

Część 1
Przenośny elektrokardiograf (EKG) – 5 szt.

Wymagania zamawiającego, parametry techniczne	Warunek graniczny	Parametry oferowane
1. Próbkowanie sygnału EKG 32000 Hz na kanał	TAK/NIE*	
2. Filtry zakłóceń mięśniowych 25, 40, 150 Hz oraz możliwość wyłączenia filtracji i używania pełnego pasma sygnału do 250 Hz	TAK/NIE*	
3. Filtry sieciowe cyfrowe, wolne od zniekształceń, adaptacyjne 50, 60 Hz	TAK/NIE*	
4. Pasma analizy sygnału EKG 0 - 250 Hz	TAK/NIE*	
5. Waga max 1.1 kg, wymiary 230 x 160 x 30 mm	TAK/NIE*	
6. Detekcja pracy stymulatora serca	TAK/NIE*	
7. Praca w trybie ręcznym, automatycznym oraz ciągłego monitorowania i rejestracji rytmu 12-kanałowego do 4 minut	TAK/NIE*	
8. Podgląd ekranowy zarejestrowanego w trybie automatycznym oraz ciągłej rejestracji rytmu sygnału EKG w celu kontroli jakości i decyzji o jego wydrukowaniu, zapamiętaniu bądź powtórzeniu	TAK/NIE*	
9. Rejestracja i wydruk wszystkich 12 kanałów EKG	TAK/NIE*	
10. Automatyczne centrowanie linii izoelektrycznej	TAK/NIE*	
11. Wbudowana drukarka termiczna drukująca na papierze składanym o szerokości 114 mm	TAK/NIE*	
12. Prędkość przesuwu 5, 12.5, 25, 50 mm/s	TAK/NIE*	
13. Czułość 5, 10, 20 mm/mV	TAK/NIE*	
14. Konfiguracje odprowadzeń: Standard, Cabrera, Nehb, prawosercowe, tylnościennie	TAK/NIE*	
15. Wbudowany bezobsługowy akumulator litowo-polimerowy, pozwalający na pracę urządzenia przez 4 godziny, z 3-godzinny cykl pełnego ładowania	TAK/NIE*	
16. Automatyczne doładowywanie akumulatora przy podłączeniu do sieci	TAK/NIE*	
17. Wskaźnik zasilania sieciowego i akumulatorowego	TAK/NIE*	
18. Wbudowany wyświetlacz LCD, przekątna 8", rozdzielczość	TAK/NIE*	

1200x768, typu multitouch pozwalający na obsługę dotykową, w tym przeciąganie elementów na ekranie		
19. Wyświetlanie: krzywe EKG, amplitudy i prędkości przesuwu, wartości HR, rodzaj wybranego zasilania, stan naładowania akumulatora, data, czas, wprowadzone dane pacjenta, stan podłączenia elektrod, stan filtrów, menu konfiguracyjne urządzenia, podpowiedzi obrazkowe dotyczące prawidłowej lokalizacji elektrod na modelu anatomicznym człowieka	TAK/NIE*	
20. Wprowadzanie danych pacjenta (imię i nazwisko, wiek, wzrost, waga, płeć) i ich wydruk	TAK/NIE*	
21. Wprowadzanie danych użytkownika aparatu i ich wydruk	TAK/NIE*	
22. Obsługa aparatu za pośrednictwem ekranu dotykowego i wirtualnej klawiatury ekranowej	TAK/NIE*	
23. Wbudowana pamięć aparatu na 350 badań	TAK/NIE*	
24. Bezpośrednia obsługa worklisty z poziomu menu elektrokardiografu	TAK/NIE*	
25. Eksport badań EKG w konfigurowalnym formacie PDF z pamięci aparatu do komputera PC drogą przewodową, bezprzewodową lub przez pendrive	TAK/NIE*	
26. Funkcja pomiarów krzywej EKG (interwały, amplitudy, osie elektryczne serca, uśrednianie zespołów QRS)	TAK/NIE*	
27. Aparat zabezpieczony przed defibrylacją pacjenta	TAK/NIE*	
28. Sygnalizacja braku kontaktu elektrod i błędnie założonego papieru	TAK/NIE*	
29. Algorytm kontroli prawidłowej lokalizacji elektrod i sygnalizacja błędu w przypadku zamienionych miejscami elektrod	TAK/NIE*	
30. Port komunikacyjny LAN 1Gbit	TAK/NIE*	
31. Moduł komunikacyjny WiFi wspierający standardy IEEE 802.11 a/b/g/n, WEP/WPA, działający na częstotliwości 2.4 GHz oraz 5 GHz	TAK/NIE*	
32. Pełne wyposażenie aparatu umożliwiające natychmiastowe rozpoczęcie pracy bez ponoszenia dodatkowych kosztów, w tym wózek , kabel pacjenta, papier	TAK/NIE*	
33. Możliwość rozbudowy o podłączenie czytnika kodów kreskowych	TAK/NIE*	
34. Możliwość rozbudowy o funkcję analizy i interpretacji krzywej EKG dla dzieci i dorosłych, z informacją dodatkową dotyczącą	TAK/NIE*	

kryteriów EKG w medycynie sportowej, wraz z wydrukiem wyników		
35. Możliwość rozbudowy o oprogramowanie służące do określenia lokalizacji zawału serca na podstawie wykonanego badania EKG ze zmianami odcinka ST	TAK/NIE*	
36. Możliwość rozbudowy o komunikację ze szpitalnym systemem zarządzania danymi z komunikacją HL7 i obsługą worklist	TAK/NIE*	

Część 2

Holtery – 10 szt.

