

ZAŁĄCZNIK NR 2 do ogłoszenia

TG/201/01/2021

PAKIET NR 1

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Holter RR- 3 SZT.

Nazwa i typ oferowanego urządzenia:.....

Nazwa producenta:

Kraj produkcji:

Rok produkcji 2021r.

L.p.	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Ocena punktowa	Odpowiedź TAK, lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
I.	PARAMETRY OGÓLNE- HOLTER RR			
1	Inteligentna technologia pompowania oraz wypuszczania powietrza z mankietu	TAK		
2	Niski poziom hałasu oraz lekki wyświetlacz OLED.	TAK		
3	Przesyłanie danych poprzez USB i IrDA i Bluetooth	TAK		
4	Łatwe w użyciu narzędzia do analizy	TAK		
5	Funkcja autointerpretacji	TAK	Tak-10pkt Nie-0pkt	
6	Automatyczne rozpoznawanie stanu pacjenta: Bezczynność / Arytmia / Artefakt	TAK		
7	Konfigurowalny szablon raportu	TAK		
Specyfikacja urządzenia				
8	Interaktywny interfejs: LCD, klawiatura	TAK		
9	Zakres pomiarowy: SBP: 60 ~ 355 mmHg; DBP: 30 ~ 195 mm Hg;	TAK		
10	Tętno: 30 ~ 300bpm	TAK		
11	Dokładność: Ciśnienie: ± 1 mmHg; Tętno: $\pm 5\%$	TAK		
12	Interfejs danych: USB	TAK		
13	Wymiar urządzenia: max. 113 x 75 x 26 mm	TAK		
14	Waga urządzenia: 168g bez akumulatora	TAK		
15	Stopień ochrony: IP22	TAK		
16	Rozmiar mankietu: 20 ~ 24cm; 24 ~	TAK		

	32 cm; 32 ~ 38cm			
17	Możliwość automatycznego ustawienia progów ciśnienia wg norm JNC7/AHA i ESH	TAK		
18	Walidacja rejestratora przez: - ESH (Europejskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego), - BHS (Brytyjskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego), - AAMI (Stowarzyszenie na rzecz Rozwoju Aparatury Medycznej)	TAK	Tak-10pkt Nie-0pkt	
19	Interaktywny interfejs: LCD, klawiatura	TAK		
Środowisko pracy				
20	Temperatura: od 5 ° C do + 40 ° C	TAK		
21	Wilgotność: 10 ~ 95% RH (bez kondensacji)	TAK		
22	Ciśnienie: 800 ~ 1060 hPa	TAK		
23	Środowisko przechowywania i transportu	TAK		
Środowisko przechowywania i transportu				
24	Temperatura: od -25 ° C do + 70 ° C	TAK		
25	Wilgotność: ≤95% RH (bez kondensacji)	TAK		
26	Ciśnienie: 560 ~ 1060 hPa	TAK		
27	Zasilanie rejestratora: 2 baterie AA	TAK		
28	Napięcie zasilania: 2,4 ~ 3,2V	TAK		
29	Żywotność: co najmniej 200 pomiarów	TAK		
Funkcje oprogramowania				
30	Ciśnienie krwi (SBP / DBP / MBP)	TAK		
31	HR (tętno)	TAK		
32	Poranny wzrost	TAK		
33	Obciążenie BP	TAK		
34	STDEV (odchylenie standardowe)	TAK	Tak-10 pkt. Nie-0pkt.	
35	CV (współczynnik zmienności)	TAK		
36	Stan pacjenta (Bezczynność / Arytmia / Artefakt)	TAK		
37	Ambulatoryjny indeks sztywności tętnic	TAK		
38	Rytm dobowy	TAK		
39	Automatyczna interpretacja	TAK		
40	Leki	TAK		
Użyteczne narzędzia				
41	Podsumowanie BP: -Pokazuje wyniki analizy ciśnienia krwi w ciągu dnia, dnia i nocy	TAK		



	-Wyniki analizy obejmują STDEV, CV, poranne BP, obciążenie ciśnienia, nocna obniżka wartości			
42	Tabela BP: -Zapisuje wartości ciśnienia krwi w każdym okresie -Zapewnia wyświetlanie przebiegu tętna ABP. -Pokazuje stan pacjenta (Bezczynność / Arytmia / Artefakt) w każdym wyniku pomiaru;	TAK		
43	Wykres trendów: -Odzwierciedla tendencję skurczowego, rozkurczowego, średniego ciśnienia i tętna w odpowiednim czasie na liście prawidłowych danych	TAK		
44	Wykres punktowy: -Odzwierciedla rozkład skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi, a także rozkład ciśnienia skurczowego i tętna -Może służyć jako punkt odniesienia do oceny miażdżycy	TAK		
45	Wykres histogramu: Odzwierciedla procentowy rozkład ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i tętna w każdym przedziale zakresu	TAK		
46	Wykres kołowy: -Odzwierciedla rozkład procentowy skurczowego, rozkurczowego ciśnienia krwi i częstości akcji serca w różnych zakresach sytuacji intuicyjnie	TAK		
47	Wykres okołodobowy: -Odzwierciedla godzinowe zmiany ciśnienia krwi -Pokazuje niebezpieczny okres ciśnienia krwi pacjenta	TAK		
48	Raport: Umożliwia zapisanie raportu jako PDF. Szablon raportu znajduje się na stronie głównej, który można dostosować do własnych potrzeb.	TAK		



Załącznik wskazuje minimalne wymagania Zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast Wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację Wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

Holter EKG- 3 SZT.

Nazwa i typ oferowanego urządzenia:.....

Nazwa producenta:

Kraj produkcji:

Rok produkcji 2021r.

L.p.	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Ocena punktowa	Odpowiedź TAK, lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
I.	PARAMETRY OGÓLNE- HOLTER EKG			
1	Zapis 3 kanałowy	TAK		
2	Czas rejestracji ciągłej: 24/48godz. oraz wielodobowy do dwóch tygodni bez wymiany baterii	TAK		
3	Możliwość wykonania 14 badań 24 godz. na jednej baterii	TAK		
4	Możliwość automatycznego wyłączania zapisu po odpięciu elektrod od ciała w trybie 24/48 godz..	TAK	Tak-10 pkt. Nie-0pkt.	
5	Detekcja stymulatora serca.	TAK		
6	Zasilanie z jednej baterii.	TAK		
7	Wpisywanie nazwiska pacjenta do rejestratora przed rozpoczęciem badania	TAK		
8	Możliwość szyfrowania danych pacjenta wpisanych do rejestratora	TAK		
9	24 bitowy medyczny przetwornik A/D (dla dokładnego odwzorowania załamka P).	TAK	Tak-10 pkt. Nie-0pkt.	
10	Sygnalizacja uszkodzonej pamięci, zegarka, wyczerpanej baterii, braku kontaktu elektrod	TAK		
Oprogramowanie do analizy holterowskiej EKG				
11	Oprogramowanie analizatora EKG w języku polskim pod Windows 10 i wcześniejsze wersje	TAK		

12	Analiza prospektywna i retrospektywna.	TAK		
13	Automatyczna analiza arytmii, klasyfikacja morfologii i tworzenie wzorców pobudzeń	TAK		
14	Wielopoziomowa klasyfikacja pobudzeń	TAK		
15	Analiza odcinka ST, QT, PQ.	TAK		
16	Możliwość konfigurowania kryteriów algorytmów analizy arytmii.	TAK		
17	Ręczna edycja morfologii oraz arytmii, niezależnie od ustawionych reguł detektora arytmii	TAK		
18	Możliwość przeglądania epizodów AF w funkcji czasu trwania, HR lub amplitudy załamków P.	TAK		
19	Trendy HR liczone z interwałów minutowych oraz chwilowe z 4 lub 8 ewolucji serca.	TAK		
20	Edycja maksymalnych i minimalnych wartości ST w każdym kanale.	TAK		
21	Niezależna analiza ST dla każdego kanału EKG z możliwością ustawiania punktów pomiarowych.	TAK		
22	Możliwość korekcji położenia punktów pomiarowych ST wg wzoru Bazetta	TAK		
23	Jednoczesny podgląd trendów i pomiarów we wszystkich kanałach z możliwością edycji	TAK		
24	Baza danych pacjentów i badań (wspólna dla badań wysiłkowych i elektrokardiografu)	TAK		
25	Możliwość wpisania do rejestratora nazwiska i danych pacjenta, przed rozpoczęciem badania.	TAK	Tak-10 pkt. Nie-0pkt.	
26	Swobodne konfigurowanie raportów z podglądem przed wydrukiem.	TAK		
27	Własne i automatyczne szablony opisów badania, ilość, rodzaj i łączne czasy trwania arytmii.	TAK		
28	Dodawanie fragmentów EKG do raportu z własnym opisem.	TAK		
29	Możliwość regulacji położenia pobudzeń lub fragmentów EKG względem początku kartki raportu.	TAK		
30	Tworzenie raportów w formacie PDF, JPG, PNG, BMP, TIFF z poziomu programu	TAK	Tak-5 pkt. Nie-0pkt.	



31	Możliwość automatycznej archiwizacji raportów w dowolnych katalogach, niezależnie od zapisów EKG.	TAK		
32	Automatyczne przesyłanie zapisów ze stanowiska odczytu rejestratorów do stanowiska analizy	TAK		
33	Możliwość bezprzewodowej komunikacji z rejestratorem i podglądu EKG on-line.	TAK		

Załącznik wskazuje minimalne wymagania Zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast Wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację Wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

Aparat EKG z wózkiem- 2 SZT.

Nazwa i typ oferowanego urządzenia:.....

Nazwa producenta:

Kraj produkcji:

Rok produkcji 2021r.

L.p.	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Ocena punktowa	Odpowiedź TAK, lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
I.	PARAMETRY OGÓLNE- APARAT EKG Z WÓZKIEM			
1	Aparat 3,6,12 kanałowy	TAK		
2	Klawiatura alfanumeryczna wirtualnie wyświetlana	TAK		
3	Ciągły pomiar HR	TAK		
4	Wyświetlacz HD minimum 8” pojemnościowy panel dotykowy	TAK	8”-0 pkt 9” i więcej-5 pkt	
5	Detekcja stymulatora serca	TAK		
6	Zasilanie sieciowe, akumulator bezobsługowy wraz z ładowarką wbudowany wewnątrz aparatu.	TAK		
7	Typ papieru: rolka , drukarka laserowa - za pomocą WiFi/LAN	TAK		
8	Szerokość papieru	TAK	100-110 mm- 0pkt 112 mm-5pkt	
9	Pamięć badań	TAK	Min. 10000 badań-0 pkt 100000 i więcej-5pkt	



10	Prędkość zapisu EKG (mm/s) 5;10;25;50;100	TAK		
11	Czułość (mm/mV) 2,5; 5; 10; 20;	TAK		
12	Filtr sieciowy (Hz) 50-60	TAK		
13	Filtr mięśniowy (Hz) 20; 25; 30; 35; 40	TAK		
14	Filtr izolinii(Hz) 0,05 – 1,5 Hz	TAK		
15	Interfejs komunikacyjny: wbudowane min. 1 port USB,	TAK		
16	Długość zapisu badania automatycznego	TAK	od 6 do 30 sekund- 0pkt min. od 6 s do 40 minut-5pkt	
17	Profil automatyczny	TAK		
18	Profil manualny	TAK		
19	Częstotliwość próbkowania	TAK	10000-15500HZ-0pkt 16000Hz-5pkt	
20	Możliwość podłączenia do aparatu drukarki laserowej za pomocą sieci Wi-Fi	TAK		
21	Drukowane odprowadzenia min. 1x12, 2x6+1, 4x3+1	TAK		
22	Przetwornik analogowo-cyfrowy min. 24 Bit	TAK		
23	Możliwość regulacji wielkości czcionek na wyświetlaczu	TAK		
24	Wzbudzenie z trybu standby poniżej jednej sekundy	TAK		
25	Możliwość zabezpieczenia hasłem dostępu do bazy danych	TAK		
26	Export badań bezpośrednio z aparatu w formacie PDF	TAK	e-mail, FTP, Cloud, serwer-5 pkt; do pamięci USB-0pkt	
27	Analiza oraz interpretacja słowna w języku polskim	TAK		
28	Komunikacja w protokole HL7	TAK		
29	Przewodowa komunikacja	TAK	WiFi/LAN-0 pkt WiFi/LAN, Bluetooth, USB-5pkt	
30	Możliwość regulacji jasności wyświetlacza LCD	TAK		
31	Możliwość zamawiania materiałów eksploatacyjnych bezpośrednio z aparatu EKG	TAK		
32	Wbudowany moduł do zdalnej diagnostyki aparatu i wsparcia technicznego oraz aktualizacji	TAK		
33	Szyfrowanie komunikacji oraz danych przechowywanych na	TAK		



	aparacie			
34	Waga max. 2,5 kg (z baterią)	TAK		
35	Wyposażenie : 1 kpl. elektrod dla dorosłych piersiowych przyssawkowych (6 szt), 1 kpl elektrod kończynowych klipsowych 4 szt., 1 kpl kabli, kabel zasilający, rolka papieru	TAK		
36	Wózek do aparatu, jezdny, czterokołowy	TAK		

Załącznik wskazuje minimalne wymagania Zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast Wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację Wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

Warunki gwarancji i serwisu (dotyczy pakietu nr 1)

WARUNKI GWARANCJI			
L.P..	WYMAGANIA	WYMOGI	ODPOWIEDŹ „TAK”, OFEROWANE PARAMETRY LUB KRÓTKI OPIS*
1	2	3	4
1.	Okres gwarancji na wszystkie elementy dostawy od momentu uruchomienia i protokolarnego odbioru całości zrealizowanego zamówienia min. 24 miesiące.	TAK, podać jedną z wartości: - 24 miesiące - 36 miesięcy - 48 miesięcy - 60 miesięcy parametr punktowany	
2.	Możliwość zgłaszania usterek – należy podać sposób oraz dane teleadresowe.	PODAĆ	
3.	Termin przystąpienia do naprawy uszkodzonego elementu dostawy po zgłoszeniu usterki nie dłuższy niż 3 dni robocze.	TAK	
4.	Termin usunięcia usterki od momentu jej zgłoszenia nie dłuższy niż 7 dni roboczych	TAK	
5.	Na czas naprawy/innej usługi serwisowej elementu dostawy Wykonawca, na żądanie Zamawiającego dostarczy do 3 dni roboczych zamiennie analogiczny element dostawy.	TAK	
6.	Wymiana uszkodzonego podzespołu na nowy podzespół po 3 naprawach gwarancyjnych.	TAK	



7.	Wymiana uszkodzonego elementu dostawy na nowy element dostawy tzn. po 3 wymianach gwarancyjnych tego samego podzespołu, wystąpienie ponownej usterki tego podzespołu skutkuje wymianą przez Wykonawcę elementu dostawy na nowy na żądanie Zamawiającego.	TAK	
8.	Każdy czas trwania naprawy gwarancyjnej powoduje przedłużenie okresu gwarancji o czas trwania naprawy.	TAK	
9.	Wszelkie akcesoria zużywalne będące podzespołami lub elementami składowymi elementu dostawy a podlegające wymianie (z wyłączeniem elementów jednorazowego użytku), zgodnie z dokumentacją producenta, w okresie gwarancji wymieniane będą na koszt Wykonawcy.	TAK	
10	Wszelkie czynności przeglądowo-konserwacyjne określone w niniejszej instrukcji obsługi, innej dokumentacji producenta oraz w obowiązujących przepisach prawnych, w okresie gwarancji wykonywane będą na koszt Wykonawcy. Dokumentacja z przedmiotowych działań wraz ze stosownym świadectwem Bezpieczeństwa zostanie przekazana Zamawiającemu.	TAK	
11	Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych od daty sprzedaży w latach min. 10 lat.	TAK, podać	

*- kolumnę 4 należy wypełnić wg wskazówek zawartych w kolumnie 3, wpisując potwierdzenie spełnienia warunku, oferowane parametry lub wymagany opis.

.....
(podpisy i pieczęcie osób upoważnionych
do reprezentowania wykonawcy)

TG/201/01/2021

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Stół zabiegowy – 1 szt.

Nazwa i typ oferowanego urządzenia:.....

Nazwa producenta:

Kraj produkcji:

Rok produkcji 2021r.

