



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



Rzeczpospolita
Polska

Sfinansowane przez
Unię Europejską
NextGenerationEU



Aleksandrów Kujawski, dnia 18.03.2026 r.

L.dz. P.Sz. /1770, 1771, 2083, 2084, 2151, 2370 /26

Do wszystkich Wykonawców
postępowania nr: 2/2026
www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl
www.ezamowienia.gov.pl

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego nr postępowania 2/2026 w trybie przetargu nieograniczonego na Zakup sprzętu medycznego, urządzeń i wyrobów medycznych opublikowanego na platformie e-zamowienia dnia 13.02.2026 r. pod numerem 2026-OJS031-00105437

WYJAŚNIENIA TREŚCI SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. działając zgodnie z art. 135 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 1320) wyjaśnia treści Specyfikacji Warunków Zamówienia sporządzonej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego:

Pytanie Nr 1

Wózek inwalidzki o podanej specyfikacji nie istnieje, stosunek nośność do szerokości siedziska niemożliwy. Czy dopuszczacie wózki o nośności do 150 kg

Odpowiedź Nr 1

Zamawiający wymaga wózki inwalidzkie o nośności do 200 kg.

Pytanie Nr 2

Dotyczy; Załącznik nr 2 - Defibrylator z wyposażeniem – 2 zestawy. Czy nie doszło do oczywistej omyłki pisarskiej w punkcie 6, w którym to Zamawiający wymaga mocy maksymalnej 360J co jest sprzeczne względem punktów 11 i 13, w których to moc maksymalną Zamawiający określił jako 200J?

Odpowiedź Nr 2

Zamawiający wymaga mocy maksymalnej 360J.

Pytanie Nr 3

Dotyczy; Załącznik nr 2 - Defibrylator z wyposażeniem – 2 zestawy. Zamawiający w punkcie 7 wymaga monitorowania parametru m.in. ETCO₂ (kapnografia), podczas gdy w punkcie 101 opisuje możliwość rozbudowy o pomiar ETCO₂. W związku z powyższym prosimy o doprecyzowanie czy dostarczane defibrylatory mają być wyposażone w moduł pomiarowy ETCO₂?

Odpowiedź Nr 3

Dostarczane defibrylatory mają być wyposażone w moduł pomiarowy ETCO₂.



Pytanie Nr 4

Dotyczy; Załącznik nr 2 - Defibrylator z wyposażeniem – 2 zestawy. Zamawiający w punkcie 9 wymaga zapisu danych pacjenta i zdarzeń klinicznych w pamięci wewnętrznej urządzenia oraz przesyłanie na bieżąco online do szpitala, podczas gdy w punkcie 103 opisuje; „Możliwość rozbudowy o teletransmisję danych poprzez wifi oraz moduł GSM (...)”. W związku z powyższym pragniemy doprecyzować czy Zamawiający wymaga przesyłania na bieżąco online do szpitala danych pacjenta i zdarzeń klinicznych?

Odpowiedź Nr 4

Zamawiający wymaga przesyłania na bieżąco online do szpitala danych pacjenta i zdarzeń klinicznych.

Pytanie Nr 5

Dotyczy; Załącznik nr 2 - Defibrylator z wyposażeniem – 2 zestawy. Zamawiający w punkcie 112 wymaga dostawy czujnika wieloparametrowego RAINBOW firmy MASIMO, podczas gdy w punkcie 69 opisuje; „Możliwość stosowania sensorów Masimo lub FAST”. W związku z powyższym prosimy o wykreślenie wymogu dostawy wieloparametrowego czujnika, który wskazuje wprost na technologię jedynie jednego producenta – MASIMO wbrew zapisom punktu 69.

Odpowiedź Nr 5

Zamawiający wymaga stosowania sensorów Masimo.

Pytanie Nr 6

Dotyczy; Załącznik nr 2 - Defibrylator z wyposażeniem – 2 zestawy. Zamawiający w punkcie 112 wymaga dostawy kabla EKG 12-odprowadzeniowego, podczas gdy w punktach 48 i 59 wymaga monitorowania maksymalnie 7-odprowadzeniowego EKG z maksymalnie 5-ciu elektrod. W związku z powyższym pragniemy doprecyzować czy Zamawiający wymaga funkcji 12-odpr. badania EKG wraz z dostawą kabla EKG 12-odprowadzeniowego?

Odpowiedź Nr 6

Zamawiający wymaga funkcji 12-odpr. badania EKG wraz z dostawą kabla EKG 12-odprowadzeniowego.

Pytanie Nr 7

Dotyczy; Załącznik nr 2 - Defibrylator z wyposażeniem – 2 zestawy. Zamawiający w punkcie 113 wymaga dostawy modemu 4G LTE do transmisji danych, podczas gdy w punkcie 103 opisuje; „Możliwość rozbudowy o teletransmisję danych poprzez wifi oraz moduł GSM”. W związku z powyższym prosimy o doprecyzowanie czy Zamawiający wymaga dostawy modemu 4G LTE do transmisji danych? Pragniemy nadmienić, iż modem GSM jest rozwiązaniem dedykowanym do przesyłania danych w warunkach pozaszpitalnych z niezakłóconym dostępem do sieci 4G LTE.

Odpowiedź Nr 7

Zamawiający wymaga dostawy modemu 4G LTE do transmisji danych.

Pytanie Nr 8

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA, IV. TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Zamawiający określa termin wykonania zamówienia na maksymalnie 6 tygodni od dnia podpisania Umowy. Czy w odniesieniu do realizacji dostawy sprzętu w części „Monitor funkcji życiowych zintegrowany z zespołem NXT – 2 zestawy” Zamawiający w zakresie integracji monitorów funkcji życiowych ze szpitalnym system informatycznym HIS przewiduje możliwość wydłużenia czasu realizacji? Monitory będą dostarczone, uruchomione, a personel przeszkolony w zakresie obsługi. Nie będzie uruchomiona usługa integracji; transferu danych z monitorów do szpitalnego systemu informatycznego HIS.

Przedmiotem zamówienia jest między innymi dostawa monitorów funkcji życiowych z integracją z systemem szpitalnym HIS. Wykonawca w zakresie integracji uzależniony jest od dostawcy szpitalnego systemu informatycznego HIS. Biorąc pod uwagę toczące się w wielu szpitalach postępowania na KPO Cyfryzację, firmy dostarczające oprogramowania szpitalne klasy HIS są obciążone wielością własnych projektów i nie realizują, bądź z dużym opóźnieniem, zlecenia firm zewnętrznych. Ma to wpływ na wydłużony czas wykonania integracji.



Zwracamy się z prośbą o uwzględnienie argumentacji i korektę ostatecznego terminu realizacji umowy w zakresie integracji monitorów funkcji życiowych. Czy Zamawiający wyrazi zgodę na wykonanie integracji w terminie do 10 -12 tygodni od dnia podpisania Umowy ?

Odpowiedź Nr 8

Zgodnie z SWZ.

Pytanie Nr 9 PROJEKT UMOWY, paragraf 10

Zamawiający określa wysokość kar umownych jakie zapłaci Wykonawca. Dostawa obejmuje wiele niezależnych urządzeń, dlatego wnosimy o korektę treści paragrafu 10:

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:

1) za opóźnienie w zrealizowaniu przedmiotu umowy w wysokości 0,20% wartości brutto niezrealizowanej części przedmiotu umowy za każdy dzień zwłoki – jednak nie więcej niż 20% tej wartości,

2) za opóźnienia w usunięciu wad, usterek stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie gwarancji w wysokości 0,40% wartości brutto części umowy podlegającej reklamacji za każdy dzień opóźnienia liczonego od dnia wyznaczonego na usunięcia wady, usterki, z zastrzeżeniem § 6 ust.6 – jednak nie więcej niż 20% tej wartości.

2. W razie niewykonania lub nienależytego wykonania umowy Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 5% wartości brutto umowy.

Odpowiedź Nr 9

Zamawiający wyraża zgodę.

W załączeniu zmodyfikowany projekt umowy.

Pytanie Nr 10 WÓZEK INWALIDZKI pkt 1

Czy Zamawiający dopuszcza wózki o konstrukcji z aluminium, pozwala to zmniejszyć wagę konstrukcji wózka co ma szczególne znaczenie w wypadku wózków inwalidzkich o nośności 200 i więcej kilogramów ?

Odpowiedź Nr 10

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 11 WÓZEK INWALIDZKI pkt 4, 5, 6, 7 i 8

Zamawiający wymaga zaoferowanie wózka o masie pacjenta minimum 200kg natomiast specyfikuje wymiary geometryczne wózka typowe dla rozwiązań o nośności maksymalnej 120kg.

Wnosimy, przy korekcie wymiarów wózka inwalidzkiego o nośności 200kg:

- szerokość siedziska min 60cm zamiast 48 cm
- całkowita szerokość wózka min 85cm zamiast 66 cm (+/-2 cm)
- wysokość oparcia min 62cm zamiast 41 cm (+/-2 cm)
- głębokość siedziska min 53cm zamiast 42 cm (+/-2 cm)

Odpowiedź Nr 11

Zamawiający wyraża zgodę na zaoferowanie wózków inwalidzkich o powyższych wymiarach dla wózków o masie pacjenta minimum 200kg.

Pytanie Nr 12 WÓZEK INWALIDZKI pkt 8

Czy Zamawiający dopuszcza zaoferowanie wózka inwalidzkiego o nośności pacjenta 120kg. Parametry specyfikowane w innych punktach opz wskazują na takie rozwiązanie. Wymóg 200kg jest typowy dla wózków inwalidzkich bariatrycznych, a są one tylko sporadycznie wykorzystywane w warunkach pracy szpitalnej, z uwagi na gabaryty wózka i występujące często bariery architektoniczne.

Odpowiedź Nr 12

Zamawiający wymaga wózki inwalidzkie o nośności do 200 kg.



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



Pytanie Nr 13 WÓZEK INWALIDZKI pkt 11

Prosimy o dopuszczenie wózka inwalidzkiego bariatrycznego z kołami stalowymi na szybkołączące o średnicy 24" z pompowanymi oponami, wyposażonego bębnowe hamulce dla osoby towarzyszącej. Ortopedyczne siedzisko pacjenta posiada drewnianą podstawę i oparcie anatomiczne ze skaju zintegrowane z drewnianą płytą. Funkcję miejsca na kartę pacjenta spełnia siatka za oparcie fotela (dodatkowo do wykorzystania na podręczne rzeczy). Z uwagi na wymaganą nośność wózek posiada demontowaną płytę podnóżka. Wskazane różnice mają wszystkie cechy równorzędności w stosunku do wymagań opisanych w opz i nie mają żadnego wpływu na funkcjonalność wózka

Odpowiedź Nr 13

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 14 WÓZEK INWALIDZKI pkt 16

Prosimy o dopuszczenie wózka z punktami aktywacyjnymi w kolorze innym niż żółty, kolor punktów nie ma żadnego wpływu na funkcjonalność wózka.

Odpowiedź Nr 14

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 15 WÓZEK INWALIDZKI pkt 17, 18

Czy z uwagi na wymaganą nośność wózka inwalidzkiego bariatrycznego Zamawiający dopuści na zasadzie równorzędności rozwiązanie z demontowaną płytą podnóżka. Rozwiązanie takie zwiększa bezpieczeństwo pacjenta podczas siadania i zsiadania z wózka, i jest stosowane w wózkach bariatrycznych.

Odpowiedź Nr 15

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 16 APARAT USG Z FUNKCJĄ ECHOKARDIOGRAFII – 1 ZESTAW pkt 6

Czy Zamawiający dopuści do postępowania aparat USG klasy premium wyposażony w monitor wysokiej rozdzielczości typu LCD, o przekątnej 21,5" oraz o rozdzielczość 1920x1080 pikseli?

Oferowany monitor spełnia wymagania Zamawiającego w zakresie rozdzielczości obrazu (Full HD 1920x1080), która jest kluczowym parametrem wpływającym na jakość prezentowanego obrazu diagnostycznego. Różnica w przekątnej ekranu wynosząca 0,5 cala nie ma praktycznego znaczenia klinicznego ani diagnostycznego. Jednocześnie przy zachowaniu tej samej rozdzielczości mniejsza przekątna ekranu skutkuje większą gęstością pikseli (PPI), co przekłada się na większą szczegółowość i ostrość prezentowanego obrazu USG. Oferowane rozwiązanie zapewnia zatem co najmniej równoważną, a w praktyce korzystniejszą jakość wizualizacji obrazu przy zachowaniu pełnej ergonomii pracy użytkownika. Dodatkowo istnieje możliwość rozbudowy o funkcję powiększającą obraz diagnostyczny do ponad 85% powierzchni ekranu.

Odpowiedź Nr 16

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 17 APARAT USG Z FUNKCJĄ ECHOKARDIOGRAFII – 1 ZESTAW punkt 18

Czy Zamawiający potwierdzi, że w zakresie parametru „regulowany panel sterowania operatora – min. 13 cali Full HD” doszło do omyłki pisarskiej i intencją Zamawiającego było wymaganie dotykowego ekranu o przekątnej 12 cali (wymaganie zostało określone w punkcie 7), stanowiącego element regulowanego panelu sterowania przystosowanego do obsługi prawą i lewą ręką?

Panel sterowania w aparacie USG stanowi zespół elementów (m.in. ekran dotykowy, trackball, przyciski, suwaki i pokrętki) i jako całość nie jest ekranem Full HD. Wcześniejszy zapis dokumentacji wskazywał wymóg dotykowego ekranu 12 cali, co sugeruje omyłkę pisarską w obecnym brzmieniu parametru.

Odpowiedź Nr 17

Zamawiający dopuszcza.



Pytanie Nr 18 APARAT USG Z FUNKCJĄ ECHOKARDIOGRAFII – 1 ZESTAW, GŁOWICE punkt 67

Czy Zamawiający dopuści do postępowania aparat USG z funkcją echokardiografii klasy premium z głowicą umożliwiającą obrazowanie w trybach 3D/4D jako opcja rozbudowy?

Podstawowa oraz rutynowa diagnostyka echokardiograficzna opiera się na obrazowaniu w trybach 2D, M-mode oraz Doppler (PW, CW, CD), które umożliwiają pełną ocenę morfologii i funkcji jam serca, zastawek oraz przepływów. Obrazowanie 3D/4D stanowi rozszerzenie diagnostyczne, wykorzystywane głównie w wyspecjalizowanych ośrodkach oraz w wybranych wskazaniach klinicznych, natomiast nie jest niezbędne do prowadzenia standardowej diagnostyki kardiologicznej. Oferowany aparat zapewnia pełen zakres podstawowych trybów obrazowania wymaganych do realizacji kompletnej diagnostyki echokardiograficznej, zgodnie z obowiązującymi standardami klinicznymi.

Odpowiedź Nr 18

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 19 APARAT USG Z FUNKCJĄ ECHOKARDIOGRAFII – 1 ZESTAW, GŁOWICE, punkt 70:

Czy Zamawiający dopuści do postępowania aparat USG klasy premium wyposażony w głowicę liniową o zakresie częstotliwości 5–12 MHz, zapewniającą obrazowanie harmoniczne, możliwość zastosowania przystawki biopsyjnej, posiadającą 512 elementów oraz szerokość czoła głowicy 50 mm, bez określania kąta obrazowania w trybie B?

W głowicach liniowych parametrem charakterystycznym jest szerokość czoła głowicy, a nie kąt obrazowania, który dotyczy głowic sektorowych i convex. Oferowana głowica zapewnia bardzo wysoką jakość obrazowania dzięki ponadprzeciętnej liczbie elementów (oferowane 512 vs wymagane 70 elementów) oraz szeroki zakres częstotliwości, gwarantując wysoką jakość obrazowania i spełnienie potrzeb klinicznych Zamawiającego.

Odpowiedź Nr 19

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 20 APARAT USG Z FUNKCJĄ ECHOKARDIOGRAFII – 1 ZESTAW, GŁOWICE, punkt 71

Czy Zamawiający dopuści do postępowania aparat USG klasy premium z możliwością rozbudowy o szerokopasmową głowicę przezprzełykową o parametrach: zakres częstotliwości obrazowania 2 – 7MHz oraz średnicą endoskopu 17mm?

Odpowiedź Nr 20

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 21 APARAT USG Z FUNKCJĄ ECHOKARDIOGRAFII – 1 ZESTAW, GŁOWICE, punkt 71

Czy Zamawiający odstąpi od wymogu zaoferowania sondy przezprzełykowej (TEE). Jest to badanie o charakterze inwazyjnym, wykonywanym najczęściej w wysoko wyspecjalizowanych ośrodkach diagnostycznych i nie stanowi ono elementu rutynowej diagnostyki wykonywanej u pacjentów kardiologicznych. Oferowany aparat zapewnia pełne możliwości diagnostyki przekłatkowej, spełniającej potrzeby standardowej praktyki klinicznej oraz możliwość rozbudowy o głowicę przezprzełykową o wskazanych parametrach, co gwarantuje zachowanie elastyczności konfiguracji oraz możliwość realizacji badań TEE w przypadku takiej potrzeby.

Zwracamy uwagę, że koszt sondy przezprzełykowej wynosi ponad 180 tysięcy złotych.

Odpowiedź Nr 21

Zamawiający wymaga zaoferowania sondy przezprzełykowej.

Pytanie Nr 22 PRZENOŚNY ECHOKARDIOGRAM – 1 ZESTAW, punkt 2

Czy Zamawiający dopuści do postępowania przenośny echokardiograf wysokiej klasy wyposażony w funkcjonalności równoważne do wymaganych, realizujące obrazowanie krzyżowe, redukcję artefaktów szumowych oraz obrazowanie harmoniczne tkanek, jednak występujące pod innymi nazwami handlowymi producenta?

Wskazane w opisie przedmiotu zamówienia funkcje (SCI, Full SRI, FTHI, PTHI) stanowią nazwy własne i odnoszą się do określonych technologii przetwarzania obrazu danego producenta. Oferowany aparat posiada rozwiązania



technologiczne zapewniające analogiczne działanie – w zakresie poprawy kontrastu obrazu, redukcji artefaktów, poprawy jednorodności obrazu oraz obrazowania harmonicznego – w pełni pokrywające się funkcjonalnie z wymaganiami klinicznymi.

Odpowiedź Nr 22

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 23 PRZENOŚNY ECHOKARDIOGRAM – 1 ZESTAW, punkt 7

Czy Zamawiający potwierdzi, że w zakresie parametru „regulowany panel sterowania operatora – min. 13 cali Full HD” doszło do omyłki pisarskiej i intencją Zamawiającego było wymaganie dotykowego ekranu o przekątnej min. 10” cali (wymaganie zostało określone w punkcie 9), stanowiącego element regulowanego panelu sterowania przystosowanego do obsługi prawą i lewą ręką?

Panel sterowania w aparacie USG stanowi zespół elementów (m.in. ekran dotykowy, touchpad, przyciski, suwaki i pokrętki) i jako całość nie jest ekranem Full HD. Wcześniejszy zapis dokumentacji wskazywał wymóg dotykowego ekranu min 10 cali, co sugeruje omyłkę pisarską w obecnym brzmieniu parametru.

Odpowiedź Nr 23

Zamawiający potwierdza.

Pytanie Nr 24 PRZENOŚNY ECHOKARDIOGRAM – 1 ZESTAW, punkt 8

Czy Zamawiający dopuści do postępowania przenośny echokardiograf wyposażony w monitor o przekątnej 15,6 cala w rozdzielczości Full HD?

W przypadku urządzeń przenośnych kompaktowa konstrukcja oraz mobilność stanowią kluczowe parametry użytkowe. Monitor o przekątnej 15,6 cala w rozdzielczości Full HD zapewnia wysoką szczegółowość obrazu, odpowiednią gęstość pikseli oraz czytelność struktur anatomicznych, w pełni wystarczającą do prowadzenia badań kardiologicznych. Zwiększenie przekątnej ekranu do 22 cali istotnie wpływa na gabaryty i masę urządzenia, ograniczając jego mobilność, co pozostaje w sprzeczności z ideą systemu przenośnego. Oferowane rozwiązanie zapewnia pełną funkcjonalność diagnostyczną przy zachowaniu kompaktowych wymiarów i ergonomii pracy.

Odpowiedź Nr 24

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 25 PRZENOŚNY ECHOKARDIOGRAM – 1 ZESTAW, GŁOWICE, punkt 54

Czy Zamawiający dopuści przenośny echokardiograf wyposażony w głowicę liniową o szerokości pola widzenia 39mm?

Kąt obrazowania jest parametrem charakterystycznym dla głowic sektorowych oraz convex. W przypadku głowic liniowych używa się szerokości czoła głowicy jako parametru do określenia jej pola widzenia.

Odpowiedź Nr 25

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 26 MOBILNE EKG, punkt 18

Czy Zamawiający dopuści na zasadzie równoważności aparat EKG wyposażony w klasyczny kolorowy ekran o przekątnej 7”, rozdzielczości 800x480 pikseli, z fizyczną klawiaturą alfanumeryczną zabezpieczoną silikonową membraną, z przyciskami funkcyjnymi dla danych demograficznych pacjenta, wydruków automatycznych, ręcznych, rytmu, zatrzymywania wydruków ręcznych oraz transmisji zapisu EKG, z dodatkowymi przyciskami funkcyjnymi odpowiadającymi zmieniającym się etykietom wyświetlanym na ekranie aparatu z możliwością obsługi w rękawiczkach? Proponowane rozwiązanie realizuje wszystkie funkcjonalności ekranu dotykowego.

Odpowiedź Nr 26

Zamawiający dopuszcza.



Pytanie Nr 27

MOBILNE EKG, punkt 36

Czy Zamawiający dopuści na zasadzie równoważności aparat EKG wyposażony w pamięć wewnętrzną 1000 zapisów EKG? Oferowany aparat może pracować w trybie automatycznym, ręcznym i monitorowania arytmii, w którym rejestruje i zapisuje w pamięci zdarzenia obejmujące arytmie komorowe, nadkomorowe, bradykardię, tachykardię i migotanie przedsionków? Dodatkowo aparat opcjonalnie może być podłączony do platformy archiwizacji, przeglądania i zarządzania wynikami badań elektrokardiologicznych.

Odpowiedź Nr 27

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 28

MOBILNE EKG, punkt 42

Zamawiający wymaga: Obsługa protokołu DICOM w komunikacji dwukierunkowej z PACS. Wdrożenie integracji. Prosimy o potwierdzenie czy Zamawiający wymaga dostarczenia aparatu EKG z aktywnym interfejsem DICOM i modułem łączności bezprzewodowej czy też wdrożenia dwukierunkowej integracji. Wdrożenie integracji to koszt rzędu kilkudziesięciu tysięcy złotych, kilkakrotnie więcej niż wartość aparatu. Prosimy o odstąpienie od wymogu pełnego wdrożenia dwukierunkowej integracji.

Odpowiedź Nr 28

Zamawiający wymaga dostarczenia aparatu EKG z aktywnym interfejsem DICOM i modułem łączności bezprzewodowej. Zamawiający odstępuje od wymogu pełnego wdrożenia dwukierunkowej integracji.

Pytanie Nr 29

MOBILNE EKG, punkt 47

Czy Zamawiający dopuści na zasadzie równoważności aparat EKG wyposażony w dedykowany do tego aparatu stół jezdny polskiego producenta z możliwością blokady 2 kół wózka, wyposażony w pojemnik na akcesoria zainstalowany na kolumnie wózka oraz wysięgnik na kabel pacjenta?

Odpowiedź Nr 29

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 30

HOLTER EKG Z OPROGRAMOWANIEM, punkt 22

Czy Zamawiający dopuści na zasadzie równoważności system analizy holtera EKG z oprogramowaniem z opcją długiego monitorowania EKG; rozszerzoną analizą HRV i ST; analizą rytmu; analizą QT i QTc z korekcją Bazetta, Frederica, Hodgesa; algorytmami eliminacji szumów i artefaktów; wykrywaniem arytmii: bradykardii, tachykardii, kupletów nadkomorowych, trypletów komorowych, rytmów komorowych, utrwalonych nadkomorowych, rytmu idiokomorowego, częstoskurczu nadkomorowego, kupletów komorowych, częstoskurczów komorowych, bigemini, trigemini, pauz, rytmów węzłowych; detekcją i rozszerzoną analizą kardiostymulatorów; wielopoziomą klasyfikacją pobudzeni; wykrywaniem migotania przedsionków, monitorowaniem aktywności ruchowej pacjenta na podstawie zaznaczeń pacjenta i analizy zmian rytmu serca z okresu dnia i nocy?

Odpowiedź Nr 30

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 31

HOLTER EKG Z OPROGRAMOWANIEM, punkt 48

Czy Zamawiający dopuści na zasadzie równoważności rejestrator holterowski z wbudowaną kartą pamięci SD o wielokrotnie większej pojemności wynoszącej 16 GB (wobec oczekiwanych 4 GB uzyskanych z dwóch wymiennych



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



pamięci), pozwalającą na zapis do stu 3-kanalowych 24-godzinnych rejestracji EKG? Odczyt rejestratora odbywa się za pomocą dedykowanego kabla USB bez konieczności wyjmowania i wprowadzania karty SD do czytnika.

