tak, Podać			
35	Alarm dźwiękowy informujący o próbie użycia zablokowanej funkcji	Tak, Podać			
36	Maksymalny poziom głośności pracy silowników elektrycznych w trakcie regulacji elektrycznych łóżka zapewniający ciszę w salach chorych max. 40 dB	Tak, Podać	poziom głośności<40 dB	10	
37	Łóżko wyposażone w system sterowania segmentem oparcia pleców i segmentem uda zapobiegający powstawaniu niebezpiecznej dla pacjenta kompresji w obrebie jamy brzusznej. Dopuszczalny kąt max 90 stopni.	Tak, Podać			
38	Mechaniczna funkcja CPR dostępna niezależnie od położenia barierki bocznych	Tak			
39	Koła z systemem sterowania jazdy na wprost z centralnym systemem hamulcowym. System obsługiwany dźwigniami od strony nóg pacjenta, zlokalizowanymi bezpośrednio przy kołach.	Tak			
40	Pojedyncze koła jezdne o średnicy min. 150 mm antystatyczne bez widocznej osi obrotu gwarantujące doskonałą mobilność łóżka.	Tak			
41	Bezpieczne obciążenie robocze dla każdej pozycji leża i segmentów na poziomie minimum 220kg.	Tak			
42	Dodatkowe 5-te koło na wyposażeniu min.5 szt.łóżek.	Tak, Podać			
43	Waga łóżka poniżej 150 kg	Tak, Podać			
44	Łóżko wyposażone w alarm rozładowanego akumulatora zasilającego.	Tak, Podać			
45	<b>Wyposażenie 12 szt. łóżek:</b> - barierki boczne dzielone - wieszak do kroplówki - wysuwana spod leża półka na pościel - listwa z tworzywowymi uchwytami na zawieszanie worków urologicznych min. 2 haki na stronę	Tak, Podać			
46	<b>Materac do 16 szt. łóżek zabezpieczający profilaktykę przeciwodleżynową do II stopnia.</b> Materac wykonany z wysokiej jakości niepalnej pianki poliuretanowej kładziony bezpośrednio na ramę leża łóżka o grubości min 150 mm szerokości min 850 mm oraz długości min 1980 mm dopasowany do leża łóżka. Materac cechujący się paroprzepuszczalnością, wodoodpornością, przeciwbakteryjny, bakteriostatyczny i grzybobójczy, łatwy w utrzymaniu czystości i w czyszczeniu. Materac podzielony na trzy strefy poziomo ciętej pianki zapewniający redystrybucję nacisku dla pacjenta o wadze 86 kg na powierzchni styku min 80 % poniżej 30 mmHg. Materac elastyczny zawsze dopasowany do leża także w pozycji krzesła kardiologicznego. Materac spełniający wymogi normy niepalności PN-EN 597-1 i 2	Tak, Podać			
47	<b>Wyposażenie 6 szt. łóżek:</b> - barierki boczne dzielone - rama ortopedyczna specjalistyczna profesjonalna wykonana z aluminium lub innego metalu lekkiego, której ciężar własny minimalnie wpływa na zmniejszenie faktycznego minimalnego wymaganego bezpiecznego obciążenia roboczego łóżka. Konstrukcja ramy elastyczna (ruchoma) dostosowana do łóżek ze stałym nieruchomym szczytem od strony głowy pacjenta, która uwzględnia zmiany kąta nachylenia względem siebie części ramy mocowanej od strony głowy oraz nóg pacjenta w trakcie wszystkich regulacji elektrycznych łóżka bez żadnych ograniczeń. Na wyposażeniu ramy min. dwa uchwyty na rękę z płynną regulacją wysokości, min. 2 szt. blozków do każdej ramy oraz min 1 szt. uchwyt kroplówki min 4 haki mocowane do jednej z nóg ramy. Rama dostosowana do modelu oferowanego łóżka. - wysuwana spod leża półka na pościel, - listwa z tworzywowymi uchwytami na zawieszanie worków urologicznych min. 2 haki na stronę	Tak, Podać			
48	<b>Materace terapeutycznego nadzoru dla stanowiska intensywnego nadzoru - 2 szt.</b>				
49	Materac aktywny, do terapii przeciwodleżynowej oraz umożliwiający szybkie leczenie odleżyn u pacjentów, u których powstały już wcześniej odleżyny	Tak, Podać			
50	Materac zmiennociśnieniowy, komory napełniają się powietrzem i opróżniają na przemian co druga lub co trzecia	Tak, Podać			
51	Funkcja szybkiego spuszczenia powietrza z zaworem CPR w czasie nie dłuższym niż 10 sekund	Tak, Podać			
52	Materac kładziony bezpośrednio na ramę leża łóżka. Wysokość komór po napompowaniu min 15 cm. Zintegrowany z materacem dodatkowy podkład piankowy.	Tak, Podać			
53	Wymiary materaca 86x203cm ±2,5cm	Tak, Podać			
54	Limit wagi pacjenta (skuteczność terapeutyczna) nie mniej niż 200kg	Tak, Podać			
55	Materac automatycznie dostosowujący się do pozycji i wagi pacjenta.	Tak			