L.p.	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Ocena punktowa	Odpowiedź TAK, lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
I.	PARAMETRY OGÓLNE- STÓŁ ZABIEGOWY			
1	Stół do operacji ginekologicznych, urologicznych, chirurgicznych, proktologicznych	TAK		
2	Konfiguracja blatu stołu: – podgłówek płytowy na całą szerokość blatu, - oparcie pleców, - płyta lędźwiowa, - podnóżki: lewy i prawy. Błat z możliwością zamiany miejscami podnóżków z podgłówkiem. Segmenty blatu wyposażone z obu stron w listwy ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej do mocowania wyposażenia. Listwy w segmencie oparcia pleców i płycie lędźwiowej wyposażone na obu końcach w ograniczniki zabezpieczające korpusy mocujące wyposażenie przed ich przypadkowym wypadnięciem	TAK		
3	Długość stołu z blatem: 2050 mm (±50 mm)	TAK		
4	Szerokość blatu z listwami do mocowania wyposażenia: 580 mm (± 30 mm)	TAK		
5	Szerokość materaców: 500 mm (± 10 mm)	TAK		
6	Regulacja wysokości blatu: 700 do 1000 mm (± 25 mm). Wymiary wysokości dotyczą górnej powierzchni materaca	TAK		



7	Zakres regulacji oparcia pleców minimum: - 40° do +85°	TAK		
8	Zakres regulacji podglówka minimum: - 50° do +55°	TAK		
9	Zakres regulacji przechyłów bocznych : - 25° do +25°	TAK	+/- 25° – 10 pkt < +/-25° – 0 pkt	
10	Przechył Trendelenburga : 30° (± 5°)	TAK		
11	Przechył anty-Trendelenburga: 30° (± 5°)	TAK		
12	Regulacja kąta nachylenia podnóżków w płaszczyźnie pionowej : - 90° do 25° (± 5°)	TAK		
13	Zakres regulacji kąta odchylenia podnóżków w płaszczyźnie poziomej: 0° do 180°	TAK		
14	Regulacja wysokości blatu za pomocą nożnej pompy hydraulicznej	TAK		
15	Dźwignia pompy na dłuższym boku podstawy	TAK		
16	Regulacja segmentu oparcia pleców, podglówka, przechyłów wzdłużnych blatu oraz nachylenia podnóżków w płaszczyźnie pionowej wspomagana sprężynami gazowymi z blokadą	TAK		
17	Zabezpieczenie przed przypadkowym uruchomieniem dźwigni zwalniania blokad w sprężynach gazowych służących do regulacji oparcia pleców	TAK	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt	
18	Przechyły boczne uzyskiwane za pomocą składanej korby usytuowanej z boku blatu, pod segmentem siedzenia	TAK		
19	Konstrukcja stołu ze stali nierdzewnej. Stal o bardzo dobrych właściwościach antykorozyjnych i kwasoodpornych, gatunek stali: AISI 316L , polskie oznaczenie 00H17N14M2 Nie dopuszcza się do zaoferowania stołów wykonanych z gorszych gatunków stali nierdzewnej (o mniejszej zawartości chromu, niklu, manganu i molibdenu).	TAK		
20	Podstawa w kształcie litery „T”	TAK		



	zapewniającą dobry dostęp chirurga do blatu stołu. Osłona podstawy ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej			
21	Stół przejezdny z kołami antystatycznymi, z systemem centralnego unieruchomienia. Unieruchomienie podstawy poprzez naciśnięcie nożnej dźwigni powodującej wysunięcie czterech stopek unoszących koła jezdne nad podłogę. Stopki zapewniające ręczne kompensowanie nierówności podłogi	TAK		
22	Stół z zaciskiem wyrównania potencjału wraz z przewodem wyrównania potencjału	TAK	TAK – 10 pkt NIE – 0 pkt	
23	Błat przenikalny dla promieni RTG z możliwością wykonywania zdjęć RTG na całej długości blatu oraz z możliwością monitorowania pacjenta przy pomocy ramienia C	TAK		
24	Materace bezszwowe, demontowane, antystatyczne, wykonane z poliuretanu spienionego. Grubość materaca min. 50 mm	TAK		
25	Układ teleskopowy kolumny nośnej wykonany ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej. Kolumna nośna z osłoną ze stali nierdzewnej bez elementów tworzywowych (miechy, osłony harmonijkowe) w celu zapewnienia łatwej dezynfekcji, a tym samym ograniczenia potencjalnych ognisk bakterii	TAK		
26	Obciążenie robocze stołu zapewniające pełne bezpieczeństwo i funkcjonalność stołu: - z podgłówkiem zamontowanym od strony oparcia pleców min. 200kg - z podgłówkiem zamontowanym od strony płyty lędźwiowej min. 135 kg	TAK		
27	Wypożazenie stołu : - ramka ekranu ze stali nierdzewnej z korpusem mocującym – 1 szt.	TAK		



	- podpórka ręki z korpusem mocującym – 1 szt. - komplet podkolanników z korpusami mocującymi - przystawka urologiczna – 1 szt. - miska nierdzewna z uchwytem wraz z zestawem łączników-1 kpl.			
28	Stół dostarczony w oryginalnym opakowaniu producenta	TAK		
29	Powierzchnie stołu odporne na środki dezynfekcyjne	TAK		
30	Deklaracja Zgody	TAK		

Załącznik wskazuje minimalne wymagania Zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast Wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację Wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

Lampa zabiegowa dwuczaskowa - 1 SZT.

Nazwa i typ oferowanego urządzenia:.....

Nazwa producenta:

Kraj produkcji:

Rok produkcji 2021r.

L.p.	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Ocena punktowa	Odpowiedź TAK, lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
I.	PARAMETRY OGÓLNE- LAMPA ZABIEGOWA DWUCZASKOWA			
1	Lampa zabiegowa dwuoprawowa na wspólnym zawieszeniu sufitowym	TAK		
2	Regulacja położenia lampy możliwa dzięki uchwytemu przy kopule zapewniającemu dokładne pozycjonowanie lampy	TAK		
3	Okrągły kształt lampy zapewniający dokładne oświetlenie pola zabiegowego i bezcieniowość	TAK		
4	Średnica kopuły do 30 cm.	TAK		
5	Kopuła wyposażona w uchwyt brudny	TAK		
6	Kopuła wyposażona w wymienny sterylizowany uchwyt (min. 2 uchwyty w komplecie)	TAK		
7	Ramię poruszające się w pionie	TAK		



	dzięki sprężynowemu systemowi równoważącemu			
8	Możliwość obrotu kopuły względem osi pionowej i poziomej	TAK		
9	Ilość źródeł światła - 36 (tylko białe diody LED)	TAK		
10	Zastosowanie techniki diodowej eliminujące nagrzewanie się lampy	TAK		
11	Natężenie oświetlenia w odległości 1 m min.: 100.000 lux	TAK		
12	Wgłębność oświetlenia L1+L2: 130 cm	TAK		
13	Współczynnik odwzorowania barw Ra 96	TAK		
14	Temperatura barwowa: 4.400 K	TAK		
15	Regulacja natężenia oświetlenia realizowana bezdotykowo w min. w trzech krokach	TAK	Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt	
16	Zmiana natężenia sygnalizowana zmianą koloru uchwytu sterylne.	TAK	Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt	
17	Pobór mocy – max 40W	TAK		
18	Waga do 40 kg	TAK		
19	Żywotność źródła światła min 40.000 godz.	TAK		
20	Klasa zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym: I	TAK		

Załącznik wskazuje minimalne wymagania Zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast Wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację Wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.



Lampa zabiegowa LED statywowa - 2 SZT.

Nazwa i typ oferowanego urządzenia:.....

Nazwa producenta:

Kraj produkcji:

Rok produkcji 2021r.

L.p.	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Ocena punktowa	Odpowiedź TAK, lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
I.	PARAMETRY OGÓLNE- LAMPA ZABIEGOWA LED STATYWOWA			
1	Lampa zabiegowa na statywie jezdny – statyw z 4 kołami (min.2 koła z hamulcem)	TAK		
2	Regulacja położenia lampy możliwa dzięki uchwytoowi przy kopule zapewniającemu dokładne pozycjonowanie lampy	TAK		
3	Okrągły kształt lampy zapewniający dokładne oświetlenie pola zabiegowego i bezcieniowość	TAK		
4	Średnica kopuły do max. 30 cm.	TAK		
5	Kopuła wyposażona w uchwyt brudny			
6	Kopuła wyposażona w wymienny sterylizowany uchwyt (min. 2 uchwyty w komplecie)	TAK		
7	Ramię poruszające się w pionie dzięki sprężynowemu systemowi równoważącemu	TAK		
8	Możliwość obrotu kopuły względem osi pionowej i poziomej	TAK		
9	Ilość źródeł światła – min. 18 (tylko białe diody LED)	TAK		
10	Zastosowanie techniki diodowej eliminujące nagrzewanie się lampy	TAK		
11	Natężenie oświetlenia w odległości 1 m: min. 60.000 lux	TAK		
12	Wgłębność oświetlenia L1+L2: 130 cm	TAK		
13	Współczynnik odwzorowania barw Ra 96	TAK		
14	Temperatura barwowa: min. 4.400 K	TAK		
15	Regulacja natężenia oświetlenia realizowana bezdotykowo w min. w trzech krokach	TAK	Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt	
16	Zmiana natężenia sygnalizowana zmianą koloru uchwytu sterylnego.	TAK	Tak – 10 pkt Nie – 0 pkt	



17	Pobór mocy – 19 W	TAK		
18	Waga do 35 kg	TAK		
19	Żywotność źródła światła min 40.000 godz.	TAK		
20	Klasa zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym: I	TAK		

Załącznik wskazuje minimalne wymagania Zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast Wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację Wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.



Warunki gwarancji i serwisu (dotyczy pakietu nr 2)

WARUNKI GWARANCJI			
L.P..	WYMAGANIA	WYMOGI	ODPOWIEDŹ „TAK”, OFEROWANE PARAMETRY LUB KRÓTKI OPIS*
1	2	3	4
1.	Okres gwarancji na wszystkie elementy dostawy od momentu uruchomienia i protokolarnego odbioru całości zrealizowanego zamówienia min. 24 miesiące.	TAK, podać jedna z wartości: - 24 miesiące - 36 miesięcy - 48 miesięcy - 60 miesięcy parametr punktowany	
2.	Możliwość zgłaszania usterek – należy podać sposób oraz dane teleadresowe.	PODAĆ	
3.	Termin przystąpienia do naprawy uszkodzonego elementu dostawy po zgłoszeniu usterki nie dłuższy niż 3 dni robocze.	TAK	
4.	Termin usunięcia usterki od momentu jej zgłoszenia nie dłuższy niż 7 dni roboczych	TAK	
5.	Na czas naprawy/innej usługi serwisowej elementu dostawy Wykonawca, na żądanie Zamawiającego dostarczy do 3 dni roboczych zamiennie analogiczny element dostawy.	TAK	
6.	Wymiana uszkodzonego podzespołu na nowy podzespół po 3 naprawach gwarancyjnych.	TAK	
7.	Wymiana uszkodzonego elementu dostawy na nowy element dostawy tzn. po 3 wymianach gwarancyjnych tego samego podzespołu, wystąpienie ponownej usterki tego podzespołu skutkuje wymianą przez Wykonawcę elementu dostawy na nowy na żądanie Zamawiającego.	TAK	
8.	Każdy czas trwania naprawy gwarancyjnej powoduje przedłużenie okresu gwarancji o czas trwania naprawy.	TAK	
9.	Wszelkie akcesoria zużywalne będące podzespołami lub elementami składowymi elementu dostawy a podlegające wymianie (z wyłączeniem elementów jednorazowego użytku), zgodnie z dokumentacją producenta, w okresie gwarancji wymieniane będą na koszt Wykonawcy.	TAK	
10	Wszelkie czynności przeglądowo-konserwacyjne określone w niniejszej instrukcji obsługi, innej dokumentacji producenta oraz w obowiązujących przepisach prawnych, w okresie gwarancji wykonywane będą na koszt Wykonawcy. Dokumentacja z przedmiotowych działań wraz ze stosownym świadectwem Bezpieczeństwa zostanie przekazana Zamawiającemu.	TAK	



11	Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych od daty sprzedaży w latach min. 10 lat.	TAK, podać	
----	---	------------	--

*- kolumnę 4 należy wypełnić wg wskazówek zawartych w kolumnie 3, wpisując potwierdzenie spełnienia warunku, oferowane parametry lub wymagany opis.

.....
(podpisy i pieczęcie osób upoważnionych
do reprezentowania wykonawcy)

TG/201/01/2021

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Diatermia chirurgiczna - 1 SZT.

Nazwa i typ oferowanego urządzenia:.....

Nazwa producenta:

Kraj produkcji:

Rok produkcji 2021r.

L.p.	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Ocena punktowa	Odpowiedź TAK, lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
I.	PARAMETRY OGÓLNE- DIATERMIA CHIRURGICZNA			
1	Częstotliwość podstawowa generatora min. 447 kHz	TAK		
2	Dostosowanie do resekcji transuretalnej TUR-przy pracy w środowisku ciekłym	TAK		
3	Specjalne programy m.in.: laparoscopia, artroscopia, chirurgia ogólna	TAK		
4	Możliwość zapisu indywidualnych ustawień urządzenia	TAK		
5	Tryb pracy monopolarnej: cięcie bez koagulacji, cięcie z koagulacją (3 głębokości), koagulacja punktowa, koagulacja punktowa powierzchniowa, koagulacja natryskowa	TAK		
6	Moc wyjściowa skuteczna max przy cięciu monopolarnym [W]/rezystancja obciążenia Ohm: 300/500	TAK		
7	Napięcie maksymalne przy cięciu monopolarnym 1800 V	TAK		
8	Moc wyjściowa skuteczna max przy koagulacji monopolarnej [W]/rezystancja obciążenia Ohm: 120/500	TAK		
9	Napięcie maksymalne przy koagulacji monopolarnej 2300 kontaktowa, 2800 natryskowa	TAK		
10	Liczba niezależnych wyjść bipolarnych	TAK	1-0pkt 2 i więcej-10 pkt	



11	Liczba niezależnych wyjść monopolarnych	TAK	1-0pkt 2 i więcej-10 pkt	
12	Tryb pracy bipolarnej – cięcie i koagulacja	TAK		
13	Moc wyjściowa skuteczna max. przy cięciu bipolarnym[W]/rezystancja obciążenia Ohm: 80/100	TAK		
14	Napięcie max przy cięciu bipolarnym Vp-p[V] - 480	TAK		
15	Moc wyjściowa maksymalna przy koagulacji bipolarnej[W]: 80/100	TAK		
16	Napięcie max przy koagulacji bipolarnej Vp-p[V]: 480	TAK		
17	Tryb auto koagulacji: Możliwość aktywacji automatycznej koagulacji w trybie bipolarnym z regulowanym opóźnieniem od 0 do 4 s (10 stopni regulacji)	TAK		
18	Zabezpieczenia: system ciągłej kontroli i monitorowania przylegania elektrody biernej PDM, sygnalizacja błędu dawki, kontrola czasu ciągłej aktywacji, ciągła kontrola prądów upływności, kodowa sygnalizacja błędów	TAK		
19	Układ monitorowania jakości kontaktu elektrody powrotnej: Ciągły system kontroli przylegania elektrody biernej przy elektrodach dzielonych oraz system analizy kontaktu przy zastosowaniu elektrod niedzielonych. Próbkowanie co 10 msec	TAK		
20	Informacja o poprawnym podłączeniu elektrody biernej na wyświetlaczu urządzenia	TAK		
21	Wyświetlacz danych: ciekłokrystaliczny LCD	TAK		
22	Sygnalizacja akustyczna dwutonowa	TAK		
23	Masa aparatu 9 kg +/-10%	TAK		
24	Wymiary aparatu 305 mm x 175 mm x 305 mm +/-10%	TAK		
25	Inne cechy charakterystyczne, funkcje specjalne: Kontrola startu cięcia i koagulacji, automatyczna kontrola koagulacji, wydzielone funkcje micro cięcia i mikrokoagulacji z precyzyjną regulacją co 0,1 W, możliwość	TAK		



	współpracy z wielorazowymi i jednorazowymi nie dzielonymi i dzielonymi elektrodami neutralnymi			
26	Zgodność z normami: CSA,IEC,60-601-2-2,ISO 9001,SEV,UL,FDA	TAK		
27	Sterownik nożny dwuprzyciskowy	TAK	Wodoodporny typu VARIO z możliwością płynnej regulacji mocy koagulacji od 0 do wartości nastawionej-5 pkt Inne rozwiązanie-0pkt	
28	Przewód do elektrody neutralnej jednorazowej , długość min. 5m	TAK		
29	Elektrody neutralne jednorazowe, powierzchnia 144 cm ² , 50 szt. w opakowaniu po 5 szt.	TAK		
30	Wielorazowy przewód bipolarny, długość min. 4m, gniazdo po stronie narzędzia	TAK	Wtyk okrągły (Aesculap) Wypustka (Aesculap) Wtyk okrągły (USA)-5pkt Inne rozwiązanie - 0pkt	
31	Wielorazowy przewód monopolarny, długość min.3,5m, gniazdo przyłączeniowe po stronie narzędzia 4mm, Przyłącze AAG/Martin	TAK		

Załącznik wskazuje minimalne wymagania Zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast Wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację Wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

Warunki gwarancji i serwisu (dotyczy pakietu nr 3)

WARUNKI GWARANCJI			
L.P..	WYMAGANIA	WYMOGI	ODPOWIEDŹ „TAK”, OFEROWANE PARAMETRY LUB KRÓTKI OPIS*
1	2	3	4



1.	Okres gwarancji na wszystkie elementy dostawy od momentu uruchomienia i protokolarnego odbioru całości zrealizowanego zamówienia min. 24 miesiące.	TAK, podać jedną z wartości: - 24 miesiące - 36 miesięcy - 48 miesięcy - 60 miesięcy parametr punktowany	
2.	Możliwość zgłaszania usterek – należy podać sposób oraz dane teleadresowe.	PODAĆ	
3.	Termin przystąpienia do naprawy uszkodzonego elementu dostawy po zgłoszeniu usterki nie dłuższy niż 3 dni robocze.	TAK	
4.	Termin usunięcia usterki od momentu jej zgłoszenia nie dłuższy niż 7 dni roboczych	TAK	
5.	Na czas naprawy/innej usługi serwisowej elementu dostawy Wykonawca, na żądanie Zamawiającego dostarczy do 3 dni roboczych zamiennie analogiczny element dostawy.	TAK	
6.	Wymiana uszkodzonego podzespołu na nowy podzespół po 3 naprawach gwarancyjnych.	TAK	
7.	Wymiana uszkodzonego elementu dostawy na nowy element dostawy tzn. po 3 wymianach gwarancyjnych tego samego podzespołu, wystąpienie ponownej usterki tego podzespołu skutkuje wymianą przez Wykonawcę elementu dostawy na nowy na żądanie Zamawiającego.	TAK	
8.	Każdy czas trwania naprawy gwarancyjnej powoduje przedłużenie okresu gwarancji o czas trwania naprawy.	TAK	
9.	Wszelkie akcesoria zużywalne będące podzespołami lub elementami składowymi elementu dostawy a podlegające wymianie (z wyłączeniem elementów jednorazowego użytku), zgodnie z dokumentacją producenta, w okresie gwarancji wymieniane będą na koszt Wykonawcy.	TAK	
10	Wszelkie czynności przeglądowo-konserwacyjne określone w niniejszej instrukcji obsługi, innej dokumentacji producenta oraz w obowiązujących przepisach prawnych, w okresie gwarancji wykonywane będą na koszt Wykonawcy. Dokumentacja z przedmiotowych działań wraz ze stosownym świadectwem Bezpieczeństwa zostanie przekazana Zamawiającemu.	TAK	
11	Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych od daty sprzedaży w latach min. 10 lat.	TAK, podać	

*- kolumnę 4 należy wypełnić wg wskazówek zawartych w kolumnie 3, wpisując potwierdzenie spełnienia warunku, oferowane parametry lub wymagany opis.