Odpowiedź Nr 31

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 32

HOLTER EKG Z OPROGRAMOWANIEM, punkt 51

Czy Zamawiający dopuści na zasadzie równoważności rejestrator holterowski zapewniający stopień wodoodporności i pyłoszczelności IP 42? Zapewnia to ochronę przed ciałami stałymi oraz zachlapaniem i kondensacją pary wodnej. W trakcie rejestracji holterowskiej pacjent noszący urządzenie nie podlega zanurzeniu w wodzie, gdyż spowodowałoby to odklejenie elektrod jednorazowych i brak możliwości dalszej rejestracji EKG.

Odpowiedź Nr 32

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 33

DEFIBRYLATOR Z WYPOSAŻENIEM – 2 ZESTAWY

Jako wieloletni dostawca wysokiej jakości aparatury medycznej zwracamy się z prośbą o dopuszczenie do powyższego postępowania urządzenia o równoważnych parametrach:

Defibrylator przenośny z wbudowanym uchwytem transportowym amortyzującym ewentualne upadki

Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim (dotyczy również opisów na panelu sterowania, oraz wydawanych przez aparat komunikatów głosowych)

Zasilanie akumulatorowe i AC 230 V 50 Hz.

Min -dwa gniazda na baterie /akumulatory

Ilość defibrylacji z energią 360 J przy pracy z 1 akumulatora- min. 200 lub min.160 minut stymulacji

ilość defibrylacji z energią 360 J przy pracy z 2 akumulatorów- min 400 lub min.320 minut stymulacji

Czas ładowania akumulatora do pełnej pojemności maks. 3,5 godziny

Zasilacz sieciowy 230 V/50 Hz,

Temperatura pracy: min od 0 do +45°C

Funkcja codziennego auto testu, bez potrzeby włączania urządzenia i bez udziału Użytkownika, z wydrukiem potwierdzającym jego wykonanie, zawierającym: datę, numer seryjny aparatu, wynik testu

Auto test: wykonywany na zasilaniu akumulatorowym, akumulatorowo-sieciowym i sieciowym

Defibrylator zabezpieczony przed zalaniem wodą-stopień ochrony co najmniej IP44

Defibrylator odporny na upadek z wysokości min. 75 cm na każdą z 6 powierzchni

Ciężar defibrylatora wraz z akumulatorem oraz łóżkami max 11 kg

Tryb archiwum: Urządzenie przechwytyjące i zapisujące w pamięci wewnętrznej dane pacjenta, zdarzenia (łącznie z krzywymi i uwagami) oraz zapisy krzywych ciągłych oraz zapisy impedancji pacjenta.

Pamięć: min .360 minut ciągłego monitorowania EKG, min. 90 minut ciągłego monitorowania danych na wszystkich kanałach lub min. 400 pojedynczych zdarzeń z krzywymi.

Pojemność pamięci dla jednego pacjenta obejmuje do 200 pojedynczych raportów zdarzeń z krzywymi i 90 minut ciągłego zapisu EKG.

Defibrylacja:

Rodzaj fali defibrylacyjnej – dwufazowa.

Pomiar impedancji klatki piersiowej pacjenta oraz

automatycznie dostosowanie natężenia i napięcia prądu, a także czasu trwania fali defibrylacyjnej do potrzeb danego pacjenta.

Pomiar impedancji mierzony każdorazowo przy ładowaniu defibrylatora

Defibrylacja ręczna i półautomatyczna

Możliwość wykonania kardiowersji



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



Kardiowersja elektryczna – synchronizacja z zapisem EKG z łyżek, elektrod, kabla EKG, znacznik synchronizacji widoczny nad załamkiem R elektrokardiogramu

Energia defibrylacji w zakresie min. 2-360J

Dostępnych min. 24 różnych poziomów energii defibrylacji

Defibrylacja półautomatyczna, możliwość programowania energii 1, 2 i 3 wyładowania min w przedziale od: 150 do 360 J

Algorytm wykrywający ruch pacjenta w trybie półautomatycznym

Ładowanie i wyzwolenie energii za pomocą przycisków na łyżkach defibrylacyjnych oraz na płycie czołowej aparatu.

Łyżki twarde z regulacją energii defibrylacji, wyposażone w przycisk umożliwiający drukowanie na żądanie.

Możliwość defibrylacji dzieci i dorosłych – w zestawie łyżki dla dorosłych i dzieci

Czas ładowania do energii maksymalnej 360J: poniżej 10 sekund

Wspomaganie RKO: metronom działający w trybie manualnym i półautomatycznym pracujący w czterech trybach:

- pacjent dorosły zaintubowany
- pacjent dorosły niezaintubowany
- pacjent pediatryczny zaintubowany
- pacjent pediatryczny niezaintubowany

Bezpośredni dostęp do zmian ustawień(niezabezpieczony hasłem)

Rejestracja

Ekran kolorowy LCD z podwójną warstwą ochronną o przekątnej min. 8"

Funkcja dobrej widoczności w dużym oświetleniu

Możliwość wyświetlenia min.: 3 krzywych dynamicznych jednocześnie

Wbudowany rejestrator termiczny na papier o szerokości min. 100 mm

Szybkość wydruku: min. 12,5 mm/sek;25 mm/sek.;50 mm/sek.

Monitorowanie EKG

Odczyt 3 i 12 odprowadzeń EKG

Monitorowanie EKG z łyżek twardych, elektrod jednorazowych do defibrylacji i kabla EKG.

Analiza i interpretacja przebiegu EKG w zależności od wieku i płci pacjenta

Wzmocnienie sygnału EKG na min. 8 poziomach(4, 3, 2,5, 2, 1,5, 1, 0,5, 0,25 cm/Mv)

Zakres pomiaru częstości akcji serca min. 20-300 /min.

Pomiar uniesienia odcinka S-T na każdym odprowadzeniu EKG z możliwością wydruku wyników

Układ monitorujący zabezpieczony przed impulsem defibrylatora

Stymulacja przezskórna

Stymulacji w trybach na „żądanie” i asynchronicznym

Wyjściowe natężenie prądu, co najmniej w zakresie od 0 do 200 mA

Częstość stymulacji minimum: od 40 do 170 impulsów na minutę

SpO2

Defibrylator wyposażony w moduł do pomiaru saturacji. Algorytm pomiarowy odporny na niską perfuzję i artefakty ruchowe w technologii Masimo lub Masimo Rainbow pozwalający monitorować dodatkowo SPCO,SpMET(karboksyhemoglobiny i methemoglobiny)

Możliwość obserwacji krzywej pletyzmograficznej na ekranie

Krzywa SpO2 z kontrolą automatycznego wzmocnienia

Wykres słupkowy natężenia sygnału dynamicznego

Zakres pomiaru saturacji: minimum 70÷100% z dokładnością nie gorszą niż ±5%.

Pomiar PR w zakresie min. 25-240 ud/min

Czas uśredniania do wyboru przez użytkownika min. 4,8,12 oraz 16 sekund

NIBP

Pomiar oscylometryczny z prezentacją ciśnienia skurczowego, rozkurczowego, średniego oraz tętna

Zakres pomiaru ciśnienia skurczowego: min. od 30 do 255 mmHg



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



Zakres pomiaru ciśnienia rozkurczowego: min. od 15 do 220 mmHg
Zakres pomiaru średniego ciśnienia tętniczego: min. od 20 do 235 mmHg
Dokładność pomiaru min. +/- 5 mmHg
Zakres pomiaru tętna: min. od 30 do 240 uderzeń na minutę z dokładnością nie gorszą niż +/- 2 uderzenia
Interwał pomiarowy regulowany w trybie auto w zakresie min. 2-60 minut.
Funkcja automatycznego opróżnianie mankieta przy zbyt wysokim ciśnieniu: jeżeli ciśnienie w mankiecie przekracza 290 mmHg
Możliwość rozbudowy o monitorowanie EtCO₂
Zakres pomiarowy CO₂ min. 0-99 mmHg
Zakres pomiarowy oddechów min. 0- 99 odd./min.
Dokładność pomiaru:
0 do 70 bpm: ±1 bpm
71 do 99 bpm: ±2 bpm
Zakres pomiarowy częstości oddechów min. 0-99 odd./min.
Pomiar realizowany minimum w jednostkach mmHg, %, lub kPa

Wypożyczenie 1 defibrylatora

Kabel pacjenta (główny) dł. min. 2,4 m wraz z 4-żyłową wiązką odprowadzeń kończynowych – 2szt
Opcjonalne łyżki wewnętrzne dostępne w 4 rozmiarach Przycisk wyzwolenia defibrylacji umieszczony w uchwytach łyżek wewnętrznych
łyżki twarde dla dorosłych oraz pediatryczne - 1 komplet
Przewód do stymulacji przezskórnej i defibrylacji z elektrod naklejanych - 1 sztuka
Elektrody jednorazowe do defibrylacji/stymulacji dla dorosłych – 2 kpl
Czujnik saturacji wielorazowy (klips) dla dorosłych – 1 szt
Przewód NIBP – 1 szt
Mankiet NIBP dla pacjentów dorosłych – 1 szt
Torba z miejscem na akcesoria

Odpowiedź Nr 33

Zamawiający dopuszcza sprzęt o powyższych parametrach przy czym należy mieć na uwadze, iż Zamawiający wymaga również dostawy modemu 4G LTE do transmisji danych.

Pytanie Nr 34 PROJEKT UMOWY

§ 5. Strony uzgadniają, że za dostawę przedmiotu umowy wraz z zainstalowaniem nastąpi przelewem na konto Wykonawcy w terminie 30 –tu dni od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego, który jest podstawą do wystawienia faktury.

Czy Zamawiający wprowadzi zmianę i za dostawę przedmiotu umowy wraz z zainstalowaniem zapłaci przelewem na konto Wykonawcy w terminie **do 30 – tu dni** od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego, który jest podstawą do wystawienia faktury ?

Odpowiedź Nr 34

Zamawiający podtrzymuje zapisy projektu umowy.

Pytanie Nr 35

Czy Zamawiający dopuści **aparat USG z funkcją echokardiografii** zgodnie z załączoną tabelą?

Lp.	Opis parametrów	Parametr wymagany	Parametr oferowany	Punktacja
1.	Aparat o nowoczesnej konstrukcji i ergonomii pracy, fabrycznie nowy –	Tak, podać		Bez punktacji



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



	nierekondycjonowany i nie demonstracyjny. Aparat wprowadzony do produkcji min 2024r. Rok produkcji 2026, wersja oprogramowania 2026			
2.	Zakres częstotliwości pracy aparatu: min 1 – 22 MHz	Tak		1-22 MHz – 0 pkt. >1-24 MHz – 5 pkt
3.	Procesor min intel i7 taktowanie min 3 GHz, karta graficzna min NVIDIA GeForce GTX 1660, Pamięć RAM 16 GB DDR4 SDRAM, 1x HDMI o rozdzielczości min 1920x1080 px	Tak		Bez punktacji
4.	Dynamika systemu min. 320 dB	Tak		Bez punktacji
5.	Technologia cyfrowa – system równoległego przetwarzania z cyfrową obróbką i cyfrowym kształtowaniem wiązki min. 32 wiązek jednocześnie z różnych kierunków	Tak		Bez punktacji
6.	Ilość niezależnych kanałów odbiorczych: min. 42 000 000	Tak		42 000 000 – 0 pkt. > 44 000 000 – 5 pkt.
7.	Fizyczna ilość kanałów nadawczych TX i odbiorczych RX: min. po 256	Tak		Bez punktacji
8.	Ilość niezależnych identycznych gniazd bez pinowych dla różnego typu sond obrazowych: min. 4	Tak		4 gniazda obrazowe – 0 pkt. >4 gniazda obrazowe – 5 pkt.
9.	Monitor LED, wielkość ekranu min. 23,5 cala	Tak		Bez punktacji
10.	Rozdzielczość monitora min. 1920x1080 pix.	Tak		Bez punktacji
11.	Waga aparatu max. 115 kg	Tak		Bez punktacji
12.	Możliwość regulacji położenia monitora LED: prawo/lewo, przód/tył, góra/dół, pochylenie	Tak		Bez punktacji
13.	Monitor umieszczony na min. 3 przegubowym ruchomym ramieniu	Tak		Bez punktacji
14.	Urządzenie wyposażone w wieszaki na sondy po lewej i prawej stronie konsoli/panelu.	Tak		Bez punktacji
15.	Klawiatura alfanumeryczna z przyciskami funkcyjnymi dostępna na	Tak		Bez punktacji

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



	panelu dotykowym i wysuwana spod pulpitu			
16.	Ekran dotykowy min. 14 cali z możliwością programowania położenia poszczególnych funkcji. Obsługa ekranu jak tablet tj. przesuwanie dłonią poszczególnych okien. Możliwość zmiany kąta nachylenia ekranu	Tak		14 cali – 0 pkt. >15 cali – 5 pkt.
17.	Elektryczna regulacja wysokości panelu sterowania min. 25 cm	Tak		Bez punktacji
18.	Regulacja odchylenia panelu sterowania min. +/- 65 stopni	Tak		Bez punktacji
19.	Możliwość nagrywania i odtwarzania dynamicznego obrazów min. 30 000 obrazów	Tak		Bez punktacji
20.	Maksymalna długość zapamiętanej prezentacji w trybie M/D-mode min. 120 sek.	Tak		Bez punktacji
21.	Zintegrowany z aparatem system archiwizacji obrazów	Tak		Bez punktacji
22.	System archiwizacji z możliwością zapisu w formatach min. BMP, JPEG, AVI, DICOM, Raw Data	Tak		Bez punktacji
23.	Wewnętrzny dysk wykonany w technologii SSD tzw. systemowy min. 256 GB	Tak		Bez punktacji
24.	Wewnętrzny dysk twardy HDD wykonany w technologii hybrydowej min. 2000 GB	Tak		Bez punktacji
25.	Videoprinter cyfrowy czarno-biały	Tak		Bez punktacji
26.	Eksportowanie obrazów na nośniki przenośne DVD/CD, Pen-Drive, HDD	Tak		Bez punktacji
27.	Możliwość podłączenia zewnętrznego dysku do archiwizacji danych	Tak		Bez punktacji
28.	Możliwość wydrukowania bezpośrednio z aparatu raportu z badań	Tak		Bez punktacji
29.	Min. 5 portów USB 3.0 wbudowane w aparat (do archiwizacji na pamięci typu Pen-Drive) – w tym min. jeden port umieszczony w panelu sterowania	Tak		Bez punktacji

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



30.	Wbudowane w aparat wyjście HDMI	Tak		Bez punktacji
31.	Wbudowane w aparat wyjście Ethernet 10/100/1000 Mbps, oraz moduł WiFi	Tak		Bez punktacji
32.	Oprogramowanie DICOM 3.0 umożliwiające zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM – min. Media Storage, Verification, Storage (Network), Print, MWM (Modality Worklist Management), Query/Retrieve (QR), Structure Reporting	Tak		Bez punktacji
33.	Start systemu z trybu Shutdown – max 35 sek.	Tak		Bez punktacji
34.	Obrazowanie			
35.	Tryb 2D (B-mode)	Tak		Bez punktacji
36.	Maksymalna głębokość penetracji od czoła głowicy min. 40 cm	Tak		Bez punktacji
37.	Możliwość regulacji TGC/LGC cyfrowe lub analogowe min. 8 stref do regulacji	Tak		Bez punktacji
38.	Zakres bezstratnego powiększania obrazu w czasie rzeczywistym i zamrożonego, a także obrazu z pamięci: podać wartość powiększenia min. 20x	Tak		Bez punktacji
39.	Porównywanie min. 10 ruchomych obrazów 2D tego samego pacjenta.	Tak		Bez punktacji
40.	Maksymalna szybkość odświeżania obrazu w trybie B-Mode min. 4500 obr/sek	Tak		4500 – 0 pkt. >4600 – 5 pkt.
41.	Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D, PWD przy pomocy jednego przycisku (2D wzmocnienie, PWD skala, linia bazowa)	Tak		Bez punktacji
42.	Ciągła optymalizacja wzmocnienia w trybie 2D	Tak		Bez punktacji
43.	Obrazowanie trapezowe min. +/- 30 stopni	Tak		Bez punktacji
44.	Obrazowanie rombów	Tak		Bez punktacji
45.	Oprogramowanie zwiększające dokładność, eliminujące szumy i cienie obrazu	Tak		Bez punktacji
46.	Obrazowanie harmoniczne na wszystkich zaoferowanych głowicach	Tak		Bez punktacji



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



47.	Obrazowanie harmoniczne z wykorzystaniem typu inwersji pulsu	Tak		Bez punktacji
48.	Zastosowania technologii optymalizującej obraz w trybie B-mode w zależności od badanej struktury – dopasowanie do prędkości rozchodzenia się fali ultradźwiękowej w zależności od badanej tkanki	Tak		Bez punktacji
49.	Zastosowanie technologii obrazowania „nakładanego” przestrzennego wielokierunkowego w trakcie nadawania i odbioru	Tak		Bez punktacji
50.	Oprogramowanie ulepszające obrazowanie – wizualizację igły biopsyjnej	Tak		Bez punktacji
51.	Tryb Duplex (2D + PWD)	Tak		Bez punktacji
52.	Technologia przetwarzania sygnału RAW DATA pozwalająca po zamrożeniu obrazu na zmianę: min. wzmocnienia, dynamiki.	Tak		Bez punktacji
53.	Obrazowanie 3D w czasie rzeczywistym	Tak		Bez punktacji
54.	Tryb spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD) z HPRF z min 2 bramek	Tak		2 bramki – 0pkt >3bramki – 10pkt
55.	Zakres maksymalnej prędkości prędkości min. +/- 80 m/sek	Tak		Bez punktacji
56.	Regulacja bramki dopplerowskiej w zakresie min. 0,3 - 28 mm	Tak		Bez punktacji
57.	Regulacja uchyłności wiązki dopplerowskiej min +/-20 stopni	Tak		Bez punktacji
58.	Możliwość przesunięcia linii bazowej dopplera spektralnego na zamrożonym obrazie	Tak		Bez punktacji
59.	Korekcja kąta bramki Dopplerowskiej min. +/- 88 st.	Tak		Bez punktacji
60.	Technologia optymalizująca zapis spektrum w czasie rzeczywistym	Tak		Bez punktacji
61.	Automatyczny obrys spektrum na obrazie rzeczywistym i zamrożonym dla trybu Dopplera	Tak		Bez punktacji
62.	Tryb Doppler Kolorowy (CD)	Tak		Bez punktacji



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



	działający w trybie wieloczęstotliwościowym			
63.	Prędkość odświeżania dla CD min. 660 klatek/sek	Tak		Bez punktacji
64.	Regulacja uchylności pola Dopplera Kolorowego min. +/-20 stopni	Tak		Bez punktacji
65.	Optymalizacja zapisów CD za pomocą jednego przycisku (min. dostosowanie linii bazowej i częstotliwości)	Tak		Bez punktacji
66.	Tryb angiologiczny (Power Doppler) oraz Power Doppler kierunkowy	Tak		Bez punktacji
67.	Tryb Dopplera Tkankowego (kolorowy i spektralny)	Tak		Bez punktacji
68.	Tryb dopplerowski o wysokiej czułości i rozdzielczości dedykowany do małych przepływów	Tak		Bez punktacji
69.	Tryb dopplerowskiego obrazowania naczyń narządów miękkich (nerki, wątroba, tarczyca, jądra itp.) do wizualizacji bardzo wolnych przepływów poniżej 1 cm/sek. w mikronaczyniach, dostępny na głowicach min: convex, linia, endo.	Tak		Bez punktacji
70.	Tryb Dopplera ciągłego CW	Tak		Bez punktacji
71.	Tryb Dopplera Tkankowego TDI	Tak		Bez punktacji
72.	Oprogramowanie pomiarowe wraz z pakietem obliczeniowym	Tak		Bez punktacji
73.	Oprogramowanie aplikacyjne z pakietem oprogramowania pomiarowego do badań ogólnych: kardiologicznych, brzusznych, ginekologiczno-położniczych, tarczycy, sutka, piersi, małych narządów, mięśniowo-szkieletowych, naczyniowych, ortopedycznych, urologicznych, pediatrycznych, płucnych	Tak		Bez punktacji
74.	Liczba par kursorów pomiarowych min. 9	Tak		Bez punktacji
75.	Pakiet do automatycznego wyznaczania w czasie rzeczywistym Intima Media Thicknes (IMT) z podaniem wartości liczbowych	Tak		Bez punktacji

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



76.	Oprogramowanie umożliwiające wyznaczenie procentu unaczynienia w danym obszarze	Tak		Bez punktacji
77.	Oprogramowanie do badania piersi w trybie B-Mode, dające możliwość wykonania analizy morfologicznej z automatycznym oraz półautomatycznym obrysem ewentualnych zmian nowotworowych, możliwość klasyfikacji nowotworowej ze skalą BI-RADS (piersi) oraz szereg funkcjonalności, dedykowany raport z badania piersi, metoda klasyfikacji ACR-BI RADS 2013	Tak		Bez punktacji
78.	Oprogramowanie do badania tarczycy w trybie B-Mode, dającą możliwość wykonania analizy morfologicznej z automatycznym oraz półautomatycznym obrysem ewentualnych zmian nowotworowych, możliwością klasyfikacji nowotworowej ze skalą TI-RADS (Tarczyca) oraz szereg funkcjonalności oraz dedykowany raport z tarczycy metoda klasyfikacji ACR TI-RADS 2017	Tak		Bez punktacji
79.	Funkcja powiększenia kursora pomiarowego na osobnym obrazie (wyświetlanym jednocześnie z obrazem emitowanym przez głowicę)	Tak		Bez punktacji
80.	Moduł umożliwiający bezprzewodowe przesyłanie obrazów na telefony i tablety za pomocą sieci WIFI z wykorzystaniem kodu QR	Tak		Bez punktacji
81.	Oprogramowanie umożliwiające wykonanie badania ze środkiem kontrastującym przy niskim indeksie mechanicznym. (CEUS)	Tak		Bez punktacji
82.	Elastografia			
83.	Moduł Elastografii akustycznej typu Shear Wave, określający sztywność tkanek na podstawie analizy prędkości fali poprzecznej z regulacją pola analizy oraz prezentacją elastyczności tkanek za pomocą kolorów. Możliwość uzyskania wyników pomiarowych wyrażonych w kPa lub m/sek.	Tak		Bez punktacji



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



84.	Analiza jakości otrzymywanych wyników w obrazowaniu elastografii akustycznej pozwalające ocenić gdzie jest najlepszy obszar do wykonania pomiaru.	Tak		Bez punktacji
85.	Moduł Elastografii (typu strain) obliczający i wyświetlający sztywność względną tkanki w czasie rzeczywistym. Posiadająca wskaźnik prawidłowej siły ucisku wyświetlany na ekranie. Możliwość wykonywania obliczeń odległości i powierzchni oraz oprogramowanie umożliwiające porównywanie elastyczności min. 2 miejsc.	Tak		Bez punktacji
86.	Pomiar stłuszczenia wątroby (atenuacja)	Tak		Bez punktacji
87.	Aplikacja do automatycznego wyliczania indexu wątrobowo-nerkowego do ilościowej oceny stłuszczenia wątroby poprzez porównanie echogeniczności miąższu wątroby z korą nerki (aparatus w sposób automatyczny dokonuje analizy obrazu i wstawia markery pomiarowe w strukturę wątroby oraz nerki).	Tak		Bez punktacji
88.	Oprogramowanie do Stress Echo wraz z modułem EKG	Tak		Bez punktacji
89.	Oprogramowanie do automatycznego śledzenia punktu położenia żyły głównej dolnej (IVC) w czasie rzeczywistym i jednoczesny pomiar średnicy żyły głównej dolnej (IVC) oraz współczynnika przenikania (CI/DI) żyły głównej dolnej (IVC)	Tak		Bez punktacji
90.	Oprogramowanie do automatycznego identyfikowania punktów położenia i wykonania obliczeń w czasie rzeczywistym LVOT VTI, SV,	Tak		Bez punktacji
91.	Oprogramowanie do automatycznego wstawienia bramki Dopplerowskiej w czasie rzeczywistym w obrazowaniu serca z automatycznym wyświetleniem spektrum i obliczeniami: -- PW mode (MV, TV, AV, LVOT), ; -- TDI mode (MV lateral, MV medial, TV	Tak		Bez punktacji