56	Materac wyposażony w pompę z zasilaniem awaryjnym akumulatorowym pozwalającym na ciągłą pracę materaca także w czasie transportu. Alarm niskiego stanu naładowania akumulatora.	Tak, Podać			
57	Materac wyposażony w min. 20 szt wymiennych komór z wizualnym oznaczeniem kolorystycznym komór przeznaczonych do strefy głowy, bioder i pięt.	Tak, Podać			
58	Materac wyposażony w technologię komora w komorze celem usztywnienia materaca na krawędziach przy wchodzeniu i wychodzeniu pacjenta z łóżka tak by pacjent nie "dobijał" do leża łóżka.	Tak/Nie	Tak	10	
59	Materac wyposażony w pokrowiec odporny na uszkodzenie, oddychający, wodoodporny i nieprzemakalny, rozciągliwy w dwóch kierunkach, redukujący działanie sił tarcia, na działanie środków dezynfekcyjnych i myjących	Tak, Podać			
60	Pokrowiec paroprzepuszczalny, nie przepuszczający cieczy, odpinany na zamek z zabezpieczeniem z góry przed zalaniem. Zamek wyposażony w jeden suwak dla sprawnego odpinania. Pokrowiec z powłoką bakterioobójczą	Tak, Podać			
61	Pompa wyposażona w następujące funkcje : - natychmiastowego utwardzania powierzchni dla czynności pielęgnacyjnych i zmiany pościeli - wyciszenia alarmów - sterowanie za pomocą przycisków membranowych, - sygnalizację prawidłowego trybu pracy, - funkcja wyboru trybu pracy: statyczny i zmiennociśnieniowy naprzemienny, - regulacji twardości materaca - w zależności od komfortu pacjenta - alarm wizualny i dźwiękowy przy niskim ciśnieniu - alarm odłączenia pompy od zasilania elektrycznego - uchwyty do zawieszenia jej na szczycie łóżka, - funkcję blokowania sterowania, - wskaźnika serwisowego - sygnalizację awaryjnego działania pompy,	Tak, podać			
62	Materac wyposażony w zawór CPR po uruchomieniu którego pompa wstrzymuje pracę do czasu zamknięcia zaworu.	Tak, Podać			

Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów : 110

Oświadczam, że zaoferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....  
(miejsowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć osób wskazanych  
w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )

Część IX

Poz. nr 19

**OPIS WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**Łóżka intensywnej terapii z materacami terapeutycznymi**  
ilość sztuk: 4

Oferowany model/typ: .....

Producent: .....

Kraj pochodzenia: .....