(podpisy i pieczęcie osób upoważnionych
do reprezentowania wykonawcy)

TG/201/01/2021

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Aparat do znieczulania - 1 SZT.

Nazwa i typ oferowanego urządzenia:.....

Nazwa producenta:

Kraj produkcji:

Rok produkcji 2021r.

L.p.	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Ocena punktowa	Odpowiedź TAK, lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
I.	PARAMETRY OGÓLNE- APARAT DO ZNIECZULANIA			
1	Aparat do znieczulania ogólnego, jezdny	TAK		
2	Masa aparatu około 160 kg	TAK		
3	Zasilanie dostosowane do 230 V 50 Hz wbudowane fabrycznie gniazda elektryczne 230 V (minimum 3 gniazda)	TAK		
4	Indywidualne bezpieczniki gniazd elektrycznych	TAK		
5	Zasilanie gazowe (N2O, O2, powietrze) z sieci centralnej	TAK		
6	Wyposażony w blat do pisania i przynajmniej jedną szufladę na akcesoria	TAK		
7	Koła jezdne (z hamulcem centralnym minimum dwa koła)	TAK		
8	Wbudowane oświetlenie blatu typu LED z regulacją natężenia światła	TAK		
9	Awaryjne zasilanie gazowego z 10 l butli (O2 i N2O) Prezentacja ciśnień gazów zasilających na ekranie respiratora	TAK		
10	Podgrzewany system oddechowy, możliwe wyłączenie/ włączenie podgrzewania przez użytkownika w konfiguracji systemu	TAK		
11	Awaryjne zasilanie elektryczne całego systemu z wbudowanego akumulatora na co najmniej 100 minut	TAK	90 minut - 0 pkt >90 minut - 10 pkt	
12	Prezentacja ciśnień gazów w sieci centralnej i w butlach rezerwowych na	TAK		



	ekranie głównym respiratora			
13	System bezpieczeństwa zapewniający co najmniej 25% udział O ₂ w mieszaninie z N ₂ O	TAK		
14	Elektroniczny mieszalnik: zapewniający utrzymanie ustawionego wdechowego stężenia tlenu przy zmianie wielkości przepływu świeżych gazów i utrzymanie ustawionego przepływu świeżych gazów przy zmianie stężenia tlenu w mieszaninie podawanej do pacjenta	TAK		
15	Aparat z czujnikami przepływu wdechowym i wydechowym. Czujniki termooanemometryczne (tzw. podgrzewane). Czujniki mogą być sterylizowane parowo	TAK		
16	Wirtualne przepływomierze prezentowane na ekranie aparatu	TAK		
17	Regulowany zawór ograniczający ciśnienie w trybie wentylacji ręcznej (APL) z funkcją natychmiastowego zwolnienia ciśnienia w układzie bez konieczności skręcania do minimum	TAK, OPIS AĆ		
18	Wbudowany przepływomierz O ₂ do niezależnej podaży tlenu przez maskę lub kaniulę donosową, regulacja przepływu co najmniej od 0 do 15 l/min	TAK	do 15 l/min - 0 pkt > 15 l/min - 10 pkt	
19	Miejsca aktywne do zamocowania dwóch parowników	TAK		
20	W dostawie 6 zbiorników jednorazowych z wapnem sodowanym, objętość pochłaniacza jednorazowego minimum 1200 ml	TAK, PODAĆ		
21	Respirator, tryby wentylacji			
22	Ekonomiczny respirator z napędem elektrycznym lub ekonomiczny respirator nie zużywający tlenu do napędu	TAK		
23	Wentylacja kontrolowana objętościowo	TAK		
24	Wentylacja kontrolowana ciśnieniowo	TAK		
25	Wentylacja synchronizowana ze wspomaganiem ciśnieniowym oddechów spontanicznych w trybie kontrolowanym objętościowo i w trybie kontrolowanym ciśnieniowo (VCV-SIMV/PS, PCV-SIMV/PS)	TAK		

26	CPAP/PSV	TAK		
27	Funkcja Pauzy (zatrzymanie wentylacji kontrolowanej np. na czas odsysania śluzu lub zmiany pozycji pacjenta), prezentacja na ekranie respiratora czasu pozostałego do zakończenia pauzy, czas trwania pauzy regulowany w zakresie do co najmniej 2 min	TAK, PODAĆ	do 5 min - 0 pkt > 5 min - 10 pkt	
28	Automatyczne przełączenie na gaz zastępczy: -po zaniku O ₂ na 100 % powietrze -po zaniku N ₂ O na 100 % O ₂ -po zaniku Powietrza na 100% O ₂ we wszystkich przypadkach bieżący przepływ Świeżych Gazów pozostaje stały (nie zmienia się)	TAK		
29	Awaryjna podaż O ₂ i anestetyku z parownika po awarii zasilania sieciowego i rozładowanym akumulatorze	TAK		
30	Regulacje			
31	Zakres regulacji częstości oddechowej co najmniej od 4 do 100 odd/min	TAK, PODAĆ		
32	Zakres regulacji plateau co najmniej od 0% do 50%	TAK, PODAĆ		
33	Zakres regulacji I:E co najmniej od 2:1 do 1:8	TAK, PODAĆ		
34	Zakres regulacji objętości oddechowej w trybie kontrolowanym objętościowo co najmniej od 10 do 1500 ml	TAK, PODAĆ		
35	Zakres regulacji czułości wyzwalacza przepływowego co najmniej od 0,3 l/min do 15 l/min	TAK, PODAĆ		
36	Ciśnienie wdechowe regulowane w zakresie co najmniej od 10 do 80 hPa (cmH ₂ O)	TAK, PODAĆ		
37	Wspomaganie ciśnieniowe w trybie PSV regulowane w zakresie od 3 cmH ₂ O do co najmniej 60 cmH ₂ O	TAK, PODAĆ		
38	Regulacja czasu narastania ciśnienia w fazie wdechowej (nie dotyczy czasu wdechu), podać zakres	TAK, PODAĆ		
39	Regulacja PEEP w zakresie co najmniej od 2 do 20 hPa (cmH ₂ O); wymagana funkcja WYŁ (OFF)	TAK, PODAĆ		
40	Zmiana częstości oddechowej automatycznie zmienia czas wdechu (Ti) - tzw. blokada I:E, możliwe wyłączenie tej funkcjonalności przez	TAK	TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt	



	użytkownika			
41	Zmiana nastawy PEEP powoduje automatyczną zmianę ciśnienia Pwdech (różnica pomiędzy PEEP i Pwdech pozostaje stała) możliwe wyłączenie tej funkcjonalności przez użytkownika	TAK		
42	Prezentacje			
43	Prezentacja krzywych w czasie rzeczywistym: p(t), CO ₂ (t), prezentacja pętli p-V, V-przepływ	TAK		
44	Prezentacja minitrendów przy krzywych oddechowych	TAK		
45	Ekonometr (funkcja pozwalająca na optymalny dobór przepływu świeżych gazów) wraz z prezentacją trendu ekonometru	TAK		
46	Funkcja timera (odliczanie do zera od ustawionego czasu) pomocna przy wykonywaniu czynności obwarowanych czasowo, prezentacja na ekranie respiratora	TAK		
47	Prezentacja ΔVT (różnicy między objętością wdechową a wydechową)	TAK	TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt	
48	Funkcja stopera (odliczanie czasu od zera) pomocna przy kontroli czasu znieczulenia, kontroli czasu; prezentacja na ekranie respiratora	TAK		
49	Prezentacja MV spont, RR spont (objętości minutowej i częstości oddechowej spontanicznej pacjenta)	TAK		
50	Prezentacja trendów graficznych, funkcja "Zoom +/- Zoom -" ułatwiająca wybór interesującego okresu czasu, funkcja kursora - prezentacja wartości dla konkretnego punktu w czasie	TAK		
51	Prezentacja podatności, oporu i elastancji	TAK		
52	Funkcjonalność			
53	Kolorowy ekran, o regulowanej jasności i przekątnej minimum 15", sterowanie: ekran dotykowy i pokrętko funkcyjne, ekran wbudowany z przodu aparatu	TAK, PODAĆ		
54	Pola parametrów wyświetlane na ekranie mogą być konfigurowane w czasie pracy, możliwe szybkie dopasowanie rozmieszczenia lub zmiany wyświetlanych parametrów w	TAK		



	czasie operacji w zależności od aktualnych wymagań użytkownika			
55	Możliwe ustawienie różnych kolorów parametrów, np. ciśnienia - czerwone, objętości - zielone, w celu łatwiejszego odczytu	TAK		
56	Wyświetlanie ustawionych granic alarmowych obok mierzonego parametru, możliwe wyłączenie tej funkcji	TAK	TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt	
57	Możliwe kontynuowanie wentylacji mechanicznej w przypadku gdy pomiar przepływu ulegnie awarii (uszkodzony czujnik przepływu)	TAK		
58	Konfiguracja urządzenia może być eksportowana i importowana do/z innych aparatów tej serii	TAK	TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt	
59	Moduł gazowy w aparacie (pomiar w strumieniu bocznym): pomiary i prezentacja wdechowego i wydechowego stężenia: O ₂ (pomiar paramagnetyczny), N ₂ O, CO ₂ , anestetyki (SEV, DES, ISO), automatyczna identyfikacja anestetyku, MAC skorelowany do wieku pacjenta	TAK		
60	Powrót próbki gazowej do układu oddechowego	TAK		
61	Eksport do pamięci zewnętrznej USB: widoku ekranu (tzw. PrtScr lub zrzut ekranu), Dziennika (tzw. Rejestr lub Dziennik Zdarzeń lub Logbook, gdzie zapisywane są parametry pracy), wyników Testu, danych trendów	TAK	TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt	
62	Automatyczne wstępne skalkulowanie parametrów wentylacji na podstawie wprowadzonej masy ciała i/lub wzrostu pacjenta	TAK		
63	Alarmy			
64	Funkcja Autoustawienia alarmów	TAK		
65	Alarm ciśnienia w drogach oddechowych	TAK		
66	Alarm objętości minutowej	TAK		
67	Alarm bezdechu generowany na podstawie analizy przepływu, ciśnienia, CO ₂	TAK		
68	Alarm stężenia anestetyku wziewnego	TAK		
69	Alarm braku zasilania w O ₂ , Powietrze, N ₂ O	TAK		



70	Alarm wykrycia drugiego anestetyku	TAK	TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt	
71	Alarm Niski xMAC. Możliwa dezaktywacja monitorowania xMAC jako zabezpieczenie przed pojawianiem się alarmu Niski xMAC gdy stężenie anestetyku spada pod koniec znieczulania	TAK		
72	Inne			
73	Instrukcja obsługi i użytkowania w języku polskim, wersja drukowana, książkowa – nie dopuszcza się kserokopii	TAK		
74	Oprogramowanie w języku polskim.	TAK		
75	Ssak inżektorowy napędzany powietrzem z sieci centralnej, zasilanie ssaka z przyłączy w aparacie, zbiornik na wydzielinę o objętości minimum 700 ml.	TAK		
76	Dreny do podłączenia O ₂ , N ₂ O i Powietrza o dł. 5m każdy; wtyki typu AGA	TAK		
77	Dodatkowe gniazda elektryczne, co najmniej 4 szt., zabezpieczone bezpiecznikami	TAK, PODAĆ		
78	Całkowicie automatyczny test główny bez interakcji z użytkownikiem w trakcie trwania procedury	TAK		
79	Lista kontrolna, czynności do wykonania przed rozpoczęciem testu, prezentowana na ekranie respiratora w formie grafik i tekstu objaśniających poszczególne czynności	TAK	TAK - 10 pkt NIE - 0 pkt	
80	System ewakuacji gazów, zintegrowany, z niezbędnymi akcesoriami umożliwiającymi podłączenie do odciągu szpitalnego, wskaźnik przepływu ewakuowanych gazów	TAK		
81	Wymagane akcesoria dodatkowe			
82	Zbiornik wielorazowy na wapno, możliwa sterylizacja parowa w temperaturze 134 st. C	TAK		
83	Jednorazowe układy oddechowe, współosiowe, z pułapkami 10 szt. (worek oddechowy 2 L, długość rur co najmniej 170 cm)	TAK		
84	Jednorazowe wkłady na wydzielinę z żelem – 25 szt.	TAK		



85	Pułapki wodne do modułu gazowego 12 szt.	TAK		
86	Linie próbkujące 10 szt.	TAK		
87	Linie próbkujące 10 szt.	TAK		
88	Monitor do aparatu, wymagania ogólne			
89	Monitor przeznaczony do monitorowania pacjentów wszystkich kategorii wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków, z łatwym przełączaniem kategorii, powiązanej z algorytmami pomiarowymi i ustawieniami monitora	TAK		
90	Monitor pacjenta składa się z monitora stacjonarnego i modułu transportowego, zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami, znajdującymi się w dalszej części specyfikacji	TAK		
91	Monitor przystosowany do pracy w sieci centralnego monitorowania, opartej na standardowych rozwiązaniach (IEEE 802.3), wykorzystuje protokoły TCP/IP oraz transmisję typu multicast	TAK		
92	Monitor wyposażony w funkcję automatycznego dopasowania układu ekranu do aktualnie monitorowanych parametrów, włączającą i usuwającą odpowiednie pola krzywych dynamicznych i wartości liczbowych parametrów, bez zakłócania pracy monitora i bez konieczności ręcznego włączania i usuwania tych pól. Wymagane jest działanie "Plug and Play". Pola wyświetlające monitorowane parametry powinny automatycznie zwiększać swoje wymiary wraz ze zmniejszaniem liczby jednocześnie monitorowanych parametrów, wykorzystując do wyświetlania cały ekran monitora. Każdy monitor umożliwia jednocześnie wyświetlanie wszystkich wymaganych parametrów.	TAK		
93	Monitor wyposażony w kolorowy ekran, z możliwością wyświetlania przynajmniej 10 krzywych dynamicznych na całej szerokości	TAK		



	ekranu, od jego krawędzi do pola parametrów powiązanych z odpowiadającymi im krzywymi. Przekątna ekranu min. 17" w formacie panoramicznym			
94	Możliwość rozbudowy o dodatkowy ekran kopiujący oraz możliwość rozbudowy o dodatkowy ekran z niezależną konfiguracją sposobu wyświetlania	TAK		
95	Ekran ze sterowaniem dotykowym, z możliwością obsługi w rękawiczkach, zapewniający prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta i interaktywne sterowanie pomiarami	TAK		
96	Sterowanie monitorem za pomocą menu ekranowego w języku polskim: dostęp do często używanych funkcji za pomocą dedykowanych przycisków ekranowych, wybór parametru i funkcji przez dotyk na ekranie, zmiana wartości oraz wybór pozycji z listy przy pomocy pokrętła, zatwierdzanie wyboru przez naciśnięcie pokrętła. W szczególności wyklucza się rozwiązania wykorzystujące do sterowania funkcjami monitora tzw. "gesty dotykowe", które nie zapewniają jednoznaczności wyniku działania.	TAK		
97	Funkcja czasowego wyłączenia sterowania dotykowego, ułatwiająca czyszczenie ekranu	TAK		
98	Monitor wyposażony w nocny tryb wyświetlania, z możliwością ręcznego włączania i wyłączania oraz automatycznego włączania i wyłączania o wybranej godzinie	TAK		
99	Możliwość rozbudowy monitora o interaktywny dostęp na jego ekranie do zasobów informatycznych sieci komputerowej szpitala, takich jak diagnostyka obrazowa, dane laboratoryjne, ruch chorych, komputerowa karta chorobowa, dedykowane strony www, z wyświetlaniem danych na pełnym ekranie oferowanego monitora, z	TAK		



