

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (część 4 zamówienia)

Kardiomonitor (8 szt.) wraz z centralną stacją monitorowania (2 szt.)

Nazwa producenta:

Nazwa i typ:

Rok produkcji: nie wcześniej niż 2019 r.

Ilość: **Kardiomonitor - 8 szt. centralne stacje monitorowania - 2 szt.**

Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszym opisie.

Wykonawca gwarantuje niniejszym, że sprzęt jest fabrycznie nowy (rok produkcji: nie wcześniej niż 2019), nieużywany, kompletny i do jego uruchomienia oraz stosowania zgodnie z przeznaczeniem nie jest konieczny zakup dodatkowych elementów i akcesoriów. Żaden aparat ani jego część składowa, wyposażenie, etc. nie jest sprzętem rekondukcjonowanym, powystawowym i nie był wykorzystywany wcześniej przez innego użytkownika

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY	PARAMETR OFEROWANY POTWIERDZIĆ „TAK”, A WE WSKAZNYCH POLACH PODAĆ
1.	Monitor modułowy. Poszczególne moduły pomiarowe przenoszone między monitorami bez udziału serwisu	Tak	
2.	Kolorowy pojedynczy ekran w postaci płaskiego panelu LCD TFT o przekątnej minimum 15", rozdzielczości co najmniej 1920x1080 pikseli i dużym kącie widzenia (powyżej 160°) funkcja automatycznego dostosowania jasności ekranu do natężenia zewnętrznego oświetlenia. Miejsce na moduły pomiarowe w jednej obudowie z ekranem.	Tak	
3.	Opisy i komunikaty ekranowe w języku polskim. Obsługa poprzez ekran dotykowy lub wielodotykowy z funkcją obsługi gestów	Tak	
4.	Min. 10 krzywych dynamicznych wyświetlanych jednocześnie na ekranie	Tak	
5.	Zasilanie sieciowe dostosowane do 230V / 50 Hz. Wewnętrzny akumulator, wymienialny przez użytkownika, pozwalający na minimum 110 minut pracy w konfiguracji EKG, NIBP, SpO2.	Tak	
6.	Cicha praca urządzenia – chłodzenie konwekcyjne bez stosowania wentylatorów	Tak	
7.	Wyposażenie z złącza wejścia/wyjścia:	Tak	
	a) wyjście sygnału DVI do podłączenia ekranu kopiującego,	Tak	
	b) co najmniej 3 gniazda USB do podłączenia klawiatury, myszki komputerowej, skanera kodów paskowych,	Tak	
	c) gniazdo RJ-45 do połączenia z siecią monitorowania.	Tak	



Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY	PARAMETR OFEROWANY POTWIERDZIĆ „TAK”, A WE WSKAZNYCH POLACH PODAĆ
8.	Możliwość rozbudowy monitora o moduły pomiarowe: - inwazyjnego ciśnienia (co najmniej o dwa kanały), - inwazyjnego pomiaru rzutu minutowego metodą termodylucji, - stężenia gazów anestetycznych, - saturacji ośrodkowej krwi żyłnej, - stopnia uśpienia BIS, - EEG, - przewodnictwa nerwowo-mięśniowego NMT, - wolumetrycznego pomiaru CO ₂ , - oksymetrii tkankowej.	Tak	
9.	Możliwość rozbudowy monitora o podłączenie i wyświetlania na jego ekranie danych z zewnętrznych urządzeń medycznych: (respiratory, aparaty do znieczulania, monitory tCPO ₂ /PCO ₂).	Tak	
10.	Każde stanowisko wyposażone w monitorów transportowy (będący jednocześnie modulem pomiarowym umieszczanym w kieszeni/miejscu parkingowym na moduły w jednej obudowie z ekranem o przekątnej co najmniej 18”) z podglądem monitorowanych parametrów (z monitorowaniem co najmniej EKG, NIBP, SpO ₂ , 2Temp, 2IBP – opis poszczególnych parametrów poniżej) podczas transportu pacjenta, będący jednocześnie modulem pomiarowym monitora pacjenta po włożeniu do miejsca parkingowego jednostki głównej. Ekran monitora transportowego minimum 5,5”. Ciężar monitora nie więcej niż 1,5 kg. Czas pracy na zasilaniu akumulatorowym co najmniej 4 godziny. Własna wewnętrzna pamięć monitora transportowego pozwalająca na zapamiętywanie co najmniej 24 godzin trendów monitorowanych parametrów. Obsługa poprzez ekran dotykowy. Monitor odporny na zalanie wodą – stopień ochrony co najmniej IP43.	Tak	
MIERZONE PARAMETRY			
11.	EKG (na wszystkich stanowiskach) - pomiar częstości akcji serca. Zakres minimum 30 - 300/min. Ustawianie prędkości przesuwu krzywej EKG do wyboru co najmniej: 6.25; 12.5; 25; 50 mm/s. Ustawianie wzmocnienia krzywej EKG do wyboru co najmniej: x0.125; x0.25; 0.5; x1; x2; x4; auto.	Tak	
12.	Monitorowanie do 7 odprowadzeń jednocześnie	Tak	