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oceniana	Punkty	Wartość oferowana
1	Urządzenie fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak			
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak			
3	<b>Parametry</b>				
4	Szczyty łóżka tworzywowe z jednolitego odlewu bez miejsc klejenia/skręcania, wyjmowane od strony nóg i głowy pacjenta.	Tak.			
5	Konstrukcja szczytu wypełniona w środku tworzywowym odlewem, szczyty jako monolityczna bryła. Nie dopuszcza się szczytów, które składają się z dwóch tworzywowych wyprasek sklejonych ze sobą z wewnętrzną metalową rurą.	Tak.			
6	Konstrukcja łóżka ze stali węglowej lakierowanej proszkowo, z leżem opartym na systemie ramion wznoszących lub minimum trzech kolumnach cylindrycznych dla zapewnienia maksymalnej stabilności leża przy maksymalnym obciążeniu i w trakcie transportu, zgodnie z normą PN-EN 60601-2-52.	Tak, podać.			
7	Otwarta lub zabudowana pokrywą z tworzywa sztucznego konstrukcja podwozia łóżka.	Tak, podać.			
8	Zewnętrzne wykończenie barierek bocznych oraz szczytów łóżka z wyprofilowanymi uchwytami do prowadzenia od góry i z boku, łatwymi do mycia i dezynfekcji bez widocznych elementów metalowych.	Tak.			
9	Barierki boczne dzielone spełniające normę bezpieczeństwa PN- EN 60601-2-52.	Tak.			
10	Barierki boczne o wysokości 43 cm (+/- 2 cm) umożliwiające stosowanie z łóżkiem zaawansowanych systemów antyodleżynowych czy też innych rozwiązań klinicznych o wysokości nawet do 23 cm (czyli pozostawiające co najmniej 22 cm od powierzchni leża pacjenta do górnej krawędzi barierki) – wymóg bezpieczeństwa dyktowany przez normę.	Tak, podać.			
11	Opuszczanie barierki bocznej wspomaganie sprężynami gazowymi umożliwiającymi na ciche i lekkie regulacje wykonane przez personel medyczny.	Tak.			
12	Łóżko wyposażone w pozycjonery bioder pacjenta, do właściwego ułożenia pacjenta na powierzchni leża, stanowiące integralną część barierki bocznych.	Tak/ Nie	Tak	10	
13	Łóżko wyposażone od strony głowy pacjenta w tzw. pozycjonery przewodów kroplówek, tlenu etc.	Tak			
14	Dopuszczalne bezpieczne obciążenie robocze łóżka min. 270 kg.	Tak, podać.	obciążenie ≥ 290 kg	10	
15	Łóżko wyposażone w system umożliwiający bezpieczne wykonywanie zdjęć RTG w odcinku klatki piersiowej pacjenta.	Tak.			
16	Pozycjonowanie kasety w obrębie pleców pacjenta z systemem naprowadzającym ustawienie kasety w celu wykonania poprawnego zdjęcia pozwalającego na diagnozę stanu płuc pacjenta czy to w przypadkach respiratorowego zapalenia płuc czy też bezpowietrzności mięszu płucnego spowodowana zamknięciem oskrzela doprowadzającego powietrze do określonego obszaru mięszu płucnego lub uciskiem (niedodmy z ucisku) będącym skutkiem obecności płynu w jamie opłucnowej lub innej zmiany uciskającej na mięsz płucny.	Tak.			
17	Kaseta RTG wsuwana z boku łóżka bez konieczności podnoszenia segmentu pleców.	Tak.			
18	Podstawa jezdna łóżka wyposażona w centralną, jednoczesną blokadę wszystkich kół w zakresie obrotów w okół własnej osi, a także toczenia się. System hamulcowy wyposażony w alarm niezaciągniętego hamulca centralnego, w celu uniknięcia nieświadomego wyrwania kabla z gniazdka i uszkodzenia łóżka lub gniazdka.	Tak.			
19	Łóżko wyposażone w pojedyncze koła antystatyczne, bez widocznej osi obrotu, o średnicy min. 150 mm.	Tak, podać.			
20	Centralny system blokowania wszystkich czterech kół jezdnych i sterowania kierunkim jazdy, obsługiwany z obu stron łóżka pojedynczą dźwignią nożną lub dźwigniami zlokalizowanymi w każdym narożniku łóżka.	Tak, podać.			