	zachowaniem ciągłego podglądu podstawowych monitorowanych parametrów pacjenta na ekranie modułu transportowego. Obsługa dostępu do zasobów sieciowych za pomocą ekranu dotykowego oraz za pomocą klawiatury i myszy			
100	Monitor wyposażony w funkcję wyświetlania, razem z danymi hemodynamicznymi, danych z podłączonego aparatu do znieczulania i innych urządzeń, w zależności od udostępniania tych danych przez urządzenie źródłowe: w postaci przebiegów dynamicznych, wartości liczbowych parametrów i pętli oddechowych, oraz stężeń wszystkich gazów monitorowanych przez aparat. Dane z dodatkowych urządzeń są zapisywane w trendach monitora i udostępniane w sieci do wyświetlania w centrali i innych urządzeniach podłączonych do sieci. Możliwość jednoczesnego podłączenia przynajmniej 3 dodatkowych urządzeń	TAK		
101	Monitor wyposażony w narzędzie do precyzyjnej analizy ilościowej i jakościowej zmian jednocześnie przynajmniej 9 wybranych parametrów, wyświetlanych w postaci trendów z ruchomymi kursorami służącymi do wybrania miejsca pomiaru przed zmianą i po zmianie, jednocześnie dla wszystkich obserwowanych parametrów. Wybór parametrów do analizy spośród wszystkich parametrów pochodzących z monitora i z aparatu do znieczulania oraz innych podłączonych urządzeń. Czas wyświetlanych danych w oknach trendów ustawiany przynajmniej od 1 minuty wzwyż. Drukowanie raportu podsumowania analizy. W szczególności narzędzie powinno umożliwić ocenę skutków i udokumentowanie przeprowadzenia manewru rekrutacji płuc	TAK		
102	Interfejs ekranowy monitora zharmonizowany z interfejsem	TAK		



	oferowanego aparatu do znieczulania, przynajmniej pod względem wyglądu i położenia na ekranie podstawowych elementów, takich jak przyciski i inne elementy sterujące, pola komunikatów alarmowych.			
103	Możliwość rozbudowy o współpracę z aparatem do znieczulania w następującym zakresie, przynajmniej: - synchronizacja czasu między aparatem a monitorem pacjenta - przesyłanie z monitora do aparatu informacji o wieku i wzroście pacjenta - wyciszanie alarmów monitora i aparatu dowolnym przyciskiem wyciszania w monitorze albo w aparacie - przyciemnianie ekranu jednocześnie monitora i aparatu uruchamiane dowolnie z monitora i z aparatu (np. do laparoskopii)	TAK		
104	Konfiguracja wszystkich funkcji związanych z monitorowaniem pacjenta dostępna bez przerywania monitorowania, z wyświetlaniem danych pacjenta na głównym ekranie monitora	TAK		
105	Interfejs ekranowy monitora zharmonizowany z interfejsem oferowanego aparatu do znieczulania, przynajmniej pod względem wyglądu i położenia na ekranie podstawowych elementów, takich jak przyciski i inne elementy sterujące, pola komunikatów alarmowych.	TAK		
106	Monitor umożliwia przygotowanie domyślnej konfiguracji, automatycznie przyjmowanej dla każdego nowego pacjenta. W skład takiej konfiguracji wchodzi ustawienie sposobu wyświetlania parametrów (w tym kolory, kolejność), sposobu alarmowania (w tym głośność alarmów, aktywacja alarmów wybranych parametrów i sposób ich archiwizacji), ustawione granice alarmowe poszczególnych parametrów.	TAK		



107	Możliwość zapamiętania i łatwego przywołania przynajmniej czterech takich zestawów dla każdej kategorii wiekowej pacjentów (dorośli, dzieci, noworodki)	TAK		
	Możliwość przenoszenia konfiguracji przygotowanej w jednym monitorze do innych monitorów za pomocą pamięci USB i za pomocą sieci, z którą są połączone te monitory	TAK		
108	Możliwość rozbudowy systemu monitorowania o przenoszenie danych pacjenta z monitora do oprogramowania na komputerach PC. Przenoszenie tych danych możliwe tylko i wyłącznie za pomocą specjalnych narzędzi udostępnionych upoważnionemu personelowi, po zalogowaniu się do systemu przy pomocy nazwy i okresowo zmienianego hasła lub za pomocą innego rozwiązania o równoważnym poziomie zabezpieczenia przed nieupoważnionym dostępem do danych. W szczególności wyklucza się każdą możliwość bezpośredniego kopiowania danych pacjenta z monitora na wymienne nośniki pamięci (USB, SD itp.), podłączane do monitora	TAK		
109	Możliwość rozbudowy systemu monitorowania o zestaw narzędzi programistycznych, umożliwiających tworzenie przez użytkownika własnych aplikacji komputerowych, służących do oglądania i przetwarzania monitorowanych danych pacjenta za pośrednictwem urządzeń komputerowych	TAK		
110	W przypadku odłączenia zasilania z sieci elektrycznej, monitor ma potencjalną możliwość kontynuacji monitorowania min.: EKG, ST, arytmii, oddechu, SpO2, ciśnienia metodą nieinwazyjną, ciśnienia metodą inwazyjną (w 8 torach), temperatury (w 4 torach) i CO2 co najmniej przez 3 godziny oraz zachowuje ciągłość monitorowania przynajmniej w	TAK		



	zakresie trendów powyższych parametrów i zdarzeń alarmowych przed odłączeniem zasilania, w trakcie i po przywróceniu zasilania.			
111	Funkcja drukowania, na drukarce laserowej, odpowiednio sformatowanych tematycznych raportów, z podsumowaniem stanu pacjenta. Możliwość skonfigurowania własnego zestawu kilku różnych raportów do wydrukowania za pomocą jednego polecenia	TAK		
112	Wszystkie elementy monitora chłodzone pasywnie, bez wspomagania wentylatorem	TAK		
113	Monitor ergonomicznie zamocowany do aparatu do znieczulania. Dostępna deklaracja zgodności aparatu z monitorem wydana przez producenta	TAK		
114	Alarmy			
115	Ręczne oraz automatyczne ustawianie granic alarmowych, na żądanie, na podstawie bieżących wartości parametrów, jednocześnie dla wszystkich monitorowanych parametrów	TAK		
116	Możliwość trwałego i czasowego zablokowania alarmów tylko ciśnienia inwazyjnego, niezależnie od pozostałych alarmów, z odpowiednią sygnalizacją takiego stanu, lub inna metoda umożliwiająca przygotowanie linii pomiarowych ciśnienia przed przybyciem pacjenta, oraz obsługę linii pomiarowych, bez zakłócania alarmami i bez ograniczania normalnego monitorowania innych parametrów	TAK		
117	Rejestracja w pamięci monitora zdarzeń alarmowych z zapisem odcinka krzywej dynamicznej parametru wywołującego alarm, innych krzywych dynamicznych oraz wartości liczbowych wszystkich parametrów monitorowanych w czasie wystąpienia alarmu	TAK		
118	Świetlna sygnalizacja alarmów, w trzech kolorach, odpowiadających poziomom alarmów (czerwony, żółty,	TAK		



	niebieski), widoczna z 360 stopni dookoła monitora			
119	Specjalny, dobrze widoczny wskaźnik informujący o wyciszeniu i o zawieszeniu alarmów, z informacją o pozostałym czasie wyciszenia i zawieszenia	TAK		
120	Informacja o ustawionej głośności alarmów, stale wyświetlana na ekranie monitora, podczas normalnej pracy monitora bez alarmu	TAK		
121	Informacja o alarmach występujących w innych monitorach, podłączonych do tej samej sieci, wyświetlana na ekranie monitora stacjonarnego i transportowego, z możliwością wyboru monitorów przesyłających do siebie informacje o alarmach, oraz z możliwością podglądu danych z alarmującego monitora, zdalnego wyciszenia alarmu i zdalnego uruchomienia wydruku. Funkcjonalność ta zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania i nie wymaga obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp.	TAK		
122	Transport pacjenta			
123	Funkcja automatycznego przenoszenia danych demograficznych pacjenta przenoszonego z jednego stanowiska na drugie, podłączone do tej samej sieci. Brak konieczności wpisywania jego danych w monitorze pacjenta na stanowisku, do którego został przeniesiony, oraz brak konieczności ręcznego usuwania pacjenta z monitora będącego na stanowisku, które opuścił przenoszony pacjent.	TAK		
124	Monitor wyposażony w moduł transportowy, o potencjalnej możliwości ciągłego i nieprzerwanego monitorowania co najmniej: EKG w pełnym wymaganym zakresie (ST, arytmia), SpO2, ciśnienia metodą nieinwazyjną, ciśnienia metodą inwazyjną (x8), temperatury (x4), oraz CO2 w strumieniu głównym i bocznym podczas transportu pacjenta, w	TAK		



	szczegółowości bez żadnych przerw związanych z rozpoczynaniem i kończeniem transportu, oraz bez konieczności wymiany modułów pomiarowych albo układów pacjenta na czas transportu. Ciągłość monitorowania dotyczy trendów wszystkich monitorowanych parametrów (nie tylko parametrów monitorowanych przez sam moduł transportowy), trendów z urządzeń podłączonych na poprzednim stanowisku (jak np. respirator, aparat do znieczulania), wyników obliczeń (hemodynamicznych, natlenienia i wentylacji) oraz zdarzeń alarmowych z poprzedniego stanowiska, trendów i zdarzeń zapamiętanych podczas transportu i automatyczną ich integrację z danymi na nowym stanowisku.			
125	Przygotowanie monitora do transportu, rozpoczęcie i zakończenie transportu nie wymaga podłączania ani odłączania jakichkolwiek przewodów. Odłączenie i podłączenie modułu transportowego do części stacjonarnej monitora możliwe przy użyciu jednej ręki.	TAK		
126	Masa modułu transportowego poniżej 1 kg, z ekranem i zasilaniem z wbudowanego akumulatora minimum przez 3 godziny ciągłego monitorowania	TAK		
127	Moduł transportowy umożliwia sterowanie pracą pompy do kontrpulsacji podczas transportu	TAK		
128	Moduł transportowy wyposażony w ekran dotykowy o przekątnej min. 6". Ekran pokazuje przynajmniej 3,5 sekundy przebiegów dynamicznych przy standardowej szybkości odświeżania 25 mm/s.	TAK		
129	Ekran dotykowy przystosowany do warunków transportowych: zabezpieczony przed nieoczekiwaną zmianą wyświetlanych informacji, a w szczególności przed reagowaniem na krótkie, przypadkowe dotknięcia i	TAK		



	przesunięcia palcem i palcami po ekranie.			
130	Moduł transportowy, przystosowany do zagrożeń związanych z transportem, odporny na zachłapania (min. IPX3) i upadek z wysokości przynajmniej 0,9 metra, potwierdzone odpowiednimi deklaracjami producenta	TAK		
131	Moduł transportowy wyposażony w uchwyt do przenoszenia, bez konieczności odłączania go w przypadku podłączania modułu na stanowisku	TAK		
132	Możliwość rozbudowy o połączenie bezprzewodowe (WiFi) z siecią centralnego monitorowania, uruchamiane samoczynnie bezpośrednio po zdjęciu modułu ze stanowiska pacjenta.	TAK		
133	Transmisja bezprzewodowa WiFi zabezpieczona na poziomie przynajmniej WPA2-PSK lub równoważnym. Rozwiązania inne, niż oparte na standardach przemysłowych, nie będą akceptowane.	TAK		
134	Rozbudowa o WiFi możliwa bez konieczności wysyłania monitora do serwisu. Funkcjonalność WiFi nie może zmienić wymiarów, masy, ani odporności modułu na warunki zewnętrzne	TAK		
135	Moduł transportowy, zamocowany na stanowisku, przesyła dane do systemu monitorowania przez łącze optyczne, lub takie równoważne rozwiązanie, którego nie da się uszkodzić mechanicznie przy dowolnie częstym podłączaniu i odłączaniu modułu, i które, nawet jeśli jest uszkodzone, nie przenosi uszkodzeń na inne moduły.	TAK		
136	Moduł przystosowany do mocowania z prawej i lewej strony stanowiska w taki sposób, że przewody łączące monitor z pacjentem są skierowane bezpośrednio w stronę pacjenta, z zachowaniem odpowiedniej widoczności ekranu. Automatyczny	TAK		



	obrotów zawartości ekranu o 180 stopni			
137	Moduł transportowy zamocowany na stanowisku umożliwia jednoczesną, ciągłą obserwację danych na ekranie stacjonarnym i na ekranie modułu transportowego	TAK		
138	Możliwości monitorowania parametrów	TAK		
139	Pomiar EKG			
140	Możliwość monitorowania oraz jednoczesnego wyświetlania odprowadzeń EKG: 1 (wybranego przez użytkownika) z 3 elektrod, 7 z 5 elektrod, 8 z 6 elektrod oraz 12 z 10 elektrod, po zastosowaniu odpowiedniego przewodu pomiarowego	TAK		
141	Włączany na żądanie filtr ograniczający zakłócenia wysokiej częstotliwości, pochodzące z urządzeń do elektrochirurgii	TAK		
142	Monitorowanie odchylenia ST we wszystkich jednocześnie monitorowanych odprowadzeniach EKG	TAK		
143	Analiza arytmii zgłaszająca arytmie według przynajmniej 12 różnych definicji, z możliwością wprowadzenia zmian w poszczególnych definicjach, dotyczących liczby i częstości skurczów komorowych, oraz z możliwością zmiany poziomu poszczególnych alarmów arytmii, w zakresie: wysoki, średni, niski.	TAK		
144	Monitor posiada możliwość diagnostycznego monitorowania EKG, z częstością próbkowania sygnału co najmniej 500 razy na sekundę	TAK		
145	Zakres pomiarowy częstości akcji serca przynajmniej 15 - 300 uderzeń na minutę	TAK		
146	Pomiar oddechu			
147	Monitorowanie oddechu metodą impedancyjną z elektrod EKG (wartości liczbowe i krzywa dynamiczna), z możliwością zmiany odprowadzenia wybranego do monitorowania (I albo II), bez konieczności przepinania przewodu	TAK		