Lp.	Wymagania zamawiającego, parametry techniczne	Warunek graniczny	Parametry oferowane
1	Rejestrator holterowski ciśnienia krwi – fabrycznie nowy, rok produkcji 2023	TAK/NIE*	
PARAMETRY REJESTRATORA CIŚNIENIA TĘTNICZEGO METODĄ HOLTERA			
A	Czas zapisu do minimum 24 godziny	TAK/NIE*	
B	Mierzone wartości: ciśnienie skurczowe, ciśnienie rozkurczowe, ciśnienie średnie, częstość tętna	TAK/NIE*	
C	Rozdzielczość minimum 1 mmHg w przypadku ciśnienia tętniczego i 1/min w przypadku tętna	TAK/NIE*	
D	Podwójna metoda pomiaru osłuchowa (Korotkowa) i oscylometryczna	TAK/NIE*	
E	Zakres pomiaru ciśnienia od ok. 25 do ok. 300mmHg	TAK/NIE*	
F	Zakres pomiaru tętna od ok. 40 do ok. 300/min	TAK/NIE*	
G	Interwały pomiarowe w zakresie minimum od co 5 minut do co 240 minut	TAK/NIE*	
H	Funkcja wykonywania pomiarów na życzenie - przycisk	TAK/NIE*	
I	Ochrona pacjenta przed nadmiernym ciśnieniem podczas pompowania – funkcja dostosowywania ciśnienia do aktualnego ciśnienia tętniczego pacjenta	TAK/NIE*	
J	Możliwość podziału doby na co najmniej 3 niezależnie programowalne podokresy	TAK/NIE*	
K	Możliwość ustawiania minimum 4 programów pomiarowych	TAK/NIE*	
L	Możliwość wstrzymania pracy urządzenia i ponownego wznowienia pracy rejestratora bez konieczności ponownego programowania	TAK/NIE*	

M	Możliwość programowania rejestratora z poziomu komputera PC lub z poziomu rejestratora	TAK/NIE*	
N	Port USB/mini-USB do komunikacji z komputerem PC	TAK/NIE*	
O	Możliwość weryfikacji pomiarów bezpośrednio na ekranie rejestratora	TAK/NIE*	
P	Funkcja wyłączenia wyświetlania pomiarów pacjentowi na ekranie rejestratora	TAK/NIE*	
R	Funkcja przerywania pomiarów będących w toku	TAK/NIE*	
S	Możliwość badania dorosłych i dzieci	TAK/NIE*	
T	Wyposażenie: - mankiet dla dorosłych – 2 sztuki do każdego rejestratora (rozmiar M, L) - mankiet dla dzieci i osób szczupłych do każdego rejestratora (rozmiar S)	TAK/NIE*	
U	Akumulatory w zestawie	TAK/NIE*	
V	Oprogramowanie do analizy zapisów rejestratora ciśnienia tętniczego i ekg w języku polskim, polska instrukcja obsługi	TAK/NIE*	
2	Rejestrator holterowski ekg – fabrycznie nowy, rok produkcji 2023r.	TAK/NIE*	
PARAMETRY REJESTRATORA EKG METODĄ HOLTERA			
A	Możliwość zapisu w trybie min. 3-kanałowym z 5 lub 7 odprowadzeń	TAK/NIE*	
B	Czas ciągłego zapisu 3-kanałowego ekg do 336 godzin (14 dni)	TAK/NIE*	
C	Częstotliwość próbkowania min. 32000Hz	TAK/NIE*	
D	Detekcja pracy stymulatora serca	TAK/NIE*	
E	Automatyczna rejestracja daty i czasu rozpoczęcia oraz zakończenia zapisu	TAK/NIE*	
F	Moduł Bluetooth do programowania rejestratora lub podglądu zapisu ekg na ekranie komputera	TAK/NIE*	
G	Przycisk zdarzeń pacjenta	TAK/NIE*	
H	Podwójne zasilanie rejestratora z wbudowanego akumulatora i akumulatora/baterii wymiennej	TAK/NIE*	
I	System ochrony zapisu ekg podczas wymiany baterii, zachowanie zapisu po zakończeniu rejestracji	TAK/NIE*	
J	Wbudowany dyktafon do zapisu głosowych danych pacjenta	TAK/NIE*	
K	Port USB/mini-USB do komunikacji z komputerem PC	TAK/NIE*	
L	Zintegrowany czujnik ruchu	TAK/NIE*	

M	Możliwość podglądu sygnału ekg ze wszystkich kanałów na wyświetlaczu rejestratora	TAK/NIE*	
N	Możliwość rozbudowy rejestratora o detekcję czynności oddechowej i podłączenie do czujnika Sp)2	TAK/NIE*	
O	Wyposażenie: - kabel do rejestracji sygnału z pacjenta - karta pamięci - kabel do komunikacji z komputerem - etui	TAK/NIE*	
P	Możliwość łatwej dezynfekcji rejestratora	TAK/NIE*	
R	Wodoszczelność	TAK/NIE*	
S	Możliwość aktywowania trybu przedłużonej rejestracji do min. 30 dni	TAK/NIE*	
T	Informacja o jakości podłączenia elektrod na wyświetlaczu	TAK/NIE*	
U	Wymiana kabla pacjenta bez użycia narzędzi	TAK/NIE*	
3	Oprogramowanie do analizy ekg i ciśnienia metodą holtera	TAK/NIE*	
PARAMETRY OPROGRAMOWANIA			
A	Oprogramowanie w języku polskim	TAK/NIE*	
B	Współpraca z systemem Windows 10 (32 lub 64 bit)	TAK/NIE*	
C	Funkcja programowania rejestratorów z danymi pacjenta przed rozpoczęciem zapisu	TAK/NIE*	
D	Możliwość uruchomienia oprogramowania na wielu komputerach należących do sieci (oprogramowanie na serwerze)	TAK/NIE*	
E	Możliwość jednoczesnej analizy danych zapisu ekg na minimum 1 komputerze (sieciowy dostęp do klucza licencyjnego)	TAK/NIE*	
F	Automatyczne wczytywanie i analiza danych ekg	TAK/NIE*	
G	Automatyczna analiza danych ekg oparta na tworzeniu wzorców pobudzeni	TAK/NIE*	
H	Edycja pobudzeni z możliwością ich reklasyfikacji z każdego miejsca w programie	TAK/NIE*	
I	Bezpośrednia edycja tabeli arytmii	TAK/NIE*	
J	Automatyczne skanowanie ekg z prezentacją w formie przewijania	TAK/NIE*	
K	Automatyczne wyłączenie z analizy fragmentów ekg z zakłóceniami	TAK/NIE*	
L	Możliwość manualnej konfiguracji parametrów analizy z możliwością	TAK/NIE*	