21	Wszystkie funkcje elektryczne łóżka sterowane z paneli wbudowanych w barierki boczne od strony zewnętrznej dla personelu medycznego, z przyciskami membranowymi oraz od strony wewnętrznej dla pacjenta. Panele zewnętrzne z możliwością selektywnego blokowania wybranych funkcji elektrycznych. Dodatkowo sterowanie wysokością leża dostępne z pedału nożnego, zlokalizowanego obustronnie. Dopuszcza się dodatkowo centralny panel wieszany na szczycie od strony nóg. Wszystkie regulacje funkcji sterowania wagi oraz wyświetlacze zlokalizowane obustronnie w barierkach bocznych od strony zewnętrznej.	Tak, podać.			
22	Łóżko wyposażone w precyzyjny układ pomiaru masy ciała pacjenta działający niezależnie od pozycji leża i lokalizacji pacjenta na łóżku dzięki rozwiązaniu tzw. podwójnej ramy i zastosowaniu czujników tensonometrycznych pomiędzy ramą zewnętrzną i wewnętrzną leża w minimum czterech punktach.	Tak, podać.			
23	Regulacja elektryczna łóżka za pomocą siłowników elektrycznych wysokości leża, segmentu pleców, segmentu uda, segmentu podudzia, wydłużania segmentu podudzia oraz funkcji Trendelenburga i antyTrendelenburga.	Tak, podać.			
24	Zasilanie 230 V, 50 Hz z sygnalizacją diodową na panelu sterowniczym o podłączeniu do sieci.	Tak.			
25	Zasilanie awaryjne, umożliwiające wykonanie manipulacji i ruchów koniecznych dla zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta w przypadku braku zasilania elektrycznego, z diodowym indykátorem poziomu naładowania baterii.	Tak.			
26	Indykator diodowy lub inny, informujący o braku zasilania, poziomie naładowania akumulatora, konieczności wykonania czynności serwisowych, niezaciągniętym hamulcu.	Tak, podać.			
27	długość zewnętrzna łóżka – min. 2200 mm	Tak, podać.			
28	Funkcja elektrycznego przedłużenia leża o min. 200mm	Tak, podać.			
29	Szerokość zewnętrzna łóżka – max 1030mm	Tak, podać.			
30	Regulacja elektryczna wysokości leża, mierzona od poziomu podłogi do górnej płaszczyzny segmentów leża bez materaca, w zakresie 400 mm do 900 mm (+/- 30mm)	Tak, podać.			
31	Łóżko wyposażone w funkcję przechyłów bocznych, realizowanych przy pomocy zintegrowanego materaca powietrznego lub za pomocą przechyłów całego leża. Funkcja przechyłów bocznych dostępna z indywidualnych przycisków lub z panelu dotykowego. Dodatkowo łóżko wyposażone w funkcję ciągłej rotacji bocznej wykonywanej w zaprogramowanym czasie.	Tak, podać.			
32	Łóżko wyposażone w funkcję ciągłej rotacji bocznej pacjenta dostępna z przycisków z zaprogramowanymi interwałami czasowymi lub programowana indywidualnie w minutach celem realizacji terapii płucnej.	Tak, podać.			
33	Funkcja przechyłów bocznych wyposażona w czujniki bezpieczeństwa uniemożliwiające wykonanie przechyłu poniżej 0° w dowolną stronę przy opuszczonej barierce bocznej. Łóżko komunikuje o konieczności podniesienia barierki przed wykonaniem przechyłu bocznego	Tak.			
34	Łóżko wyposażone w system pozwalający odprowadzić nadmiar ciepła i wilgoci z pod pacjenta, działający na styku powierzchni materaca ze skórą pacjenta, ograniczający macerację skóry. System działający mechanicznie, zintegrowany z materacem powietrznym lub w formie nakładki na materac.	Tak, podać.			
35	Łóżko wyposażone w system nocnego oświetlenia podłoża poniżej leża, aktywowany automatycznie lub za pomocą przycisku. Łóżko wyposażone w system informujący o osiągnięciu minimalnej wysokości leża	Tak, podać.			
36	Łóżko wyposażone w precyzyjny układ ważenia odnotowujący masę ciała pacjenta z możliwością przedstawienia zmian w czasie w formie wykresów na elektronicznych wyświetlaczach wbudowanych w barierki boczne. Nie dopuszcza się systemu ważenia obciążonego wadą pomiaru polegającego na różnym pomiarze ze względu na umiejscowienie pacjenta. Wyklucza się sytuacje umieszczenia pacjenta w jednym miejscu, a następnie w innym i uzyskanie różnych pomiarów.	Tak, podać.			
37	Wysoka precyzyjność pomiarów. Tolerancja błędów w systemie pomiaru zmian maksymalnie 100g lub 500g. (Możliwość wyboru)	Tak, podać.			
38	Układ ważenia pacjenta z funkcją śledzenia zmian wagi elementów dodawanych i odejmowanych na leże, tak zwana funkcja autokompensacji masy ciała pacjenta.	Tak			
39	Alarm opuszczenia łóżka przez pacjenta.	Tak			
40	Alarm poruszania się pacjenta na leżu w kierunku krawędzi łóżka, jako zabezpieczenie przed upadkiem w czasie snu	Tak			
41	Regulacja elektryczna przechyłów bocznych z panelów sterowniczych wbudowanych w barierki boczne lub przycisków nożnych po obu stronach łóżka jako podstawowy wymóg bezpieczeństwa przy wykonywaniu procedur przy jednoczesnym asekurowaniu przechyłu pacjenta oraz pozwalająca na wykonywanie procedury przez jedną osobę bez konieczności wzywania osoby pomagającej	Tak, podać.			
42	Regulacja elektryczna pozycji Trendelenburga i antyTrendelenburga 14° (+/-2°) za pomocą przycisków zlokalizowanych w panelach lub z dotykowych paneli LCD.	Tak, podać.			
43	Łóżko z możliwością aktywowania alarmu opuszczenia segmentu oparcia poniżej kąta 30 i 45 stopni	Tak/ Nie	Tak	10	