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY	PARAMETR OFEROWANY POTWIERDZIĆ „TAK”, A WE WSKAZNYCH POLACH PODAĆ
13.	W komplecie z monitorem przewód EKG z kompletem 5 końcówek	Tak	
14.	Analiza arytmii – wykrywanie co najmniej 23 kategorie zaburzeń rytmu w tym VF, ASYS, BRADY, TACHY, AF	Tak	
15.	Analiza odcinka ST – jednoczesny pomiar odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach w zakresie co najmniej od -2,0 do +2,0 mV	Tak	
16.	Analiza zmian odcinka QT oraz obliczanie wartości QTc	Tak	
17.	Prezentacja zmian odchylenia ST w postaci wzorcowych odcinków ST z nanoszonymi na nie bieżącymi odcinkami lub w formie wykresów kołowych	Tak	
18.	RESP (na wszystkich stanowiskach) – pomiar częstości oddechu metodą impedancyjną. Zakres pomiarowy częstości oddechu co najmniej od 5 do 200 R/min. Możliwość wyboru odprowadzeni do monitorowania respiracji. Wybór prędkości przesuwu krzywych co najmniej 3; 6.25; 12,5; 25 mm/s.	Tak	
19.	Saturacja (SpO₂) (na wszystkich stanowiskach). Zakres pomiarowy %SpO ₂ 0-100%. Zakres pomiarowy częstości pulsu co najmniej 30-300 P/min. Jednoczesne wyświetlanie krzywej pletyzmograficznej oraz wartości %saturacji, częstości pulsu i wskaźnika perfuzji. Alarm desaturacji. W komplecie z monitorem przewód interfejsowy oraz wielorazowy czujnik SpO ₂ typu klips na palec.	Tak	
	Możliwość użycia w monitorze modułowym drugiego wejścia pomiarowego SpO ₂ i wyświetlaniem dwóch wartości %SpO ₂ i różnicy %SpO ₂	Tak	
20.	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia (NIPC) metoda oscylometryczna (na wszystkich stanowiskach). Pomiar ręczny, automatyczny i ciągły (powtarzające się pomiary w czasie co najmniej 4 min). Pomiar automatyczny z regulowanym interwałem co najmniej 1 – 480 minut. Prezentacja wartości: skurczowej, rozkurczowej oraz średniej. Funkcja stazy. Funkcja wstępnego ustawiania ciśnienia pompowania mankieta. Pomiar częstości pulsu wraz z nieinwazyjnym ciśnieniem co najmniej w zakresie od 30 do 300 P/min.	Tak	



Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY	PARAMETR OFEROWANY POTWIERDZIĆ „TAK”, A WE WSKAZNYCH POLACH PODAĆ
21.	W komplecie z każdym monitorem przewód i mankiet średni dla dorosłych oraz mankiet duży i mały.	Tak	
22.	Pomiar temperatury, dwa tory pomiarowe (na wszystkich stanowiskach). Wyświetlanie T1, T2 oraz różnicy między nimi	Tak	
23.	W komplecie z każdym monitorem powierzchniowy czujnik temperatury dla dorosłych	Tak	
24.	Inwazyjny pomiar ciśnienia(IPC), dwa tory pomiarowe (na wszystkich stanowiskach). Wyświetlanie wartości skurczowych, rozkurczowych i średnich. Zakres pomiarowy inwazyjnego ciśnienia co najmniej od -50 do +350 mmHg. Obliczanie wartości PPV. Pomiar częstości pulsu wraz z inwazyjnym ciśnieniem co najmniej w zakresie od 30 do 300 P/min. W przypadku pomiaru wewnątrznaczaskowego monitor oblicza i wyświetla wartość CPP. Funkcja wyświetlania dwóch krzywych ciśnienia inwazyjnego ze wspólnym poziomem zero.	Tak	
25.	W komplecie z każdym monitorem: przewód połączeniowy do przetwornika ciśnienia, płytka i zacisk do mocowania przetworników na statywie.	Tak	
26.	Moduł pomiaru kapnografii w strumieniu bocznym (na 4 stanowiskach stanowiskach). Zakres pomiarowy stężenia CO2 co najmniej od 0 do 90 mmHg. Zakres pomiarowy częstości oddechu co najmniej od 4 do 120 R/min.	Tak	
27.	Monitor wyposażony w funkcję trybu intubacji: zawieszenie działania alarmów związanych z modułem CO2 i wyświetlanie na ekranie stopera z czasem jaki pozostał do zakończenia procesu intubacji (ustawiane czasy co najmniej do wyboru 1 i 2 minuty).	Tak	
	Możliwość wyposażenia kardiomonitorów w funkcję wspomagającą decyzje kliniczne dotyczące układu sercowo-kръżeniowo i oddechowego z przedstawieniem w formie animacji zmian parametrów związanych z obciążeniem wstępnym, pracą serca, wodą w płucach , obciążeniem następczym	Tak	
	Możliwość rozbudowy kardiomonitorów o funkcję wspomagania decyzji klinicznych podczas terapii pacjenta z sepsą	Tak	



Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY	PARAMETR OFEROWANY POTWIERDZIĆ „TAK”, A WE WSKAZNYCH POLACH PODAĆ
	Możliwość rozbudowy kardiomonitorów o monitorowanie parametrów metabolicznych (EE i RQ)	Tak	
30.	Ustawianie granic alarmowych przez użytkownika oraz funkcja automatycznego ustawiania granic alarmowych na podstawie bieżących wartości parametrów. Ustawianie głośności alarmowania (co najmniej 5 poziomów do wyboru). Ustawianie wzorców sygnalizacji alarmowej (co najmniej 3 wzorce do wyboru).	Tak	
31.	Przynajmniej 120-godzinne trendy wszystkich mierzonych parametrów, w postaci tabel i wykresów z rozdzielczością przynajmniej 1 minuty	Tak	
32.	Zapamiętywanie krzywych dynamicznych w czasie rzeczywistym (funkcja full disclosure) – pamięć co najmniej 23 godzin	Tak	
33.	Zapamiętywanie co najmniej 100 zdarzeń alarmowych (krzywe i odpowiadające im wartości parametrów)	Tak	
34.	Monitor wyposażony w funkcje obliczeń dawki (lekowych), hemodynamicznych, natlenienia, nerkowych i wentylacji	Tak	
35.	Moduł pomiarowy rzutu minutowego serca małoinwazyjną metodą wykorzystującą analizę zarysu tętna PiCCO (na 1 stanowisku). Funkcja prezentacji wyników w postaci schematu ramiennego.	Tak	
36.	Monitor ICP lub adapter (urządzenie zerujące) przetwornika ciśnienia do monitora pacjenta (na 1 stanowisku), przewód połączeniowy do monitora pacjenta, przewód połączeniowy do przetwornika oraz jednorazowy przetwornik ciśnienia wewnątrzczaszkowego. Obliczanie i wyświetlanie wartości CPP.	Tak	
37.	Możliwość rozbudowy kardiomonitorów o funkcję podłączenia do zewnętrznych urządzeń do pomiaru rzutu minutowego z wyświetlaniem danych zarówno na monitorze pacjenta jak i w stacji centralnego nadzoru	Tak	
38.	Monitor wyposażony w funkcję skali Glasgow (GCS).	Tak	
39.	Monitor przystosowany do pracy w sieci	Tak	