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



	lateral), -- M mode (IVC)			
92.	Oprogramowanie do śledzenia ruchu ściany (śledzenie plamek tzw. Speckle-tracking, Wall Motion Tracking lub podobne) umożliwiające analizę ilościową Strain i Strain Rate	Tak		Bez punktacji
93.	Automatyczne wyznaczanie frakcji wyrzutowej z obrazu 2D oraz GLS Global Longitudal Strain w projekcji 2 i 4 jamowej	Tak/Nie		Tak – 5 pkt. Nie – 0 pkt.
94.	Obrazowanie panoramiczne z możliwością wykonywania pomiarów min. 100 cm	Tak		Bez punktacji
95.	Funkcja do automatycznego wykrywania sekcji 4 jamowej i 5 jamowej serca w projekcji koniuszkowej i PLAX w czasie rzeczywistym	Tak		Bez punktacji
96.	Funkcja do automatycznego pomiaru serca z zapisanej wcześniej pamięci cine w projekcji A4C, SUB-IVC i PLAX	Tak		Bez punktacji
97.	Sondy			
98.	Sonda Convex do badań ogólnych wykonana w technologii Single Crystal. Zakres pracy przetwornika min. 1,0 - 8,0 MHz Kąt pola skanowania (widzenia) min. 110 stopni Ilość elementów min. 192 Praca w trybie II harmonicznej Możliwość pracy z oprogramowaniem do elastografii akustycznej (Shear Wave) kodowanej kolorem Możliwość pracy z oprogramowaniem do Fuzji obrazów	Tak Podać model		Bez punktacji
	Sonda Liniowa wysokiej częstotliwości	Tak		Bez punktacji



99.	wykonana w technologii Single Crystal Zakres częstotliwości pracy min. 3,0 – 17,0 MHz Liczba elementów – min. 256 Szerokość skanu max. 50 mm Praca w trybie II harmonicznej Możliwość pracy z oprogramowaniem do elastografii typu strain i akustycznej (Shear Wave) kodowanej kolorem	Podać model		
100.	Głowica przezprzełykowa wysokoczęstotliwościowa do badań kardiologicznych Zakres częstotliwości min. 4.0-13.0 MHz Liczba elementów min. 64 Kąt skanowania min. 100 stopni Szerokość końcówki endoskopu max. 13 mm	Tak Podać model		Bez punktacji
101.	Sonda Phased Array do badań kardiologicznych i transkranialnych wysokoczęstotliwościowa wykonana w technologii Single Crystal Zakres częstotliwości pracy 1,0-7,0 MHz Ilość elementów min 90 Kąt skanowania min 100 stopni	Tak		Bez punktacji
102.	Pozostałe podstawowe opcje ultrasonografu			
103.	Automatyczne narzędzie do oceny mikrognacji, aparat automatycznie wyznacza kąt: Inferior Facial Angle, Frontomaxillary Facial Angle, Mandibulo-Maxillary Facial Angle, Maxilla-NasionMandible Angle, Fetal Profile Line	Tak		Bez punktacji



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



104.	Oprogramowanie wykorzystujące obrazowanie 3D do oceny wyglądu i morfologii kory mózgowej płodu	Tak		Bez punktacji
105.	Oprogramowanie służące do automatycznej identyfikacji pierścienia czaszki i obliczenia objętości w celu faktycznej oceny wzrostu mózgu płodu	Tak		Bez punktacji
106.	Oprogramowanie służące do analizy centralnego układu nerwowego płodu z uzyskanych danych wolumetrycznych w sposób automatyczny wyświetlającą 4 płaszczyzny diagnostyczne (MSP, TT, TV, TC) wraz z automatycznym zmierzeniem HC, BPD, OFD, Vp, CEREB, CM.	Tak		Bez punktacji
107.	Moduł analizy pomiarów biometrycznych płodu opartych o narzędzie statystyczne Z-score	Tak		Bez punktacji
108.	Tryb obrazowania 3D/4D z sond objętościowych (wolumetrycznych): convex, endocavity.	Tak		Bez punktacji
109.	Półprzezroczyste obrazowanie w trybie 4D umożliwiające jednoczesne wyświetlenie zarówno powierzchni badanego płodu jak i anatomicznych struktur wewnętrznych z możliwością zobrazowania wewnętrznego przepływu krwi	Tak		Bez punktacji
110.	Oprogramowanie umożliwiające wykonanie badania z kontrastem w trybie 4D	Tak		Bez punktacji
111.	Oprogramowanie służące do szczegółowego obrazowania drobnych struktur (różniących się w niewielkim stopniu echogenicznością od	Tak		Bez punktacji



	otaczających tkanek), dający możliwość dokładnej wizualizacji włókien mięśniowych, przyczepów, ścięgien lub innych struktur anatomicznych. Dostępny na głowicach convex, linia oraz endo			
112.	Automatyczne pomiary płodu min BPD, HC, AC, FL, AFI, HUM, Vp, Cereb., Sp, PL	Tak		Bez punktacji
113.	Aparat wyposażony w algorytm sztucznej inteligencji potrafiący w sposób automatyczny i w czasie rzeczywistym wykryć 29 sekcji w obrazie płodu i wykonać w tym samym trybie całkowicie bez udziału operatora 9 pomiarów, kolejne 5 pomiarów po zamrożeniu obrazu	Tak		Bez punktacji
114.	W pełni automatyczne (jednoprzyciskowe) narzędzie służące do detekcji macicy i określenia jej kształtu w trybie 2D wraz z automatycznymi pomiarami min. grubość endometrium, długości/wysokości/szerokość macicy wraz z podaniem objętości (w projekcjach strzałkowej i poprzecznej).	Tak		Bez punktacji
115.	Oprogramowanie do automatycznego wyznaczenia kształtu szyjki macicy. Automatyczne wyodrębnienie linii środkowej i grubości endometrium z płaszczyzny coronalnej w obrazowaniu 3D.	Tak		Bez punktacji
116.	Funkcja poprawy obrazu z bramki ROI do wysokiej rozdzielczości	Tak		Bez punktacji
117.	Oprogramowanie do automatycznego wyszukiwania i wyznaczenie objętości pęcherzyków jajników z zeskanowanej bryły 3D	Tak		Bez punktacji
118.	Moduł obliczający ryzyko nowotworów przydatków wyliczany z 9 wprowadzonych parametrów. Wbudowane narzędzie musi posiadać ocenę prawdopodobieństwa czy badana	Tak		Bez punktacji



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



	zmiana ma charakter łagodny czy też złośliwy (wraz z podaniem prawdopodobieństwa występowania jednego z 4 rodzajów zmian złośliwych), wynik musi być wyświetlony na ekranie wraz możliwością przesłania do raportu.			
119.	Oprogramowanie do obrazowania 3D pracy serca płodu w trybie STIC.	Tak		Bez punktacji
120.	Oprogramowanie służące do wirtualnego źródła światła, umożliwiające podświetlenie płodu z kilku wybranych punktów	Tak		Bez punktacji
121.	Oprogramowanie do automatycznego wykrywania mięśniaków, aparat w czasie rzeczywistym indentyfikuje mięśniaki, po zamrożeniu obrazu możliwa ich klasyfikacja w FIGO	Tak		Bez punktacji
122.	Funkcja optymalizacji pracy użytkownika w presetach położniczych umożliwiająca poprzez wciśnięcie jednego przycisku dostosować głębokość, zoom	Tak		Bez punktacji
123.	Możliwości rozbudowy systemu dostępne na dzień składania ofert	Tak		
124.	Możliwość rozbudowy o monitor OLED min. 27 cali o rozdzielczości 4K (3840 × 2160 pix)	Tak/Nie		Tak – 5 pkt. Nie – 0 pkt.
125.	Możliwość rozbudowy o sondę liniową wysokiej częstotliwości wykonaną w technologii Single Crystal Zakres częstotliwości pracy min. 8,0 – 25,0 MHz Liczba elementów – min. 256 Szerokość skanu min 38,4 mm Praca w trybie II harmoniczej	Tak		Bez punktacji



126.	Możliwość rozbudowy o sondę endowaginalną wysokiej częstotliwości do badań ginekologiczno-położniczych Zakres pracy przetwornika min. 3,0 - 15,0 MHz Kąt pola skanowania (widzenia) min. 210 stopni Ilość elementów min. 192 Praca w trybie II harmonicznej Możliwość pracy z oprogramowaniem do elastografii akustycznej (Shear Wave) kodowanej kolorem	Tak		Bez punktacji
127.	Możliwość rozbudowy o sondę convex do badań położniczych i pediatrycznych wysokiej częstotliwości wykonana w technologii Single Crystal. Zakres pracy przetwornika min. 3,0 - 10,0 MHz Kąt pola skanowania (widzenia) min. 105 stopni Ilość elementów min. 192 Praca w trybie II harmonicznej Możliwość pracy z oprogramowaniem do elastografii akustycznej (Shear Wave) kodowanej kolorem	Tak		Bez punktacji
128.	Możliwość rozbudowy o sondę liniową wysokiej częstotliwości wykonaną w technologii Single Crystal do badań naczyniowych Zakres częstotliwości pracy min. 2,0 – 13,0 MHz Ilość elementów min. 192 FOV sondy 40 mm +/- 4 mm Praca w trybie II harmonicznej	Tak		Bez punktacji
129.	Możliwość rozbudowy o sondę BI-plane convex-linia do badań ginekologicznych i urologicznych wysokiej częstotliwości Zakres częstotliwości pracy 4,0 – 16,0 MHz Liczba elementów convex 192, linia 192 Kąt pola skanowania (widzenia) dla convex min 200 stopni FOV sondy liniowej min 38mm	Tak		Bez punktacji



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



130.	Możliwość rozbudowy o sondę Phased Array do badań kardiologicznych pediatrycznych Zakres częstotliwości pracy 2,0-9,0 MHz Ilość elementów min 96 Kąt skanowania min 100 stopni	Tak		Bez punktacji
131.	Możliwość rozbudowy o sondę microconvex do badań pediatrycznych Zakres pracy przetwornika min. 4,0 - 13,0 MHz Kąt pola skanowania (widzenia) min. 100 stopni Ilość elementów min. 128 Praca w trybie harmonicznego	Tak		Bez punktacji
132.	Możliwość rozbudowy o sondę Phased Array do badań kardiologicznych i transkranialnych wysokoczęstotliwościowa wykonana w technologii Single Crystal Zakres częstotliwości pracy 1,0-7,0 MHz Ilość elementów min 90 Kąt skanowania min 100 stopni	Tak		Bez punktacji
133.	Dodatkowe			
134.	Gwarancja 24 miesiące	Tak		
135.	Autoryzacja producenta na serwis i sprzedaż zaoferowanego aparatu USG na terenie Polski	Tak		Bez punktacji
136.	Możliwość zdalnego dostępu (połączenie szyfrowane, zapewnienie bezpieczeństwa danych zgodnie z RODO) do aparatu umożliwiającego świadczenie usług serwisowych przez autoryzowany serwis producenta. Zakres zdalnego serwisu min.: diagnostyka, opieka serwisowa	Tak		Bez punktacji
137.	Okres dostępności części zamiennych – min. 8 lat od daty podpisania protokołu odbioru	Tak		Bez punktacji
138.	Czas reakcji na zgłoszenie awarii w okresie gwarancji max. 48 godzin (dotyczy dni roboczych)	Tak		Bez punktacji
139.	Instrukcja obsługi w języku polskim	Tak		Bez punktacji

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



dostarczana z aparatem			
------------------------	--	--	--

Uwaga: Wartości określone w wymaganiach jako „TAK” należy traktować jako niezbędne minimum, którego niespełnienie będzie skutkowało odrzuceniem oferty. Kolumna „Parametr oferowany” musi być w całości wypełniona.

Odpowiedź Nr 35

Zamawiający dopuszcza.

Lp.	Opis parametrów	Parametr wymagany	Parametr oferowany
1.	Aparat o nowoczesnej konstrukcji i ergonomii pracy, fabrycznie nowy – nierekondycjonowany i nie demonstracyjny. Aparat wprowadzony do produkcji min 2024r. Rok produkcji 2026, wersja oprogramowania 2026	Tak, podać	
2.	Zakres częstotliwości pracy aparatu: min 1 – 22 MHz	Tak	
3.	Procesor min intel i7 taktowanie min 3 GHz, karta graficzna min NVIDIA GeForce GTX 1660, Pamięć RAM 16 GB DDR4 SDRAM, 1x HDMI o rozdzielczości min 1920x1080 px	Tak	
4.	Dynamika systemu min. 320 dB	Tak	
5.	Technologia cyfrowa – system równoległego przetwarzania z cyfrową obróbką i cyfrowym kształtowaniem wiązki min. 32 wiązek jednocześnie z różnych kierunków	Tak	
6.	Ilość niezależnych kanałów odbiorczych: min. 42 000 000	Tak	
7.	Fizyczna ilość kanałów nadawczych TX i odbiorczych RX: min. po 256	Tak	
8.	Ilość niezależnych identycznych gniazd bez pinowych dla różnego typu sond obrazowych: min. 4	Tak	
9.	Monitor LED, wielkość ekranu min. 23,5 cala	Tak	
10.	Rozdzielczość monitora min. 1920x1080 pix.	Tak	
11.	Waga aparatu max. 115 kg	Tak	
12.	Możliwość regulacji położenia monitora LED: prawo/lewo, przód/tył, góra/dół, pochYLENIE	Tak	

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



13.	Monitor umieszczony na min. 3 przegubowym ruchomym ramieniu	Tak	
14.	Urządzenie wyposażone w wieszaki na sondy po lewej i prawej stronie konsoli/panelu.	Tak	
15.	Klawiatura alfanumeryczna z przyciskami funkcyjnymi dostępna na panelu dotykowym i wysuwana spod pulpitu	Tak	
16.	Ekran dotykowy min. 14 cali z możliwością programowania położenia poszczególnych funkcji. Obsługa ekranu jak tablet tj. przesuwanie dłonią poszczególnych okien. Możliwość zmiany kąta nachylenia ekranu	Tak	
17.	Elektryczna regulacja wysokości panelu sterowania min. 25 cm	Tak	
18.	Regulacja odchylenia panelu sterowania min. +/- 65 stopni	Tak	
19.	Możliwość nagrywania i odtwarzania dynamicznego obrazów min. 30 000 obrazów	Tak	
20.	Maksymalna długość zapamiętanej prezentacji w trybie M/D-mode min. 120 sek.	Tak	
21.	Zintegrowany z aparatem system archiwizacji obrazów	Tak	
22.	System archiwizacji z możliwością zapisu w formatach min. BMP, JPEG, AVI, DICOM, Raw Data	Tak	
23.	Wewnętrzny dysk wykonany w technologii SSD tzw. systemowy min. 256 GB	Tak	
24.	Wewnętrzny dysk twardy HDD wykonany w technologii hybrydowej min. 2000 GB	Tak	
25.	Videoprinter cyfrowy czarno-biały	Tak	
26.	Eksportowanie obrazów na nośniki przenośne DVD/CD, Pen-Drive, HDD	Tak	
27.	Możliwość podłączenia zewnętrznego dysku do archiwizacji danych	Tak	

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



28.	Możliwość wydrukowania bezpośrednio z aparatu raportu z badań	Tak	
29.	Min. 5 portów USB 3.0 wbudowane w aparat (do archiwizacji na pamięci typu Pen-Drive) – w tym min. jeden port umieszczony w panelu sterowania	Tak	
30.	Wbudowane w aparat wyjście HDMI	Tak	
31.	Wbudowane w aparat wyjście Ethernet 10/100/1000 Mbps, oraz moduł WiFi	Tak	
32.	Oprogramowanie DICOM 3.0 umożliwiające zapis i przesyłanie obrazów w standardzie DICOM – min. Media Storage, Verification, Storage (Network), Print, MWM (Modality Worklist Management), Query/Retrieve (QR), Structure Reporting	Tak	
33.	Start systemu z trybu Shutdown – max 35 sek.	Tak	
34.	Obrazowanie		
35.	Tryb 2D (B-mode)	Tak	
36.	Maksymalna głębokość penetracji od czoła głowicy min. 40 cm	Tak	
37.	Możliwość regulacji TGC/LGC cyfrowe lub analogowe min. 8 stref do regulacji	Tak	
38.	Zakres bezstratnego powiększania obrazu w czasie rzeczywistym i zamrożonego, a także obrazu z pamięci: podać wartość powiększenia min. 20x	Tak	
39.	Porównywanie min. 10 ruchomych obrazów 2D tego samego pacjenta.	Tak	
40.	Maksymalna szybkość odświeżania obrazu w trybie B-Mode min. 4500 obr/sek	Tak	
41.	Automatyczna optymalizacja parametrów obrazu 2D, PWD przy pomocy jednego przycisku (2D wzmocnienie, PWD skala, linia bazowa)	Tak	
42.	Ciągła optymalizacja wzmocnienia w trybie 2D	Tak	
43.	Obrazowanie trapezowe min. +/- 30	Tak	

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



	stopni		
44.	Obrazowanie rombów	Tak	
45.	Oprogramowanie zwiększające dokładność, eliminujące szumy i cienie obrazu	Tak	
46.	Obrazowanie harmoniczne na wszystkich zaoferowanych głowicach	Tak	
47.	Obrazowanie harmoniczne z wykorzystaniem typu inwersji pulsu	Tak	
48.	Zastosowania technologii optymalizującej obraz w trybie B-mode w zależności od badanej struktury – dopasowanie do prędkości rozchodzenia się fali ultradźwiękowej w zależności od badanej tkanki	Tak	
49.	Zastosowanie technologii obrazowania „nakładanego” przestrzennego wielokierunkowego w trakcie nadawania i odbioru	Tak	
50.	Oprogramowanie ulepszające obrazowanie – wizualizację igły biopsyjnej	Tak	
51.	Tryb Duplex (2D + PWD)	Tak	
52.	Technologia przetwarzania sygnału RAW DATA pozwalająca po zamrożeniu obrazu na zmianę: min. wzmocnienia, dynamiki.	Tak	
53.	Obrazowanie 3D w czasie rzeczywistym	Tak	
54.	Tryb spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD) z HPRF z min 2 bramek	Tak	
55.	Zakres maksymalnej prędkości prędkości min. +/- 80 m/sec	Tak	
56.	Regulacja bramki dopplerowskiej w zakresie min. 0,3 - 28 mm	Tak	
57.	Regulacja uchyłności wiązki dopplerowskiej min +/- 20 stopni	Tak	
58.	Możliwość przesunięcia linii bazowej dopplera spektralnego na zamrożonym obrazie	Tak	



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



59.	Korekcja kąta bramki Dopplerowskiej min. +/- 88 st.	Tak	
60.	Technologia optymalizująca zapis spektrum w czasie rzeczywistym	Tak	
61.	Automatyczny obrys spektrum na obrazie rzeczywistym i zamrożonym dla trybu Dopplera	Tak	
62.	Tryb Doppler Kolorowy (CD) działający w trybie wieloczęstotliwościowym	Tak	
63.	Prędkość odświeżania dla CD min. 660 klatek/sek	Tak	
64.	Regulacja uchyłności pola Dopplera Kolorowego min. +/-20 stopni	Tak	
65.	Optymalizacja zapisów CD za pomocą jednego przycisku (min. dostosowanie linii bazowej i częstotliwości)	Tak	
66.	Tryb angiologiczny (Power Doppler) oraz Power Doppler kierunkowy	Tak	
67.	Tryb Dopplera Tkankowego (kolorowy i spektralny)	Tak	
68.	Tryb dopplerowski o wysokiej czułości i rozdzielczości dedykowany do małych przepływów	Tak	
69.	Tryb dopplerowskiego obrazowania naczyń narządów mięsnych (nerki, wątroba, tarczyca, jądra itp.) do wizualizacji bardzo wolnych przepływów poniżej 1 cm/sek. w mikronaczyniach, dostępny na głowicach min: convex, linia, endo.	Tak	
70.	Tryb Dopplera ciągłego CW	Tak	
71.	Tryb Dopplera Tkankowego TDI	Tak	
72.	Oprogramowanie pomiarowe wraz z pakietem obliczeniowym	Tak	
73.	Oprogramowanie aplikacyjne z pakietem oprogramowania pomiarowego do badań ogólnych: kardiologicznych, brzusznych, ginekologiczno-położniczych, tarczycy, sutka, piersi, małych narządów, mięśniowo-	Tak	



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



	szkieletowych, naczyniowych, ortopedycznych, urologicznych, pediatrycznych, płucnych		
74.	Liczba par kursorów pomiarowych min. 9	Tak	
75.	Pakiet do automatycznego wyznaczania w czasie rzeczywistym Intima Media Thicknes (IMT)z podaniem wartości liczbowych	Tak	
76.	Oprogramowanie umożliwiające wyznaczenie procentu unaczynienia w danym obszarze	Tak	
77.	Oprogramowanie do badania piersi w trybie B-Mode, dające możliwość wykonania analizy morfologicznej z automatycznym oraz półautomatycznym obrysem ewentualnych zmian nowotworowych, możliwość klasyfikacji nowotworowej ze skalą BI-RADS (piersi) oraz szereg funkcjonalności, dedykowany raport z badania piersi, metoda klasyfikacji ACR-BI RADS 2013	Tak	
78.	Oprogramowanie do badania tarczycy w trybie B-Mode, dającą możliwość wykonania analizy morfologicznej z automatycznym oraz półautomatycznym obrysem ewentualnych zmian nowotworowych, możliwością klasyfikacji nowotworowej ze skalą TI-RADS (Tarczycza) oraz szereg funkcjonalności oraz dedykowany raport z tarczycy metoda klasyfikacji ACR TI-RADS 2017	Tak	
79.	Funkcja powiększenia kursora pomiarowego na osobnym obrazie (wyświetlanym jednocześnie z obrazem emitowanym przez głowicę)	Tak	
80.	Moduł umożliwiający bezprzewodowe przesyłanie obrazów na telefony i tablety za pomocą sieci WIFI z wykorzystaniem kodu QR	Tak	
81.	Oprogramowanie umożliwiające wykonanie badania ze środkiem kontrastującym przy niskim indeksie	Tak	

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



	mechanicznym. (CEUS)		
82.	Elastografia		
83.	Moduł Elastografii akustycznej typu Shear Wave, określający sztywność tkanek na podstawie analizy prędkości fali poprzecznej z regulacją pola analizy oraz prezentacją elastyczności tkanek za pomocą kolorów. Możliwość uzyskania wyników pomiarowych wyrażonych w kPa lub m/sek.	Tak	
84.	Analiza jakości otrzymywanych wyników w obrazowaniu elastografii akustycznej pozwalające ocenić gdzie jest najlepszy obszar do wykonania pomiaru.	Tak	
85.	Moduł Elastografii (typu strain) obliczający i wyświetlający sztywność względną tkanki w czasie rzeczywistym. Posiadająca wskaźnik prawidłowej siły ucisku wyświetlany na ekranie. Możliwość wykonywania obliczeń odległości i powierzchni oraz oprogramowanie umożliwiające porównywanie elastyczności min. 2 miejsc.	Tak	
86.	Pomiar stłuszczenia wątroby (atenuacja)	Tak	
87.	Aplikacja do automatycznego wyliczania indexu wątrobowo-nerkowego do ilościowej oceny stłuszczenia wątroby poprzez porównanie echogeniczności miąższu wątroby z korą nerki (aparat w sposób automatyczny dokonuje analizy obrazu i wstawia markery pomiarowe w strukturę wątroby oraz nerki).	Tak	
88.	Oprogramowanie do Stress Echo wraz z modułem EKG	Tak	
89.	Oprogramowanie do automatycznego śledzenia punktu położenia żyły głównej dolnej (IVC) w czasie rzeczywistym i jednoczesny pomiar średnicy żyły głównej dolnej (IVC) oraz współczynnika przenikania (CI/DI) żyły głównej dolnej (IVC)	Tak	
90.	Oprogramowanie do automatycznego	Tak	



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



	identyfikowania punktów położenia i wykonania obliczeń w czasie rzeczywistym LVOT VTI, SV,		
91.	Oprogramowanie do automatycznego wstawienia bramki Dopplerowskiej w czasie rzeczywistym w obrazowaniu serca z automatycznym wyświetleniem spektrum i obliczeniami: -- PW mode (MV, TV, AV, LVOT), ; -- TDI mode (MV lateral, MV medial, TV lateral), -- M mode (IVC)	Tak	
92.	Oprogramowanie do śledzenia ruchu ściany (śledzenie plamek tzw. Speckle-tracking, Wall Motion Tracking lub podobne) umożliwiające analizę ilościową Strain i Strain Rate	Tak	
93.	Automatyczne wyznaczanie frakcji wyrzutowej z obrazu 2D oraz GLS Global Longitudal Strain w projekcji 2 i 4 jamowej	Tak/Nie	
94.	Obrazowanie panoramiczne z możliwością wykonywania pomiarów min. 100 cm	Tak	
95.	Funkcja do automatycznego wykrywania sekcji 4 jamowej i 5 jamowej serca w projekcji koniuszkowej i PLAX w czasie rzeczywistym	Tak	
96.	Funkcja do automatycznego pomiaru serca z zapisanej wcześniej pamięci cine w projekcji A4C, SUB-IVC i PLAX	Tak	
97.	Sondy		