44	Panele sterujące nożne zabezpieczone przed wnikaniem wody i pyłów.	Tak.			
45	Regulacja elektryczna do pozycji krzesła kardiologicznego – sterowanie przy pomocy jednego przycisku oznaczonego odpowiednim piktogramem	Tak.			
46	Elektryczna funkcja CPR (wypoziomowania wszystkich segmentów i opuszczania leża do minimalnej wysokości i wykonania przechyłu Trendelenburga) - sterowanie przy pomocy jednego przycisku lub dźwigni nożnej.	Tak.			
47	Elektryczna pozycja mobilizacyjna- wyjściowa (wypoziomowanie segmentu nóg, maksymalne podniesienie segmentu pleców i obniżenie leża do minimalnej wysokości w celu ułatwienia pacjentowi opuszczenie łóżka) – sterowanie przy pomocy jednego przycisku oznaczonego odpowiednim piktogramem na panelu LCD, wbudowanego w barierkę boczną	Tak.			
48	Elektryczna pozycja fotela wspomagająca funkcje oddychania, a także mobilizację pacjenta (plecy pacjenta w pozycji wyprostowanej pionowej, segment uda odchylony w celu zniwelowania nacisku w odcinku jamy brzusznej, segment podudzia opuszczony w dół pionowo jak na krześle), możliwość podparcia przez pacjenta ramion oraz stóp (poprzez regulowany elektrycznie szczyt łóżka będący podpórką stóp) w celu uruchomienia dodatkowych mięśni wspomagających oddychanie pacjenta	Tak.			
49	Selektywne blokowanie funkcji elektrycznych: - regulacja wysokości, - regulacja nachylenia segmentu pleców i nóg, - funkcja krzesła kardiologicznego, - funkcja Trendelenburga i anty-Trendelenburga	Tak, podać.			
50	Zabezpieczenie przed nieświadomym uruchomieniem sterowania nożnego poprzez konieczność świadomego podniesienia osłony chroniącej	Tak.			
51	Elektryczna i mechaniczna funkcja CPR	Tak.			
52	System elektrycznej ochrony przed uszkodzeniem łóżka w wyniku przecięcia, polega na wyłączeniu regulacji łóżka w przypadku przekroczonego obciążenia.	Tak.			
53	Elektroniczne wskaźniki pochyłeń wzdużnych i bocznych leża oraz segmentu pleców	Tak.			
54	Szczyty posiadające wyprofilowane uchwyty do łatwego prowadzenia łóżka	Tak.			
55	wyposażenie: Tworzywowe haczyki na worki urologiczne – 2szt po każdej stronie łóżka Materac powietrzny przeciwodleżynowy, opisany poniżej:	Tak, podać.			
56	Materac powietrzny, przeciwodleżynowy wyposażony w system kontroli ciśnienia, w którym rozkład optymalnego niskiego ciśnienia w poszczególnych komorach materaca następuje natychmiastowo i automatycznie uwzględniając rozmiar, masę i pozycję ciała pacjenta.	Tak.			
57	Materac składający się z minimum 20 poprzecznych komór.	Tak, podać.			
58	Minimum trzy komory sekcji głowy pozostają statyczne, tzw. funkcja poduszki.	Tak, podać.			
59	Materac wyposażony w funkcje natychmiastowego utwardzania powierzchni, ułatwiająca codzienną opieką nad pacjentem, dostępną z jednego przycisku. Samoczynny powrót do pracy w trybie terapeutycznym po upływie max 60 minut od aktywowania maksymalnego napompowania.	Tak, podać.			
60	Sterowanie funkcjami materaca umożliwiają obniżenie lub zwiększenie ciśnienia w poszczególnych sekcjach materaca w zależności od komfortu pacjenta. Regulacja minimum w sekcji siedziska.	Tak, podać.			
61	Bezpieczne obciążenie terapeutyczne min. 200kg	Tak, podać.	obciążenie ≥ 220 kg	10	
62	Materac wyposażony w centralną pompę zasilającą zawieszoną na ramie łóżka lub zintegrowaną w konstrukcji łóżka.	Tak, podać.			
74	Trzy tryby pracy materaca: tryb stalego niskiego ciśnienia w komorach materaca, możliwość symulacji materaca pasywnego w celu sprawdzenia stanu pacjenta, np. czy można już zmienić materac na zwykły tryb statyczny/pielęgnacyjny polegający na maksymalnym napelnieniu komór oraz wyłączeniu trybu zmiennociśnieniowego na czas pielęgnacji pacjenta, tryb zmiennociśnieniowy 3:1 lub 2:1, polegający na naprzemiennym napompowaniu co trzeciej lub co drugiej komory w zaprogramowanym czasie, tak zwanych cyklach, np. 15 minut.	Tak, podać.			