	EKG ani zmiany położenia elektrod na pacjencie.			
148	Ustawiany czas opóźnienia alarmu bezdechu w zakresie min. 10 - 30 sekund od ostatniego wykrytego oddechu	TAK		
149	Pomiar saturacji i tętna (SpO2)			
150	Moduł pomiarowy SpO2 umożliwiający poprawne pomiary w warunkach niskiej perfuzji i artefaktów ruchowych algorytmem Masimo rainbow SET, lub równoważnym pod względem dokładności pomiaru w takich warunkach. Wyświetlane wartości liczbowe saturacji, tętna, krzywa pletyzmograficzna oraz wskaźnik perfuzji	TAK		
151	Monitor umożliwia podłączenie modułów pomiarowych saturacji opartych na różnych technologiach, przynajmniej: Masimo SET, Masimo rainbow SET i Nellcor, również podczas transportu. Wymiana technologii pomiaru może być dokonana przez użytkownika	TAK		
152	Monitor umożliwia podłączenie drugiego toru pomiarowego saturacji, z wyświetlaniem różnicy saturacji mierzonej w dwóch torach. Możliwość zamiennego stosowania technologii Masimo SET i Nellcor w drugim torze, niezależnie od technologii wykorzystywanej w podstawowym torze. Możliwość opisanie miejsca pomiaru w drugim torze za pomocą standardowych oznaczeń, przynajmniej 6 różnych oznaczeń do wyboru.	TAK		
153	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia			
154	Pomiar ciśnienia tętniczego metodą nieinwazyjną, tryb pracy ręczny i automatyczny z programowaniem odstępów między pomiarami przynajmniej do 4 godzin	TAK		
155	Tryb stazy żylniej i ciągłych pomiarów przez 5 minut	TAK		
156	Możliwość włączenia automatycznego blokowania alarmów saturacji podczas pomiaru saturacji i NIBP na tej samej	TAK		



	kończenie			
157	Inwazyjny pomiar ciśnienia	TAK		
158	Możliwość przypisania nazw do poszczególnych torów pomiarowych, powiązanych z miejscem pomiaru, łącznie przynajmniej 28 nazw	TAK		
159	Monitor może obsłużyć pomiar przynajmniej 8 ciśnień, również w transporcie, bez konieczności przełączania linii pomiarowych do transportu	TAK		
160	Możliwość wyświetlania wszystkich mierzonych ciśnień w oddzielnych oknach oraz w jednym oknie ze wspólną skalą i z indywidualnymi skalami, na siatce i bez siatki, do wyboru przez użytkownika	TAK		
161	Możliwość wyzerowania wszystkich ciśnień jednym poleceniem (np. przyciskiem)	TAK		
162	Tryb ECMO, automatycznie blokujący alarmy ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i ciśnień statycznych, z rejestracją w pamięci monitora czasu włączenia i wyłączenia tego trybu, do audytu i dokumentacji	TAK		
163	Pomiar temperatury			
164	Monitor może obsłużyć pomiar przynajmniej 4 temperatur	TAK		
165	Jednoczesne wyświetlanie 3 wartości temperatury: T1, T2 i ich różnicy	TAK		
166	Możliwość przydzielania dodatkowych etykiet (oprócz 1, 2... lub a, b...) do poszczególnych torów pomiarowych temperatury, precyzujących miejsce dokonywania pomiaru, za pomocą standardowych etykiet, przynajmniej 11 różnych nazw	TAK		
167	Możliwość rozbudowy o moduł nieinwazyjnego pomiaru wewnętrznej temperatury głowy za pomocą czujnika mocowanego na czole. Wyniki pomiarów wyświetlane w oknie parametrów temperatury na ekranie oferowanego monitora	TAK		
168	Pomiar CO2			
169	Monitor posiada możliwość pomiaru CO2 w drogach oddechowych w	TAK		



	strumieniu bocznym u pacjentów zaintubowanych i nie zaintubowanych, oraz możliwość pomiaru w strumieniu głównym, po podłączeniu odpowiedniego modułu, stacjonarnie i w transporcie, bez konieczności przełączania układu pomiarowego do transportu.			
170	W przypadku strumienia bocznego pomiar realizowany metodą małych przepływów, ok. 50 ml/min	TAK		
171	Pomiar zwiotczenia	TAK		
172	Pomiar przewodnictwa nerwowo mięśniowego za pomocą stymulacji nerwu łokciowego i rejestracji odpowiedzi za pomocą czujnika 3D, mierzącego drgania kciuka we wszystkich kierunkach, bez konieczności kalibracji czujnika przed wykonaniem pomiaru. Dostępne metody stymulacji, przynajmniej: - Train Of Four, obliczanie T1/T4 i Tref/T4 - TOF z ustawianymi odstępami automatycznych pomiarów - Tetanus 50 Hz - Single Twitch Pomiar za pomocą zewnętrznego urządzenia, przekazującego wyniki pomiarów do oferowanego kardiomonitora. Wyniki pomiarów NMT wyświetlane na ekranie oferowanego monitora pacjenta	TAK		
173	Wymagane akcesoria pomiarowe	TAK		
174	Przewód EKG do podłączenia 3 elektrod, długość przynajmniej 3 metry	TAK		
175	Czujnik SpO2 dla dorosłych na palec, z przewodem min. 3 metry	TAK		
176	Mankiety do pomiaru ciśnienia metodą nieinwazyjną, umożliwiające pomiary u pacjentów o przeciętnym wzroście, szczupłych i otyłych, przy zakresie obwodów ramienia przynajmniej od 17 do 53 cm. Przewód łączący mankiet z monitorem o długości przynajmniej 3 metrów	TAK		



177	Czujnik temperatury skóry, z przewodem min. 3 metry	TAK		
178	Akcesoria do pomiaru ciśnienia metodą inwazyjną przynajmniej w 2 torach	TAK		
179	Akcesoria do pomiaru NMT dla dorosłych	TAK		
180	Moduł transportowy odporny na zachłapanie z każdej strony (stopień ochrony min IPX4), potwierdzone odpowiednimi deklaracjami producenta	TAK	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt	
181	Możliwość monitorowania 12 odprowadzeń z 6 elektrod, w standardowym układzie odprowadzeń kończynowych i przedsercowych, po zastosowaniu odpowiedniego przewodu pomiarowego	TAK	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt	
182	Moduł transportowy odporny na upadek z wysokości przynajmniej 1 metra, potwierdzone odpowiednimi deklaracjami producenta	TAK	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt	
183	Pomiar sumarycznego wektora odchylen ST w 12 odprowadzeniach, z możliwością ustawienia granic alarmowych	TAK	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt	
184	Pomiar zmiany sumarycznego wektora odchylen ST w 12 odprowadzeniach, z możliwością ustawienia granic alarmowych	TAK	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt	
185	Pomiar PPV i SPV w wybranym torze pomiarowym, z możliwością wyboru miejsca pomiaru na krzywej dynamicznej ciśnienia, w oparciu o krzywą referencyjną oddechu.	TAK	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt	
186	Oferowany system monitorowania umożliwia wykorzystanie jednej wspólnej infrastruktury sieciowej (w sieci przewodowej i bezprzewodowej zgodnej odpowiednio z IEEE802.3 i IEEE802.11) do centralnego monitorowania, monitorowania telemetrycznego oraz innych aplikacji szpitalnych	TAK	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt	
187	Możliwość rozbudowy o jednoczesne wyświetlanie przynajmniej 16 krzywych dynamicznych	TAK	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt	
188	Możliwość wyposażenia części stacjonarnej monitora w ekran o	TAK	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt	



	przekątnej min. 21"			
189	Możliwość zmiany funkcji przypisanych do dedykowanych przycisków sterujących głównego menu w części stacjonarnej monitora	TAK	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt	
190	Możliwość zmiany funkcji przypisanych do dedykowanych przycisków sterujących głównego menu w module transportowym	TAK	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt	
191	Rejestracja w pamięci monitora zdarzeń alarmowych z zapisem odcinków krzywych dynamicznych wszystkich parametrów monitorowanych w chwili wystąpienia alarmu	TAK	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt	
192	Kardiomonitor współpracujący z istniejącą centralą kardiomonitorów posiadaną przez Zamawiającego (TG/269/01/2020)	TAK		

Załącznik wskazuje minimalne wymagania Zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast Wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację Wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

Kardiomonitor modułowy - 1 SZT.

Nazwa i typ oferowanego urządzenia:.....

Nazwa producenta:

Kraj produkcji:

Rok produkcji 2021r.

L.p.	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Ocena punktowa	Odpowiedź TAK, lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
I.	PARAMETRY OGÓLNE- KARDIOMONITOR MODUŁOWY			
1	Monitor pacjenta	TAK		
2	Monitor przeznaczony do monitorowania pacjentów wszystkich kategorii wiekowych: dorosłych, dzieci i noworodków, z łatwym przełączaniem kategorii, powiązanej z algorytmami pomiarowymi i ustawieniami monitora	TAK		



3	Monitor pacjenta składa się z monitora stacjonarnego i modułu transportowego, zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami, znajdującymi się w dalszej części specyfikacji	TAK		
4	Monitor przystosowany do pracy w sieci centralnego monitorowania, opartej na standardowych rozwiązaniach (IEEE 802.3), wykorzystuje protokoły TCP/IP oraz transmisję typu multicast	TAK		
5	Monitor wyposażony w funkcję automatycznego dopasowania układu ekranu do aktualnie monitorowanych parametrów, włączając i usuwając odpowiednie pola krzywych dynamicznych i wartości liczbowych parametrów, bez zakłócania pracy monitora i bez konieczności ręcznego włączania i usuwania tych pól. Wymagane jest działanie "Plug and Play".	TAK		
6	Pola wyświetlające monitorowane parametry powinny automatycznie zwiększać swoje wymiary wraz ze zmniejszaniem liczby jednocześnie monitorowanych parametrów, wykorzystując do wyświetlania cały ekran monitora.	TAK		
7	Możliwość rozbudowy o dodatkowy ekran kopiujący oraz możliwość rozbudowy o dodatkowy ekran z niezależną konfiguracją sposobu wyświetlania	TAK		
8	Ekran ze sterowaniem dotykowym, z możliwością obsługi w rękawiczkach, zapewniający prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta i interaktywne sterowanie pomiarami	TAK		
9	Sterowanie monitorem za pomocą menu ekranowego w języku polskim: dostęp do często używanych funkcji za pomocą dedykowanych przycisków ekranowych, wybór parametru i funkcji przez dotyk na ekranie, zmiana wartości oraz wybór pozycji z listy przy pomocy pokrętki,	TAK		



	zatwierdzenie wyboru przez naciśnięcie pokrętki.			
10	W szczególności wyklucza się rozwiązania wykorzystujące do sterowania funkcjami monitora tzw. "gesty dotykowe", które nie zapewniają jednoznaczności wyniku działania.	TAK		
11	Możliwość rozbudowy o dodatkowy ekran dotykowy, umieszczony na zewnątrz pomieszczenia, umożliwiający zdalne sterowanie funkcjami monitora tak, jak za pomocą podstawowego ekranu, bez konieczności wchodzenia do sali pacjenta.	TAK		
12	Funkcja czasowego wyłączenia sterowania dotykowego, ułatwiająca czyszczenie ekranu	TAK		
13	Monitor wyposażony w nocny tryb wyświetlania, z możliwością ręcznego włączania i wyłączenia oraz automatycznego włączania i wyłączenia o wybranej godzinie	TAK		
14	Monitor wyposażony w funkcję wyświetlania, razem z danymi hemodynamicznymi, danych z podłączonego respiratora i innych urządzeń, w zależności od udostępniania tych danych przez urządzenie źródłowe, w postaci przebiegów dynamicznych, wartości liczbowych parametrów i pętli oddechowych. Dane z dodatkowych urządzeń są zapisywane w trendach monitora i udostępniane w sieci do wyświetlania w centrali i innych urządzeniach podłączonych do sieci. Możliwość jednoczesnego podłączenia przynajmniej 3 urządzeń	TAK		
15	Monitor wyposażony w narzędzie do precyzyjnej analizy ilościowej i jakościowej zmian jednocześnie przynajmniej 9 wybranych parametrów, wyświetlanych w postaci trendów z ruchomymi kursorami służącymi do wybrania miejsca pomiaru przed zmianą i po zmianie, jednocześnie dla wszystkich	TAK		



	obserwowanych parametrów. Wybór parametrów do analizy dostępny spośród wszystkich parametrów pochodzących z monitora i respiratora oraz innych podłączonych urządzeń. Czas wyświetlanych danych w oknach trendów ustawiany przynajmniej od 1 minuty wzwyż. Drukowanie raportu podsumowania analizy. W szczególności narzędzie powinno umożliwić ocenę skutków i udokumentowanie przeprowadzenia manewru rekrutacji płuc			
16	Interfejs ekranowy monitora zharmonizowany z interfejsem respiratora, przynajmniej pod względem wyglądu i położenia na ekranie podstawowych elementów, takich jak przyciski i inne elementy sterujące, pola komunikatów alarmowych.	TAK		
17	Konfiguracja wszystkich funkcji związanych z monitorowaniem pacjenta dostępna bez przerywania monitorowania, z wyświetlaniem danych pacjenta na głównym ekranie monitora	TAK		
18	Monitor umożliwia przygotowanie domyślnej konfiguracji, automatycznie przyjmowanej dla każdego nowego pacjenta. W skład takiej konfiguracji wchodzi ustawienie sposobu wyświetlania parametrów (w tym kolory, kolejność), sposobu alarmowania (w tym głośność alarmów, aktywacja alarmów wybranych parametrów i sposób ich archiwizacji), ustawione granice alarmowe poszczególnych parametrów.	TAK		
19	Możliwość zapamiętania i łatwego przywołania przynajmniej czterech takich zestawów dla każdej kategorii wiekowej pacjentów (dorośli, dzieci, noworodki)	TAK		
20	Możliwość przenoszenia konfiguracji przygotowanej w jednym monitorze do innych monitorów za pomocą	TAK		



	pamięci USB i za pomocą sieci, z którą są połączone te monitory			
21	Możliwość rozbudowy systemu monitorowania o zdalny dostęp do parametrów mierzonych przez monitor, za pośrednictwem sieci szpitala, przewodowej i bezprzewodowej, w oknie przeglądarki internetowej na mobilnych i stacjonarnych urządzeniach komputerowych. Dostęp do podglądu danych z monitorów pacjenta możliwy tylko i wyłącznie przez upoważniony personel, po zalogowaniu się do systemu, za pomocą nazwy i okresowo zmienianego hasła lub za pomocą innego rozwiązania o równoważnym poziomie zabezpieczenia przed nieupoważnionym dostępem do danych.	TAK		
22	Możliwość rozbudowy systemu monitorowania o zestaw narzędzi programistycznych, umożliwiających tworzenie przez użytkownika własnych aplikacji komputerowych, służących do oglądania i przetwarzania monitorowanych danych pacjenta za pośrednictwem urządzeń komputerowych	TAK		
23	W przypadku odłączenia zasilania z sieci elektrycznej, monitor ma potencjalną możliwość kontynuacji monitorowania min.: EKG, ST, arytmii, oddechu, SpO2, ciśnienia metodą nieinwazyjną, ciśnienia metodą inwazyjną (w 8 torach), temperatury (w 4 torach) i CO2 co najmniej przez 3 godziny oraz zachowuje ciągłość monitorowania przynajmniej w zakresie trendów powyższych parametrów i zdarzeń alarmowych przed odłączeniem zasilania, w trakcie i po przywróceniu zasilania.	TAK		
24	Funkcja drukowania, na drukarce laserowej, odpowiednio sformatowanych tematycznych	TAK		



	raportów, z podsumowaniem stanu pacjenta. Możliwość skonfigurowania własnego zestawu kilku różnych raportów do wydrukowania za pomocą jednego polecenia			
25	Wszystkie elementy monitora chłodzone pasywnie, bez wspomagania wentylatorem	TAK		
26	Monitor stacjonarny zamocowany na wózku	TAK		
27	Alarmy	TAK		
28	Ręczne oraz automatyczne ustawianie granic alarmowych, na żądanie, na podstawie bieżących wartości parametrów, jednocześnie dla wszystkich monitorowanych parametrów	TAK		
29	Możliwość trwałego i czasowego zablokowania alarmów tylko ciśnienia inwazyjnego, niezależnie od pozostałych alarmów, z odpowiednią sygnalizacją takiego stanu, lub inna metoda umożliwiająca przygotowanie linii pomiarowych ciśnienia przed przybyciem pacjenta, oraz obsługę linii pomiarowych, bez zakłócania alarmami i bez ograniczania normalnego monitorowania innych parametrów	TAK		
30	Rejestracja w pamięci monitora zdarzeń alarmowych z zapisem odcinka krzywej dynamicznej parametru wywołującego alarm, innych krzywych dynamicznych oraz wartości liczbowych wszystkich parametrów monitorowanych w czasie wystąpienia alarmu	TAK		
31	Świetlna sygnalizacja alarmów, w trzech kolorach, odpowiadających poziomom alarmów (czerwony, żółty, niebieski), widoczna z 360 stopni dookoła monitora	TAK		
32	Specjalny, dobrze widoczny wskaźnik informujący o wyciszeniu i o zawieszeniu alarmów, z informacją o pozostałym czasie wyciszenia i zawieszenia	TAK		