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



98.	Sonda Convex do badań ogólnych wykonana w technologii Single Crystal. Zakres pracy przetwornika min. 1,0 - 8,0 MHz Kąt pola skanowania (widzenia) min. 110 stopni Ilość elementów min. 192 Praca w trybie II harmonicznej Możliwość pracy z oprogramowaniem do elastografii akustycznej (Shear Wave) kodowanej kolorem Możliwość pracy z oprogramowaniem do Fuzji obrazów	Tak Podać model	
99.	Sonda Liniowa wysokiej częstotliwości wykonana w technologii Single Crystal Zakres częstotliwości pracy min. 3,0 – 17,0 MHz Liczba elementów – min. 256 Szerokość skanu max. 50 mm Praca w trybie II harmonicznej Możliwość pracy z oprogramowaniem do elastografii typu strain i akustycznej (Shear Wave) kodowanej kolorem	Tak Podać model	
100.	Głowica przezprzełykowa wysokoczęstotliwościowa do badań kardiologicznych Zakres częstotliwości min. 4.0-13.0MHz Liczba elementów min. 64 Kąt skanowania min. 100 stopni Szerokość końcówki endoskopu max. 13mm	Tak Podać model	



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



101.	Sonda Phased Array do badań kardiologicznych i transkranialnych wysokoczęstotliwościowa wykonana w technologii Single Crystal Zakres częstotliwości pracy 1,0-7,0 MHz Ilość elementów min 90 Kąt skanowania min 100 stopni	Tak	
102.	Pozostałe podstawowe opcje ultrasonografu		
103.	Automatyczne narzędzie do oceny mikrognacji, aparat automatycznie wyznacza kąt: Inferior Facial Angle, Frontomaxillary Facial Angle, Mandibulo-Maxillary Facial Angle, Maxilla-NasionMandible Angle, Fetal Profile Line	Tak	
104.	Oprogramowanie wykorzystujące obrazowanie 3D do oceny wyglądu i morfologii kory mózgowej płodu	Tak	
105.	Oprogramowanie służące do automatycznej identyfikacji pierścienia czaszki i obliczenia objętości w celu faktycznej oceny wzrostu mózgu płodu	Tak	
106.	Oprogramowanie służące do analizy centralnego układu nerwowego płodu z uzyskanych danych wolumetrycznych w sposób automatyczny wyświetlającą 4 płaszczyzny diagnostyczne (MSP, TT, TV, TC) wraz z automatycznym zmierzeniem HC, BPD, OFD, Vp, CEREB, CM.	Tak	



107.	Moduł analizy pomiarów biometrycznych płodu opartych o narzędzie statystyczne Z-score	Tak	
108.	Tryb obrazowania 3D/4D z sond objętościowych (wolumetrycznych): convex, endocavity.	Tak	
109.	Półprzezroczyste obrazowanie w trybie 4D umożliwiające jednoczesne wyświetlenie zarówno powierzchni badanego płodu jak i anatomicznych struktur wewnętrznych z możliwością zobrazowania wewnętrznego przepływu krwi	Tak	
110.	Oprogramowanie umożliwiające wykonanie badania z kontrastem w trybie 4D	Tak	
111.	Oprogramowanie służące do szczegółowego obrazowania drobnych struktur (różniących się w niewielkim stopniu echogenicznością od otaczających tkanek), dający możliwość dokładnej wizualizacji włókien mięśniowych, przyczepów, ścięgien lub innych struktur anatomicznych. Dostępny na głowicach convex, linia oraz endo	Tak	
112.	Automatyczne pomiary płodu min BPD, HC, AC, FL, AFI, HUM, Vp, Cereb., Sp, PL	Tak	
113.	Aparat wyposażony w algorytm sztucznej inteligencji potrafiący w sposób automatyczny i w czasie rzeczywistym wykryć 29 sekcji w obrazie płodu i wykonać w tym samym trybie całkowicie bez udziału operatora 9 pomiarów, kolejne 5 pomiarów po zamrożeniu obrazu	Tak	
114.	W pełni automatyczne (jednoprzyciskowe) narzędzie służące do detekcji macicy i określenia jej kształtu w trybie 2D wraz z automatycznymi pomiarami min. grubość endometrium, długości/wysokości/szerokości macicy	Tak	



	wraz z podaniem objętości (w projekcjach strzałkowej i poprzecznej).		
115.	Oprogramowanie do automatycznego wyznaczenia kształtu szyjki macicy. Automatyczne wyodrębnienie linii środkowej i grubości endometrium z płaszczyzny coronalnej w obrazowaniu 3D.	Tak	
116.	Funkcja poprawy obrazu z bramki ROI do wysokiej rozdzielczości	Tak	
117.	Oprogramowanie do automatycznego wyszukiwania i wyznaczenie objętości pęcherzyków jajników z zeskanowanej bryły 3D	Tak	
118.	Moduł obliczający ryzyko nowotworów przydatków wyliczany z 9 wprowadzonych parametrów. Wbudowane narzędzie musi posiadać ocenę prawdopodobieństwa czy badana zmiana ma charakter łagodny czy też złośliwy (wraz z podaniem prawdopodobieństwa występowania jednego z 4 rodzajów zmian złośliwych), wynik musi być wyświetlony na ekranie wraz możliwością przesłania do raportu.	Tak	
119.	Oprogramowanie do obrazowania 3D pracy serca płodu w trybie STIC.	Tak	
120.	Oprogramowanie służące do wirtualnego źródła światła, umożliwiające podświetlenie płodu z kilku wybranych punktów	Tak	
121.	Oprogramowanie do automatycznego wykrywania mięśniaków, aparat w czasie rzeczywistym indentyfikuje mięśniaki, po zamrożeniu obrazu możliwa ich klasyfikacja w FIGO	Tak	



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



122.	Funkcja optymalizacji pracy użytkownika w presetach położniczych umożliwiająca poprzez wciśnięcie jednego przycisku dostosować głębokość, zoom	Tak	
123.	Możliwości rozbudowy systemu dostępne na dzień składania ofert	Tak	
124.	Możliwość rozbudowy o monitor OLED min. 27 cali o rozdzielczości 4K (3840 × 2160 pix)	Tak/Nie	
125.	Możliwość rozbudowy o sondę liniową wysokiej częstotliwości wykonaną w technologii Single Crystal Zakres częstotliwości pracy min. 8,0 – 25,0 MHz Liczba elementów – min. 256 Szerokość skanu min 38,4 mm Praca w trybie II harmonicznej	Tak	
126.	Możliwość rozbudowy o sondę endowaginalną wysokiej częstotliwości do badań ginekologiczno-położniczych Zakres pracy przetwornika min. 3,0 - 15,0 MHz Kąt pola skanowania (widzenia) min. 210 stopni Ilość elementów min. 192 Praca w trybie II harmonicznej Możliwość pracy z oprogramowaniem do elastografii akustycznej (Shear Wave) kodowanej kolorem	Tak	
127.	Możliwość rozbudowy o sondę convex do badań położniczych i pediatrycznych wysokiej częstotliwości wykonaną w technologii Single Crystal. Zakres pracy przetwornika min. 3,0 - 10,0 MHz Kąt pola skanowania (widzenia) min. 105 stopni Ilość elementów min. 192 Praca w trybie II harmonicznej Możliwość pracy z oprogramowaniem do elastografii akustycznej (Shear Wave) kodowanej kolorem	Tak	

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru

Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



128.	Możliwość rozbudowy o sondę liniową wysokiej częstotliwości wykonaną w technologii Single Crystal do badań naczyniowych Zakres częstotliwości pracy min. 2,0 – 13,0 MHz Ilość elementów min. 192 FOV sondy 40 mm +/- 4 mm Praca w trybie II harmonicznej	Tak	
129.	Możliwość rozbudowy o sondę BI-plane convex-linia do badań ginekologicznych i urologicznych wysokiej częstotliwości Zakres częstotliwości pracy 4,0 – 16,0 MHz Liczba elementów convex 192, linia 192 Kąt pola skanowania (widzenia) dla convex min 200 stopni FOV sondy liniowej min 38mm	Tak	
130.	Możliwość rozbudowy o sondę Phased Array do badań kardiologicznych pediatrycznych Zakres częstotliwości pracy 2,0-9,0 MHz Ilość elementów min 96 Kąt skanowania min 100 stopni	Tak	
131.	Możliwość rozbudowy o sondę microconvex do badań pediatrycznych Zakres pracy przetwornika min. 4,0 - 13,0 MHz Kąt pola skanowania (widzenia) min. 100 stopni Ilość elementów min. 128 Praca w trybie harmonicznej	Tak	
132.	Możliwość rozbudowy o sondę Phased Array do badań kardiologicznych i transkranialnych wysokoczęstotliwościowa wykonana w technologii Single Crystal Zakres częstotliwości pracy 1,0-7,0 MHz Ilość elementów min 90 Kąt skanowania min 100 stopni	Tak	
133.	Dodatkowe		
134.	Gwarancja 24 miesiące	Tak	



135.	Autoryzacja producenta na serwis i sprzedaż zaoferowanego aparatu USG na terenie Polski	Tak	
136.	Możliwość zdalnego dostępu (połączenie szyfrowane, zapewnienie bezpieczeństwa danych zgodnie z RODO) do aparatu umożliwiającego świadczenie usług serwisowych przez autoryzowany serwis producenta. Zakres zdalnego serwisu min.: diagnostyka, opieka serwisowa	Tak	
137.	Okres dostępności części zamiennych – min. 8 lat od daty podpisania protokołu odbioru	Tak	
138.	Czas reakcji na zgłoszenie awarii w okresie gwarancji max. 48 godzin (dotyczy dni roboczych)	Tak	
139.	Instrukcja obsługi w języku polskim dostarczana z aparatem	Tak	

Pytanie Nr 36 (Dotyczy aparatu USG z funkcją echokardiografii)

Czy zamawiający będzie wymagał ultrasonografu z dodatkowym panelem sterującym w postaci tabletu o przekątnej minimum 15,4 cala?

Odpowiedź Nr 36

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 37 (Dotyczy aparatu USG z funkcją echokardiografii)

Czy zamawiający będzie wymagał ultrasonografu z 5 równoważnymi portami do przełączania głowic obrazowych?

Odpowiedź Nr 37

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 38 (Dotyczy aparatu USG z funkcją echokardiografii)

Czy zamawiający będzie wymagał aby ultrasonograf był wyposażony w 256 TX/RX?

Odpowiedź Nr 38

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 39

Czy Zamawiający dopuści **przenośny echokardiogram** zgodnie z załączoną tabelą?

L.P	Opis parametru	Parametr oferowany
1.	Aparat fabrycznie nowy, wprowadzony do produkcji w 2025r, mobilny, przenośny w formie laptopa, rok prod. 2026	TAK
2.	Waga aparatu wraz z baterią poniżej 5,3 kg, monitor o przekątnej powyżej 15'' z dodatkowym panelem dotykowym ułatwiającym obsługę aparatu o przekątnej powyżej 12''	TAK



3.	Aparat wyposażony w magnetyczny port ładowania	TAK
4.	Aparat wyposażony w system z wbudowanymi mechanizmami bezpieczeństwa np. Windows/Linux	TAK
5.	Start systemu tzw „zimny start” poniżej 25s, wyłączenie systemu poniżej 15s	TAK
6.	Liczba kanałów cyfrowych powyżej 3 000 000	TAK
7.	Kanały Tx/Rx min 128	TAK
8.	Aparat wyposażony w baterię umożliwiającą ciągłą nieprzerwaną pracę bez zasilania sieciowego przez min 90 minut z możliwością rozbudowy o dodatkową baterię wystarczającą na min. 390 minut nieprzerwanej pracy	TAK
9.	wózek z możliwością podłączenia min 4 głowic z regulowaną wysokością min. 30 cm, waga max 42 kg, z możliwością pochylenia blatu o 15°	TAK
10.	Regulacja monitora: pochylenie,	TAK
11.	Klawiatura alfanumeryczna cyfrowa do wpisywania danych pacjentów oraz komentarzy i opisów badań	TAK
12.	Dynamika systemu min 300 dB	TAK
13.	Wewnętrzny dysk twardy systemowy SSD o pojemności min.256GB, drugi dysk w technologii hybrydowej na dane pacjentów i zdjęcia o pojemności min 1TB	TAK
14.	Możliwość ukrycia danych pacjenta przy archiwizacji na zewnętrzne nośniki	TAK
15.	System archiwizacji z możliwością zapisu w formatach min. BMP, JPEG, AVI, DICOM, Raw Data	TAK
16.	Eksportowanie obrazów na nośniki przenośne DVD/CD, Pen-Drive, HDD	TAK
17.	Min. 3 porty USB 3.0 wbudowane w aparat (do archiwizacji na pamięci typu Pen-Drive), min jeden port USB-C, min jedno wyjście HDMI	TAK
18.	Zakres częstotliwości pracy ultrasonografu (podać całkowity zakres częstotliwości fundamentalnych [nie harmoniczných] emitowanych przez głowice obrazowe możliwe do podłączenia na dzień składania ofert) – min. 1,0 do 25,0 MHz	TAK
19.	Videoprinter czarno-biały	TAK
20.	Regulacja głębokości penetracji w zakresie min. 1-40 cm	TAK
21.	Cyfrowa regulacja wzmocnienia TGC i LGC min. po 8 stref/suwaków	TAK
22.	Obrazowanie harmoniczne	TAK
23.	Obrazowanie harmoniczne z odwróceniem impulsu (inwersją fazy)	TAK
24.	Tryby Dopplerowskie min.: CD, PW, CW, TDI	TAK
25.	Tryb M-mode i M-mode anatomiczny	TAK
26.	Możliwość powiększenia kursora pomiarowego na osobnym obrazie	TAK
27.	Prędkość odświeżania dla CD min 160 klatek/s	TAK
28.	Pamięć dynamiczna cine min 30 000 obrazów	TAK
29.	Częstotliwość odświeżania obrazu (Frame Rate) w 2D min 800 klatek/s	TAK
30.	Tryb Color Doppler, Power Doppler, CW Doppler, TDI Doppler	TAK
31.	Tryb spektralny Doppler Pulsacyjny (PWD) z HPRF z min 2 bramek	TAK
32.	Zakres prędkości Dopplera Pulsacyjnego (PWD) przy zerowym kącie min. +/- 13,5 m/sek	TAK
33.	Zakres prędkości Dopplera Ciągłego (CW) przy zerowym kącie min. +/-	TAK



ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



	23m/s	
34.	Zakres prędkości Dopplera Kolorowego (CD) przy zerowym kącie min. +/- 3m/s	TAK
35.	Jednoczesne wyświetlanie na ekranie dwóch obrazów w czasie rzeczywistym typu B i B/CD	TAK
36.	Oprogramowanie do wizualizacji bardzo wolnych i mikro przepływów, inny niż Power Doppler i Power Doppler kierunkowy, - dostępne na wszystkich zaoferowanych głowicach	TAK
37.	Regulacja bramki dopplerowskiej w zakresie min. 0,3 - 30 mm	TAK
38.	Korekcja kąta bramki Dopplerowskiej min. +/- 88 st.	TAK
39.	Specjalistyczne oprogramowanie do badań pediatrycznych, jamy brzusznej, małych narządów (piersi, tarczyca, jądra, powierzchniowe), mięśniowo-szkieletowych, ginekologiczno -położniczych, naczyniowych oraz interwencyjnych (Lung i Fast)	TAK
40.	Min. 8-stopniowe powiększenie obrazu w czasie rzeczywistym	TAK
41.	Min. 8-stopniowe powiększenia obrazu zamrożonego	TAK
42.	Automatyczna optymalizacja obrazu 2D przy pomocy jednego przycisku (m.in. automatyczne dopasowanie wzmocnienia obrazu)	TAK
43.	Automatyczna optymalizacja widma dopplerowskiego przy pomocy jednego przycisku (m.in. automatyczne dopasowanie linii bazowej oraz PRF)	TAK
44.	Praca w trybie wielokierunkowego emitowania i składania wiązki ultradźwiękowej z głowic w pełni elektronicznych, z min. 7 kątami emitowania wiązki tworzącymi obraz 2D na wszystkich zaoferowanych głowicach np. SonoCT, SieClear, CrossBeam, iBeam lub równoważny. Wymóg pracy dla trybu 2D oraz w trybie obrazowania harmonicznego.	TAK
45.	Automatyczny obrys spektrum i wyznaczanie parametrów przepływu na zatrzymanym spektrum oraz w czasie rzeczywistym na ruchomym spektrum	TAK
46.	Adaptacyjne przetwarzanie obrazu redukujące artefakty i szумы, np. SRI, XRes, DTCA lub równoważny	TAK
47.	Możliwość zaprogramowania w aparacie nowych pomiarów oraz kalkulacji	TAK
48.	Pomiar odległości, min. 10 pomiarów	TAK
49.	Pomiar obwodu, pola powierzchni, objętości, kątów	TAK
Głowice		
50.	Głowica liniowa do badań mięśniowo-szkieletowych oraz naczyniowych wykonana w technologii Single Crystal	TAK
51.	Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min 3.0 – 17.0 MHz	TAK
52.	Liczba elementów akustycznych min. 256	TAK
53.	Szerokość pola widzenia głowicy max 51 mm	TAK
54.	Możliwość zastosowania przystawki biopsyjnej	TAK
55.	Głowica phased array do badań kardiologicznych i transkranialnych wykonana w technologii Single Crystal	TAK
56.	Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min 1.0 – 7.0 MHz	TAK
57.	Liczba elementów akustycznych min. 80	TAK

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru

Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



58.	Kąt skanowania 90 stopni	TAK
59.	Możliwość zastosowania przystawki biopsyjnej	TAK
Pozostałe		
60.	Protokół komunikacji DICOM 3,0 do przesyłania obrazów i danych, min. klasy DICOM print, store, worklist, raporty strukturalne	TAK
61.	Raporty dla każdego rodzaju i trybu badania z możliwością dołączenia obrazów do raportów	TAK
62.	Aparat wyposażony w AI	TAK
63.	Możliwość rozbudowy o głowicę liniową, Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 8.0 – 23.0 MHz liczba elementów min. 256 szerokość czoła głowicy max 26mm	TAK
64.	Możliwość rozbudowy o głowicę endorektalną Bi-plane (convex/linia), szerokopasmową o zakresie częstotliwości dla convex i dla linii po min 4.0-16.0 MHz, liczba elementów po 192, kąt skanowania convex min 200 stopni, szerokość linii min 60mm	TAK
65.	Możliwość rozbudowy o głowicę convex do badań jamy brzusznej wykonana w technologii Single Crystal Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 1.0 – 8.0 MHz Liczba elementów min. 190 Kąt pola widzenia głowicy min. 70 stopni Możliwość zastosowania przystawki biopsyjnej	TAK
66.	Możliwość rozbudowy o głowicę endorektalną do badań ginekologicznych i urologicznych Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min 3.0 – 15.0 MHz Liczba elementów akustycznych min. 192 Kąt skanowania powyżej 193 stopni Promień max 10,3 mm	TAK
67.	Możliwość rozbudowy o głowicę Phase Array do badań kardiologicznych neonatologicznych Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 4.0-12.0 MHz Liczba elementów min. 96 Kąt skanowania min. 100 stopni Głębokość penetracji min. 20cm Możliwość zastosowania przystawki biopsyjnej	TAK
68.	Możliwość rozbudowy o głowicę Phase Array do badań kardiologicznych pediatrycznych Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 2.0-9.0 MHz Liczba elementów min. 96	

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru

Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



	Kąt skanowania min. 100 stopni	
69.	Możliwość rozbudowy o głowicę przezprzełykową do badań kardiologicznych pediatricznych Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 4.0-13.0 MHz Liczba elementów min. 48 Kąt skanowania min. 100 stopni Szerokość końcówki endoskopu max. 8mm	TAK
70.	Możliwość rozbudowy o głowicę przezprzełykową do badań kardiologicznych Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 4.0-13.0 MHz Liczba elementów min. 64 Kąt skanowania min. 100 stopni Szerokość końcówki endoskopu max. 11mm	TAK
71.	Możliwość rozbudowy o głowicę laparoskopową Szerokopasmowa o zakresie częstotliwości min. 3.0-15.0 MHz Liczba elementów min 128	TAK
72.	Możliwość rozbudowy o sondę liniową wysokiej częstotliwości wykonaną w technologii Single Crystal Zakres częstotliwości pracy min. 8,0 – 25,0 MHz Liczba elementów – min. 256 Szerokość skanu min 38,4 mm Praca w trybie II harmoniczej	TAK
73.		
74.	Oprogramowanie ułatwiające przeprowadzenie intubacji, zawiera min. 6 projekcji ustandaryzowanych	TAK
75.	Oprogramowanie do wizualizacji igły z funkcją automatycznego odchylania wiązki ultradźwiękowej względem igły podczas nakłócia	TAK
76.	Oprogramowanie do pomiaru CSA	TAK
77.	Oprogramowanie do automatycznego śledzenia punktu położenia żyły głównej dolnej (IVC) w czasie rzeczywistym i jednoczesny pomiar średnicy żyły głównej dolnej (IVC) oraz współczynnika przenikania (CI/DI) żyły głównej dolnej (IVC)	TAK
78.	Oprogramowanie do automatycznego identyfikowania punktów położenia i wykonania obliczeń w czasie rzeczywistym LVOT VTI, SV,	TAK
79.	Oprogramowanie do automatycznego wstawienia bramki Dopplerowskiej w czasie rzeczywistym w obrazowaniu serca z automatycznym wyświetleniem spektrum i obliczeniami: -- PW mode (MV, TV, AV, LVOT), ; -- TDI mode (MV lateral, MV medial, TV lateral), -- M mode (IVC)	TAK



80.	Oprogramowanie do oceny płuc z funkcją do automatycznego wyznaczenia linii B wraz z podaniem ich liczby, automatyczną detekcją opłucnej i z automatycznym pomiarem ilości płynu w opłucnej	TAK
81.	Oprogramowanie do automatycznego uzyskiwania standardowej płaszczyzny w badaniach MSK na podstawie wyświetlanego diagramu anatomicznego, automatyczna adnotacja różnych struktur anatomicznych	TAK
82.	Aplikacja do automatycznego wyliczania indexu wątrobowo-nerkowego do ilościowej oceny stłuszczenia wątroby poprzez porównanie echogeniczności mięszu wątroby z korą nerki (aparatus w sposób automatyczny dokonuje analizy obrazu i wstawia markery pomiarowe w strukturę wątroby oraz nerki).	TAK
83.	Pakiet do automatycznego wyznaczania w czasie rzeczywistym Intima Media Thicknes (IMT) z podaniem wartości liczbowych	TAK
84.	Oprogramowanie do badania piersi w trybie B-Mode, dające możliwość wykonania analizy morfologicznej z automatycznym oraz półautomatycznym obrysem ewentualnych zmian nowotworowych, możliwość klasyfikacji nowotworowej ze skalą BI-RADS (piersi) oraz szereg funkcjonalności, dedykowany raport z badania piersi, metoda klasyfikacji ACR-BI RADS 2013	TAK
85.	Oprogramowanie do badania tarczycy w trybie B-Mode, dającą możliwość wykonania analizy morfologicznej z automatycznym oraz półautomatycznym obrysem ewentualnych zmian nowotworowych, możliwością klasyfikacji nowotworowej ze skalą TI-RADS (Tarczycza) oraz szereg funkcjonalności oraz dedykowany raport z tarczycy metoda klasyfikacji ACR TI-RADS 2017	TAK
86.	Oprogramowanie umożliwiające wykonanie badania ze środkiem kontrastującym przy niskim indeksie mechanicznym. (CEUS)	TAK
87.	Moduł Elastografii (typu strain) obliczający i wyświetlający sztywność względną tkanki w czasie rzeczywistym. Posiadająca wskaźnik prawidłowej siły ucisku wyświetlany na ekranie. Możliwość wykonywania obliczeń odległości i powierzchni oraz oprogramowanie umożliwiające porównywanie elastyczności min. 2 miejsc.	TAK
88.	Pomiar stłuszczenia wątroby (atenuacja)	TAK
89.	Tryb obrazowania 3D/4D z sond objętościowych (wolumetrycznych): convex, endocavity.	TAK
90.	Oprogramowanie do Stress Echo wraz z modułem EKG	TAK
91.	Półprzezroczyste obrazowanie w trybie 4D umożliwiające jednoczesne wyświetlenie zarówno powierzchni badanego płodu jak i anatomicznych struktur wewnętrznych z możliwością zobrazowania wewnętrznego przepływu krwi	TAK
92.	Funkcja do automatycznego wykrywania sekcji 4 jamowej i 5 jamowej serca w projekcji koniuszkowej i PLAX w czasie rzeczywistym	TAK



93.	Funkcja do automatycznego pomiaru serca z zapisanej wcześniej pamięci cine w projekcji A4C, SUB-IVC i PLAX	TAK
94.	Oprogramowanie do śledzenia ruchu ściany (śledzenie plamek tzw. Speckle-tracking, Wall Motion Tracking lub podobne) umożliwiające analizę ilościową Strain i Strain Rate	TAK
95.	Automatyczne wyznaczanie frakcji wyrzutowej z obrazu 2D oraz GLS Global Longitudal Strain w projekcji 2 i 4 jamowej	TAK
96.	Autoryzacja producenta na serwis oraz dystrybucję. Załączyć dokumenty potwierdzające	TAK
97.	Gwarancja producenta sprzętu (wyklucza się możliwość oferowania ubezpieczenia) na okres min. 24 miesięcy	TAK
98.	Bezpłatne szkolenie personelu medycznego w zakresie obsługi aparatu przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego.	TAK

Odpowiedź Nr 39

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 40 (dotyczy przenośnego echokardiogramu)

Czy zamawiający będzie wymagał ultrasonografu z dodatkowym panelem sterującym w postaci tabletu ułatwiającym obsługę o przekątnej 12"2 cała?