75	Mechaniczna Funkcja CPR - możliwość natychmiastowego ręcznego spuszczenia powietrza (np. w celu resuscytacji). Funkcja CPR uruchamiana poprzez naciśnięcie przycisku w sterowniku pompy lub barierce bocznej łóżka lub automatycznie po uruchomieniu dźwigni nożnej CPR łóżka.	Tak, podać.			
75	Materac dostosowujący automatycznie ciśnienie w komorach w zależności od wagi i pozycji pacjenta. Dopuszcza się rozwiązania, w których można zaprogramować wagę pacjenta w celu skorzystania z zaprogramowanych fabrycznie modeli terapii przeciwodleżynowej.	Tak, podać.			
75	Układ kabli schowany wewnątrz systemu – nie dopuszcza się materacy z zewnętrznymi nie osłoniętymi kablami	Tak			
76	Rozmiary materaca dostosowane do standardowego łóżka szpitalnego, wysokość komór materaca min. 20 cm.	Tak, podać.			
77	Materac kładziony bezpośrednio na ramę łóżka nie wymagający dodatkowego podkładu w formie standardowego materaca piankowego	Tak.			
78	Materac pokryty odpinanym zamkiem półprzepuszczalnym pokrowcem przepuszczającym parę wodną i powietrze, a zatrzymującym cieczę. Wewnętrzna część pokrowca koloru białego, w celu szybkiej identyfikacji zabrudzeń przedostających się do środka, np. w przypadku przeciecia pokrowca.	Tak, podać			
79	Zamek odpinany dookoła materaca (360°). Możliwość odpięcia tylko górnej części pokrowca	Tak.			
80	Możliwość mycia i dezynfekcji. Zamek materaca chroniony przed łatwym zanieczyszczeniem. Klapy osłaniające zamek o wysokości minimum 10cm.	Tak, podać			

Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów : 40

Oświadczam, że zaoferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....  
(miejsowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć osób wskazanych  
w dokumencie uprawniającym  
do występowania w obrocie prawnym  
lub posiadających pełnomocnictwo )