	tworzenia, zapisywania i wczytywania szablonów ustawień		
M	Ocena pracy różnych typów stymulatorów	TAK/NIE*	
N	Analiza QT z obliczaniem dyspersji	TAK/NIE*	
O	Możliwość wyznaczania QTc przynajmniej 2 metodami	TAK/NIE*	
P	Analiza odcinka ST z możliwością dostosowywania punktów pomiarowych	TAK/NIE*	
R	Analiza HRV w dziedzinie czasu i częstotliwości	TAK/NIE*	
S	Możliwość analizy wpływu działania autonomicznego układu nerwowego na regulację zmienności rytmu serca z oceną jakości snu pacjenta	TAK/NIE*	
T	Automatyczne oznaczanie zał. P	TAK/NIE*	
U	Automatyczna analiza odstępu P-R	TAK/NIE*	
V	Automatyczna reanaliza zapisu w tle	TAK/NIE*	
W	Możliwość przeliczania zapisu 3-kanalowego na 12-kanalowy	TAK/NIE*	
X	Zintegrowany moduł analizy danych z rejestratorów ciśnienia krwi	TAK/NIE*	
Y	Tabela pomiarów, histogramy oraz wykresy trendów ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i tętna, automatyczne obliczanie statystyk i klasyfikacja wyników wg norm ESC przy zapisach ciśnieniowych	TAK/NIE*	
Z	Możliwość konfiguracji wyglądu ekranów użytkownika	TAK/NIE*	
Ż	Możliwość konfiguracji automatycznych raportów użytkownika	TAK/NIE*	
Ż	Współpraca z siecią komputerową typu LAN, możliwość operowania na danych sieciowych i sieciowego dostępu do klucza licencyjnego oprogramowania	TAK/NIE*	
AA	Możliwość rozbudowy systemu	TAK/NIE*	
AB	Możliwość rozbudowy o komunikację ze szpitalnym systemem zarządzania danymi z komunikacją HL7	TAK/NIE*	
AC	Możliwość dostarczenia oprogramowania do centralnego serwera sieci LAN – opartego o system Windows 10	TAK/NIE*	
4	Przenośny elektrokardiograf – urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji 2023	TAK/NIE*	
A	Próbkowanie sygnału EKG 32000 Hz na kanał	TAK/NIE*	
B	Filtry zakłóceń mięśniowych 25, 40, 150 Hz oraz możliwość wyłączenia	TAK/NIE*	

	filtracji		
C	Pasma analizy sygnału EKG 0 - 250 Hz	TAK/NIE*	
D	Detekcja pracy stymulatora serca	TAK/NIE*	
E	Praca w trybie ręcznym, automatycznym oraz ciągłego monitorowania i rejestracji rytmu 12-kanalowego do min. 4 minut	TAK/NIE*	
F	Podgląd ekranowy zarejestrowanego w trybie automatycznym oraz ciągłej rejestracji rytmu sygnału EKG	TAK/NIE*	
G	Rejestracja i wydruk wszystkich 12 kanałów EKG	TAK/NIE*	
H	Wbudowana drukarka termiczna	TAK/NIE*	
I	Prędkość przesuwu 5, 12.5, 25, 50 mm/s	TAK/NIE*	
J	Czułość 5, 10, 20 mm/mV	TAK/NIE*	
K	Wbudowany bezobsługowy akumulator do pracy bez zasilania, automatyczne ładowanie akumulatora po podłączeniu do sieci	TAK/NIE*	
L	Wbudowany wyświetlacz LCD, obsługa dotykowa	TAK/NIE*	
M	Wyświetlanie: - krzywe EKG - amplitudy i prędkości przesuwu - wartości HR - rodzaj wybranego zasilania - stan naładowania akumulatora - data, czas, dane pacjenta - stan podłączenia elektrod, stan filtrów - menu konfiguracyjne urządzenia - podpowiedzi dotyczące prawidłowej lokalizacji elektrod na modelu człowieka	TAK/NIE*	
N	Możliwość wprowadzenia danych pacjenta (imię i nazwisko, wiek, wzrost, waga, płeć) i ich wydruk	TAK/NIE*	
O	Wbudowana pamięć aparatu na min. 350 badań	TAK/NIE*	
P	Bezpośrednia obsługa listy badań z poziomu menu elektrokardiografu	TAK/NIE*	
R	Eksport badań EKG w konfigurowalnym formacie PDF z pamięci aparatu do komputera PC drogą przewodową, bezprzewodową lub przez pendrive	TAK/NIE*	
S	Aparat zabezpieczony przed defibrylacją pacjenta	TAK/NIE*	
T	Algorytm kontroli prawidłowej lokalizacji elektrod i sygnalizacja błędów	TAK/NIE*	

	przypadku zamienionych miejscami elektrod		
U	Port komunikacyjny LAN	TAK/NIE*	
V	Moduł komunikacyjny WiFi	TAK/NIE*	
W	Wyposażenie: - wózek - kabel pacjenta - papier	TAK/NIE*	
X	Możliwość rozbudowy o funkcję analizy i interpretacji krzywej EKG dla dzieci i dorosłych	TAK/NIE*	
Y	Możliwość rozbudowy o komunikację ze szpitalnym systemem zarządzania danymi z komunikacją HL7 i obsługą worklist	TAK/NIE*	
5	Spirometr – fabrycznie nowe urządzenie, rok produkcji 2023	TAK/NIE*	
A	Spirometr sterowany i zasilany z komputera PC	TAK/NIE*	
B	W zestawie: - oprogramowanie pracujące pod Windows (7 lub nowszego), oparte na bazie danych typu SQL - wkłady filtrujące (min. 50) z ustnikiem	TAK/NIE*	
C	Funkcja badań spirometrii swobodnej i natężonej	TAK/NIE*	
D	Możliwość rozszerzenia funkcjonalności oprogramowania o obsługę protokołu HL7, worklisty, DICOM.	TAK/NIE*	
E	Przystosowanie do badań dzieci i dorosłych	TAK/NIE*	
F	Zgodność z wytycznymi ATS/ERS	TAK/NIE*	
G	Głowica spirometryczna wielokrotnego użytku do stosowania z wymiennymi, jednorazowymi wkładkami filtrującymi z ustnikiem, bez konieczności wymiany dodatkowych elementów układu w kolejnych badaniach z innymi pacjentami	TAK/NIE*	
H	Całkowita przestrzeń martwa do 18 cm ³	TAK/NIE*	
I	Pomiar przepływu w zakresie 0-20 l/s, dokładność poniżej ±2%, rozdzielczość 1 ml/s	TAK/NIE*	
J	Pomiar objętości w zakresie 0-20 l, dokładność poniżej 5 ml, rozdzielczość 1 ml	TAK/NIE*	