Odpowiedź Nr 40

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 41 (dotyczy przenośnego echokardiogramu)

Czy zamawiający będzie wymagał ultrasonografu z wózkiem jezdnym, który jest wyposażony w 4 portowy równoważy replikator do podłączenia głowic obrazowych

Odpowiedź Nr 41

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 42 (dotyczy przenośnego echokardiogramu)

Czy zamawiający będzie wymagał możliwości rozbudowy o dodatkowe fabryczne zasilanie bateryjne umożliwiające nieprzerwaną pracę w razie zaniku zasilania sieciowego przez min 540 min, co w zdecydowany sposób zwiększy bezpieczeństwo prowadzenia badań i rejestracji wyników?

Odpowiedź Nr 42

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 43

Czy Zamawiający dopuści wysokiej klasy kardiomonitor polskiego producenta na zasadzie oferty równoważnej o poniższych parametrach ?

STANOWISKO MONITOROWANIA KARDIOLOGICZNEGO– 8 KARDIOMONITORÓW

Lp.	Opis parametrów	Parametr wymagany TAK/NIE	Parametr oferowany	Punktacja
1	Nazwa	Tak		



2	Typ	Tak		
3	Producent	Tak		
4	Kraj pochodzenia	Tak		
5	Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji 2022	Tak		
6	Kardiomonitor modułowy	Tak		
7	Kolorowy wyświetlacz LCD TFT o przekątnej ekranu min. 20 cali (rozdzielczość min. 1920x1080pikseli) oraz miejsca parkingowe na niezależne moduły z lewej i prawej strony w jednej wspólnej obudowie, wyposażonej w uchwyt do przenoszenia całego kardiomonitora	Tak		20" – 0 pkt >20" – 5 pkt
8	Zasilanie sieciowe i akumulatorowe przez min. 1 h pracy	Tak		
	Wyposażenie złącza wejścia/wyjścia: a) wyjście sygnału VGA do podłączenia ekranu kopiującego, b) co najmniej 3 gniazdo USB do podłączenia klawiatury, myszki komp., skanera kodów paskowych gniazdo RJ-45 do podłączenia z siecią monitorowania	TAK		
9	Konwekcyjne chłodzenie kardiomonitora	Tak		
10	Jednoczesna prezentacja min.8 krzywych dynamicznych na wybranym ekranie	Tak		
11	Trendy min. ze min. 96 h (graficzne i tabelaryczne) z rozdzielczością nie gorszą niż min. 4 s w całym okresie	Tak		
12	Obsługa w języku polskim poprzez ekran dotykowy	Tak		
13	Alarmy min. trzystopniowe z możliwością zawieszania czasowego i na stałe	Tak		
14	Zapis w pamięci monitora min. 300 zdarzeń alarmowych z zapisem jednocześnie wszystkich wartości liczbowych oraz jednocześnie min. 4 różnych fal dynamicznych (min. fali EKG, fali oddechu metodą reograficzną, fali saturacji)	Tak		.
15	Ciągły zapis w pamięci kardiomonitora jednocześnie min. 6 monitorowanych fal dynamicznych (tj. min. 3 odprowadzeń EKG z kabla 3 żyłowego, fali pletyzmograficznej SpO2, fali oddechu metodą reograficzną) z okresu min. 96 h z rozdzielczością nie gorszą niż min. 4 s.	Tak		
16	Możliwość konfigurowania i zapamiętywania przez użytkownika min. 10 ekranów (w tym ekran dużych cyfr) Zmiana pozycji i kolorów poszczególnych parametrów	Tak		
17	Wbudowane złącze RJ-45	Tak		
18	Wbudowane złącze USB do przenoszenia wszystkich danych (wszystkich wartości cyfrowych i wszystkich krzywych dynamicznych) z min. 96 godzinnej pamięci kardiomonitora na nośnik elektroniczny (Pendrive) i następnie do PC użytkownika oraz dodatkowe złącze USB umożliwiające podłączenie urządzeń peryferyjnych (np. myszki lub klawiatury) i aktualizację oprogramowania	Tak		
19	moduł EKG/ST/Arytm/Resp w każdym kardiomonitorze	Tak		



	<ul style="list-style-type: none">- monitorowanie z kabla 3 żyłowego- zakres częstości akcji serca: min. 15-300 1/min- obserwacja min. 3 odprowadzeń EKG jednocześnie z kabla 3 żyłowego- możliwość wyboru 1 z 5 dostępnych prędkości dla fal EKG- detekcja stymulatora serca ze znacznikiem w kanale ekg i sygnalizacją dźwiękową- filtry EKG: operacyjny, monitorowania, diagnostyczny<ul style="list-style-type: none">- analiza odcinka ST z min. 4 odprowadzeń EKG jednocześnie z kabla 3 żyłowego- analiza HRV- statystyki HR z ostatnich 24 godzin zawierająca informacje o wartościach HR: średniej, średniej z dziennej, średniej nocnej, maksymalnej i minimalnej- analiza co najmniej 20 arytmii- respiracja metodą impedancyjną- częstość oddechu w zakresie min. 0-150 /min- licznik bezdechów- alarm bezdechu w zakresie min. 5-50 s- prezentacja fali oddechu<ul style="list-style-type: none">- wybór elektrod do detekcji oddechu (szczytami płuc lub przeponą) bez konieczności przepinania kabla EKG			
20	moduł SpO2 odporny na niską perfuzję i artefakty ruchowe typu NellcorOxiMax w każdym kardiomonitorze <ul style="list-style-type: none">- prezentacja krzywej pletyzmograficznej,- wartość saturacji w zakresie min. 1-100%,- tętno obwodowe w zakresie min. 20-300 bpm,- załączana przez użytkownika funkcja wysokiej czułości pomiaru SpO2 u pacjentów z bardzo niską perfuzją,- załączana przez użytkownika funkcja blokady alarmu SpO2 i pulsu obwodowego w sytuacji pomiaru ciśnienia nieinwazyjnego i saturacji na tej samej kończynie,	Tak		
21	moduł nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia w każdym kardiomonitorze <ul style="list-style-type: none">- zakres min. 15-255 mmHg- pomiar automatyczny w min. zakresie od 1 do 480 min- pomiaru ciągły oraz na żądanie- pomiar wartości pulsu z mankieta z prezentacją na ekranie- pomiar i jednoczesna prezentacja ciśnienia skurczowego, średniego i rozkurczowego- możliwość wstępnego ustawiania górnego zakresu pompowania przez użytkownika	Tak		
22	moduł do pomiaru temperatury w dwóch kanałach w każdym kardiomonitorze. Możliwość wpisywania własnych nazw umieszczenia czujnika.	Tak		



	- zakres min. 20 – 42°C,			
24	Moduł do pomiaru inwazyjnego - Inwazyjny pomiar ciśnienia krwi (IBP): Polega na wprowadzeniu cewnika do naczynia krwionośnego (najczęściej tętnicy), co pozwala na ciągły i dokładny pomiar ciśnienia krwi.- Moduł do pomiaru rzutu minutowego serca (CO): Mierzony za pomocą cewnika wprowadzonych do serca lub obliczany na podstawie innych parametrów hemodynamicznych, dostarczając informacji o wydajności pracy serca..	TAK		
25	Moduł hemodynamiczny współpracujący ze wszystkimi dostarczającymi kardiomonitorami z obsługą z ekranu głównego kardiomonitora – 2 szt. dla całej dostawy , posiadający co najmniej następujące parametry pomiarowe: 1. moduł drugi do pomiaru temperatury 2. moduł Rzut serca ICG i moduł CO ciągłego inwazyjnego pomiaru rzutu minutowego serca metodą termodylucji (Swan-ganz) Pomiar ciśnienia inwazyjnego	TAK		
26	Na wyposażeniu każdego zaoferowanego systemu monitorowania muszą znajdować się następujące akcesoria pomiarowe: - przewód wielorazowy EKG 3- lub 5- żyłowy z kompletem odprowadzeń 1 szt. - czujnik SpO2 wielorazowy dla dorosłych - przewód do NIBP 1 szt. - mankiety NIBP wielorazowe dla dorosłych 3 różne rozmiary - wielorazowy sensor temperatury (wewnętrznej lub zewnętrznej) 1 szt	TAK		
27	MODUŁ TRANSPORTOWY – z zasilaniem bateryjnym, ekran minimum 5.5 cala - Zintegrowana rączka do przenoszenia - Obsługa poprzez ekran dotykowy - Minimum 8 krzywych na ekranie modułu transportowego - Dostępny pomiar EKG, SpO2, Oddech, NIBP, Temp, IBP - Archiwum wszystkich trendów przez minimum 6 godzin z rozdzielczością poniżej 10 sekund - Archiwum wszystkich monitorowanych krzywych dynamicznych - minimum 6 godzin - Kopiowanie całego archiwum trendów oraz wszystkich krzywych do kardiomonitora w którym dokowany jest moduł transportowy	TAK		TAK Waga 1,5-1,6kg – 0 pkt Waga <1,5kg – 5 pkt TAK 5” – 0 pkt >5” – 5 pkt



	- niezależne ładowanie modułu transportowego poza kardiomonitorem w komplecie ładowarka - zasilanie bateryjne min. 3 godz. - waga max. 1,5 kg			
28	Funkcja obliczeń natlenowania, nerkowe, oddychania	TAK		
29	Kalkulator leków możliwością wpisywania własnego leku, tabela rozcieńczeń	TAK		
30	Funkcja stopera możliwość odliczania w górę i w dół ustawionego czasu	TAK		
31	kardiomonitor mocowany do szyny technicznej z koszykiem na akcesoriach .	Tak		
32	Waga kardiomonitora modułowego z wbudowanym ekranem poniżej 11kg	Tak		
33	Możliwość rozbudowy kardiomonitora o saturację dualną, ciśnienie krwi w 1, 2, 3 i 4 kanałach, pomiar gazów anestetycznych, uśpienia, monitorowanie zwiótczenia mięśni NMT, Bis, rejestrator termiczny z wydrukiem 3 fal jednocześnie	Tak		Wydruk z drukarki termicznej n. 3 fal jednocześnie – 0 pkt. Jednocześnie > 5 fal – 10 pkt.
34	Tryb nocny	Tak		
35	System oceniania stanu pacjenta MEWS, MEWOS, SEWS	Tak		
36	Komputer medyczny typu all-in-one do obsługi min.8 stanowiska kompatybilna z opisanymi kardiomonitorami modułowymi – 1 szt.	Tak		
37	Kolorowy monitor min. 24 cale (min. 1280 x 1024 pikseli) oraz hardware centrali w jednej obudowie	Tak		
38	Zasilanie sieciowe oraz z wbudowanego akumulatora przez min. 1 godzinę.	Tak		
39	Ilość wyświetlanych przebiegów falowych z każdego łóżka w przypadku zbiorczej prezentacji wszystkich stanowisk – min. 4 (nie tylko ekg)	Tak		
40	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim poprzez ekran dotykowy, klawiaturę i mysz komputerową	Tak		
41	Wpisywanie danych demograficznych pacjenta z pozycji centrali i bezpośrednio w kardiomonitorach	Tak		
42	Archiwizacja wszystkich parametrów tj. jednocześnie wszystkich monitorowanych krzywych dynamicznych ze wszystkich stanowisk z min. 120 godz. monitorowania oraz jednocześnie wszystkich wartości i trendów ze wszystkich stanowisk z min. 120 godz. monitorowania z rozdzielczością trendów nie gorszą niż 4 s w całym okresie min. 120 godz.	Tak		
43	Wydruk na sieciowej drukarce laserowej w formacie A4	Tak		
44	Możliwość zmiany ustawień alarmowych w monitorach z	Tak		



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



	pozycji centrali			
45	Komunikacja interaktywna w ramach systemu: monitor-centrala, centrala-monitor	Tak		
46	Siec przesyłanych danych: ETHERNET (standard komputerowy IEEE802.3) z wykorzystaniem złącza RJ-45 lub wifi	Tak		
47	Możliwość rozbudowy centrali o monitorowanie i archiwizację ekg z nadajników telemetrycznych	Tak		
48	Wyposażenie: drukarka laserowa umożliwiająca wydruki z centrali i bezpośrednio z poszczególnych kardiomonitorów. Drukowanie raportów ostatnich ciśnień.	Tak		
GWARANCJA I SERWIS				
49	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak		
50	Instalacja w siedzibie zamawiającego	Tak		
51	Bezpłatne szkolenie personelu obsługującego urządzenie	Tak		

Odpowiedź Nr 43

Zamawiający dopuszcza.

STANOWISKO MONITOROWANIA KARDIOLOGICZNEGO– 8 KARDIOMONITORÓW

Lp.	Opis parametrów	Parametr wymagany TAK/NIE	Parametr oferowany
1	Nazwa	Tak	
2	Typ	Tak	
3	Producent	Tak	
4	Kraj pochodzenia	Tak	
5	Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji 2022	Tak	
6	Kardiomonitor modułowy	Tak	
7	Kolorowy wyświetlacz LCD TFT o przekątnej ekranu min. 20 cali (rozdzielczość min. 1920x1080pikseli) oraz miejsca parkingowe na niezależne moduły z lewej i prawej strony w jednej wspólnej obudowie, wyposażonej w uchwyt do przenoszenia całego kardiomonitora	Tak	
8	Zasilanie sieciowe i akumulatorowe przez min. 1 h pracy	Tak	
	Wyposażenie złącza wejścia/wyjścia: c) wyjście sygnału VGA do podłączenia ekranu kopiującego, d) co najmniej 3 gniazdo USB do podłączenia klawiatury, myszki komp., skanera kodów paskowych gniazdo RJ-45 do podłączenia z siecią monitorowania	TAK	
9	Konwekcyjne chłodzenie kardiomonitora	Tak	
10	Jednoczesna prezentacja min.8 krzywych dynamicznych na wybranym ekranie	Tak	
11	Trendy min. ze min. 96 h (graficzne i tabelaryczne) z rozdzielczością nie gorszą niż min. 4 s w całym okresie	Tak	

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



12	Obsługa w języku polskim poprzez ekran dotykowy	Tak	
13	Alarmy min. trzystopniowe z możliwością zawieszania czasowego i na stałe	Tak	
14	Zapis w pamięci monitora min. 300 zdarzeń alarmowych z zapisem jednocześnie wszystkich wartości liczbowych oraz jednocześnie min. 4 różnych fal dynamicznych (min. fali EKG, fali oddechu metodą reograficzną, fali saturacji)	Tak	
15	Ciągły zapis w pamięci kardiomonitora jednocześnie min. 6 monitorowanych fal dynamicznych (tj. min. 3 odprowadzeń EKG z kabla 3 żyłowego, fali pletyzmograficznej SpO2, fali oddechu metodą reograficzną) z okresu min. 96 h z rozdzielczością nie gorszą niż min. 4 s.	Tak	
16	Możliwość konfigurowania i zapamiętywania przez użytkownika min. 10 ekranów (w tym ekran dużych cyfr) Zmiana pozycji i kolorów poszczególnych parametrów	Tak	
17	Wbudowane złącze RJ-45	Tak	
18	Wbudowane złącze USB do przenoszenia wszystkich danych (wszystkich wartości cyfrowych i wszystkich krzywych dynamicznych) z min. 96 godzinnej pamięci kardiomonitora na nośnik elektroniczny (Pendrive) i następnie do PC użytkownika oraz dodatkowe złącze USB umożliwiające podłączenie urządzeń peryferyjnych (np. myszki lub klawiatury) i aktualizację oprogramowania	Tak	
19	moduł EKG/ST/Arytm/Resp w każdym kardiomonitorze - monitorowanie z kabla 3 żyłowego - zakres częstości akcji serca: min. 15-300 1/min - obserwacja min. 3 odprowadzeń EKG jednocześnie z kabla 3 żyłowego - możliwość wyboru 1 z 5 dostępnych prędkości dla fal EKG - detekcja stymulatora serca ze znacznikiem w kanale ekg i sygnalizacją dźwiękową -filtry EKG: operacyjny, monitorowania, diagnostyczny - analiza odcinka ST z min. 4 odprowadzeń EKG jednocześnie z kabla 3 żyłowego - analiza HRV - statystyki HR z ostatnich 24 godzin zawierająca informacje o wartościach HR: średniej, średniej z dziennej, średniej nocnej, maksymalnej i minimalnej - analiza co najmniej 20 arytmii - respiracja metodą impedancyjną - częstość oddechu w zakresie min. 0-150 /min - licznik bezdechów - alarm bezdechu w zakresie min. 5-50 s - prezentacja fali oddechu - wybór elektrod do detekcji oddechu (szczytami płuc lub przeponą) bez konieczności przepinania kabla EKG	Tak	
20	moduł SpO2 odporny na niską perfuzję i artefakty ruchowe	Tak	



	typu NellcorOxiMax w każdym kardiomonitorze - prezentacja krzywej pletyzmograficznej, - wartość saturacji w zakresie min. 1-100%, - tętno obwodowe w zakresie min. 20-300 bpm, - załączana przez użytkownika funkcja wysokiej czułości pomiaru SpO2 u pacjentów z bardzo niską perfuzją, - załączana przez użytkownika funkcja blokady alarmu SpO2 i pulsu obwodowego w sytuacji pomiaru ciśnienia nieinwazyjnego i saturacji na tej samej kończynie,		
21	moduł nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia w każdym kardiomonitorze - zakres min. 15-255 mmHg - pomiar automatyczny w min. zakresie od 1 do 480 min - pomiar ciągły oraz na żądanie - pomiar wartości pulsu z mankietu z prezentacją na ekranie - pomiar i jednoczesna prezentacja ciśnienia skurczowego, średniego i rozkurczowego - możliwość wstępnego ustawiania górnego zakresu pompowania przez użytkownika	Tak	
22	moduł do pomiaru temperatury w dwóch kanałach w każdym kardiomonitorze. Możliwość wpisywania własnych nazw umieszczenia czujnika. - zakres min. 20 – 42°C,	Tak	
24	Moduł do pomiaru inwazyjnego - Inwazyjny pomiar ciśnienia krwi (IBP): Polega na wprowadzeniu cewnika do naczynia krwionośnego (najczęściej tętnicy), co pozwala na ciągły i dokładny pomiar ciśnienia krwi.- Moduł do pomiaru rzutu minutowego serca (CO): Mierzony za pomocą cewnika wprowadzonych do serca lub obliczany na podstawie innych parametrów hemodynamicznych, dostarczając informacji o wydajności pracy serca..	TAK	
25	Moduł hemodynamiczny współpracujący ze wszystkimi dostarczającymi kardiomonitorami z obsługą z ekranu głównego kardiomonitora – 2 szt. dla całej dostawy , posiadający co najmniej następujące parametry pomiarowe: 3. moduł drugi do pomiaru temperatury 4. moduł Rzut serca ICG i moduł CO ciągłego inwazyjnego pomiaru rzutu minutowego serca metodą termodylucji (Swan-ganz) Pomiar ciśnienia inwazyjnego	TAK	
26	Na wyposażeniu każdego zaoferowanego systemu monitorowania muszą znajdować się następujące	TAK	



	akcesoria pomiarowe: <ul style="list-style-type: none">- przewód wielorazowy EKG 3- lub 5- żyłowy z kompletem odprowadzeń 1 szt.- czujnik SpO2 wielorazowy dla dorosłych- przewód do NIBP 1 szt.- mankiety NIBP wielorazowe dla dorosłych 3 różne rozmiary- wielorazowy sensor temperatury (wewnętrznej lub zewnętrznej) 1 szt		
27	MODUŁ TRANSPORTOWY – z zasilaniem bateryjnym, ekran minimum 5.5 cala <ul style="list-style-type: none">- Zintegrowana rączka do przenoszenia- Obsługa poprzez ekran dotykowy- Minimum 8 krzywych na ekranie modułu transportowego- Dostępny pomiar EKG, SpO2, Oddech, NIBP, Temp, IBP- Archiwum wszystkich trendów przez minimum 6 godzin z rozdzielczością poniżej 10 sekund- Archiwum wszystkich monitorowanych krzywych dynamicznych - minimum 6 godzin- Kopiowanie całego archiwum trendów oraz wszystkich krzywych do kardiomonitora w którym dokowany jest moduł transportowy- niezależne ładowanie modułu transportowego poza kardiomonitor w komplecie ładowarka- zasilanie bateryjne min. 3 godz.- waga max. 1,5 kg	TAK	
28	Funkcja obliczeń natlenowania, nerkowe, oddychania	TAK	
29	Kalkulator leków możliwością wpisywania własnego leku, tabela rozcieńczeń	TAK	
30	Funkcja stopera możliwość odliczania w górę i w dół ustawionego czasu	TAK	
31	kardiomonitor mocowany do szyny technicznej z koszykiem na akcesoriach .	Tak	
32	Waga kardiomonitora modułowego z wbudowanym ekranem poniżej 11kg	Tak	
33	Możliwość rozbudowy kardiomonitora o saturację dualną, ciśnienie krwi w 1, 2, 3 i 4 kanale, pomiar gazów anestetycznych, uśpienia, monitorowanie zwiótczenia mięśni NMT, Bis, rejestrator termiczny z wydrukiem 3 fal jednocześnie	Tak	
34	Tryb nocny	Tak	
35	System oceniania stanu pacjenta MEWS, MEWOS, SEWS	Tak	
36	Komputer medyczny typu all-in-one do obsługi min.8 stanowiska kompatybilna z opisanymi kardiomonitorami modułowymi – 1 szt.	Tak	
37	Kolorowy monitor min. 24 cale (min. 1280 x 1024 pikseli) oraz hardware centrali w jednej obudowie	Tak	



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



38	Zasilanie sieciowe oraz z wbudowanego akumulatora przez min. 1 godzinę.	Tak	
39	Ilość wyświetlanych przebiegów falowych z każdego łóżka w przypadku zbiorczej prezentacji wszystkich stanowisk – min. 4 (nie tylko ekg)	Tak	
40	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim poprzez ekran dotykowy, klawiaturę i mysz komputerową	Tak	
41	Wpisywanie danych demograficznych pacjenta z pozycji centrali i bezpośrednio w kardiomonitorach	Tak	
42	Archiwizacja wszystkich parametrów tj. jednocześnie wszystkich monitorowanych krzywych dynamicznych ze wszystkich stanowisk z min. 120 godz. monitorowania oraz jednocześnie wszystkich wartości i trendów ze wszystkich stanowisk z min. 120 godz. monitorowania z rozdzielczością trendów nie gorszą niż 4 s w całym okresie min. 120 godz.	Tak	
43	Wydruk na sieciowej drukarce laserowej w formacie A4	Tak	
44	Możliwość zmiany ustawień alarmowych w monitorach z pozycji centrali	Tak	
45	Komunikacja interaktywna w ramach systemu: monitor-centrala, centrala-monitor	Tak	
46	Siec przesyłanych danych: ETHERNET (standard komputerowy IEEE802.3) z wykorzystaniem złącza RJ-45 lub wifi	Tak	
47	Możliwość rozbudowy centrali o monitorowanie i archiwizację ekg z nadajników telemetrycznych	Tak	
48	Wyposażenie: drukarka laserowa umożliwiająca wydruki z centrali i bezpośrednio z poszczególnych kardiomonitorów. Drukowanie raportów ostatnich ciśnień.	Tak	
49	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak	
50	Instalacja w siedzibie zamawiającego	Tak	
51	Bezpłatne szkolenie personelu obsługującego urządzenie	Tak	

Pytanie Nr 44 Wózek inwalidzki – 2 sztuki

Czy Zamawiający dopuści do przetargu wysokiej jakości wózek inwalidzki o następujących parametrach techniczno-użytkowych:

Ad 3. Siedzisko oraz oparcie pleców wykonane z materiałów tworzywowych, ze względu na wytrzymałość oraz możliwość czyszczenia środkami dezynfekującymi.