33	Informacja o ustawionej głośności alarmów, stale wyświetlana na ekranie monitora, podczas normalnej pracy monitora bez alarmu	TAK		
34	Informacja o alarmach występujących w innych monitorach, podłączonych do tej samej sieci, wyświetlana na ekranie monitora stacjonarnego i transportowego, z możliwością wyboru monitorów przesyłających do siebie informacje o alarmach, oraz z możliwością podglądu danych z alarmującego monitora, zdalnego wyciszenia alarmu i zdalnego uruchomienia wydruku. Funkcjonalność ta zależy wyłącznie od funkcjonowania sieci monitorowania i nie wymaga obecności dedykowanych komputerów, serwerów, centrali monitorującej, itp.	TAK		
35	Transport pacjenta	TAK		
36	Funkcja automatycznego przenoszenia danych demograficznych pacjenta przenoszonego z jednego stanowiska na drugie, podłączone do tej samej sieci. Brak konieczności wpisywania jego danych w monitorze pacjenta na stanowisku, do którego został przeniesiony, oraz brak konieczności ręcznego usuwania pacjenta z monitora będącego na stanowisku, które opuścił przenoszony pacjent.	TAK		
37	Monitor wyposażony w moduł transportowy, o potencjalnej możliwości ciągłego i nieprzerwanego monitorowania co najmniej: EKG w pełnym wymaganym zakresie (ST, arytmia), SpO2, ciśnienia metodą nieinwazyjną, ciśnienia metodą inwazyjną (x8), temperatury (x4), oraz CO2 w strumieniu głównym i bocznym podczas transportu pacjenta, w szczególności bez żadnych przerw związanych z rozpoczynaniem i kończeniem	TAK		



	transportu, oraz bez konieczności wymiany modułów pomiarowych albo układów pacjenta na czas transportu. Ciągłość monitorowania dotyczy trendów wszystkich monitorowanych parametrów (nie tylko parametrów monitorowanych przez sam moduł transportowy), trendów z urządzeń podłączonych na poprzednim stanowisku (jak np. respirator, aparat do znieczulania), wyników obliczeń (hemodynamicznych, natlenienia i wentylacji) oraz zdarzeń alarmowych z poprzedniego stanowiska, trendów i zdarzeń zapamiętanych podczas transportu i automatyczną ich integrację z danymi na nowym stanowisku.			
38	Przygotowanie monitora do transportu, rozpoczęcie i zakończenie transportu nie wymaga podłączania ani odłączania jakichkolwiek przewodów. Odłączenie i podłączenie modułu transportowego do części stacjonarnej monitora możliwe przy użyciu jednej ręki.	TAK		
39	Masa modułu transportowego poniżej 1 kg, z ekranem i zasilaniem z wbudowanego akumulatora minimum przez 3 godziny ciągłego monitorowania	TAK		
40	Moduł transportowy umożliwia sterowanie pracą pompy do kontrpulsacji podczas transportu	TAK		
41	Moduł transportowy wyposażony w ekran dotykowy o przekątnej min. 6". Ekran pokazuje przynajmniej 3,5 sekundy przebiegów dynamicznych przy standardowej szybkości odświeżania 25 mm/s.	TAK		
42	Ekran dotykowy przystosowany do warunków transportowych: zabezpieczony przed nieoczekiwaną zmianą wyświetlanych informacji, a w szczególności przed reagowaniem na krótkie, przypadkowe dotknięcia i przesunięcia palcem i palcami po	TAK		



	ekranie.			
43	Moduł transportowy, przystosowany do zagrożeń transportu wewnątrzszpitalnego, odporny na zachłapania (stopień ochrony min. IPX3) i upadek z wysokości przynajmniej 0,9 metra, potwierdzone odpowiednimi deklaracjami producenta	TAK		
44	Moduł transportowy wyposażony w uchwyt do przenoszenia, bez konieczności odłączania go w przypadku podłączania modułu na stanowisku	TAK		
45	Możliwość rozbudowy o połączenie bezprzewodowe (WiFi) z siecią centralnego monitorowania, uruchamiane samoczynnie bezpośrednio po zdjęciu modułu ze stanowiska pacjenta.	TAK		
46	Transmisja bezprzewodowa WiFi zabezpieczona na poziomie przynajmniej WPA2-PSK lub równoważnym. Rozwiązania inne, niż oparte na standardach przemysłowych, nie będą akceptowane.	TAK		
47	Rozbudowa o WiFi możliwa bez konieczności wysyłania monitora do serwisu. Funkcjonalność WiFi nie może zmienić wymiarów, masy, ani odporności modułu na warunki zewnętrzne	TAK		
48	Moduł transportowy, zamocowany na stanowisku, przesyła dane do systemu monitorowania przez łącze optyczne, lub takie równoważne rozwiązanie, którego nie da się uszkodzić mechanicznie przy dowolnie częstym podłączaniu i odłączaniu modułu, i które, nawet jeśli jest uszkodzone, nie przenosi uszkodzeń na inne moduły.	TAK		
49	Moduł przystosowany do mocowania z prawej i lewej strony stanowiska w taki sposób, że przewody łączące monitor z pacjentem są skierowane bezpośrednio w stronę pacjenta, z	TAK		

	zachowaniem odpowiedniej widoczności ekranu. Automatyczny obrót zawartości ekranu o 180 stopni			
50	Moduł transportowy zamocowany na stanowisku umożliwia jednoczesną, ciągłą obserwację danych na ekranie stacjonarnym i na ekranie modułu transportowego	TAK		
51	Konstrukcja modułu transportowego umożliwia zamocowanie go na stanowisku po przeciwnej stronie łóżka, niż monitor stacjonarny, co pozwala na sterowanie z dowolnej strony łóżka przynajmniej podstawowymi funkcjami monitora, takimi jak: wyciszenie i zawieszenie alarmów, uruchomienie pomiaru ciśnienia, włączenie trybu Standby, zaznaczenie zdarzenia do zapamiętania	TAK		
52	Możliwość monitorowania parametrów	TAK		
53	Pomiar EKG	TAK		
54	Możliwość monitorowania oraz jednoczesnego wyświetlania odprowadzeń EKG: 1 (wybieranego przez użytkownika) z 3 elektrod, 7 z 5 elektrod, 8 z 6 elektrod oraz 12 z 10 elektrod, po zastosowaniu odpowiedniego przewodu pomiarowego	TAK		
55	Monitorowanie odchylenia ST we wszystkich jednocześnie monitorowanych odprowadzeniach EKG	TAK		
56	Analiza arytmii zgłaszająca arytmie według przynajmniej 12 różnych definicji, z możliwością wprowadzenia zmian w poszczególnych definicjach, dotyczących liczby i częstości skurczów komorowych, oraz z możliwością zmiany poziomu poszczególnych alarmów arytmii, w zakresie: wysoki, średni, niski.	TAK		
57	Monitor posiada możliwość diagnostycznego monitorowania EKG, z częstością próbkowania	TAK		



	sygnału co najmniej 500 razy na sekundę			
58	Zakres pomiarowy częstości akcji serca przynajmniej 15 - 300 uderzeń na minutę	TAK		
59	Pomiar oddechu	TAK		
60	Monitorowanie oddechu metodą impedancyjną z elektrod EKG (wartości liczbowe i krzywa dynamiczna), z możliwością zmiany odprowadzenia wybranego do monitorowania (I albo II), bez konieczności przepinania przewodu EKG ani zmiany położenia elektrod na pacjencie.	TAK		
61	Ustawiany czas opóźnienia alarmu bezdechu w zakresie min. 10 - 30 sekund od ostatniego wykrytego oddechu	TAK		
62	Pomiar saturacji i tętna (SpO2)	TAK		
63	Moduł pomiarowy SpO2 umożliwiający poprawne pomiary w warunkach niskiej perfuzji i artefaktów ruchowych algorytmem Masimo rainbow SET, lub równoważnym pod względem dokładności pomiaru w takich warunkach. Wyświetlane wartości liczbowe saturacji, tętna, krzywa pletyzmograficzna oraz wskaźnik perfuzji	TAK		
64	Monitor umożliwia podłączenie modułów pomiarowych saturacji opartych na różnych technologiach, przynajmniej: Masimo SET, Masimo rainbow SET i Nellcor, również podczas transportu. Wymiana technologii pomiaru może być dokonana przez użytkownika	TAK		
65	Monitor umożliwia podłączenie drugiego toru pomiarowego saturacji, z wyświetlaniem różnicy saturacji mierzonej w dwóch torach. Możliwość zamiennego stosowania technologii Masimo SET i Nellcor w drugim torze, niezależnie od technologii wykorzystywanej w podstawowym torze.	TAK		
66	Możliwość opisanie miejsca pomiaru	TAK		



	w drugim torze za pomocą standardowych oznaczeń, przynajmniej 6 różnych oznaczeń do wyboru.			
67	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia	TAK		
68	Pomiar ciśnienia tętniczego metodą nieinwazyjną, tryb pracy ręczny i automatyczny z programowaniem odstępów między pomiarami przynajmniej do 4 godzin	TAK		
69	Tryb stazy żylniej i ciągłych pomiarów przez 5 minut	TAK		
70	Możliwość włączenia automatycznego blokowania alarmów saturacji podczas pomiaru saturacji i NIBP na tej samej kończynie	TAK		
71	Inwazyjny pomiar ciśnienia	TAK		
72	Możliwość przypisania nazw do poszczególnych torów pomiarowych, powiązanych z miejscem pomiaru, łącznie przynajmniej 28 nazw	TAK		
73	Monitor może obsłużyć pomiar przynajmniej 8 ciśnień, również w transporcie, bez konieczności przełączania linii pomiarowych do transportu	TAK		
74	Możliwość wyświetlania wszystkich mierzonych ciśnień w oddzielnych oknach oraz w jednym oknie ze wspólną skalą i z indywidualnymi skalami, na siatce i bez siatki, do wyboru przez użytkownika	TAK		
75	Możliwość wyzerowania wszystkich ciśnień jednym poleceniem (np. przyciskiem)	TAK		
76	Tryb ECMO, automatycznie blokujący alarmy ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i ciśnień statycznych, z rejestracją w pamięci monitora czasu włączenia i wyłączenia tego trybu, do audytu i dokumentacji	TAK		
77	Pomiar temperatury	TAK		
78	Monitor może obsłużyć pomiar przynajmniej 4 temperatur	TAK		
79	Jednoczesne wyświetlanie 3 wartości temperatury: T1, T2 i ich różnicy	TAK		
80	Możliwość przydzielania	TAK		



	dodatkowych etykiet (oprócz 1, 2... lub a, b...) do poszczególnych torów pomiarowych temperatury, precyzujących miejsce dokonywania pomiaru, za pomocą standardowych etykiet, przynajmniej 11 różnych nazw			
81	Możliwość rozbudowy o moduł nieinwazyjnego pomiaru wewnętrznej temperatury głowy za pomocą czujnika mocowanego na czole. Wyniki pomiarów wyświetlane w oknie parametrów temperatury na ekranie oferowanego monitora	TAK		
82	Pomiar CO2	TAK		
83	Monitor posiada możliwość pomiaru CO2 w drogach oddechowych w strumieniu bocznym u pacjentów zaintubowanych i nie zaintubowanych, oraz możliwość pomiaru w strumieniu głównym, po podłączeniu odpowiedniego modułu, stacjonarnie i w transporcie, bez konieczności przełączania układu pomiarowego do transportu.	TAK		
84	Pomiar rzutu minutowego serca	TAK		
85	Pomiar rzutu minutowego serca metodą termodylucji - 1 na 4 stanowiska intensywnej terapii	TAK		
86	Wymagane akcesoria pomiarowe	TAK		
87	Przewód EKG do podłączenia 3 elektrod, długość przynajmniej 3 metry	TAK		
88	Czujnik SpO2 dla dorosłych na palec, z przewodem min. 3 metry	TAK		
89	Mankiety do pomiaru ciśnienia metodą nieinwazyjną, umożliwiające pomiary u pacjentów o przeciętnym wzroście, szczupłych i otyłych, przy zakresie obwodów ramienia przynajmniej od 17 do 53 cm. Przewód łączący mankiet z monitorem o długości przynajmniej 3 metrów	TAK		
90	Czujnik temperatury skóry, z przewodem min. 3 metry	TAK		
91	Akcesoria do pomiaru ciśnienia metodą inwazyjną przynajmniej w 2	TAK		



	torach			
92	Moduł pomiarowy i akcesoria jednorazowe (min. 25 szt.) do pomiaru CO ₂ w drogach oddechowych u pacjentów zaintubowanych i nie zaintubowanych.	TAK		
93	Akcesoria wielorazowe do pomiaru rzutu minutowego serca metodą termodylucji	TAK		
94	Parametry punktowane	TAK		
95	Moduł transportowy odporny na zachłapanie z każdej strony (stopień ochrony min IPX4), potwierdzone odpowiednimi deklaracjami producenta	TAK		
96	Moduł transportowy odporny na upadek z wysokości przynajmniej 1 metra, potwierdzone odpowiednimi deklaracjami producenta	TAK	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt	
97	Możliwość monitorowania 12 odprowadzeń z 6 elektrod, w standardowym układzie odprowadzeń kończynowych i przedsercowych, po zastosowaniu odpowiedniego przewodu pomiarowego	TAK	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt	
98	Pomiar sumarycznego wektora odchyień ST w 12 odprowadzeniach, z możliwością ustawienia granic alarmowych	TAK	Tak - 2 pkt Nie - 0 pkt	
99	Pomiar zmiany sumarycznego wektora odchyień ST w 12 odprowadzeniach, z możliwością ustawienia granic alarmowych	TAK	Tak - 2 pkt Nie - 0 pkt	
100	Możliwość rozbudowy o pomiar: PVI, zawartości hemoglobiny, methemoglobiny i karboksyhemoglobiny we krwi, przy użyciu czujnika na palec do oferowanego modułu saturacji.	TAK	Tak - 2 pkt Nie - 0 pkt	
101	Pomiar PPV i SPV w wybranym torze pomiarowym, z możliwością wyboru miejsca pomiaru na krzywej dynamicznej ciśnienia, w oparciu o krzywą referencyjną oddechu.	TAK	Tak - 3 pkt Nie - 0 pkt	
102	Oferowany system monitorowania umożliwia wykorzystanie jednej wspólnej infrastruktury sieciowej (w	TAK	Tak - 2 pkt Nie - 0 pkt	



	sieci przewodowej i bezprzewodowej zgodnej odpowiednio z IEEE802.3 i IEEE802.11) do centralnego monitorowania, monitorowania telemetrycznego oraz innych aplikacji szpitalnych			
103	Możliwość rozbudowy o jednoczesne wyświetlanie przynajmniej 16 krzywych dynamicznych	TAK	Tak - 10 pkt Nie - 0 pkt	
104	Możliwość wyposażenia części stacjonarnej monitora w ekran o przekątnej min. 21"	TAK	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt	
105	Możliwość zmiany funkcji przypisanych do dedykowanych przycisków sterujących głównego menu w części stacjonarnej monitora	TAK	Tak - 3 pkt Nie - 0 pkt	
106	Możliwość zmiany funkcji przypisanych do dedykowanych przycisków sterujących głównego menu w module transportowym	TAK	Tak - 3 pkt Nie - 0 pkt	
107	Rejestracja w pamięci monitora zdarzeń alarmowych z zapisem odcinków krzywych dynamicznych wszystkich parametrów monitorowanych w chwili wystąpienia alarmu	TAK	Tak - 3 pkt Nie - 0 pkt	
108	Kardiomonitor współpracujący z istniejącą centralą kardiomonitorów posiadaną przez Zamawiającego (TG/269/01/2020)	TAK		

Załącznik wskazuje minimalne wymagania Zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast Wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację Wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

Warunki gwarancji i serwisu (dotyczy pakietu nr 4)

WARUNKI GWARANCJI			
L.P..	WYMAGANIA	WYMOGI	ODPOWIEDŹ „TAK”, OFEROWANE PARAMETRY LUB KRÓTKI OPIS*
1	2	3	4



1.	Okres gwarancji na wszystkie elementy dostawy od momentu uruchomienia i protokolarnego odbioru całości zrealizowanego zamówienia min. 24 miesiące.	TAK, podać jedną z wartości: - 24 miesiące - 36 miesięcy - 48 miesięcy - 60 miesięcy parametr punktowany	
2.	Możliwość zgłaszania usterek – należy podać sposób oraz dane teleadresowe.	PODAĆ	
3.	Termin przystąpienia do naprawy uszkodzonego elementu dostawy po zgłoszeniu usterki nie dłuższy niż 3 dni robocze.	TAK	
4.	Termin usunięcia usterki od momentu jej zgłoszenia nie dłuższy niż 7 dni roboczych	TAK	
5.	Na czas naprawy/innej usługi serwisowej elementu dostawy Wykonawca, na żądanie Zamawiającego dostarczy do 3 dni roboczych zamiennie analogiczny element dostawy.	TAK	
6.	Wymiana uszkodzonego podzespołu na nowy podzespół po 3 naprawach gwarancyjnych.	TAK	
7.	Wymiana uszkodzonego elementu dostawy na nowy element dostawy tzn. po 3 wymianach gwarancyjnych tego samego podzespołu, wystąpienie ponownej usterki tego podzespołu skutkuje wymianą przez Wykonawcę elementu dostawy na nowy na żądanie Zamawiającego.	TAK	
8.	Każdy czas trwania naprawy gwarancyjnej powoduje przedłużenie okresu gwarancji o czas trwania naprawy.	TAK	
9.	Wszelkie akcesoria zużywalne będące podzespołami lub elementami składowymi elementu dostawy a podlegające wymianie (z wyłączeniem elementów jednorazowego użytku), zgodnie z dokumentacją producenta, w okresie gwarancji wymieniane będą na koszt Wykonawcy.	TAK	
10	Wszelkie czynności przeglądowo-konserwacyjne określone w niniejszej instrukcji obsługi, innej dokumentacji producenta oraz w obowiązujących przepisach prawnych, w okresie gwarancji wykonywane będą na koszt Wykonawcy. Dokumentacja z przedmiotowych działań wraz ze stosownym świadectwem Bezpieczeństwa zostanie przekazana Zamawiającemu.	TAK	
11	Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych od daty sprzedaży w latach min. 10 lat.	TAK, podać	

*- kolumnę 4 należy wypełnić wg wskazówek zawartych w kolumnie 3, wpisując potwierdzenie spełnienia warunku, oferowane parametry lub wymagany opis.

.....
(podpisy i pieczęcie osób upoważnionych)

do reprezentowania wykonawcy)

TG/201/01/2021

PAKIET NR 5

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Aparat ultrasonograficzny z Dopplerem- 1 SZT.

Nazwa i typ oferowanego urządzenia:.....

Nazwa producenta:

Kraj produkcji:

Rok produkcji 2021r.