K	Czujnik pomiarowy w technologii ultradźwiękowej, bez konieczności kalibracji, bez oporu przepływu, bez wrażliwości na zmiany warunków otoczenia pracy	TAK/NIE*	
L	Automatyczna kontrola jakości badania podczas manewru	TAK/NIE*	
M	Wykreślanie krzywych w trybie online na ekranie komputera	TAK/NIE*	
N	Możliwość dostosowania wielkości elementów ekranów pracy przez użytkownika	TAK/NIE*	
O	Animowane systemy zachęty u pacjentów słabo współpracujących przy wykonywaniu badania	TAK/NIE*	
P	Automatyczny pomiar warunków otoczenia w trybie online, z automatyczną korektą BTPS	TAK/NIE*	
R	Zachowanie wprowadzonych danych pacjenta i otrzymanych wyników badań w zintegrowanej z oprogramowaniem bazie danych	TAK/NIE*	
S	Wyświetlanie: - wyników pomiarów ze wszystkich prób lub z najlepszej - wyświetlanie krzywych - wyświetlanie wartości cyfrowych w ujęciu tabelarycznym - wyświetlanie wykresów słupkowych informujących o jakości pomiarów	TAK/NIE*	
T	Automatyczna interpretacja wyników w ujęciu statystycznym, z graficznym określeniem zakresu w jakim znajduje się dany wynik – podział: norma, na granicy normy, poza normą	TAK/NIE*	
U	Przeglądanie zarejestrowanych krzywych z możliwością ich wyboru do edycji i ręcznego określenia punktów pomiaru	TAK/NIE*	
V	Konfigurowane przez użytkownika składowe wydruku i eksportu PDF	TAK/NIE*	
W	Wydruki wykonywane na standardowej drukarce komputerowej, eksporty do PDF wykonywane do określonej przez użytkownika lokalizacji	TAK/NIE*	
X	W zestawie instrukcja obsługi urządzenia i oprogramowania w języku polskim	TAK/NIE*	

Część 3

Łóżko elektryczne z przechyłem bocznym - 15 szt.

Wymagania zamawiającego, parametry techniczne		Warunek graniczny	Parametry oferowane
1.	zasilanie 230 V, 50 Hz z sygnalizacją włączenia do sieci w celu uniknięcia nieświadomego wyrwania kabla z gniazdka i uszkodzenia łóżka lub gniazdka	TAK/NIE*	
2.	wbudowany akumulator do zasilania podczas transportu lub w sytuacjach zaniku prądu	TAK/NIE*	
3.	wymiary zewnętrzne łóżka- nie większe niż 2300mm x 990mm (+/_ 50mm)	TAK/NIE*	
4.	leże łóżka 4 – sekcyjne z co najmniej trzema segmentami ruchomymi oparte na nowoczesnej konstrukcji opartej na trzech kolumnach cylindrycznych gwarantującej łatwą dezynfekcję i walkę z infekcjami	TAK/NIE*	
5.	segmenty leża wypełnione płytą laminatową przezierną dla promieni RTG lub innym tworzywem umożliwiającym wykonanie zdjęcia RTG	TAK/NIE*	
6.	szczyty wyjmowane od strony nóg i głowy pacjenta . Szczyty zintegrowane z barierkami bocznymi. -- barierki boczne oraz szczyty z możliwością wyboru kolorystyki lub wykonane z materiałów w aranżacji drewnopodobnej. Szczyty i barierki boczne z elementami aluminiowymi	TAK/NIE*	
7.	sterowanie elektryczne przy pomocy : pilota przewodowego	TAK/NIE*	
8.	panelu sterowniczego montowanego na szczycie od strony nóg z możliwością swobodnego wyjmowania i umieszczania na szczycie czy też półce na pościel	TAK/NIE*	
9.	paneli nożnych do sterowania przechyłami bocznymi z obu stron łóżka	TAK/NIE*	
10.	paneli nożnych do sterowania regulacją wysokości z obu stron łóżka	TAK/NIE*	
11.	regulacja elektryczna wysokości leża; minimalna pozycja leża nie wyższa niż 880 mm, gwarantująca bezpieczne opuszczanie łóżka i zapobiegająca „zeskakiwaniu z łóżka” /nie dotykania pełnymi stopami podłogi podczas opuszczania łóżka/. Nie dopuszcza się rozwiązań o wysokości minimalnej wyższej narażającej pacjenta na ryzyko upadków	TAK/NIE*	
12.	regulacja elektryczna części plecowej w zakresie min 60o	TAK/NIE*	

13.	regulacja elektryczna części nożnej w zakresie min 30o	TAK/NIE*	
14.	regulacja elektryczna funkcji autokontur, sterowana przy pomocy pilota i panelu sterowniczego montowanego na szczycie łóżka od strony nóg	TAK/NIE*	
15.	funkcja autoregresji segmentu pleców i uda zmniejszająca ryzyko powstawania odleżyn minimalnym parametrze 11cm	TAK/NIE*	
16.	regulacja elektryczna pozycji Trendelenburga min 15o – sterowanie z panelu sterowniczego montowanego na szczycie łóżka od strony nóg	TAK/NIE*	
17.	regulacja elektryczna pozycji anty-Trendelenburga min 15o – sterowanie z panelu sterowniczego montowanego na szczycie łóżka od strony nóg.	TAK/NIE*	
18.	regulacja elektryczna przechyłów bocznych z panelu sterowniczego oraz przycisków nożnych po obu stronach łóżka jako podstawowy wymóg bezpieczeństwa przy wykonywaniu procedur przy jednoczesnym asekurowaniu przechyłu pacjenta oraz pozwalająca na wykonywanie procedury przez jedną osobę bez konieczności wzywania osoby pomagającej	TAK/NIE*	
19.	pełna regulacja przechyłów bocznych w najniższym położeniu leża w celu ułatwienia opuszczania łóżka przez pacjenta min. 15o	TAK/NIE*	
20.	łóżko wielofunkcyjne, wielopozycyjne z pozycją krzesła kardiologicznego – sterowanie przy pomocy jednego oznaczonego odpowiednim piktogramem przycisku na panelu sterowniczym montowanym na szczycie łóżka od strony nóg	TAK/NIE*	
21.	elektryczna funkcja CPR – sterowana przy pomocy jednego przycisku oznaczonego odpowiednim piktogramem na panelu sterowniczym montowanym na szczycie łóżka od strony nóg	TAK/NIE*	
22.	elektryczna, natychmiastowa pozycja antyszokowa (pozycja ratującej życie) – sterowana przy pomocy jednego przycisku oznaczonego odpowiednim piktogramem na panelu sterowniczym montowanym na szczycie łóżka od strony nóg	TAK/NIE*	
23.	elektryczna, natychmiastowa pozycja egzaminacyjna – sterowana przy pomocy jednego przycisku oznaczonego odpowiednim piktogramem na panelu sterowniczym montowanym na szczycie łóżka od strony nóg oraz za pomocą sterowników nożnych	TAK/NIE*	