Ad 4. Szerokość siedziska 54,6cm z przeznaczeniem dla pacjentów, których masa przekracza 200kg, zgodnie z wymaganiami opisu przedmiotu zamówienia

Ad 5. Całkowita szerokość wózka 71,8 cm z przeznaczeniem dla pacjentów, których masa przekracza 200kg, zgodnie z wymaganiami opisu przedmiotu zamówienia

Ad 6. Wysokość oparcia pleców, 53cm(+/-1cm) cm z przeznaczeniem dla pacjentów, których masa przekracza 200kg, zgodnie z wymaganiami opisu przedmiotu zamówienia

Ad 7. Głębokość siedziska 48cm (+/-1cm) cm z przeznaczeniem dla pacjentów, których masa przekracza 200kg, zgodnie z wymaganiami opisu przedmiotu zamówienia

Ad 10. Koła przednie nastawne, których średnica to min.12cm, zwiększające manewrowość fotela

Ad 11. Koła tylne pełne, bez konieczności pompowania, średnica 30 cm, zwiększające manewrowość fotela

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



Ad 13. Kółka przeciwwyrotne wbudowane w ramę fotela zwiększające stabilność i bezpieczeństwo pacjenta i personelu. Ad 19. Podłokietniki wykonane z materiałów stalowych pokrytych wytrzymałym materiałem tworzywowym, podłokietniki odchylane i wyprofilowane zapewniające wyższy i dłuższy punkt podparcia dla pacjenta ułatwiające wsiadanie oraz zsiadanie z fotela. Podłokietniki odchylane poza oparcie pleców zapewniające lepszy dostęp do pacjenta.

Ad 20. Automatycznie składane podnóżki z funkcją odwodzenia na boki zmniejszające ryzyko potknięcia i zwiększające dostęp do pacjenta. Podnóżki powlekane wyprofilowanym materiałem antypoślizgowym. Wypustki w podnóżkach obsługiwane stopą umożliwiające personelowi umieszczenie pacjenta w fotelu bez zbędnego schylania się i dotykania podnóżków, co zapobiega przeniesieniu drobnoustrojów.

Odpowiedź Nr 44

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 45 Defibrylator z wyposażeniem – 2 zestawy

Zwracamy się z prośbą do Zamawiającego o dopuszczenie na zasadzie równoważności defibrylatora, fabrycznie nowego, niedemonstracyjnego, nie powystawowego, z wbudowanym uchwytem transportowym o następujących parametrach techniczno-użytkowych:

Ad 1. Defibrylator przeznaczony do terapii pacjentów w różnym wieku: - na wyposażeniu łyżki do defibrylacji oraz nakładki pediatryczne

Ad 2,4. Prezentacja danych na ekranie kolorowym LCD o przekątnej min.8,4 cala, kolorowy wyświetlacz ciekłokrystaliczny typu 640 x 480 punktów z podświetleniem Tryb wyświetlania dostępny do wyboru przez użytkownika: pełne kolory lub wyświetlanie wysoko-kontrastowe.

Ad 7. Monitorowane parametry: EKG, SpO₂, NIBP, defibrylacja tryb ręczny, tryb AED, kardiowersja, stymulacja, możliwość rozbudowy o moduły kapnografii/kapnometrii i temp.

Ad 9. zapis danych pacjenta i zdarzeń klinicznych w pamięci wewnętrznej urządzenia oraz przesyłanie do pracowni hemodynamiki na terenie województwa kujawsko-pomorskiego

Ad 10,11. 25 poziomów energii wyładowania w zakresie 2-360J, Wybór energii: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 325 i 360 dżuli

Ad 12, 13. Czas ładowania do energii blisko dwukrotnie wyższej, 360 J w 10 sekund,

Ad 14. Maksymalny czas od ładowania do gotowości do wstrząsu (tryb ręczny): 200 J w 7 sekund

Ad 15. Krzywa dwufazowa dwufazowy, trapezoidalny zapewniający wysoką skuteczność defibrylacji

Ad 16,17. Dane techniczne zakresu impedancji od 25 do 200 Ω . Dokładność ustawienia energii: większa z wartości: ± 1 J lub 10% wartości ustawienia, przy 50 Ω ; większa z wartości: ± 2 J lub 15% wartości ustawienia, przy dowolnej impedancji z przedziału od 25-175 Ω .

Ad 21. Ustawianie poziomów energii przy pomocy dedykowanego pokrętła na płycie czołowej (przedniej) defibrylatora oraz na łyżkach defibrylacyjnych

Ad 23. Możliwość zmiany wybranej energii na mniejszą lub większą za pomocą pokrętła na płycie czołowej (przedniej) defibrylatora oraz na łyżkach defibrylacyjnych

Ad 26. Impedancja pacjenta (w omach) pojawia się na raportach o wyładowaniu podczas używania jednorazowych elektrod defibrylacyjnych. Ta impedancja jest mierzona tuż przed wyładowaniem i jest używana do określenia kompensacji napięcia.

Powyższe rozwiązanie jest bardziej praktyczne w warunkach szpitalnych i pozwala na optymalizację kosztów oferty przy zachowaniu pełnej funkcjonalności urządzenia.

Ad 27. Rozładowanie energii w przypadku niewykonania defibrylacji po 60 sek. lub aby usunąć niepotrzebny ładunek, należy zmienić wielkość energii, wybrać rozładowanie (wciskając pokrętło wybierania) lub wyłączyć defibrylator.

Ad 28. Autotest defibrylatora po każdym włączeniu do gotowości



Ad 29. Czytelna sygnalizacja niesprawności urządzenia na panelu czołowym. Wskaźnik serwisu widoczny na płycie czołowej defibrylatora.

Ad 30. Łączki defibrylacyjne wyposażone w pokrętkę wyboru energii, przyciski ładowania, wyładowania oraz drukowania.

Ad 31. Konfigurowalny czas trwania wyciszenia: 2, 5, 10 lub 15 minut.

Ad 32,33. Głośność alarmu: regulacja głośności alarmów, sygnałów i wezwań dźwiękowych oraz metronomu reanimacji

Ad 35. Defibrylator wyposażony w funkcję kardiowersji, Aby uzyskać informacje dotyczące zmiany opcji konfiguracji, należy się zapoznać z opisem dostarczonym wraz z urządzeniem.

Ad 37. Maksymalne opóźnienie między impulsem synchronizacji a dostarczeniem energii, po uaktywnieniu wyjścia, wynosi nie więcej niż 60 ms. To opóźnienie jest mierzone od szczytu zespołu QRS do szczytu krzywej defibrylatora.

Ad 38. Podświetlanie LED na defibrylatorze, że włączony jest tryb kardiowersji. Podświetlany przycisk kardiowersji w obszarze komunikatów pojawia się komunikat TRYB SYNCHRONIZACJI, gdy synchronizacja jest aktywna.

Ad 39. Komunikaty dźwiękowe oraz komunikaty na ekranie prowadzące proces reanimacji w trybie AED - w polskiej wersji językowej, zgodne z aktualnymi wytycznymi ERC/PRC.

Ad 40. Przycisk do przełączania w tryb AED, defibrylator wyposażony w funkcję metronomu dla pacjentów dorosłych niezaintubowanych i zaintubowanych oraz pacjentów pediatrycznych niezaintubowanych i zaintubowanych.

Ad 41. Impulsy dwufazowe: Poziom energii wyładowania w przedziale od 150 do 360 dżuli z takim samym lub wyższym poziomem energii dla każdego kolejnego wyładowania

Ad 42. W trybie AED - programowane przez użytkownika wartości energii dla 1, 2 i 3 defibrylacji z energią do wyboru 200, 300, 360 J dla osoby dorosłej.

Ad 44. Monitorowanie w trybie doradczym jako specjalny sposób konfigurowania trybu AED umożliwiający używanie wszystkich funkcji monitorowania bez inicjowania protokołu wczesnego leczenia w trybie AED, gdy urządzenie jest włączone.

Ad 45. Możliwość rozbudowy o moduł kapnografii (pomiar CO₂), która jest uważana za najdokładniejszą, złotą standardową metodę monitorowania oddechu

Ad 46,47. defibrylator posiadający funkcję rozpoznawania przebiegów „prawdopodobnie” wymagających defibrylacji (migotanie komór, częstoskurcz komorowy) oraz informujący o przekroczeniu ustawionych granic alarmowych wybranych parametrów. ? Defibrylator z założenia i nazwy nie jest diagnostycznym monitorem zapisu EKG, ponadto osoby użytkujące defibrylator w trybie manualnym, powinny posiadać odpowiednie przeszkolenie w zakresie interpretacji i oceny zapisu EKG

Ad 49. Pomiar częstości akcji serca 20-300 uderzeń/min.

Ad 50. Wybór odprowadzenia z: elektrod EKG, zestaw łyżek standardowych zapewnia sygnał monitorujący jak z odprowadzenia II przy ułożeniu przednio-bocznym lub jednorazowych elektrod do defibrylacji stymulacji.

Ad 51. Rozmiar zapisu EKG: 4, 3, 2,5, 2, 1,5, 1, 0,5, 0,25 cm/mV Ad 54

Ad 53,54. Współczynnik tłumienia sygnału współbieżnego (CMRR): Odprowadzenia EKG: 90 dB przy 50/60 Hz

Ad 55. Defibrylator posiadający funkcję rozpoznawania przebiegów „prawdopodobnie” wymagających defibrylacji (migotanie komór, częstoskurcz komorowy) oraz informujący o przekroczeniu ustawionych granic alarmowych wybranych parametrów. Defibrylator z założenia i nazwy nie jest diagnostycznym monitorem zapisu EKG, ponadto osoby użytkujące defibrylator w trybie manualnym, powinny posiadać odpowiednie przeszkolenie w zakresie interpretacji i oceny zapisu EKG

Ad 56 Alarmy: Szybkie ustawienia: aktywuje alarmy dla wszystkich aktywnych czynności życiowych. Alarm VF/VT: aktywuje system ciągłego monitorowania pacjenta (CPSS) w trybie ręcznym. Przedział wartości dla alarmu tętna: górna granica i dolna granica

Ad 58 Komunikacja RS232: urządzenie posiada złącza służące do przesyłania danych klinicznych (np. wyników EKG 12-odprowadzeniowego) do zewnętrznych systemów, takich jak platforma LIFENET, komputery mobilne lub inne systemy szpitalne

Ad 48,59. Monitorowanie pacjenta za pomocą 12-odpr. przewodu EKG, stanowiącego podstawowe wyposażenie



defibrylatora: przewód EKG 12 odprowadzeń: I, II, III, AVR, AVL, AVF, V1, V2, V3, V4, V5 i V6 dostępne jednocześnie (10-żyłowy przewód EKG)

Ad 60. Tryb stymulacji ustawienia domyślne natężenia prądu oraz częstości elektrostymulacji na żądanie i nie na żądanie;

Ad 61. Prąd wyjściowy od 0 do 200 mA; ze skokiem co 5mA lub 10 mA

Ad 62. Częstotliwość impulsu elektrostymulacji redukowana o współczynnik równy 4 w momencie aktywacji, okres refrakcji: 180 do 270 ms (funkcja częstości)

Ad 63. Tempo stymulacji: od 40 do 170 stymulacji na minutę, ze skokiem co 5ud/min lub 10 ud/min.

Ad 64. Wyznaczony na defibrylatorze obszar do prowadzenia terapii - stymulacji, wskazane przyciski podpisane wyraźnie i czytelnie w języku polskim do wykonania stymulacji pacjenta.

Ad 66. SpO2: wyświetlany przedział saturacji „<50” w przypadku poziomu poniżej 50%; od 50 do 100%; Dokładność saturacji: 70–100% (brak danych dla wartości z przedziału 0–69%)

Pacjenci dorośli/ dzieci: ± 2 cyfry (w warunkach bezruchu), ± 3 cyfry (w warunkach ruchu)

Ad 67. Przedział częstości tętna: od 25 do 240 uderzeń/minutę. Dokładność pomiaru tętna (dorośli/dzieci): ± 3 cyfry (w warunkach bezruchu), ± 5 cyfry (w warunkach bezruchu)

Ad 69. Możliwość stosowania sensorów Masimo

Ad 74. Odstęp czasu przy pomiarach automatycznych: do wyboru przez użytkownika, od 2 min do 60 min

Ad 80. Prędkość drukowania: 25 mm/s lub 12,5 mm/s, opcjonalne: 50 mm/s w przypadku raportów 12-odprowadzeniowego EKG

Ad 79. Drukuje ciągły pasek wyświetlanych informacji i raportów pacjenta, opóźnienie: 8 sekund. Druk automatyczny: automatyczne drukowanie wykresów zdarzeń

Ad 81,82. Urządzenie przechwytuje i gromadzi w pamięci wewnętrznej dane pacjenta, zdarzenia (łącznie z krzywymi i uwagami) oraz zapisy krzywych ciągłych oraz zapisy impedancji pacjenta. Użytkownik może wybierać i drukować raporty oraz przenosić zapisane informacje za pomocą dostępnych metod komunikacji. Urządzenie drukuje na ciągłym arkuszu wyświetlane informacje o pacjencie i raporty, automatyczny wydruk - zapisy krzywych są automatycznie drukowane.

Ad 83. Zasilanie: akumulatorowe, sieciowo-akumulatorowe, sieciowe. Zasilacz do ładowania akumulatorów instalowanych w defibrylatorze.

Ad 85. Akumulatory bez efektu pamięci. Wskaźnik stanu naładowania akumulatorów na ekranie i na samych akumulatorach. Wskaźnik wymiany akumulatorów, sygnał akustyczny i komunikat wymiany akumulatorów w obszarze statusu każdego akumulatora oraz komunikat głosowy.

Ad 86. Możliwość wyposażenia defibrylatora w przedłużający kabel wyjściowy ze złączem zrywalnym, które można wyciągnąć bez ręcznego odkręcania pierścienia blokującego. Dzięki złączu zrywalnemu można szybko odłączyć defibrylator od adaptera zasilania bez uszkodzenia kabli lub złączy.

Ad 87. Typ akumulatora - litowo-jonowy o napięciu co najmniej 11,1V łatwo wymieniany w razie potrzeby bez udziału serwisu i bez konieczności użycia narzędzi

Ad 88,95. Szczelność, robocza: IP44 (bryzgoszczelność we wszystkich kierunkach i odporność na ciała obce o średnicy >1 mm), zgodnie z wymaganiami normy IEC 529 i EN 1789

Ad 89. Czas pracy na akumulatorach: Monitorowanie 360 minut, Defibrylacja (wyładowania z energią 360 J) 420.

Ad 90. Czas ładowania (przy całkowicie rozładowanym akumulatorze): < 190 minut

Ad 91. Wskaźnik pojemności akumulatora na ekranie defibrylatora. W przypadku niskiego poziomu naładowania wskaźnik/ikona akumulatora na ekranie wskazuje pojemność naładowania. Wskaźnik wymiany akumulatorów, sygnał akustyczny i komunikat wymiany akumulatorów w obszarze statusu każdego akumulatora

Ad 93. Temperatura przechowywania: od -20° do 65°C (od -4° do 149°F), nie dotyczy elektrod terapeutycznych ani akumulatorów

Ad 94. Wilgotność względna, robocza: 5 do 95%

Ad 100. Podstawowy monitor/ defibrylator z nową rolką papieru i dwoma akumulatorami: 7,9 kg



Ad 102. Możliwość rozbudowy modułu kapnografii (EtCO₂) – uznany za 'złoty standard' w monitorowaniu dróg oddechowych oraz precyzyjnej ocenie jakości resuscytacji (RKO) w czasie rzeczywistym

Ad 103. Możliwość rozbudowy o teletransmisję danych poprzez moduł 4G do systemu LIFENET dostępnego w pracowniach hemodynamiki na terenie województwa kujawsko-pomorskiego

Ad 104. Test automatyczny, gdy zostanie wykryty błąd, zaświeci się sygnalizator obsługi serwisowej.

Ad 105. Defibrylator z funkcją: auto-test bez udziału użytkownika w trybie pracy akumulatorowej oraz zasilania zewnętrznego 230 V, bez konieczności ustawienia godziny oraz możliwości wykonania auto testu na żądanie przez użytkownika (w godz.0 - 24) i automatycznym wydrukiem wykonanego testu.

Ad 106. Rejestrowane dane można przysyłać za pośrednictwem połączenia przewodowego lub bezprzewodowego

Ad 107. Defibrylator odporny na: wstrząs (upadek): 5 upadków na każdą stronę z wysokości ok. 45 cm na powierzchnię stalową, EN 1789: upadek z wysokości ok. 76 cm na każdą z 6 powierzchni oraz strząsy (funkcjonalne): spełnia wymagania normy IEC 60068-2-27 i MIL-STD-810E.

Ad 109. Oferowany defibrylator spełnia następujące normy środowiskowe:

- Dyrektywa RoHS Załącznik I – kategoria 8 – wyroby medyczne- Ograniczenie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji
- Monitorowanie substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC) w tym PVC, metale ciężkie, ftalany
- Dyrektywa 2013/56/UE w sprawie baterii i zużytych akumulatorów
- Dyrektywa WEEE- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
- Zgodność z Dyrektywą EU REACH
- Oferowane urządzenie nie ma negatywnego wpływu na zasoby wodne i morskie – urządzenie nie wymaga podłączenia do sieci wodociągowej i nie generuje ścieków procesowych

Ad 111. Polska wersja językowa - komunikaty ekranowe, opisy na ekranie i płycie głównej defibrylatora, dokumentacja, opisy elementów sterujących.

Ad 112. Wyposażenie: przedłużacz i czujnik w technologii Masimo, klips do SpO₂ dla dorosłych, kabel EKG 12-odprowadzeniowy, przewód do stymulacji przezskórnej, defibrylacji i kardiowersji, elektrody defibrylacyjne (min. 1 komplet), mankiet do pomiaru NIBP (dla dorosłych), wężyk spiralny przedłużający, tyżki defibrylacyjne

Odpowiedź Nr 45

Zamawiający dopuszcza sprzęt o powyższych parametrach przy czym należy mieć na uwadze, iż Zamawiający wymaga również dostawy modemu 4G LTE do transmisji danych.

Pytanie Nr 46

Czy Zamawiający dopuści zaoferowanie bieżni o następujących parametrach?

Lp.	PARAMETRY URZĄDZENIA
1	Współpraca z system do badań wysiłkowych oraz z systemem do rehabilitacji kardiologicznej
	System kontroli nachylenia pozwalający na precyzyjne ustawienie obciążenia poprzez zmianę pochylenia bieżni
2	Prędkość taśmy regulowana od 0 do 20 km/h ze zmianą co 0,1 km/godz.
3	Kąt pochylenia regulowany od 0% do 25% ze zmianą co 0,5%
4	Długość użytkowa taśmy: 1500 mm, szerokość 500 mm
5	Dodatkowo trzy wyłączniki bezpieczeństwa — w tym jeden zewnętrzny, podnoszą bezpieczeństwo pacjenta oraz zwiększają kontrolę nad pracą bieżni.
6	Funkcja ZERO START
7	Zakres pomiaru HR: 25-300 bpm
8	Wbudowany moduł EKG o następujących parametrach: 12 standardowych odprowadzeń w trybie diagnostycznym, 2 odprowadzenia w trybie treningowym
9	Moduł EKG: czułość 2,5/5/10/20 mm/mV



10	Moduł EKG: przesuw 25/50/100 mm/s
11	Detekcja odpięcia elektrody INOP
12	Moduł EKG: cyfrowe filtry 25 Hz, 35 Hz, 50 Hz
13	Moduł EKG: cyfrowy filtr linii izoelektrycznej
14	Sterowanie z wykorzystaniem komputera poprzez port RS-232
15	Wygodna, demontowana poręcz pediatriczna
16	Waga pacjenta do 180 kg
17	Zasilanie: 230 V/50 Hz
18	Wymiary max. : 2000x830x1250mm (DxSxW)
19	Interfejs komunikacyjny: RS -232
20	Certyfikat potwierdzający posiadanie znaku CE, bądź Deklaracje Zgodności CE lub inne dokumenty równoważne

Odpowiedź Nr 46

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 47

Czy Zamawiający dopuści zaoferowanie rejestratora EKG o następujących parametrach?

LP.	PARAMETRY I WARUNKI TECHNICZNE
1.	Mobilny zestaw do spoczynkowych badań EKG, który składa się z aparatu, wózka medycznego kompatybilny z aparatem EKG– wyrób medyczny z certyfikatem
2.	Fabrycznie nowy. Rok produkcji 2025
3.	Rejestracja 12 standardowych odprowadzeń EKG
4.	Prezentacja na wyświetlaczu 1, 3, 6 lub 12 przebiegów EKG, wyników analizy i interpretacji, badań zapisanych w pamięci
5.	Wydruk dodatkowych odprowadzeń rytmów (3x4+1, 3x4+2, 3x4+3, 4x3+1, 4x3+2, 4x3+3, 6x2+1, 6x2+2, 6x2+3)
6.	Pomiar interwałów R-R, P-Q, Q-T, oraz czasów trwania P i QRS. Ciągły pomiar HR- prezentacja na wyświetlaczu
7.	Możliwe rodzaje badań: ręczne, AUTO, automatyczne do schowka, AUTOMANUAL, LONG
8.	Regulowana długość zapisu badania automatycznego – w przedziale od 6 do 30 sekund
9.	Tryb LONG: zapis 1-15 minut (wydruk: 1-3 odprowadzeń)
10.	Zapis wsteczny EKG (1-30 sekund) przy badaniu automatycznym do schowka i przy badaniu ręcznym
11.	Zapis automatyczny z funkcją zapisu do „schowka” sygnału EKG ze wszystkich 12 odprowadzeń jednocześnie, a następnie w zależności od ustawień: wydrukowanie badania, analizy, interpretacji lub zapisanie badania do bazy
12.	Definiowalne etapy badania według ustalonych parametrów przy badaniu AUTOMANUAL
13.	Łatwa obsługa dzięki menu obsługiwanemu za pomocą panelu dotykowego
14.	Wbudowana klawiatura membranowa alfanumeryczna z przyciskami funkcyjnymi
15.	Możliwość ustawienia parametrów przebiegów: prędkości, czułości i intensywności wydruku
16.	Prędkości zapisu: 5/6,25/10/ 12,5/25/50 mm/s
17.	Czułość: 2,5/5/10/20 mm/mV
18.	Kolorowy ekran dotykowy, przekątna, min. 7" umożliwiający jednoczesne wyświetlanie 12 krzywych EKG
19.	Przeglądanie na wyświetlaczu zapisanych w pamięci badań, z możliwością zmiany ilości odprowadzeń, wzmocnienia i prędkości
20.	Ciągły pomiar częstości akcji serca (HR) i jego prezentacja na wyświetlaczu



21.	Praca na otwartym sercu - aparat przystosowany do bezpośredniej pracy na otwartym sercu
22.	Wykrywanie i prezentacja impulsów stymulujących
23.	Dźwiękowa sygnalizacja wykrytych pobudzeń stymulatora serca
24.	Detekcja INOP odpięcia elektrody niezależna dla każdego kanału
25.	Zabezpieczenie przed impulsem defibrylującym
26.	Szerokość papieru: 112 mm
27.	Wydruk z bazy pacjentów; możliwość wydruku dodatkowych informacji o badaniu i pacjencie
28.	Wydruk na drukarce aparatu lub zewnętrznej drukarce PCL5/PCL6
29.	Możliwość włączania i wyłączania filtrów: <ul style="list-style-type: none">- filtr zakłóceń sieciowych; do wyboru filtry: 50 Hz, 60 Hz- filtr zakłóceń mięśniowych; do wyboru filtry: 25 Hz, 35 Hz, 45 Hz- filtr izolacji; do wyboru filtry: 0,15 Hz, 0,45 Hz, 0,75 Hz, 1,5 Hz- filtr dolnoprzepustowy: 75 Hz, 100 Hz, 125 Hz, 150 Hz- filtr autoadaptacyjny
30.	Baza pacjentów i badań; pamięć 15 000 badań
31.	Wykonanie do 100 badań automatycznych w trybie pracy akumulatorowej
32.	Przetwornik A/C 24 bit
33.	Częstotliwość próbkowania: 8000 Hz na kanał
34.	Waga aparatu maks. 1,5 kg
35.	Realizacja zleceń w standardzie HL7 poprzez współpracę z systemami szpitalnymi: OptiMed(Comarch), CliniNet (CGM), Somed (Kamsoft) oraz mMedica + moduł MIUD mmPACS+ od wersji 5.3 (Asseco), NewNioMed (MedTrade Medical Systems), OpenCare (Antrez Software)
36.	Eksport badań do pamięci USB, bezpośrednio do wybranego katalogu w komputerze, na skrzynkę e-mail lub na inny aparat za pomocą usługi EKG-MAIL
37.	Eksport danych w formacie: SCP, PDF, AsECG-XML, EDF
38.	Trzy porty USB
39.	Bezprzewodowa komunikacja z siecią LAN lub Internet (Wi-Fi)
40.	Przewodowa komunikacja z siecią LAN lub Internet
41.	Automatyczna analiza i interpretacja zgodna z EN 60601-2-51 (baza CSE) - wyniki analizy i interpretacji zależne od wieku i płci pacjenta
42.	W zestawie: <ul style="list-style-type: none">- elektrody kończynowe - 4 szt.- elektrody przedsercowe - 6 szt.- kabel EKG - 1 szt.- kabel zasilania sieciowego - 1 szt.- papier R-A4 szerokość 112 mm - 1 szt.- żel do EKG - 1 szt.- wózek kompatybilny z aparatem EKGinstrukcja użytkownika - 1 szt.
43.	Wózek wyposażony w: <ul style="list-style-type: none">- obrotowy wysięgnik na kabel pacjenta- pokrętło blokady wysięgnika na kabel pacjenta- pojemnik na akcesoria- przednie i tylne kółka blokowane hamulcem- śruby zabezpieczające elektrokardiograf- uchwyt służący do zawinięcia zwisających kabli- Wymiary max: wysokość bez wysięgnika 865 mm (+/- 5%); głębokość 460 mm (+/- 5%)



	- waga max. 6,8 kg - dopuszczalne obciążenie 16 kg Wózek medyczny, deklaracja zgodności
44.	GWARANCJA
45.	Gwarancja min. 24 miesięcy obejmująca przeglądy okresowe w okresie wskazanym przez producenta
46.	Zagwarantowanie dostępności serwisu, oprogramowania i części zamiennych przez co najmniej 8 lat od daty dostawy
47.	W ramach wartości umowy Wykonawca przeprowadzi szkolenie instruktażowe pracowników Zamawiającego (lekarze, pielęgniarki) w zakresie podstawowej obsługi sprzętu. Szkolenie instruktażowe zostanie przeprowadzone po uruchomieniu i oddaniu do eksploatacji sprzętu
48.	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski
48.	Zasilanie 100-240 V, 50-60 Hz,

Odpowiedź Nr 47

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 48

Czy Zamawiający dopuści holter EKG o parametrach wskazanych poniżej jako rozwiązanie równoważne do opisanego w SWZ?