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY	PARAMETR OFEROWANY POTWIERDZIĆ „TAK”, A WE WSKAZNYCH POLACH PODAĆ
	a) możliwość współpracy z opisaną poniżej centralą pielęgniarską,	Tak	
	b) możliwość podłączenia do monitora, bez pośrednictwa centrali, sieciowej drukarki laserowej i wykonywania wydruków na standardowym papierze formatu A4: krzywych dynamicznych oraz trendów graficznych i tabelarycznych.	Tak	
40.	Funkcja „standby”, pozwalająca na wstrzymanie monitorowania pacjenta, związane np. z czasowym odłączeniem go od monitora, bez konieczności wyłączania monitora, i na szybkie, ponowne uruchomienie monitorowania.	Tak	
41.	Funkcja „tryb prywatny” pozwalająca - w przypadku podłączenia urządzenia do centrali - na ukrycie danych przed pacjentem i wyświetlanie ich tylko na stanowisku centralnym.	Tak	
42.	Każdy monitor wyposażony w uchwyt umożliwiający zamontowanie kardiomonitora na kolumnie	Tak	
STACJA CENTRALNEGO NADZORU- 2 szt.			
1.	Stacja centralnego przystosowana do podłączenia co najmniej 8 opisanych powyżej stanowisk monitorowania.	Tak	
2.	Kolorowe ekran LCD TFT każdy o przekątnej min. 23”	Tak	
3.	Alarmy 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) z poszczególnych łóżek, z identyfikacją alarmującego łóżka. Wyciszanie alarmów i uruchamianie pomiaru ciśnienia nieinwazyjnego z poziomu centrali.	Tak	
4.	Wpisywanie danych demograficznych pacjenta w centrali i w monitorach	Tak	
5.	Pamięć stanów krytycznych (alarmów i arytmii i innych zdarzeń, z zapisem odcinków krzywych dynamicznych i wartości liczbowych) - minimalna liczba zdarzeń: 1000/pacjenta	Tak	
6.	Funkcja "holterowska" – pamięć ciągłego zapisu przynajmniej 4 monitorowanych przebiegów falowych (EKG+inne) - nie tylko trendów; z ostatnich min. 240 godzin	Tak	

Lp.	OPIS PARAMETRU	PARAMETR WYMAGANY	PARAMETR OFEROWANY POTWIERDZIĆ „TAK”, A WE WSKAZNYCH POLACH PODAĆ
7.	Trendy tabelaryczne: pamięć z ostatnich min. 240 godzin	Tak	
8.	Drukarka laserowa do wydruków trendów i raportów na standardowym papierze A4; wbudowane łącze do sieci Ethernet	Tak	
9.	Podtrzymanie zasilania elektrycznego każdego stanowiska monitorowania centralnego (UPS) min. 20 min.	Tak	
10.	Funkcja ustawiania trybu prywatnego z poziomu centrali indywidualnie w poszczególnych monitorów pacjenta	Tak	
11.	Funkcja ustawiania trybu prywatnego z poziomu centrali indywidualnie we wszystkich monitorach pacjenta jednocześnie	Tak	
12.	Możliwość rozbudowy centrali o nadzór nad kolejnymi co najmniej dwunastoma kardiomonitorami bez wymiany/upgrade'u oprogramowania	Tak	

Lp.	GWARANCJA	PARAMETR WYMAGANY	PARAMETR OFEROWANY POTWIERDZIĆ „TAK”, A WE WSKAZNYCH POLACH PODAĆ
1.	Okres pełnej, bez wyłączeń gwarancji dla wszystkich zaoferowanych elementów wraz z urządzeniami peryferyjnymi (jeśli dotyczy)[liczba miesięcy] UWAGA – należy podać pełną liczbę miesięcy. Zamawiający zastrzega, że okres rękojmi musi być równy okresowi gwarancji. max. okres gwarancji 5 lat.	Tak	
2.	Gwarancja dostępności części zamiennych [liczba lat] – min. 10 lat.	Tak, podać	
3.	Przedłużenie okresu gwarancji o każdy dzień, w czasie którego Zamawiający nie mógł korzystać w pełni sprawnego sprzętu.	Tak	
WARUNKI SERWISU			