24.	wyłączniki/blokady funkcji elektrycznych (na panelu sterowniczym) dla poszczególnych regulacji:	TAK/NIE*	
25.	regulacji wysokości	TAK/NIE*	
26.	regulacji części plecowej	TAK/NIE*	
27.	regulacji części nożnej	TAK/NIE*	
28.	regulacji pozycji Trendelenburga i anty- Trendelenburga	TAK/NIE*	
29.	regulacji przechyłów bocznych	TAK/NIE*	
30.	sterowań nożnych	TAK/NIE*	
31.	alarm dźwiękowy próby użycia zablokowanych funkcji	TAK/NIE*	
32.	zabezpieczenie przed nieświadomym uruchomieniem funkcji poprzez konieczność wciśnięcia przyciska uruchamiającego dostępność funkcji . Przycisk świadomego uruchomienia systemu elektrycznego łóżka znajdujący się w każdym możliwym sterowaniu: panelu oraz sterowaniu nożnym dla personelu, pilocie dla pacjenta. Użycie dowolnego przycisku dostępności powoduje uruchomienie wszystkich sterowników	TAK/NIE*	
33.	odłączenie wszelkich regulacji z pilota , sterowań nożnych i panelu po 180 sekundach nieużywania regulacji chroniącej pacjenta przed nagłymi niepożądanymi regulacjami (konieczność świadomego ponownego uruchomienia regulacji)	TAK/NIE*	
34.	przycisk bezpieczeństwa (oznaczony charakterystycznie: STOP lub też o innym oznaczeniu) natychmiastowe odłączenie wszystkich funkcji elektrycznych w przypadku wystąpienia zagrożenia dla pacjenta lub personelu również odcinający funkcje w przypadku braku podłączenia do sieci – pracy na akumulatorze. System odłączający wszystkie sterowania: panel, pilot i sterowania nożne.	TAK/NIE*	
35.	elektryczna i mechaniczna funkcja CPR	TAK/NIE*	
36.	koła jezdne z systemem sterowania jazdy na wprost i boki z centralnym systemem hamulcowym	TAK/NIE*	
37.	koła o średnicy 150mm gwarantujące doskonałą mobilność łóżka	TAK/NIE*	
38.	udźwig łóżka min 250kg	TAK/NIE*	
39.	4 kółka odbojowe chroniące przed uszkodzeniami	TAK/NIE*	
40.	wyposażenie:	TAK/NIE*	
41.	barierki boczne jednoczęściowe na całej długości leża (od szczytu	TAK/NIE*	

	do szczytu) opuszczane poniżej poziomu leża. Barierki boczne o wysokości 45 cm lub więcej. Barierki boczne zintegrowane ze szczytami łóżka		
42.	materac o grubości min 20 mm wykonany z piany termoelastycznej. Materac czterostronny z wyraźnym oznaczeniem stron w pokryciu nie przepuszczającym płynów infuzyjnych a przepuszczającym powietrze – do wszystkich łóżek.	TAK/NIE*	
43.	Materac przeciwdleżynowy, z pokrowcem nadającym się do prania.	TAK/NIE*	
44.	materac do przechyłków bocznych – materac zabezpieczający pacjenta przy procedurze wykonywania przechyłków na boki. Materac umieszczany pomiędzy pacjentem a barierką - 1szt. do wszystkich łóżek	TAK/NIE*	
45.	wysuwana spad leża z miejscem do odkładania panelu sterowniczego – do wszystkich łóżek	TAK/NIE*	
46.	listwa z tworzywowymi uchwytami na zawieszanie worków urologicznych	TAK/NIE*	
47.	pościel szpitalna z bawełny – 15kpl. Pościel o gramaturze ok. 180g/m ² składający się z : <ul style="list-style-type: none"> ➤ (powłoka na kołdrę 120 x 200 cm, powłoka na poduszkę 50 x 70 cm, prześcieradło ➤ wym. 100 x 220 cm – na zakładkę) ➤ montaż i szkolenie personelu 	TAK/NIE*	

Część 4

Spirometr – 5 szt.

Wymagania zamawiającego, parametry techniczne	Warunek graniczny	Parametry oferowane
1. Spirometr sterowany i zasilany z komputera PC za pośrednictwem standardowego portu USB.	TAK/NIE*	
2. W zestawie oprogramowanie pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego Windows (7 lub nowszego), oparte na bazie danych typu SQL, z licencją jednostanowiskową.	TAK/NIE*	
3. Funkcja wykonywania badań spirometrii swobodnej i natężonej.	TAK/NIE*	
4. Możliwość rozszerzenia funkcjonalności spirometru o badanie	TAK/NIE*	