L.P.	PARAMETRY URZĄDZENIA
1.	Oprogramowanie umożliwiające przygotowanie rejestratorów, odczyt, analizę, przeglądanie, archiwizację badań holterowskich EKG
2.	Analiza EKG badań z trzech lub dwunastu odprowadzeń
3.	Możliwość drukowania całego sygnału EKG
4.	Automatyczne drukowanie
5.	Możliwość analizy retrospektywnej i prospektywnej
6.	Analiza arytmii pochodzenia komorowego i nadkomorowego
7.	Prezentacja wyników w formie trendów w tym trójwymiarowe trendy ST i HRV
8.	Analiza pracy rozrusznika serca
9.	Przeglądanie pełnego zapisu EKG z 12 odprowadzeń
10.	Przegląd sygnału EKG w trybie stronicowym i wstęgi
11.	Bezprzewodowa transmisja danych umożliwiająca podgląd zapisu EKG w czasie rzeczywistym
10.	Wybieranie do druku przez użytkownika wstęgi EKG wraz z ich etykietami
11.	Możliwość wykrywania, przeglądania, tworzenia ilościowych raportów w zakresie oceny: VE, S`SVE, P`SVT, Pauz, IRR VT, IVR, Tachy, Brady, Salwa, Bigeminia, Trigemina, Pary, R na T, uniesienia i obniżenia ST. Epizody ST, Max, Min, oraz Średni Rytm Serca, procentowy udział artefaktów w zapisie
12.	Edytor klasy umożliwiający łatwą edycję wszystkich pobudzeń komorowych i nadkomorowych
13.	Tabelaryczna prezentacja danych liczbowych
14.	Możliwość drukowania raportów badań
15.	Niezależna analiza ST każdego kanału EKG dla wybranych przez użytkownika punktów odniesienia ST, punktu J oraz linii bazowej R-R
16.	Analiza HRT pojedyncza i globalna, prezentacja w postaci trendów i tabel
17.	Analiza odstępu QT, pomiar QTc, QTp, dyspersji dla różnych epok, prezentacja graficzna i tabelaryczna zmierzonych wartości
	Możliwość dodawania i usuwania pobudzeń



18.	Konfiguracja pracy systemu, korzystanie z wielobarwnych prezentacji na ekranie, automatyczny układ okien, startowe ustawienia modułów strony i wstęgi
19.	Certyfikat potwierdzający posiadanie znaku CE, bądź Deklaracje Zgodności CE lub inne dokumenty równoważne.

Odpowiedź Nr 48

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 49

Czy Zamawiający dopuści zaoferowanie zestawu do prób wysiłkowych o następujących parametrach?

Lp.	PARAMETRY URZĄDZENIA
1.	System komputerowy z zainstalowanym oprogramowaniem przeznaczony do prowadzenia elektrokardiograficznych badań wysiłkowych oraz badań spoczynkowych z możliwością ciągłej rejestracji przebiegów z 12 odprowadzeń EKG.
2.	Współpraca z oferowaną bieżnią,
3.	Aktualna prędkość i nachylenie bieżni – wyświetlane podczas całego badania
4.	Automatyczne sterowanie obciążeniem bieżni
5.	Prezentacja zapisu EKG w różnych trybach: 3,6,12 odprowadzeń.
6.	Podgląd raportu na ekranie przed wydrukiem raportu
7.	Możliwość włączania i wyłączania filtra mięśniowego, sieciowego i filtra antydyfuzyjowego podczas badania
8.	Możliwość obejrzenia badania w trybie pełnego rozwinięcia.
9.	Prezentacja trendów 3D ilustrujących zmiany odcinka ST
10.	Możliwość konfiguracji punktów pomiarowych ST
11.	Automatyczny pomiar HR, poziomu ST i nachylenia odcinka ST
12.	Analiza EKG obejmująca położenie i nachylenie odcinka ST dla wszystkich odprowadzeń
13.	Możliwość zmiany parametrów prezentacji zapisu EKG (przesuw, wzmocnienie)
14.	Ciągła prezentacja wartości wykonanej pracy i obciążenia
15.	Archiwizacja danych na dysku twardym komputera z możliwością wydruku raportu zapisu EKG, uśrednionych zespołów P-QRS-T z wynikami pomiarów
16.	Sygnalizacja wykrycia arytmii komorowych
17.	Częstość rytmu serca, procentowa wartość ustalonego limitu tętna oraz wartość limitu - wyświetlana podczas całego badania. Możliwość wyboru kryterium określenia tętna maksymalnego, osobno dla kobiet i mężczyzn
18.	Wydruk EKG w czasie rzeczywistym
19.	Możliwość rejestracji spoczynkowych zapisów EKG
20.	Możliwość wyznaczenia punktów pomiarowych z możliwością ręcznej korekty
21.	Obsługa podstawowych protokołów sterujących: Bruce, modyfikowany Bruce, Naughton z możliwością zaprogramowania protokołów własnych, w tym protokołu typu RAMP, stopniowany wbudowany w preferencje protokołu testu kwestionariusz oceny wydolności WSAQ
22.	Możliwość wielokrotnego retrospektywnego przeglądania zapisanych badań i ponowienia analizy
23.	Możliwość przeglądania i drukowania zapamiętanych w trakcie badania przykładów ekg
24.	Funkcja reanalizy wykonanego badania
25.	Automatyczna analiza arytmii
26.	Monitorowanie parametrów: częstość rytmu, MET, podwójny produkt, ciśnienie krwi, poziomi nachylenie odcinka ST, obciążenie
27.	Prezentacja parametrów dotyczących fazy badania, bieżącego obciążenia, czasu etapu i



	całkowitego czasu wysiłku
28.	Wprowadzanie danych o pacjencie i badaniu z wykorzystaniem podręcznych wykazów, np.: leków, wskazań, powodów zakończenia testu, objawów
29.	Podgląd 12 kanałów EKG na ekranie monitora w rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli w czasie rzeczywistym
30.	Prezentacja uśrednionego QRS na zespole referencyjnym z numerycznym opisem parametrów ST dla 12 odprowadzeń
31.	Prezentacja trendów ST index, uniesienie ST, nachylenie ST, HR, MET, BP w czasie badania z jednoczesnym podglądem bieżącego EKG
32.	Wyznaczanie i prezentacja na ekranie wartości produktu podwójnego
33.	Prezentacja na ekranie wartości zmierzonego ciśnienia skurczowego i rozkurczowego
34.	Możliwość przeglądania na ekranie dotychczas zarejestrowanego badania w jego trakcie – okno historii zapisu EKG od początku testu
35.	Alarmy gwałtownego podwyższenia HR, obniżenia lub uniesienia ST
36.	Możliwość drukowania i zapamiętywania dowolnych przykładów EKG w czasie trwania badania
37.	Sterowanie przebiegiem badania, wydrukiem raportów, pracą bieżni
38.	Informacja w raporcie o: <ul style="list-style-type: none">- danych demograficznych pacjenta, wskazaniach, lekach, powodach zakończenia i objawach- całkowitym czasie testu- wartości wykonanej pracy- procencie uzyskanego limitu tętna- maksymalnym ciśnieniu tętniczym skurczowym i rozkurczowym z podaniem czasu wystąpienia- maksymalnej wartości obniżenia/uniesienia ST z podaniem odprowadzenia i czasu wystąpienia- maksymalnych zmianach obniżenia/uniesienia ST z podaniem odprowadzenia i czasu wystąpienia- czasie trwania poszczególnych faz obciążenia- wartościach: prędkości i pochylenia bieżni, częstości rytmu, ciśnienia, MET, produktu podwójnego w poszczególnych fazach i kolejnych minutach badania- trendach położenia i nachylenia ST dla 12 odprowadzeń- przebiegi uśrednionych zespołów QRS z poszczególnych etapów
39.	Nazwa protokołu, fazy próby, czasu trwania próby i podokresów - wyświetlane podczas całego badania
40.	Stanowisko z mobilnym wózkiem z możliwością blokady kół, komputerem: Windows 11 Pro procesor Intel Core i5 lub wyższy, monitorem LCD min. 27", drukarką laserową, klawiaturą i myszką

Odpowiedź Nr 49

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 50

Czy Zamawiający wrazi zgodę na złożenie oferty holter ciśnieniowy o poniższych parametrach?

Lp	PARAMETRY URZĄDZENIA
1.	Rejestrator RR do długotrwałego monitorowania ciśnienia tętniczego krwi metoda oscylometryczną



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



2.	Zakres mierzonego ciśnienia min. od 0 do 300 mm/Hg
3.	Automatyczne dobieranie ciśnienia
4.	Przycisk na urządzeniu umożliwiający pomiar na żądanie
5.	Zasilanie: baterie alkaliczne LR6 lub akumulatory dwie szt.
6.	Automatyczna detekcja ilości włożonych baterii
7.	Kontrola stanu baterii. Wyświetlana informacja o ilości dni pomiarowych do wyczerpania baterii.
8.	Oszczędność energii w trybie wielogodzinnej rejestracji (zastosowanie głębokiego uśpienia).
9.	System szybkiego podłączania przewodu powietrznego mankieta
10.	Wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego
11.	Wyświetlacz do odczytu ostatniego badania ciśnienia oraz klawiatura funkcyjna
12.	Połączenie z komputerem poprzez kabel USB
13.	Możliwość podziału doby na 6 podokresów pomiarowych
14.	Wymiary: 90 x 36 x 93 mm (dł. x szer. x wys.)
15.	Waga: <190 g (bez baterii)
16.	Przetwornik: 24 bity
17.	Ilość badań w pamięci: 1000
18.	Funkcja testu manometru: pomiar ciśnienia statycznego z dwóch niezależnych modułów pomiarowych
19.	Możliwość rozpoczęcia rejestracji bez użycia komputera i dedykowanego oprogramowania
20.	Możliwość programowania ręcznego bez użycia komputera i dedykowanego programowania
21.	Funkcja testu szczelności (automatyczna weryfikacja poprawności działania urządzenia, szczelności zaworów, czujników, pompy i szczelności mankieta).
22.	Wyposażenie: mankieta dla dorosłych – rozmiar średni, przewód ciśnieniowy, łącznik mankieta i przewodu ciśnieniowego, torba na rejestrator z pasem, baterie alkaliczne (AA) – 2 szt.,
23.	Certyfikat potwierdzający posiadanie znaku CE, bądź Deklaracje Zgodności CE lub inne dokumenty równoważne

Odpowiedź Nr 50

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 51

Czy Zamawiający dopuści zaoferowanie rejestratora EKG o następujących parametrach?

Lp	Parametry Urządzenia
1.	Kompletny rejestrator holterowski EKG 3,12 odprowadzeniowy z możliwością wymiany kabli tj. gotowy do eksploatacji (bez żadnych dodatkowych inwestycji ze strony Zamawiającego).

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



2.	Zasilanie: baterie alkaliczne lub akumulatorki
3.	Kontrola stanu baterii
4.	Wyposażenie: karta SD – 8 GB pamięci), kabel EKG 7 – żyłowy, 12 – żyłowy, opcjonalnie kabel 4-żyłowy, elektrody jednorazowe (min. 50 sztuk), torebka na holter, baterie lub akumulatory – 1 szt.
5.	Rejestracja 3 lub 12 odprowadzeń EKG
6.	Rejestracja sygnału EKG przez okres: do 7 dni
7.	Trójkolorowa dioda i sygnalizacja dźwiękowa informująca o stanie rejestratora
8.	Kolorowy wyświetlacz OLED, min. 1,27", menu wyświetlane na ekranie umożliwiające łatwą obsługę za pomocą klawiatury
9.	Sygnalizacja uszkodzonej karty micro SDHC, wyczerpanej baterii, INOP
10.	Uruchomienie rejestracji przez przycisk zdarzeń lub automatycznie po 10 minutach
11.	Automatyczna detekcja rodzaju podłączonego kabla pacjenta
12.	Rejestracja dwóch rodzajów zdarzeń
13.	Częstotliwość próbkowania 2000Hz przy rozdzielczości zapisu 24 bity
14.	Filtr izolinii 0,05 Hz
15.	Opcja zmiany parametrów: tryb wyświetlania grupy, tryb wyświetlania pojedynczych odprowadzeń, typ badania
16.	Możliwość uruchomienia rejestracji poprzez komunikację bezprzewodową
17.	Podgląd przebiegu EKG w trybie komunikacji bezprzewodowej
18.	Wybór trybu pracy: Optimal (częstotliwość próbkowania 250 Hz) lub Extend (częstotliwość próbkowania 2000Hz)
19.	Menu w języku polskim
20.	Oprogramowanie do analizy współpracujące z rejestratorem
21.	Waga: 86 g ± 15 g bez baterii
22.	Wymiary: 76 x 72 x 23 mm (dł. x szer. x wys.)
23.	Zasilanie rejestratora z 1 baterii 1,5 V AA
24.	Certyfikat potwierdzający posiadanie znaku CE, bądź Deklaracje Zgodności CE lub inne dokumenty równoważne

Odpowiedź Nr 51

Zamawiający dopuszcza.

Pytanie Nr 52

Czy Zamawiający dopuści wysokiej klasy kardiomonitor polskiego producenta na zasadzie oferty równoważnej o poniższych parametrach ?

STANOWISKO MONITOROWANIA KARDIOLOGICZNEGO– 8 KARDIOMONITORÓW

Lp.	Opis parametrów	Parametr wymagany	Parametr oferowany	Punktacja
-----	-----------------	-------------------	--------------------	-----------

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



		TAK/NIE		
1	Nazwa	Tak		
2	Typ	Tak		
3	Producent	Tak		
4	Kraj pochodzenia	Tak		
5	Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji 2026	Tak		
6	Kardiomonitor modułowy	Tak		
7	Kolorowy wyświetlacz LCD TFT o przekątnej ekranu min. 20 cali (rozdzielczość min. 1920x1080pikseli) oraz miejsca parkingowe na niezależne moduły z lewej i prawej strony w jednej wspólnej obudowie, wyposażonej w uchwyt do przenoszenia całego kardiomonitora	Tak		20" – 0 pkt >20" – 5 pkt
8	Zasilanie sieciowe i akumulatorowe przez min. 1 h pracy	Tak		
	Wyposażenie złącza wejścia/wyjścia: e) wyjście sygnału VGA do podłączenia ekranu kopiującego, f) co najmniej 3 gniazdo USB do podłączenia klawiatury, myszki komp., skanera kodów paskowych gniazdo RJ-45 do podłączenia z siecią monitorowania	TAK		
9	Konwekcyjne chłodzenie kardiomonitora	Tak		
10	Jednoczesna prezentacja min.8 krzywych dynamicznych na wybranym ekranie	Tak		
11	Trendy min. ze min. 96 h (graficzne i tabelaryczne) z rozdzielczością nie gorszą niż min. 4 s w całym okresie	Tak		
12	Obsługa w języku polskim poprzez ekran dotykowy	Tak		
13	Alarmy min. trzystopniowe z możliwością zawieszania czasowego i na stałe	Tak		
14	Zapis w pamięci monitora min. 300 zdarzeń alarmowych z zapisem jednocześnie wszystkich wartości liczbowych oraz jednocześnie min. 4 różnych fal dynamicznych (min. fali EKG, fali oddechu metodą reograficzną, fali saturacji)	Tak		.
15	Ciągły zapis w pamięci kardiomonitora jednocześnie min. 6 monitorowanych fal dynamicznych (tj. min. 3 odprowadzeń EKG z kabla 3 żyłowego, fali pletyzmograficznej SpO2, fali oddechu metodą reograficzną) z okresu min. 96 h z rozdzielczością nie gorszą niż min. 4 s.	Tak		
16	Możliwość konfigurowania i zapamiętywania przez użytkownika min. 10 ekranów (w tym ekran dużych cyfr) Zmiana pozycji i kolorów poszczególnych parametrów	Tak		
17	Wbudowane złącze RJ-45	Tak		
18	Wbudowane złącze USB do przenoszenia wszystkich danych (wszystkich wartości cyfrowych i wszystkich krzywych dynamicznych) z min. 96 godzinnej pamięci kardiomonitora na nośnik elektroniczny (Pendrive) i następnie do PC użytkownika oraz dodatkowe złącze USB umożliwiające podłączenie urządzeń peryferyjnych (np. myszki lub klawiatury) i aktualizację oprogramowania	Tak		
19	moduł EKG/ST/Arytm/Resp w każdym kardiomonitorze	Tak		



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



	<ul style="list-style-type: none">- monitorowanie z kabla 3 żyłowego- zakres częstości akcji serca: min. 15-300 1/min- obserwacja min. 3 odprowadzeń EKG jednocześnie z kabla 3 żyłowego- możliwość wyboru 1 z 5 dostępnych prędkości dla fal EKG- detekcja stymulatora serca ze znacznikiem w kanale ekg i sygnalizacją dźwiękową- filtry EKG: operacyjny, monitorowania, diagnostyczny- analiza odcinka ST z min. 4 odprowadzeń EKG jednocześnie z kabla 3 żyłowego- analiza HRV- statystyki HR z ostatnich 24 godzin zawierająca informacje o wartościach HR: średniej, średniej z dziennej, średniej nocnej, maksymalnej i minimalnej- analiza co najmniej 20 arytmii- respiracja metodą impedancyjną- częstość oddechu w zakresie min. 0-150 /min- licznik bezdechów- alarm bezdechu w zakresie min. 5-50 s- prezentacja fali oddechu- wybór elektrod do detekcji oddechu (szczytami płuc lub przeponą) bez konieczności przepinania kabla EKG			
20	moduł SpO2 odporny na niską perfuzję i artefakty ruchowe typu NellcorOxiMax w każdym kardiomonitorze <ul style="list-style-type: none">- prezentacja krzywej pletyzmograficznej,- wartość saturacji w zakresie min. 1-100%,- tętno obwodowe w zakresie min. 20-300 bpm,- załączana przez użytkownika funkcja wysokiej czułości pomiaru SpO2 u pacjentów z bardzo niską perfuzją,- załączana przez użytkownika funkcja blokady alarmu SpO2 i pulsu obwodowego w sytuacji pomiaru ciśnienia nieinwazyjnego i saturacji na tej samej kończynie,	Tak		
21	moduł nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia w każdym kardiomonitorze <ul style="list-style-type: none">- zakres min. 15-255 mmHg- pomiar automatyczny w min. zakresie od 1 do 480 min- pomiaru ciągły oraz na żądanie- pomiar wartości pulsu z mankieta z prezentacją na ekranie- pomiar i jednoczesna prezentacja ciśnienia skurczowego, średniego i rozkurczowego- możliwość wstępnego ustawiania górnego zakresu pompowania przez użytkownika	Tak		
22	moduł do pomiaru temperatury min. w jednym kanale w każdym kardiomonitorze. Możliwość wpisywania własnych nazw umieszczenia czujnika.	Tak		



	- zakres min. 20 – 42°C,			
23	Moduł hemodynamiczny współpracujący ze wszystkimi dostarczany kardiomonitorami z obsługą z ekranu głównego kardiomonitora –1 szt. dla całej dostawy, posiadający co najmniej następujące parametry pomiarowe: 5. moduł Rzut serca ICG	TAK		
24	Na wyposażeniu każdego zaoferowanego systemu monitorowania muszą znajdować się następujące akcesoria pomiarowe: - przewód wielorazowy EKG 3- lub 5- żyłowy z kompletem odprowadzeń 1 szt. - czujnik SpO2 wielorazowy dla dorosłych - przewód do NIBP 1 szt. - mankiety NIBP wielorazowe dla dorosłych 3 różne rozmiary - wielorazowy sensor temperatury (wewnętrznej lub zewnętrznej) 1 szt	TAK		
25	Funkcja obliczeń natlenowania, nerkowe, oddychania	TAK		
26	Kalkulator leków możliwością wpisywania własnego leku, tabela rozcieńczeń	TAK		
26	Funkcja stopera możliwość odliczania w górę i w dół ustawionego czasu	TAK		
28	kardiomonitor mocowany do szyny technicznej z koszykiem na akcesoriach .	Tak		
29	Waga kardiomonitora modułowego z wbudowanym ekranem poniżej 11kg	Tak		
30	Możliwość rozbudowy kardiomonitora o saturację dualną, ciśnienie krwi w 1, 2, 3 i 4 kanale, pomiar gazów anestetycznych, uśpienia, monitorowanie zwiótczenia mięśni NMT, Bis, rejestrator termiczny z wydrukiem 3 fal jednocześnie	Tak		Wydruk z drukarki termicznej n. 3 fal jednocześnie – 0 pkt. Jednocześnie > 5 fal – 10 pkt.
31	Tryb nocny	Tak		
32	System oceniania stanu pacjenta MEWS, MEWOS, SEWS	Tak		
33	Komputer medyczny typu all-in-one do obsługi min.8 stanowiska kompatybilna z opisanymi kardiomonitorami modułowymi – 1 szt.	Tak		
34	Kolorowy monitor min. 24 cale (min. 1280 x 1024 pikseli) oraz hardware centrali w jednej obudowie	Tak		
35	Zasilanie sieciowe oraz z wbudowanego akumulatora przez min. 1 godzinę.	Tak		
36	Ilość wyświetlanych przebiegów falowych z każdego łóżka w przypadku zbiorczej prezentacji wszystkich stanowisk – min.	Tak		



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



	4 (nie tylko ekg)			
37	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim poprzez ekran dotykowy, klawiaturę i mysz komputerową	Tak		
38	Wpisywanie danych demograficznych pacjenta z pozycji centrali i bezpośrednio w kardiomonitorach	Tak		
39	Archiwizacja wszystkich parametrów tj. jednocześnie wszystkich monitorowanych krzywych dynamicznych ze wszystkich stanowisk z min. 120 godz. monitorowania oraz jednocześnie wszystkich wartości i trendów ze wszystkich stanowisk z min. 120 godz. monitorowania z rozdzielczością trendów nie gorszą niż 4 s w całym okresie min. 120 godz.	Tak		
40	Wydruk na sieciowej drukarce laserowej w formacie A4	Tak		
41	Możliwość zmiany ustawień alarmowych w monitorach z pozycji centrali	Tak		
42	Komunikacja interaktywna w ramach systemu: monitor-centrala, centrala-monitor	Tak		
43	Siec przesyłanych danych: ETHERNET (standard komputerowy IEEE802.3) z wykorzystaniem złącza RJ-45 lub wifi	Tak		
44	Możliwość rozbudowy centrali o monitorowanie i archiwizację ekg z nadajników telemetrycznych	Tak		
45	Wyposażenie: drukarka laserowa umożliwiająca wydruki z centrali i bezpośrednio z poszczególnych kardiomonitorów. Drukowanie raportów ostatnich ciśnień.	Tak		
GWARANCJA I SERWIS				
46	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak		
47	Instalacja w siedzibie zamawiającego	Tak		
48	Bezpłatne szkolenie personelu obsługującego urządzenie	Tak		

KARDIOMONITOR – 1szt.