L.p.	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Ocena punktowa	Odpowiedź TAK, lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
I.	PARAMETRY OGÓLNE- APARAT ULTRASONOGRAFICZNY Z DOPPLEREM			
1	Aparat stacjonarny , mobilny na czterech skrętnych kołach z możliwością zablokowania co najmniej 2 kół	TAK		
2	Konstrukcja aparatu oraz oprogramowanie wprowadzone do sprzedaży nie wcześniej niż 2020r.	TAK		
3	Maksymalna waga aparatu max. 65 kg	TAK		
4	Konsola aparatu ruchoma w dwóch płaszczyznach: góra-dół, lewo-prawo	TAK		
5	Dotykowy, programowalny panel sterujący LCD wbudowany w konsolę min. 10 cali	TAK		
6	Monitor kolorowy LCD o przekątnej ekranu min. 17 cali. Rozdzielczość monitora min. 1920x1080	TAK	17"-21" – 0 pkt. Powyżej – 1 pkt.	



7	Aktywne gniazda do przyłączenia głowic obrazowych min. 4 równoważne	TAK		
8	Wartość dynamiki aparatu min. 290 dB	TAK		
9	Liczba kanałów przetwarzania nadawczo odbiorczych min. 2 100 000	TAK	Powyżej 2 100 000 – 1pkt.	
10	Zakres częstotliwości pracy ultrasonografu min.1.0 MHz do 19.0 MHz	TAK	Szerszy zakres – 5 pkt.	
11	Wewnętrzny dysk twardy ultrasonografu min. 500 GB z możliwością zapisu danych w formatach min. AVI, JPG, BMP	TAK	AVI, JPG, BMP – 0 pkt. AVI, JPG, BMP, TIFF – 5 pkt.	
12	Wideoprinter – drukarka termiczna czarno-biała	TAK		
13	Tryb 2D (B-Mode 2D)	TAK		
14	Zakres regulacji głębokości penetracji obrazowania 2D od min. 2,0 – 40,0 cm	TAK		
15	Obrazowanie trapezowe i rombowe	TAK		
16	Częstotliwość odświeżania obrazu 2D min. 2000 obrazów/s.	TAK	2000-2500 – 0 pkt. Powyżej 2500 – 5pkt.	
17	Częstotliwość odświeżania obrazu w trybie Dopplera Kolorowego min. 500 obrazów/s.	TAK	Zakres powyżej 500 obrazów/s – 5pkt.	
18	Liczba obrazów pamięci dynamicznej (cineloop) dla obrazu 2D z możliwością przeglądu w sposób płynny i regulacją prędkości odtwarzania min.12000 klatek	TAK	Zakres powyżej 12 000 klatek – 2 pkt.	
19	Tryb Doppler Kolorowy (CD) o rejestrowanej prędkości maksymalnej min. od -4,0 m/s do 0, oraz 0 do +4,0 m/s.	TAK		
20	Kąt pochylenia bramki (CD) min.+/- 25°	TAK	Zakres +/- 25 stopni – 0 pkt. Zakres powyżej +/- 25 stopni – 5 pkt.	
21	Tryb Power Doppler (PD) oraz Power Doppler kierunkowy	TAK		
22	Obrazowanie w rozszerzonym trybie Color Doppler o bardzo wysokiej czułości i rozdzielczości z możliwością wizualizacji bardzo wolnych przepływów w małych naczyniach	TAK		
23	Tryb Spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD) o rejestrowanej prędkości maksymalnej (przy zerowym kącie bramki) min. od -7,9 m/s do 0 oraz od 0 do +7,9 m/s;	TAK	Zakres szerszy – 2 pkt.	
24	Regulacja wielkości bramki Dopplerowskiej (SV) min. 1 – 20 mm	TAK	Zakres szerszy – 5 pkt.	
25	Kąt korekcji bramki Dopplerowskiej min. +/- 80 stopni wraz z automatyczną	TAK		



	korekcją kąta bramki Dopplerowskiej w zakresie min. +/- 80stopni			
26	PRF dla Dopplera PWD min. 0,3 do 19 kHz	TAK		
27	Tryb Spektralny Doppler fali ciągłej (CW), o rejestrowanych, mierzonych prędkościach (przy zerowym kącie bramki) min. 16 m/s sterowany pod kontrolą obrazu z głowicy sektorowej	TAK	Zakres powyżej 16 m/s – 2 pkt.	
28	Tryb Spektralny i Kolorowy Doppler Tkankowy	TAK		
29	Tryb Duplex (B+ CD lub PWD)	TAK		
30	Tryb Triplex (B+ CD/PD + PWD)	TAK		
31	Tryb M-Mode i M-Mode anatomiczny	TAK	M-Mode anatomiczny – 0 pkt. M-Mode anatomiczny z min. 3 kursorów (linie proste) -5 pkt.	
32	Jednoczesne wyświetlanie na ekranie dwóch obrazów w czasie rzeczywistym jeden standardowy B-mode drugi obraz B-mode + Color Doppler	TAK		
33	Zakres bezstratnego powiększenia obrazu rzeczywistego (ZOOM) w min. 16 x	TAK	16x – 0 pkt. Powyżej – 2 pkt.	
34	Zakres bezstratnego powiększenia obrazu zamrożonego (ZOOM) min. 16 x	TAK	16x – 0 pkt. Powyżej – 2 pkt.	
35	Strefowa regulacja czułości (TGC) min. 8 poziomów	TAK	8 poziomów (suwaki) – 0 pkt. 8 poziomów (cyfrowo na panelu dotykowym) – 1 pkt.	
36	Specjalistyczne oprogramowanie wraz z pełnymi pakietami pomiarowymi do badań min.: badań naczyniowych, brzusznych, położniczych, ginekologicznych, ortopedycznych, urologicznych, kardiologicznych, neurologicznych, małych narządów (tarczyca, piersi), pediatrycznych, transkranialnych, śródoperacyjnych	TAK		
37	Praca w trybie wielokierunkowego emitowania i składania wiązki ultradźwiękowej pod różnymi kątami z głowic w pełni elektronicznych . max. +/- 30 stopni	TAK		
38	Adaptacyjne przetwarzanie obrazu redukujące artefakty i szумы, np. SRI lub	TAK		



	równoważne			
39	Automatyczny obrys spektrum i wyznaczanie parametrów przepływu na zatrzymanym spektrum i w czasie rzeczywistym na ruchomym spektrum (min. S, D, PI,RI)	TAK		
40	Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D za pomocą jednego przycisku	TAK		
41	Automatyczna optymalizacja parametrów widma dopplerowskiego przy pomocy jednego przycisku (m.in. automatyczne dopasowanie linii bazowej oraz PRF)	TAK		
42	Pomiar odległości min. 10 pomiarów, oraz pomiar obwodu, pola powierzchni, objętości, kątów, kątów stawów biodrowych	TAK		
43	Nastawy programowane dla aplikacji i głowic tzw. "presety" min.40	TAK		
44	Raporty dla każdego rodzaju i trybu badania z możliwością dołączenia obrazów do raportów	TAK		
Główce ultrasonograficzne				
45	Szerokopasmowa elektroniczna głowica convex ze zmienną częstotliwością pracy do badań jamy brzusznej	TAK		
45a	Zakres częstotliwości pracy min.1.0 – 5.0MHz	TAK		
45b	Ilość elementów akustycznych głowicy min. 250	TAK	250-700 elem. – 0 pkt. Powyżej 700 – 5pkt.	
45c	Kąt obrazowania min. 70 stopni,	TAK		
45d	Obrazowanie harmoniczne, min. 3 pasma harmoniczne	TAK	3-9 – 0 pkt. 10 i powyżej – 5 pkt.	
45e	Przystawka biopsyjna	TAK		
46	Szerokopasmowa elektroniczna głowica liniowa ze zmienną częstotliwością pracy do badań naczyniowych	TAK		
46a	Zakres częstotliwości pracy min. 3.0 - 12.0MHz	TAK		
46b	Ilość elementów akustycznych głowicy min.250	TAK	250-700 elem. – 0 pkt. Powyżej 700 – 5pkt.	
46c	Długość czoła głowicy max 40 mm	TAK		
46d	Obrazowanie harmoniczne, min. 3 pasma harmoniczne	TAK	3-9 – 0 pkt. 10 i powyżej – 5 pkt.	



47	Szerokopasmowa elektroniczna głowica sektorowa ze zmienną częstotliwością pracy do badań kardiologicznych	TAK		
47a	zakres częstotliwości pracy min.1.0 – 5.0MHz	TAK		
47b	Ilość elementów akustycznych głowicy min.90	TAK	90-120 – 0 pkt. 121 i powyżej – 5 pkt.	
47c	Kąt obrazowania min. 90 stopni	TAK		
47d	Obrazowanie harmoniczne, min. 3 pasma harmoniczne	TAK	3-9 – 0 pkt. 10 i powyżej – 5 pkt.	
48	Szerokopasmowa elektroniczna głowica endowaginalna ze zmienną częstotliwością pracy do badań ginekologiczno-położniczych, urologicznych	TAK		
48a	zakres częstotliwości pracy min.2.0 – 9.0MHz	TAK		
48b	Ilość elementów akustycznych głowicy min.250	TAK	250-700 elem. – 0 pkt. Powyżej 700 – 5pkt.	
48c	Kąt obrazowania min. 180 stopni	TAK	Szerszy kąt – 5 pkt.	
48d	Obrazowanie harmoniczne, min. 3 pasma harmoniczne	TAK	3-9 – 0 pkt. 10 i powyżej – 5 pkt.	
Możliwość rozbudowy systemu w przyszłości				
49	Możliwość rozbudowy systemu o szerokopasmową głowicę liniową, zakres min. 5,0 do 13,0 MHz, min. 192 elementy, szer. skanu max. 50mm+/-0,5mm	TAK/NIE	TAK-10 pkt. NIE-0pkt.	
50	Możliwość rozbudowy systemu o szerokopasmową głowicę liniową, zakres min. 5,0 do 18,0 MHz, min. 192 elementy, szer. skanu max. 38mm+/-0,5mm	TAK/NIE	TAK-10 pkt. NIE-0pkt.	
51	Możliwość rozbudowy systemu o szerokopasmową głowicę transrektalną, zakres min. 2,0 do 9,0 MHz, min. 192 elementy, szer. skanu max. 10mm+/-0,5mm; współpraca z nasadkami wielokrotnego użytku	TAK/NIE	TAK-10 pkt. NIE-0pkt.	
52	Możliwość rozbudowy systemu o szerokopasmową głowicę śródoperacyjną typu „hockey”, zakres min. 3,0 do 15,0 MHz, min. 192 elementy, szer. skanu max. 25mm+/-0,5mm	TAK/NIE	TAK-10 pkt. NIE-0pkt.	
53	Możliwość rozbudowy systemu o protokół komunikacji DICOM 3.0 do transmisji danych i obrazów	TAK		



54	Możliwość rozbudowy systemu o obrazowanie panoramiczne	TAK		
55	Możliwość rozbudowy o obrazowanie kontrastowe	TAK		

Załącznik wskazuje minimalne wymagania Zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast Wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację Wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

Warunki gwarancji i serwisu (dotyczy pakietu nr 5)

WARUNKI GWARANCJI			
L.P.	WYMAGANIA	WYMOGI	ODPOWIEDŹ „TAK”, OFEROWANE PARAMETRY LUB KRÓTKI OPIS*
1	2	3	4
1.	Okres gwarancji na wszystkie elementy dostawy od momentu uruchomienia i protokolarnego odbioru całości zrealizowanego zamówienia min. 24 miesiące.	TAK, podać jedną z wartości: - 24 miesiące - 36 miesięcy - 48 miesięcy - 60 miesięcy parametr punktowany	
2.	Możliwość zgłaszania usterek – należy podać sposób oraz dane teleadresowe.	PODAĆ	
3.	Termin przystąpienia do naprawy uszkodzonego elementu dostawy po zgłoszeniu usterki nie dłuższy niż 3 dni robocze.	TAK	
4.	Termin usunięcia usterki od momentu jej zgłoszenia nie dłuższy niż 7 dni roboczych	TAK	
5.	Na czas naprawy/innej usługi serwisowej elementu dostawy Wykonawca, na żądanie Zamawiającego dostarczy do 3 dni roboczych zamiennie analogiczny element dostawy.	TAK	
6.	Wymiana uszkodzonego podzespołu na nowy podzespół po 3 naprawach gwarancyjnych.	TAK	
7.	Wymiana uszkodzonego elementu dostawy na nowy element dostawy tzn. po 3 wymianach gwarancyjnych tego samego podzespołu, wystąpienie ponownej usterki tego podzespołu skutkuje wymianą przez Wykonawcę elementu dostawy na nowy na żądanie Zamawiającego.	TAK	



8.	Każdy czas trwania naprawy gwarancyjnej powoduje przedłużenie okresu gwarancji o czas trwania naprawy.	TAK	
9.	Wszelkie akcesoria zużywalne będące podzespołami lub elementami składowymi elementu dostawy a podlegające wymianie (z wyłączeniem elementów jednorazowego użytku), zgodnie z dokumentacją producenta, w okresie gwarancji wymieniane będą na koszt Wykonawcy.	TAK	
10	Wszelkie czynności przeglądowo-konserwacyjne określone w niniejszej instrukcji obsługi, innej dokumentacji producenta oraz w obowiązujących przepisach prawnych, w okresie gwarancji wykonywane będą na koszt Wykonawcy. Dokumentacja z przedmiotowych działań wraz ze stosownym świadectwem Bezpieczeństwa zostanie przekazana Zamawiającemu.	TAK	
11	Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych od daty sprzedaży w latach min. 10 lat.	TAK, podać	
12	Urządzenie zarejestrowane w Polsce jako wyrób medyczny lub posiadające certyfikat CE właściwy dla urządzenia medycznego stwierdzający zgodność z Dyrektywą Rady UE 93/42 EEC. Deklaracja zgodności producenta na oferowany aparat i głowice.	TAK	
13	Zasilanie 220-240 o niskim poborze prądu	TAK	
14	Bezpłatna dostawa i uruchomienie sprzętu wraz z instalacją , oraz instruktaż personelu medycznego w zakresie eksploatacji i obsługi aparatu w lokalizacji docelowej użytkownika	TAK	
15	Instrukcja obsługi w języku polskim dostarczona najpóźniej w dniu odbioru.(w wersji papierowej i elektronicznej)	TAK	

*- kolumnę 4 należy wypełnić wg wskazówek zawartych w kolumnie 3, wpisując potwierdzenie spełnienia warunku, oferowane parametry lub wymagany opis.

.....
(podpisy i pieczęcie osób upoważnionych
do reprezentowania wykonawcy)

PAKIET NR 6

TG/201/01/2021

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Spirometr z oprogramowaniem- 1 SZT.

Nazwa i typ oferowanego urządzenia:.....

Nazwa producenta:

Kraj produkcji:

Rok produkcji 2021r.

L.p.	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Ocena punktowa	Odpowiedź TAK, lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
I.	PARAMETRY OGÓLNE- SPIROMETR Z OPROGRAMOWANIEM			
1	Temperatura otoczenia: + 10°C do + 40°C			
2	Zalecana temperatura otoczenia: + 17°C do + 28°C (aby uniknąć jakiegokolwiek reakcji oskrzelowej)			
3	Wilgotność względna: 25% do 95%			
4	Ciśnienie barometryczne: 700 hPa do 1100 hPa			
5	Korekcja BTPS: automatyczna			
6	Wdech / wydech: tak / tak			
7	Spirometria natężona: FVC, Best FVC, FEV0.75, FEV1, Best FEV1, FEV3, FEV6, PEF, FEV0.75/FVC, FEV1/FVC, FEV3/FVC, FEV6/FVC, FEV0.75/SVC, FEV1/SVC, FEV3/SVC, FEV6/SVC, PIF,			



	FIVC, FIV1, MEF75, MEF50, MEF25, FEF75, FEF50, FEF25, MMEF, FET25, FET50, MIF75, MIF50, MIF25, PEFT, FIF50, FEF50/FIF50, FEF50/SVC, FEV0.75/FEV6, FEV1/ FEV6, FIV1/FIVC, VEXT, Wiek płuc			
8	Wartości wzorcowe: ECCS/ERS 1993, ECCS 1983, NHANES III, Knudson 1983, Knudson 1976, Roca 1986, CRAPO 1981, ITS, Perreira – Brazylia, LAM, Gore – Australia, Zapletal 1977			
9	Interpretacja: Enright, ATS, BTS, GOLD			
10	Zachęta dla dzieci: tak			
11	Zakres przepływu (litry/s): (wdech / wydech)		Do 15 l/s-0pkt 16 l/s i powyżej - 10pkt.	
12	Dokładność (50 ml/s do 16 l/s): $\pm 5\%$ lub 50 ml/s (ważna większa wartość)			
13	Zakres objętości (litry): 0,025 do 8 litrów			
14	Dokładność (0,025 do 8 l): $\pm 3\%$ lub 50 ml (ważna większa wartość)			
15	Opór przepływu: $< 79 \text{ Pa} / \text{l/s}$			
16	Czujnik temperatury: $+ 10^{\circ}\text{C}$ do $+ 40^{\circ}\text{C}$			
17	Dokładność: $\pm 3\%$ dla 25°C			
18	Czujnik ciśnienia barometrycznego: 700 – 1200 hPa			
19	Dokładność: $\pm 2\%$			
20	Czujnik wilgotności względnej: 0 do 100% wilgotności			
21	Dokładność $\pm 4\%$ dla 25°C , 30 do 80% wilgotności			
22	Rozdzielczość ADC: 15 bitów			
23	Częstotliwość próbkowania: 1000 Hz			
24	Normy bezpieczeństwa: IEC 601 -1, IEC 601 -1 -2, IEC 601 -1 -4, ISO 14971			
25	Normy spirometrii: EN 13826, standardy ATS/ERS 2005			
26	Klasa ochronności (elektryczna): II zgodnie z IEC 536			
27	Element wchodzący w kontakt z pacjentem: BF zgodnie z IEC 601 -1			
28	Współpraca ze zintegrowaną platformą medyczną, umożliwiającą zbieranie danych z aparatów EKG, holterów EKG, holterów		Tak-10 pkt. Nie-0pkt.	



	ciśnieniowych ABPM, prób wysiłkowych oraz wykonanie komputerowej spirometrii			
--	--	--	--	--

Załącznik wskazuje minimalne wymagania Zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast Wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację Wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

Otoskop- 1 SZT.