prowokacyjne, rynomanometrię, pomiar oporu dróg oddechowych, pomiar siły mięśni wdechowych i wydechowych, MVV, kapnometrię.		
5. Możliwość rozszerzenia funkcjonalności oprogramowania o wielostanowiskową licencję sieciową, obsługę protokołu HL7, worklisty, DICOM.	TAK/NIE*	
6. Spirometr przystosowany do badań dzieci i dorosłych.	TAK/NIE*	
7. Pełna zgodność z wytycznymi ATS/ERS.	TAK/NIE*	
8. Głowica spirometryczna wielokrotnego użytku do stosowania z wymiennymi, jednorazowymi wkładami filtrującymi z ustnikiem, stanowiącymi kompletną, higieniczną, odseparowaną ścieżkę oddechu, bez konieczności wymiany dodatkowych elementów układu w kolejnych badaniach z innymi pacjentami.	TAK/NIE*	
9. Wkłady filtrujące z ustnikiem wymienne w ciągu kilku sekund.	TAK/NIE*	
10. W zestawie 50 szt. wkładów filtrujących z ustnikiem.	TAK/NIE*	
11. Masa głowicy 185 g.	TAK/NIE*	
12. Całkowita przestrzeń martwa 18 cm ³ .	TAK/NIE*	
13. Pomiar przepływ w zakresie 0-20 l/s, dokładność $\pm 2\%$, rozdzielczość 1 ml/s.	TAK/NIE*	
14. Pomiar objętości w zakresie 0-20 l, dokładność <math>< 5\text{ ml}</math>, rozdzielczość 1 ml.	TAK/NIE*	
15. Czujnik pomiarowy w technologii ultradźwiękowej, bez konieczności kalibracji, bez oporu przepływu, bez wrażliwości na zmiany warunków otoczenia pracy.	TAK/NIE*	
16. Automatyczny pomiar warunków otoczenia w trybie online, z automatyczną korektą BTPS.	TAK/NIE*	
17. Automatyczna kontrola jakości badania podczas manewru.	TAK/NIE*	
18. Animowane systemy zachęty u pacjentów słabo współpracujących przy wykonywaniu badania.	TAK/NIE*	
19. Wykreślanie krzywych w trybie online na ekranie komputera.	TAK/NIE*	
20. Zachowanie wszystkich wprowadzonych danych pacjenta i otrzymanych wyników badań w zintegrowanej z oprogramowaniem bazie danych.	TAK/NIE*	
21. Dostosowanie wielkości elementów ekranów pracy możliwe przez użytkownika.	TAK/NIE*	
22. Wyświetlanie wyników pomiarów ze wszystkich prób lub z najlepszej, wyświetlanie krzywych, wyświetlanie wartości cyfrowych w ujęciu tabelarycznym, wyświetlanie wykresów słupkowych informujących o jakości pomiarów.	TAK/NIE*	

23. Automatyczna interpretacja wyników w ujęciu statystycznym, z graficznym określeniem zakresu, w jakim znajduje się dany wynik – podział: norma, na granicy normy, poza normą.	TAK/NIE*	
24. Przeglądanie zarejestrowanych krzywych z możliwością ich wyboru do edycji i ręcznego określenia punktów pomiaru.	TAK/NIE*	
25. Konfigurowane przez użytkownika składowe wydruku i eksportu PDF.	TAK/NIE*	
26. Wydruki wykonywane na standardowej drukarce komputerowej, eksporty do PDF wykonywane do określonej przez użytkownika lokalizacji.	TAK/NIE*	
27. W zestawie instrukcja obsługi urządzenia i oprogramowania w języku polskim.	TAK/NIE*	

Część 5

Sprzęt medyczny

Wymagania zamawiającego, parametry techniczne		Warunek graniczny	Parametry oferowane
1.	waga przeznaczona do ważenia pacjentów, w tym pacjentów bariatrycznych – 1 szt.		
2.	Waga zalegalizowana klasy III,	TAK/NIE*	
3.	4 kółka (klasy medycznej) skrętne i z blokadą pozwalają na mobilność na dłuższe dystanse,	TAK/NIE*	
4.	Waga może również pracować na bateriach > 12.000 pomiarów na jednym komplecie baterii, lub może być zasilana zasilaczem sieciowym (w zestawie),	TAK/NIE*	
5.	Podłączenie do komputera przez przewodem USB pozwala na transmisję danych pomiarowych,	TAK/NIE*	
6.	Antypoślizgowa faktura siedziska	TAK/NIE*	
7.	Uchyłne podłokietniki	TAK/NIE*	
8.	Składane podnóżki	TAK/NIE*	
9.	Waga pozwala na obliczenie parametrów Body Mass Index i powierzchni ciała pacjenta BSA	TAK/NIE*	
10.	Funkcje: TARA, HOLD, automatyczne wyłączanie	TAK/NIE*	

11.	Kompaktowe opakowanie	TAK/NIE*	
12.	Legalizacja i CE	TAK/NIE*	
13.	<u>regulowany stół do badań - 1 szt</u>		
14.	stół zabiegowy z możliwością elektrycznej regulacji wysokości.	TAK/NIE*	
15.	Podwozie i wszystkie elementy stołu wykonane z polerowanej chromowo-niklowej stali nierdzewnej.	TAK/NIE*	
16.	Wyprofilowane materace dopasowujące się do ciała pacjenta, ułatwiające personelowi bezpieczne pozycjonowanie pacjenta podczas zabiegu.	TAK/NIE*	
17.	dźwignie ułatwiające szybką i łatwą modyfikację stołu.	TAK/NIE*	
18.	Regulacja przechyłów bocznych bezstopniowa za pomocą sprężyn gazowych.	TAK/NIE*	
19.	Tunel kasety RTG na 100% długości stołu bez metalowych elementów	TAK/NIE*	
20.	Podstawa stołu w kształcie litery Y gwarantująca dostęp do pacjenta z każdej strony.	TAK/NIE*	
21.	Regulacja wysokości min 750-1000 mm	TAK/NIE*	
22.	Przechyły Trendelenburga min -30o / +30o	TAK/NIE*	
23.	Przechyły boczne min -20o / +20o	TAK/NIE*	
24.	Regulacja oparcia pleców min -40o / +70o	TAK/NIE*	
25.	<u>waga kolumnowa – 5 szt.</u>		
26.	nośność do 250 kg.	TAK/NIE*	
27.	Dokładność pomiaru: do 100 g (w całym zakresie).	TAK/NIE*	
28.	Produkt medyczny.	TAK/NIE*	
29.	metalowa platforma zapewniająca stabilność i wytrzymałość.	TAK/NIE*	
30.	gumowane kółka transportowe do przemieszczanie wagi.	TAK/NIE*	
31.	Duży, czytelny i podwójny ekran LCD - jednoczesne wyświetlanie wagi i wzrostu.	TAK/NIE*	
32.	Zasilanie: baterie 6 x AA / Zasilacz (w zestawie).	TAK/NIE*	
33.	Wbudowana poziomicca i cztery gumowane stopki do regulacji poziomu platformy.	TAK/NIE*	
34.	Funkcja: BMI / HOLD/ TARA / Pre-TARA / PRINT.	TAK/NIE*	
35.	Funkcja automatycznego wyłączenia.	TAK/NIE*	