Lp.	GWARANCJA	PARAMETR WYMAGANY	PARAMETR OFEROWANY POTWIERDZIĆ „TAK”, A WE WSKAZNYCH POLACH PODAĆ
4.	W cenie oferty Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia przeglądów przez okres gwarancji w ramach zaoferowanej ceny, liczonych od daty bezusterkowego protokolarnego przekazania sprzętu, przy czym ostatni przegląd powinien odbyć się na miesiąc przed zakończeniem ww. okresu, przeglądy powinny się odbywać zgodnie z zaleceniami producenta, jednak nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy	Tak	
5.	Wszystkie czynności serwisowe, w tym podłączenie i uruchomienie sprzętu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego oraz przeglądy konserwacyjne, w okresie gwarancji - w ramach wynagrodzenia umownego	Tak	
6.	Możliwość zgłoszeń 24h/dobę, 365 dni/rok	Tak	
7.	Wymiana każdego podzespołu na nowy po dwóch nieskutecznych próbach naprawy, jeżeli podzespół uległ uszkodzeniu po raz trzeci	Tak	
8.	Zakończenie działań serwisowych – do 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia awarii, a w przypadku konieczności importu części zamiennych, nie dłuższym niż 10 dni roboczych od dnia zgłoszenia awarii.	Tak	
9.	Struktura serwisowa gwarantująca realizację wymogów stawianych w niniejszej specyfikacji lub udokumentowana/uprawdopodobniona dokumentami możliwość gwarancji realizacji wymogów stawianych w niniejszej specyfikacji – należy podać wykaz serwisów i/lub serwisantów posiadających uprawnienia do obsługi serwisowej oferowanych urządzeń (należy podać dane teleadresowe, sposób kontaktu i liczbę osób serwisu własnego lub podwykonawcy posiadającego uprawnienia do tego typu działalności)	Tak, podać	
10.	Sprzęt/y będzie/będą pozbawione haseł, kodów, blokad serwisowych, itp., które po upływie gwarancji utrudniałyby Zamawiającemu dostęp do opcji serwisowych lub naprawę sprzętu/ów przez inny niż Wykonawca umowy podmiot, w przypadku nie korzystania przez zamawiającego z serwisu pogwarancyjnego Wykonawcy	Tak, podać	
SZKOLENIA			
11.	Szkolenie dla personelu medycznego – min. 10 osób i technicznego – min 2 osoby. Dodatkowe szkolenie dla personelu medycznego w przypadku wyrażenia takiej potrzeby przez personel medyczny – 5 osób i technicznego – 1 osoba	Tak, podać	
12.	Instrukcje obsługi w języku polskim w formie elektronicznej i drukowanej (przekazane w momencie dostawy dla każdego egzemplarza.	Tak	
13.	Wykonawca w ramach dostawy sprzętu zobowiązuje się dostarczyć komplet akcesoriów, okablowania, itp. asortymentu niezbędnego do uruchomienia i funkcjonowania urządzenia,	Tak	

Lp.	GWARANCJA	PARAMETR WYMAGANY	PARAMETR OFEROWANY POTWIERDZIĆ „TAK”, A WE WSKAZNYCH POLACH PODAĆ
14.	Dokumentacja (lub tzw. lista kontrolna zawierająca wykaz części i czynności) dotycząca przeglądów technicznych w języku polskim (dostarczona przy dostawie). UWAGA – dokumentacja musi zapewnić co najmniej pełną diagnostykę urządzenia, wykonywanie drobnych napraw, regulacji, kalibracji, oraz przeglądów okresowych w standardzie wymaganym przez producenta.	Tak	
15.	Z urządzeniem wykonawca dostarczy paszporty techniczne zawierające co najmniej takie dane jak: nazwa, typ (model), producent, rok produkcji, numer seryjny (fabryczny), inne istotne informacje (itp. części składowe, istotne wyposażenie, oprogramowanie), kody z aktualnie obowiązującego słownika NFZ (o ile występują).	Tak	
16.	Instrukcja konserwacji, mycia, dezynfekcji i sterylizacji dostarczona przy dostawie i wskazująca, że czynności te prawidłowo wykonane nie powodują utraty gwarancji.	Tak	
17.	Możliwość mycia i dezynfekcji aparatów w oparciu o przedstawione przez wykonawcę zalecane preparaty myjące i dezynfekujące. UWAGA – zalecane środki powinny zawierać nazwy związków chemicznych, a nie tylko nazwy handlowe preparatów.	Tak	
18.	Z uwagi na fakt, iż przedmiot umowy finansowany jest ze środków Unii Europejskiej, faktura po dostawie musi zawierać wymieniony sprzęt zgodny, co do nazwy, ze sprzętem wymienionym w opisie przedmiotu zamówienia	Tak	

UWAGI: Niespełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty. Parametry muszą być potwierdzone folderami lub kartami katalogowymi oferowanego wyrobu – zgodnie z wymaganiami wskazanymi w SIWZ.

Brak odpowiedniego wpisu przez Wykonawcę w kolumnie *Parametr oferowany* będzie traktowany jako brak danego parametru/warunku w oferowanej konfiguracji urządzenia i będzie podstawą odrzucenia oferty.

Oświadczam, że oferowane urządzenie (sprzęt) spełnia wymagania techniczne zawarte w SIWZ, jest kompletne i będzie gotowe do użytku bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami eksploatacyjnymi) oraz gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego i zapewnia wymagany poziom usług medycznych.