Nazwa i typ oferowanego urządzenia:.....

Nazwa producenta:

Kraj produkcji:

Rok produkcji 2021r.

L.p.	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Ocena punktowa	Odpowiedź TAK, lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
I.	PARAMETRY OGÓLNE- APARAT ULTRASONOGRAFICZNY Z DOPPLEREM			
1	Bezobsługowe oświetlenie	TAK		
2	Optymalne zarządzanie temperaturą diody LED	TAK		
3	Technologia LED HQ gwarantująca najwierniejsze odzwierciedlenie rzeczywistych kolorów. Wartość CRI 95, a dla czerwieni ponad 90.	TAK		
4	Homogeniczne, jasne oświetlenie całego obrazu z temperaturą koloru 4000 K.	TAK		
5	Okienko wzierne z 3x powiększeniem, o konstrukcji minimalizującej refleksy świetlne i zapewniającej ostry obraz. Wygodne, odchylane okienko wzierne.	TAK		
6	Efektywne oświetlenie LED HQ pozwala na nieprzerwaną pracę.	TAK	Powyżej 10 godzin - 10 pkt. Do 10 godzin-0pkt.	
7	Wirtualna, Nielimitowana żywotność	TAK		



	diody LED HQ gwarantuje 50.000 godzin pracy.			
8	Otoskop mini 3000 LED powiadomi o wyczerpaniu baterii, zmniejszając jasność świecenia odpowiednio wcześniej. Przed użyciem, otoskop sprawdzi stan naładowania baterii.	TAK		
9	Klips z wbudowanym automatycznym wyłącznikiem. Instrument wyłącza się automatycznie po wsunięciu do kieszeni.	TAK		
10	Możliwość podłączenia gruszki insuflacyjnej. Umożliwia przeprowadzenie testu pneumatycznego ruchomości błony bębenkowej.	TAK		
11	Wysokiej jakości rękojeść z tworzywa sztucznego z chromowanym wykończeniem. Odporna na wstrząsy i trwała konstrukcja.	TAK		
12	Standardowe wyposażenie: • otoskop • rękojeść zasilana bateryjnie • wzierniki jednorazowego użytku AllSpec (po 5 szt. w rozmiarach 2,5 i 4 mm)	TAK		

Załącznik wskazuje minimalne wymagania Zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast Wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację Wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

Warunki gwarancji i serwisu (dotyczy pakietu nr 6)

WARUNKI GWARANCJI			
L.P..	WYMAGANIA	WYMOGI	ODPOWIEDŹ „TAK”, OFEROWANE PARAMETRY LUB KRÓTKI OPIS*
1	2	3	4
1.	Okres gwarancji na wszystkie elementy dostawy od momentu uruchomienia i protokolarnego odbioru całości zrealizowanego zamówienia min. 24 miesiące.	TAK, podać jedną z wartości: - 24 miesiące - 36 miesięcy - 48 miesięcy - 60 miesięcy	



		parametr punktowany	
2.	Możliwość zgłaszania usterek – należy podać sposób oraz dane teleadresowe.	PODAĆ	
3.	Termin przystąpienia do naprawy uszkodzonego elementu dostawy po zgłoszeniu usterki nie dłuższy niż 3 dni robocze.	TAK	
4.	Termin usunięcia usterki od momentu jej zgłoszenia nie dłuższy niż 7 dni roboczych	TAK	
5.	Na czas naprawy/innej usługi serwisowej elementu dostawy Wykonawca, na żądanie Zamawiającego dostarczy do 3 dni roboczych zamiennie analogiczny element dostawy.	TAK	
6.	Wymiana uszkodzonego podzespołu na nowy podzespół po 3 naprawach gwarancyjnych.	TAK	
7.	Wymiana uszkodzonego elementu dostawy na nowy element dostawy tzn. po 3 wymianach gwarancyjnych tego samego podzespołu, wystąpienie ponownej usterki tego podzespołu skutkuje wymianą przez Wykonawcę elementu dostawy na nowy na żądanie Zamawiającego.	TAK	
8.	Każdy czas trwania naprawy gwarancyjnej powoduje przedłużenie okresu gwarancji o czas trwania naprawy.	TAK	
9.	Wszelkie akcesoria zużywalne będące podzespołami lub elementami składowymi elementu dostawy a podlegające wymianie (z wyłączeniem elementów jednorazowego użytku), zgodnie z dokumentacją producenta, w okresie gwarancji wymieniane będą na koszt Wykonawcy.	TAK	
10	Wszelkie czynności przeglądowo-konserwacyjne określone w niniejszej instrukcji obsługi, innej dokumentacji producenta oraz w obowiązujących przepisach prawnych, w okresie gwarancji wykonywane będą na koszt Wykonawcy. Dokumentacja z przedmiotowych działań wraz ze stosownym świadectwem Bezpieczeństwa zostanie przekazana Zamawiającemu.	TAK	
11	Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych od daty sprzedaży w latach min. 10 lat.	TAK, podać	

*- kolumnę 4 należy wypełnić wg wskazówek zawartych w kolumnie 3, wpisując potwierdzenie spełnienia warunku, oferowane parametry lub wymagany opis.

.....
(podpisy i pieczęcie osób upoważnionych
do reprezentowania wykonawcy)

TG/201/01/2021

PAKIET NR 7

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Kardiotokograf KTG wraz z wózkiem - 1 SZT.

Nazwa i typ oferowanego urządzenia:.....

Nazwa producenta:

Kraj produkcji:

Rok produkcji 2021r.

L.p.	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Ocena punktowa	Odpowiedź TAK, lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
I.	PARAMETRY OGÓLNE- KARDIOTOKOGRAF KTG WRAZ Z WÓZKIEM			
1	Aparat służący do ciągłego, nieinwazyjnego monitorowania i rejestracji czynności serca płodu oraz parametrów życiowych matki. Metoda pomiarowa FHR Ultradźwiękowy Doppler pulsacyjny. Metoda pomiarowa Toco Tensometryczna. Pomiar parametrów życiowych matki: NIBP, SpO2, TEMP, EKG, RESP, HR	TAK		



2	Możliwe monitorowanie ruchów płodu za pomocą znacznika ruchów płodu oraz automatycznie	TAK		
3	Aparat służący do monitorowania zarówno ciąży pojedynczej jak i bliźniaczej. Weryfikacja nakładających się sygnałów podczas monitorowania bliźniąt oraz weryfikacja nakładających się sygnałów tętna płodu i tętna matki	TAK		
4	Możliwość podłączenia stymulatora płodu oraz rozbudowy o funkcje DECG i IUP	TAK		
5	Komputerowa analiza zapisu KTG w języku polskim. Obliczanie zmienności długoterminowej LTV [bpm], krótkoterminowej STV [ms], ilości akceleracji, deceleracji, skurczów.	TAK		
6	Kompaktowa obudowa aparatu, maksymalna waga 6,5 [kg], możliwość zamocowania aparatu na ścianie oraz na wózku jednym, możliwość zawieszenia głowic na uchwytach przy aparacie	TAK		
7	Obsługa aparatu za pomocą klawiszy funkcyjnych oraz pokrętki	TAK		
8	Ekran składany z możliwością regulacji pochylenia ekranu 0-60 [stopni]	TAK		
9	Dotykowy Ekran LCD-TFT kolorowy o przekątnej 12,1", rozdzielczość ekranu 800x600 [px], Interfejs w języku polskim	TAK	12,1"-0pkt Powyżej 12,1"-10 pkt	
10	Do wyboru różne kolory tła ekranu	TAK		
11	Wyświetlanie na kolorowym, dotykowym ekranie jednocześnie trendów (FHR, TOCO, MSpO2, MEKG, MHR) oraz wartości numerycznych (FHR, TOCO, MSpO2, MHR).	TAK		
12	Wskaźnik jakości sygnału, stanu naładowania baterii (w przypadku korzystania z zasilania bateryjnego)	TAK		
13	Możliwość ustawienia przez użytkownika wartości podstawowej TOCO (10, 15, 20 jednostek)	TAK		

14	Możliwość ustawienia skali wyświetlania trendów FHR: 30-240 [bpm] oraz 50-210 [bpm].	TAK		
15	Wyświetlany zakres sygnału TOCO 0-100 [%]	TAK		
16	Głowice Cardio wodoodporne, min. 12 kryształowe, stopień ochrony IPX8	TAK		
17	Zakres pomiaru FHR z głowicy Cardio 50-240 [bpm], dokładność pomiaru FHR z głowicy Cardio +/- 1 bpm	TAK	50-240 [bpm]-0 pkt 30-240[bpm]-10pkt	
18	Częstość powtarzania ≥ 2 kHz	TAK		
19	Głowica Cardio o częstotliwości 1,0 [MHz]	TAK		
20	Natężenie emitowanej fali US ≤ 2 mW/cm ²	TAK		
21	Głowice TOCO wodoodporne, stopień ochrony IPX8	TAK		
22	Zakres pomiaru TOCO 0 - 100 [%], Błąd nieliniowości głowicy TOCO ≤ 10 [%]	TAK		
23	Automatyczne i manualne zerowanie TOCO	TAK		
24	Automatyczne aktywowanie podpiętego przetwornika	TAK		
25	Możliwość przenoszenia głowic pomiędzy aparatami tego modelu	TAK		
26	Wprowadzanie i wydruk notatek. Możliwość samodzielnej konfiguracji notatek.	TAK		
27	Alarm dźwiękowy i wizualny. Widoczny na ekranie znacznik pojawienia się alarmu bradykardii i tachykardii	TAK		
28	Ustawienia zakresu alarmu dla bradykardii i tachykardii. Ustawienia dolnego progu i górnego progu z krokiem 5 [bpm]	TAK		
29	Ustawienie opóźnienia alarmu bradykardii, tachykardii oraz utraty sygnału, ustawiane krokiem 5 lub 10 sekundowym w zakresie 0-300 [s]	TAK		
30	Możliwość wyłączenia dźwięku alarmu na czas 1, 2, 3 [min] oraz na stałe.	TAK		
31	Historia alarmów z informacją o czasie i przyczynie pojawienia się alarmu wyświetlana na ekranie	TAK		



32	Funkcja ciągłego monitorowania przez 12 godzin. Zapis w archiwum całego badania z możliwością odtworzenia na ekranie wykresów oraz wydruku na drukarce termicznej z szybką prędkością (min. 15 [mm / sek])	TAK		
33	Pamięć archiwum min. 60h zapisów z możliwością zwiększenia pamięci poprzez zapis na urządzeniu przenośnym typu pendrive. Funkcja automatycznego wyszukiwania archiwalnego zapisu na podstawie wprowadzonego ID pacjenta lub nazwy	TAK		
34	Możliwość zapisu badań na przenośnej pamięci typu pendrive	TAK	TAK-5pkt NIE-0pkt	
35	Wbudowana drukarka termiczna w rozdzielczości 200 dpi. Standardowe prędkości przesuwania papieru 1,2 i 3 [cm/min], Duże prędkości wydruku (zapisy archiwalne) ≥ 15 mm/sek	TAK		
36	W przypadku braku papieru w drukarce lub otwarcia szuflady automatyczny dodruk brakujących danych po włożeniu papieru i zamknięciu szuflady. Pamięć w buforze min. 60 [min]	TAK		
37	Kompatybilność drukarki z papierem o szerokości 150 [mm]. Wydruk na papierze typu składanka Z. Drukarka kompatybilna ze skalą FHR: 30-240 [bpm] oraz 50-210 [bpm]	TAK	150 mm-0pkt Powyżej 150mm -5pkt	
38	Funkcja wydruku na papierze termicznym informacji o badaniu: ID oraz Nazwa pacjenta, trend FHR oraz TOCO, trend AFM lub znacznik AFM, ruch płodu ze znacznika ruchów płodu, znacznik zdarzeń, symbol automatycznego i ręcznego zerowania TOCO, data badania, ustawiona prędkość druku, Offset FHR2.	TAK		
39	Gniazdo sieciowe RJ45, gniazdo USB, złącze DE-9 lub DE-15	TAK		
40	Współpraca z Systemami Nadzoru Okołoporodowego firm: EDAN, Huntleigh, Philips	TAK		



41	Współpraca z telemetrią płodową o zasięgu obu głowic cardio min. 100 metrów	TAK		
42	Wbudowany Litowo-jonowy akumulator zapewniający ciągłą pracę bez zasilania sieciowego przez min. 2 godziny	TAK		
43	Wskaźniki na ekranie: Alarm, ładowanie akumulatora, zasilanie sieciowe	TAK		
44	Na wyposażeniu aparatu: 3 szt. papieru do drukarki termicznej o szerokości 150 [mm], 3x pas do KTG, żel, akumulator, głowica US - 2 szt., głowica TOCO 1 szt., mankiet i przewód NIBP - 1 szt., przewód EKG - 1 szt., czujnik SpO2 1 szt., czujnik TEMP 1 szt, wózek z blokadą wszystkich kół oraz szufladami na akcesoria	TAK		

Załącznik wskazuje minimalne wymagania Zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast Wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację Wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

Warunki gwarancji i serwisu (dotyczy pakietu nr 7)

WARUNKI GWARANCJI			
L.P.	WYMAGANIA	WYMOGI	ODPOWIEDŹ „TAK”, OFEROWANE PARAMETRY LUB KRÓTKI OPIS*
1	2	3	4
1.	Okres gwarancji na wszystkie elementy dostawy od momentu uruchomienia i protokolarnego odbioru całości zrealizowanego zamówienia min. 24 miesiące.	TAK, podać jedną z wartości: - 24 miesiące - 36 miesięcy - 48 miesięcy - 60 miesięcy parametr punktowany	
2.	Możliwość zgłaszania usterek – należy podać sposób oraz dane teleadresowe.	PODAĆ	



3.	Termin przystąpienia do naprawy uszkodzonego elementu dostawy po zgłoszeniu usterki nie dłuższy niż 3 dni robocze.	TAK	
4.	Termin usunięcia usterki od momentu jej zgłoszenia nie dłuższy niż 7 dni roboczych	TAK	
5.	Na czas naprawy/innej usługi serwisowej elementu dostawy Wykonawca, na żądanie Zamawiającego dostarczy do 3 dni roboczych zamiennie analogiczny element dostawy.	TAK	
6.	Wymiana uszkodzonego podzespołu na nowy podzespół po 3 naprawach gwarancyjnych.	TAK	
7.	Wymiana uszkodzonego elementu dostawy na nowy element dostawy tzn. po 3 wymianach gwarancyjnych tego samego podzespołu, wystąpienie ponownej usterki tego podzespołu skutkuje wymianą przez Wykonawcę elementu dostawy na nowy na żądanie Zamawiającego.	TAK	
8.	Każdy czas trwania naprawy gwarancyjnej powoduje przedłużenie okresu gwarancji o czas trwania naprawy.	TAK	
9.	Wszelkie akcesoria zużywalne będące podzespołami lub elementami składowymi elementu dostawy a podlegające wymianie (z wyłączeniem elementów jednorazowego użytku), zgodnie z dokumentacją producenta, w okresie gwarancji wymieniane będą na koszt Wykonawcy.	TAK	
10	Wszelkie czynności przeglądowo-konserwacyjne określone w niniejszej instrukcji obsługi, innej dokumentacji producenta oraz w obowiązujących przepisach prawnych, w okresie gwarancji wykonywane będą na koszt Wykonawcy. Dokumentacja z przedmiotowych działań wraz ze stosownym świadectwem Bezpieczeństwa zostanie przekazana Zamawiającemu.	TAK	
11	Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych od daty sprzedaży w latach min. 10 lat.	TAK, podać	

*- kolumnę 4 należy wypełnić wg wskazówek zawartych w kolumnie 3, wpisując potwierdzenie spełnienia warunku, oferowane parametry lub wymagany opis.

.....
(podpisy i pieczęcie osób upoważnionych
do reprezentowania wykonawcy)