36.	Wszystkie metalowe elementy konstrukcyjne wykonane z metalu.	TAK/NIE*	
37.	Wszystkie powierzchnie łatwe w utrzymaniu czystości.	TAK/NIE*	
38.	Klawiatura bez szczelin (łatwa do dezynfekcji).	TAK/NIE*	
39.	Wymiary wagi: min 970 (wys) x 440 (dł) x 360 (szer) mm.	TAK/NIE*	
40.	Wysokość kolumny: min 850 mm.	TAK/NIE*	
41.	Antypoślizgowa i łatwa do czyszczenia platforma o wymiarach min. 70 (wys) x 310 (dł) x 360 (szer) mm.	TAK/NIE*	
42.	Interfejs USB.	TAK/NIE*	
43.	Możliwość podłączenia do komputera (przez USB) i zdalnego odczytu wyniku.	TAK/NIE*	
44.	kabel do kolumny - odporność na zakłócenia elektromagnetyczne.	TAK/NIE*	
45.	Instrukcja obsługi w języku polskim.	TAK/NIE*	
46.	Akcesoria w zestawie:	TAK/NIE*	
47.	Zasilacz	TAK/NIE*	
48.	Kabel USB	TAK/NIE*	
49.	<u>wózek transportowy o zwiększonej nośności dla pacjentów bariatrycznych – 5 szt.</u>		
50.	• Pięć kół zapewniających łatwą sterowność wózka	TAK/NIE*	
51.	• Poręcze boczne składane pod leże	TAK/NIE*	
52.	• 4 zintegrowane gniazda na statywy infuzyjne	TAK/NIE*	
53.	• Mechanizm blokady centralnej	TAK/NIE*	
54.	• materac do wózka (wysokość min. 8 cm)	TAK/NIE*	
55.	• Opcja składanego uchwytu do prowadzenia	TAK/NIE*	
56.	• Pasy do unieruchamiania pacjenta	TAK/NIE*	
57.	• Pionowy uchwyt na butlę tlenową	TAK/NIE*	
58.	• Półka na defibrylator z uchwytem na kartę pacjenta	TAK/NIE*	
59.	• Uchwyt na papier	TAK/NIE*	
60.	<u>lampa zabiegowa bezcieniowa na wyposażenie oddziału chirurgicznego – 1 szt.</u>		
61.	źródło światła – 18 diody Led,	TAK/NIE*	
62.	regulacja natężenia światła w zakresie: 5 000 – 100 000 lux (5 różnych poziomów),	TAK/NIE*	
63.	max. natężenie światła 100 000 lux z odl. 1 m,	TAK/NIE*	
64.	regulowana średnica pola roboczego w zakresie: min 18 cm i 30 cm,	TAK/NIE*	

65.	wielkość czaszy: min 35cm x 34cm	TAK/NIE*	
66.	średni czas żywotności diod: min 60000 h,	TAK/NIE*	
67.	regulowana temperatura barwowa: 3,800/4,300/4,800	TAK/NIE*	
68.	w zestawie z wymienną rączką do ustawiania położenia czaszy (sterylizowana),	TAK/NIE*	
69.	panel do sterowania parametrami lampy umieszczony na ramieniu przy czaszy,	TAK/NIE*	
70.	przyrost temperatury w polu roboczym < 1°C,	TAK/NIE*	
71.	certyfikat CE,	TAK/NIE*	
72.	zasilanie 100-240V, 50/60Hz,	TAK/NIE*	
73.	<u>Krzesło prysznicowe o zwiększonym udźwigu, które zostanie zainstalowane w łazienkach dedykowanych osobom ze szczególnymi potrzebami – 5 szt.</u>	TAK/NIE*	
74.	wózek do przewożenia chorych w pozycji leżącej, który zostanie wykorzystany w obszarze Izby Przyjęć – 1 szt.		
75.	• Pięć kół zapewniających łatwą sterowność wózka	TAK/NIE*	
76.	• Poręczne boczne składane pod leże	TAK/NIE*	
77.	• 4 zintegrowane gniazda na statywy infuzyjne	TAK/NIE*	
78.	• Mechanizm blokady centralnej	TAK/NIE*	
79.	• materac do wózka (wysokość min. 8 cm)	TAK/NIE*	
80.	• Opcja składanego uchwytu do prowadzenia	TAK/NIE*	
81.	• Pasy do unieruchamiania pacjenta	TAK/NIE*	
82.	• Pionowy uchwyt na butlę tlenową	TAK/NIE*	
83.	• Półka na defibrylator z uchwytem na kartę pacjenta	TAK/NIE*	
84.	<u>wózek prysznicowy służący do transportu pacjenta w celu wykonania czynności higienicznych – 2 szt.</u>		
85.	Sprzęt przeznaczony do pomocy osobom schorowanym w kąpielach, czy transporcie. Wózek toaletowo-kąpielowy ma pełnić również funkcję mobilnej toalety.	TAK/NIE*	
86.	Parametry techniczne:	TAK/NIE*	
87.	- Koła gumowe, pełne	TAK/NIE*	
88.	- Koła przednie obrotowe, gumowe, pełne	TAK/NIE*	
89.	- Niezależne hamulce na każdym z kół (tylne koła z hamulcem	TAK/NIE*	