Lp.	Opis parametrów	Parametr wymagany TAK/NIE	Parametr oferowany	Punktacja
1	Nazwa	Tak		
2	Typ	Tak		
3	Producent	Tak		
4	Kraj pochodzenia	Tak		
5	Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji 2026	Tak		
6	Kardiomonitor modułowy	Tak		
7	Kolorowy wyświetlacz LCD TFT o przekątnej ekranu min. 20 cali (rozdzielczość min. 1920x1080pikseli) oraz miejsca parkingowe na niezależne moduły z lewej i prawej strony w jednej wspólnej obudowie, wyposażonej w uchwyt do przenoszenia całego kardiomonitora	Tak		20" – 0 pkt >20" – 5 pkt
8	Zasilanie sieciowe i akumulatorowe przez min. 1 h pracy	Tak		
	Wyposażenie złącza wejścia/wyjścia:	TAK		

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



	g) wyjście sygnału VGA do podłączenia ekranu kopiującego, h) co najmniej 3 gniazdo USB do podłączenia klawiatury, myszki komp., skanera kodów paskowych gniazdo RJ-45 do podłączenia z siecią monitorowania			
9	Konwekcyjne chłodzenie kardiomonitora	Tak		
10	Jednoczesna prezentacja min.8 krzywych dynamicznych na wybranym ekranie	Tak		
11	Trendy min. ze min. 96 h (graficzne i tabelaryczne) z rozdzielczością nie gorszą niż min. 4 s w całym okresie	Tak		
12	Obsługa w języku polskim poprzez ekran dotykowy	Tak		
13	Alarmy min. trzystopniowe z możliwością zawieszania czasowego i na stałe	Tak		
14	Zapis w pamięci monitora min. 300 zdarzeń alarmowych z zapisem jednocześnie wszystkich wartości liczbowych oraz jednocześnie min. 4 różnych fal dynamicznych (min. fali EKG, fali oddechu metodą reograficzną, fali saturacji)	Tak		.
15	Ciągły zapis w pamięci kardiomonitora jednocześnie min. 6 monitorowanych fal dynamicznych (tj. min. 3 odprowadzeń EKG z kabla 3 żyłowego, fali pletyzmograficznej SpO2, fali oddechu metodą reograficzną) z okresu min. 96 h z rozdzielczością nie gorszą niż min. 4 s.	Tak		
16	Możliwość konfigurowania i zapamiętywania przez użytkownika min. 10 ekranów (w tym ekran dużych cyfr) Zmiana pozycji i kolorów poszczególnych parametrów	Tak		
17	Wbudowane złącze RJ-45	Tak		
18	Wbudowane złącze USB do przenoszenia wszystkich danych (wszystkich wartości cyfrowych i wszystkich krzywych dynamicznych) z min. 96 godzinnej pamięci kardiomonitora na nośnik elektroniczny (Pendrive) i następnie do PC użytkownika oraz dodatkowe złącze USB umożliwiające podłączenie urządzeń peryferyjnych (np. myszki lub klawiatury) i aktualizację oprogramowania	Tak		
19	moduł EKG/ST/Arytm/Resp w każdym kardiomonitorze - monitorowanie z kabla 3 żyłowego - zakres częstości akcji serca: min. 15-300 1/min - obserwacja min. 3 odprowadzeń EKG jednocześnie z kabla 3 żyłowego - możliwość wyboru 1 z 5 dostępnych prędkości dla fal EKG - detekcja stymulatora serca ze znacznikiem w kanale ekg i sygnalizacją dźwiękową -filtry EKG: operacyjny, monitorowania, diagnostyczny - analiza odcinka ST z min. 4 odprowadzeń EKG jednocześnie z kabla 3 żyłowego - analiza HRV - statystyki HR z ostatnich 24 godzin zawierająca informacje o wartościach HR: średniej, średniej z dziennej, średniej nocnej, maksymalnej i minimalnej	Tak		



	<ul style="list-style-type: none">- analiza co najmniej 20 arytmii- respiracja metodą impedancyjną- częstość oddechu w zakresie min. 0-150 /min- licznik bezdechów- alarm bezdechu w zakresie min. 5-50 s- prezentacja fali oddechu- wybór elektrod do detekcji oddechu (szczytami płuc lub przeponą) bez konieczności przepinania kabla EKG			
20	moduł SpO2 odporny na niską perfuzję i artefakty ruchowe typu NellcorOxiMax w każdym kardiomonitorze <ul style="list-style-type: none">- prezentacja krzywej pletyzmograficznej,- wartość saturacji w zakresie min. 1-100%,- tętno obwodowe w zakresie min. 20-300 bpm,- załączana przez użytkownika funkcja wysokiej czułości pomiaru SpO2 u pacjentów z bardzo niską perfuzją,- załączana przez użytkownika funkcja blokady alarmu SpO2 i pulsu obwodowego w sytuacji pomiaru ciśnienia nieinwazyjnego i saturacji na tej samej kończynie,	Tak		
21	moduł nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia w każdym kardiomonitorze <ul style="list-style-type: none">- zakres min. 15-255 mmHg- pomiar automatyczny w min. zakresie od 1 do 480 min- pomiaru ciągły oraz na żądanie- pomiar wartości pulsu z mankietu z prezentacją na ekranie- pomiar i jednoczesna prezentacja ciśnienia skurczowego, średniego i rozkurczowego- możliwość wstępnego ustawiania górnego zakresu pompowania przez użytkownika	Tak		
22	moduł do pomiaru temperatury w dwóch kanałach w każdym kardiomonitorze. Możliwość wpisywania własnych nazw umieszczenia czujnika. <ul style="list-style-type: none">- zakres min. 20 – 42°C,	Tak		
24	Moduł do pomiaru inwazyjnego <ul style="list-style-type: none">- Inwazyjny pomiar ciśnienia krwi (IBP):	TAK		
26	Na wyposażeniu każdego zaoferowanego systemu monitorowania muszą znajdować się następujące akcesoria pomiarowe: <ul style="list-style-type: none">- przewód wielorazowy EKG 3- lub 5- żyłowy z kompletem odprowadzeń 1 szt.- czujnik SpO2 wielorazowy dla dorosłych- przewód do NIBP 1 szt.- kabel IBP i przetwornik- mankiety NIBP wielorazowe dla dorosłych 3 różne	TAK		



ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



	rozmiary - wielorazowy sensor temperatury (wewnętrznej lub zewnętrznej) 1 szt			
27	Funkcja obliczeń natlenowania, nerkowe, oddychania	TAK		
28	Kalkulator leków możliwością wpisywania własnego leku, tabela rozcieńczeń	TAK		
29	Funkcja stopera możliwość odliczania w górę i w dół ustawionego czasu	TAK		
30	kardiomonitor mocowany do szyny technicznej z koszykiem na akcesoriach .	Tak		
31	Waga kardiomonitora modułowego z wbudowanym ekranem poniżej 11kg	Tak		
32	Możliwość rozbudowy kardiomonitora o saturację dualną, ciśnienie krwi w 1, 2, 3 i 4 kanałach, pomiar gazów anestetycznych, uśpienia, monitorowanie zwiótkowania mięśni NMT, Bis, rejestrator termiczny z wydrukiem 3 fal jednocześnie	Tak		Wydruk z drukarki termicznej n. 3 fal jednocześnie – 0 pkt. Jednocześnie > 5 fal – 10 pkt.
33	Tryb nocny	Tak		
34	System oceniania stanu pacjenta MEWS, MEWOS, SEWS	Tak		

Odpowiedź Nr 52

Zamawiający dopuszcza.

STANOWISKO MONITOROWANIA KARDIOLOGICZNEGO– 8 KARDIOMONITORÓW

Lp.	Opis parametrów	Parametr wymagany TAK/NIE	Parametr oferowany
1	Nazwa	Tak	
2	Typ	Tak	
3	Producent	Tak	
4	Kraj pochodzenia	Tak	
5	Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji 2026	Tak	
6	Kardiomonitor modułowy	Tak	
7	Kolorowy wyświetlacz LCD TFT o przekątnej ekranu min. 20 cali (rozdzielczość min. 1920x1080 pikseli) oraz miejsca parkingowe na niezależne moduły z lewej i prawej strony w jednej wspólnej obudowie, wyposażonej w uchwyt do przenoszenia całego kardiomonitora	Tak	
8	Zasilanie sieciowe i akumulatorowe przez min. 1 h pracy	Tak	
	Wyposażenie złącza wejścia/wyjścia: i) wyjście sygnału VGA do podłączenia ekranu kopiującego, j) co najmniej 3 gniazdo USB do podłączenia klawiatury, myszki komp., skanera kodów paskowych	TAK	

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



**ul. Słowackiego 18
87-700 Aleksandrów Kujawski**

tel. centrala (054) 282 80 00, sekretariat (054) 282 80 01

fax. (054) 282 80 02

e-mail: spzcal@poczta.onet.pl



	gniazdo RJ-45 do podłączenia z siecią monitorowania		
9	Konwekcyjne chłodzenie kardiomonitora	Tak	
10	Jednoczesna prezentacja min.8 krzywych dynamicznych na wybranym ekranie	Tak	
11	Trendy min. ze min. 96 h (graficzne i tabelaryczne) z rozdzielczością nie gorszą niż min. 4 s w całym okresie	Tak	
12	Obsługa w języku polskim poprzez ekran dotykowy	Tak	
13	Alarmy min. trzystopniowe z możliwością zawieszania czasowego i na stałe	Tak	
14	Zapis w pamięci monitora min. 300 zdarzeń alarmowych z zapisem jednocześnie wszystkich wartości liczbowych oraz jednocześnie min. 4 różnych fal dynamicznych (min. fali EKG, fali oddechu metodą reograficzną, fali saturacji)	Tak	
15	Ciągły zapis w pamięci kardiomonitora jednocześnie min. 6 monitorowanych fal dynamicznych (tj. min. 3 odprowadzeń EKG z kabla 3 żyłowego, fali pletyzmograficznej SpO2, fali oddechu metodą reograficzną) z okresu min. 96 h z rozdzielczością nie gorszą niż min. 4 s.	Tak	
16	Możliwość konfigurowania i zapamiętywania przez użytkownika min. 10 ekranów (w tym ekran dużych cyfr) Zmiana pozycji i kolorów poszczególnych parametrów	Tak	
17	Wbudowane złącze RJ-45	Tak	
18	Wbudowane złącze USB do przenoszenia wszystkich danych (wszystkich wartości cyfrowych i wszystkich krzywych dynamicznych) z min. 96 godzinnej pamięci kardiomonitora na nośnik elektroniczny (Pendrive) i następnie do PC użytkownika oraz dodatkowe złącze USB umożliwiające podłączenie urządzeń peryferyjnych (np. myszki lub klawiatury) i aktualizację oprogramowania	Tak	
19	moduł EKG/ST/Arytm/Resp w każdym kardiomonitorze - monitorowanie z kabla 3 żyłowego - zakres częstości akcji serca: min. 15-300 1/min - obserwacja min. 3 odprowadzeń EKG jednocześnie z kabla 3 żyłowego - możliwość wyboru 1 z 5 dostępnych prędkości dla fal EKG - detekcja stymulatora serca ze znacznikiem w kanale ekg i sygnalizacją dźwiękową -filtry EKG: operacyjny, monitorowania, diagnostyczny - analiza odcinka ST z min. 4 odprowadzeń EKG jednocześnie z kabla 3 żyłowego - analiza HRV - statystyki HR z ostatnich 24 godzin zawierająca informacje o wartościach HR: średniej, średniej z dziennej, średniej nocnej, maksymalnej i minimalnej - analiza co najmniej 20 arytmii - respiracja metodą impedancyjną - częstość oddechu w zakresie min. 0-150 /min - licznik bezdechów	Tak	

Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o. – ul. Słowackiego 18 – 87-700 Aleksandrów Kujawski

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kapitałem zakładowym 5 100 000,00 złotych

Wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000199929, NIP 891-153-01-26

<http://www.szpital-aleksandrow.internetdsl.pl>



	<ul style="list-style-type: none">- alarm bezdechu w zakresie min. 5-50 s- prezentacja fali oddechu- wybór elektrod do detekcji oddechu (szczytami płuc lub przeponą) bez konieczności przepinania kabla EKG		
20	moduł SpO2 odporny na niską perfuzję i artefakty ruchowe typu NellcorOxiMax w każdym kardiomonitorze <ul style="list-style-type: none">- prezentacja krzywej pletyzmograficznej,- wartość saturacji w zakresie min. 1-100%,- tętno obwodowe w zakresie min. 20-300 bpm,- załączana przez użytkownika funkcja wysokiej czułości pomiaru SpO2 u pacjentów z bardzo niską perfuzją,- załączana przez użytkownika funkcja blokady alarmu SpO2 i pulsu obwodowego w sytuacji pomiaru ciśnienia nieinwazyjnego i saturacji na tej samej kończynie,	Tak	
21	moduł nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia w każdym kardiomonitorze <ul style="list-style-type: none">- zakres min. 15-255 mmHg- pomiar automatyczny w min. zakresie od 1 do 480 min- pomiar ciągły oraz na żądanie- pomiar wartości pulsu z mankieta z prezentacją na ekranie- pomiar i jednoczesna prezentacja ciśnienia skurczowego, średniego i rozkurczowego- możliwość wstępnego ustawiania górnego zakresu pompowania przez użytkownika	Tak	
22	moduł do pomiaru temperatury min. w jednym kanale w każdym kardiomonitorze. Możliwość wpisywania własnych nazw umieszczenia czujnika. <ul style="list-style-type: none">- zakres min. 20 – 42°C,	Tak	
23	Moduł hemodynamiczny współpracujący ze wszystkimi dostarczonymi kardiomonitorami z obsługą z ekranu głównego kardiomonitora – 1 szt. dla całej dostawy , posiadający co najmniej następujące parametry pomiarowe: 6. moduł Rzut serca ICG	TAK	
24	Na wyposażeniu każdego zaoferowanego systemu monitorowania muszą znajdować się następujące akcesoria pomiarowe: <ul style="list-style-type: none">- przewód wielorazowy EKG 3- lub 5- żyłowy z kompletem odprowadzeń 1 szt.- czujnik SpO2 wielorazowy dla dorosłych- przewód do NIBP 1 szt.- mankiety NIBP wielorazowe dla dorosłych 3 różne rozmiary- wielorazowy sensor temperatury (wewnętrznej lub	TAK	



	zewnątrznej) 1 szt		
25	Funkcja obliczeń natlenowania, nerkowe, oddychania	TAK	
26	Kalkulator leków możliwością wpisywania własnego leku, tabela rozcieńczeń	TAK	
26	Funkcja stopera możliwość odliczania w górę i w dół ustawionego czasu	TAK	
28	kardiomonitor mocowane do szyny technicznej z koszykiem na akcesoriach .	Tak	
29	Waga kardiomonitora modułowego z wbudowanym ekranem poniżej 11kg	Tak	
30	Możliwość rozbudowy kardiomonitora o saturację dualną, ciśnienie krwi w 1, 2, 3 i 4 kanałach, pomiar gazów anestetycznych, uśpienia, monitorowanie zwiótczenia mięśni NMT, Bis, rejestrator termiczny z wydrukiem 3 fal jednocześnie	Tak	
31	Tryb nocny	Tak	
32	System oceniania stanu pacjenta MEWS, MEWOS, SEWS	Tak	
33	Komputer medyczny typu all-in-one do obsługi min.8 stanowiska kompatybilna z opisanymi kardiomonitorami modułowymi – 1 szt.	Tak	
34	Kolorowy monitor min. 24 cale (min. 1280 x 1024 pikseli) oraz hardware centrali w jednej obudowie	Tak	
35	Zasilanie sieciowe oraz z wbudowanego akumulatora przez min. 1 godzinę.	Tak	
36	Ilość wyświetlanych przebiegów falowych z każdego łóżka w przypadku zbiorczej prezentacji wszystkich stanowisk – min. 4 (nie tylko ekg)	Tak	
37	Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim poprzez ekran dotykowy, klawiaturę i mysz komputerową	Tak	
38	Wpisywanie danych demograficznych pacjenta z pozycji centrali i bezpośrednio w kardiomonitorach	Tak	
39	Archiwizacja wszystkich parametrów tj. jednocześnie wszystkich monitorowanych krzywych dynamicznych ze wszystkich stanowisk z min. 120 godz. monitorowania oraz jednocześnie wszystkich wartości i trendów ze wszystkich stanowisk z min. 120 godz. monitorowania z rozdzielczością trendów nie gorszą niż 4 s w całym okresie min. 120 godz.	Tak	
40	Wydruk na sieciowej drukarce laserowej w formacie A4	Tak	
41	Możliwość zmiany ustawień alarmowych w monitorach z pozycji centrali	Tak	
42	Komunikacja interaktywna w ramach systemu: monitor-centrala, centrala-monitor	Tak	
43	Siec przesyłanych danych: ETHERNET (standard komputerowy IEEE802.3) z wykorzystaniem złącza RJ-45 lub wifi	Tak	
44	Możliwość rozbudowy centrali o monitorowanie i archiwizację ekg z nadajników telemetrycznych	Tak	
45	Wyposażenie: drukarka laserowa umożliwiająca wydruki z	Tak	



	centrali i bezpośrednio z poszczególnych kardiomonitorów. Drukowanie raportów ostatnich ciśnień.		
46	Gwarancja min. 24 miesiące	Tak	
47	Instalacja w siedzibie zamawiającego	Tak	
48	Bezpłatne szkolenie personelu obsługującego urządzenie	Tak	

KARDIOMONITOR – 1szt.

Lp.	Opis parametrów	Parametr wymagany TAK/NIE	Parametr oferowany
1	Nazwa	Tak	
2	Typ	Tak	
3	Producent	Tak	
4	Kraj pochodzenia	Tak	
5	Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji 2026	Tak	
6	Kardiomonitor modułowy	Tak	
7	Kolorowy wyświetlacz LCD TFT o przekątnej ekranu min. 20 cali (rozdzielczość min. 1920x1080pikseli) oraz miejsca parkingowe na niezależne moduły z lewej i prawej strony w jednej wspólnej obudowie, wyposażonej w uchwyt do przenoszenia całego kardiomonitora	Tak	
8	Zasilanie sieciowe i akumulatorowe przez min. 1 h pracy	Tak	
	Wyposażenie złącza wejścia/wyjścia: k) wyjście sygnału VGA do podłączenia ekranu kopiującego, l) co najmniej 3 gniazdo USB do podłączenia klawiatury, myszki komp., skanera kodów paskowych gniazdo RJ-45 do podłączenia z siecią monitorowania	TAK	
9	Konwekcyjne chłodzenie kardiomonitora	Tak	
10	Jednoczesna prezentacja min.8 krzywych dynamicznych na wybranym ekranie	Tak	
11	Trendy min. ze min. 96 h (graficzne i tabelaryczne) z rozdzielczością nie gorszą niż min. 4 s w całym okresie	Tak	
12	Obsługa w języku polskim poprzez ekran dotykowy	Tak	
13	Alarmy min. trzystopniowe z możliwością zawieszania czasowego i na stałe	Tak	
14	Zapis w pamięci monitora min. 300 zdarzeń alarmowych z zapisem jednocześnie wszystkich wartości liczbowych oraz jednocześnie min. 4 różnych fal dynamicznych (min. fali EKG, fali oddechu metodą reograficzną, fali saturacji)	Tak	
15	Ciągły zapis w pamięci kardiomonitora jednocześnie min. 6 monitorowanych fal dynamicznych (tj. min. 3 odprowadzeń EKG z kabla 3 żyłowego, fali pletyzmograficznej SpO2, fali oddechu metodą reograficzną) z okresu min. 96 h z rozdzielczością nie gorszą niż min. 4 s.	Tak	
16	Możliwość konfigurowania i zapamiętywania przez	Tak	



	użytkownika min. 10 ekranów (w tym ekran dużych cyfr) Zmiana pozycji i kolorów poszczególnych parametrów		
17	Wbudowane złącze RJ-45	Tak	
18	Wbudowane złącze USB do przenoszenia wszystkich danych (wszystkich wartości cyfrowych i wszystkich krzywych dynamicznych) z min. 96 godzinnej pamięci kardiomonitora na nośnik elektroniczny (Pendrive) i następnie do PC użytkownika oraz dodatkowe złącze USB umożliwiające podłączenie urządzeń peryferyjnych (np. myszki lub klawiatury) i aktualizację oprogramowania	Tak	
19	moduł EKG/ST/Arytm/Resp w każdym kardiomonitorze - monitorowanie z kabla 3 żyłowego - zakres częstości akcji serca: min. 15-300 1/min - obserwacja min. 3 odprowadzeń EKG jednocześnie z kabla 3 żyłowego - możliwość wyboru 1 z 5 dostępnych prędkości dla fal EKG - detekcja stymulatora serca ze znacznikiem w kanale ekg i sygnalizacją dźwiękową - filtry EKG: operacyjny, monitorowania, diagnostyczny - analiza odcinka ST z min. 4 odprowadzeń EKG jednocześnie z kabla 3 żyłowego - analiza HRV - statystyki HR z ostatnich 24 godzin zawierająca informacje o wartościach HR: średniej, średniej z dziennej, średniej nocnej, maksymalnej i minimalnej - analiza co najmniej 20 arytmii - respiracja metodą impedancyjną - częstość oddechu w zakresie min. 0-150 /min - licznik bezdechów - alarm bezdechu w zakresie min. 5-50 s - prezentacja fali oddechu - wybór elektrod do detekcji oddechu (szczytami płuc lub przeponą) bez konieczności przepinania kabla EKG	Tak	
20	moduł SpO2 odporny na niską perfuzję i artefakty ruchowe typu NellcorOxiMax w każdym kardiomonitorze - prezentacja krzywej pletyzmograficznej, - wartość saturacji w zakresie min. 1-100%, - tętno obwodowe w zakresie min. 20-300 bpm, - załączana przez użytkownika funkcja wysokiej czułości pomiaru SpO2 u pacjentów z bardzo niską perfuzją, - załączana przez użytkownika funkcja blokady alarmu SpO2 i pulsu obwodowego w sytuacji pomiaru ciśnienia nieinwazyjnego i saturacji na tej samej kończynie,	Tak	
21	moduł nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia w każdym kardiomonitorze - zakres min. 15-255 mmHg	Tak	



	<ul style="list-style-type: none">- pomiar automatyczny w min. zakresie od 1 do 480 min- pomiaru ciągły oraz na żądanie- pomiar wartości pulsu z mankietu z prezentacją na ekranie- pomiar i jednoczesna prezentacja ciśnienia skurczowego, średniego i rozkurczowego- możliwość wstępnego ustawiania górnego zakresu pompowania przez użytkownika		
22	moduł do pomiaru temperatury w dwóch kanałach w każdym kardiomonitorze. Możliwość wpisywania własnych nazw umieszczenia czujnika. <ul style="list-style-type: none">- zakres min. 20 – 42°C,	Tak	
24	Moduł do pomiaru inwazyjnego <ul style="list-style-type: none">- Inwazyjny pomiar ciśnienia krwi (IBP):	TAK	
26	Na wyposażeniu każdego zaoferowanego systemu monitorowania muszą znajdować się następujące akcesoria pomiarowe: <ul style="list-style-type: none">- przewód wielorazowy EKG 3- lub 5- żyłowy z kompletem odprowadzeń 1 szt.- czujnik SpO2 wielorazowy dla dorosłych- przewód do NIBP 1 szt.- kabel IBP i przetwornik- mankiety NIBP wielorazowe dla dorosłych 3 różne rozmiary- wielorazowy sensor temperatury (wewnętrznej lub zewnętrznej) 1 szt	TAK	
27	Funkcja obliczeń natlenowania, nerkowe, oddychania	TAK	
28	Kalkulator leków możliwością wpisywania własnego leku, tabela rozcieńczeń	TAK	
29	Funkcja stopera możliwość odliczania w górę i w dół ustawionego czasu	TAK	
30	kardiomonitor mocowany do szyny technicznej z koszykiem na akcesoriach .	Tak	
31	Waga kardiomonitora modułowego z wbudowanym ekranem poniżej 11kg	Tak	
32	Możliwość rozbudowy kardiomonitora o saturację dualną, ciśnienie krwawe w 1, 2, 3 i 4 kanale, pomiar gazów anestetycznych, uśpienia, monitorowanie zwiótczenia mięśni NMT, Bis, rejestrator termiczny z wydrukiem 3 fal jednocześnie	Tak	
33	Tryb nocny	Tak	
34	System oceniania stanu pacjenta MEWS, MEWOS, SEWS	Tak	