	zaciągany ręcznie, przy siedzisku);		
90.	- Aluminiowa rama malowana proszkowo	TAK/NIE*	
91.	- Wózek z przeznaczeniem do używania pod prysznicem, siedzisko wykonane z pianki zabezpieczonej przed nasiąkaniem wodą jest tapicerowane nieprzemakalnym i łatwym w czyszczeniu materiałem;	TAK/NIE*	
92.	- Wymiary siedziska: min gł. 42 x szer. 50 x wys. 50 cm;	TAK/NIE*	
93.	- Uchylny podłokietniki ułatwiające wsiadanie i zsiadanie, a także mycie osoby na nim siedzącej;	TAK/NIE*	
94.	- Blokada podłokietników;	TAK/NIE*	
95.	- Możliwość demontażu oparcia razem z podłokietnikami;	TAK/NIE*	
96.	- Uchylny podnóżki z możliwością ich całkowitego demontażu;	TAK/NIE*	
97.	- Podnóżki z regulacją wysokości;	TAK/NIE*	
98.	- Produkt medyczny, atestowany.	TAK/NIE*	
99.	<u>regulowany hydrauliczny fotel do pobrań krwi pacjentów – 5 szt.</u>		
100	Całkowita długość fotela, min mm: 1870	TAK/NIE*	
101	Całkowita szerokość fotela, min mm: 880	TAK/NIE*	
102	Szerokość siedziska, min mm: 550	TAK/NIE*	
103	Wysokość siedziska, min mm: 500	TAK/NIE*	
104	Kątowa regulacja segmentu oparcia pleców: 75°	TAK/NIE*	
105	Trendelenburg segmentu oparcia pleców: 7° ± 2°	TAK/NIE*	
106	Kątowa regulacja segmentu podudzia: 7° do - 70°	TAK/NIE*	
107	Kątowa regulacja podłokietników: - 20° do 60°	TAK/NIE*	
108	Zakres regulacji wysokości podłokietników, mm: od150 do 250	TAK/NIE*	
109	Wymiary blatu bocznego, min mm: 248 x 348	TAK/NIE*	
110	Maksymalne dopuszczalne obciążenie: min 150 kg	TAK/NIE*	
111	Maksymalne obciążenie blatu bocznego: min 10 kg	TAK/NIE*	
112	<u>wózek inwalidzki do transportu osób ze szczególnymi potrzebami przeznaczonych na Izbę Przyjęć – 4 szt.</u>		
113	Podłokietniki wspomagające wstawanie	TAK/NIE*	
114	Odchylany podnóżek z funkcją składania	TAK/NIE*	
115	Uchwyty do pchania wózka	TAK/NIE*	
116	Hamulec centralny uruchamiany jednym dotknięciem	TAK/NIE*	
117	Koła przeciwwywrotne	TAK/NIE*	
118	Uchwyt na kartę pacjenta	TAK/NIE*	

119	Wytlaczany plastik, projekt bezszwowy	TAK/NIE*	
120	Możliwość czyszczenia myjkami ciśnieniowymi	TAK/NIE*	
121	Sztywna, stalowa rama pokryta ochronną farbą antykorozyjną nanoszoną proszkowo	TAK/NIE*	
122	Konstrukcja umożliwiająca łatwe składowanie	TAK/NIE*	
123	dźwignie aktywacyjne	TAK/NIE*	
124	System manewrowania	TAK/NIE*	
125	Podpórki na nogi	TAK/NIE*	
126	Poziomy uchwyt na butlę O2	TAK/NIE*	
127	Chromowany wieszak na płyny infuzyjne o średnicy 2,5 cm (1 cal)	TAK/NIE*	
128	Bariatryczny	TAK/NIE*	

Część 6

Przenośny ultrasonograf – 2 szt.

Wymagania zamawiającego, parametry techniczne	Warunek graniczny	Parametry oferowane
1. Głowica liniowa o częstotliwości od 5 do 13 MHz	TAK/NIE*	
2. Głowica konweksowa o częstotliwości od 2,5 do 5 MHz	TAK/NIE*	
3. Oprogramowanie obejmujące szeroki zakres badań tkankowych (tkanka podskórna, tarczyca, stawy, jama brzuszna, układ nerwowy w badaniach przezciężarkowych, płuca, mięśnie itp.) oraz badań naczyniowych (tętnicznych, żylnych)	TAK/NIE*	
4. Akumulator wbudowany + zasilanie zewnętrzne	TAK/NIE*	
5. Odporność na niekorzystne warunki, w tym możliwość dezynfekcji urządzenia	TAK/NIE*	
6. Tryb pracy minimum: M-mode, 2D, kolorowy doppler, doppler spektralny	TAK/NIE*	
7. Klawisz lub funkcja szybkiego zapisywania	TAK/NIE*	
8. Obecność złącz USG	TAK/NIE*	
9. Minimum 1 gniazdo do sondy z możliwością podłączenia sondy liniowej i/lub konweksowej	TAK/NIE*	
10. Oprogramowanie w języku polskim	TAK/NIE*	
11. Możliwość zastosowania w badaniach: usg brzucha, urologia, usg naczyń obwodowych, pediatria, pulmonologia, ginekologia i	TAK/NIE*	

położnictwo		
12. Oprogramowanie poprawiające obrazowanie małych naczyń	TAK/NIE*	
13. Oprogramowanie korygujące szумы	TAK/NIE*	
14. Klawisz lub funkcja automatycznej optymalizacji obrazu	TAK/NIE*	
15. Klawisz lub funkcja powiększenia fragmentu obrazu	TAK/NIE*	
16. Klawisz lub funkcja zatrzymania obrazu w bezruchu	TAK/NIE*	
17. Monitor minium 12 calowy, full hd	TAK/NIE*	
18. Regulacja stopnia nachylenia ekranu	TAK/NIE*	
19. Drukowanie i zapis w standardzie DICOM	TAK/NIE*	
20. Możliwość przeglądania i zachowywania obrazów na urządzeniu (wbudowana pamięć) lub w pamięci USB zewnętrznej	TAK/NIE*	
21. USG doppler spektralny i kolorowy z możliwością pochylenia wiązki ultradźwiękowej i zmiany kierunku padania wiązki (lewo-, prawostronnie) bez zmiany położenia głowicy	TAK/NIE*	
<u>Dodatkowe parametry oraz wyposażenie, którego Zamawiający nie wymaga, a którego zaoferowanie może zwiększyć funkcjonalność sprzętu</u>		
22. Współpraca z drukarkami zewnętrznymi	TAK/NIE*	
23. Walizka lub Wózek	TAK/NIE*	
24. Opcja duplex lub triplex	TAK/NIE*	

***niepotrzebne skreślić**