

Zatwierdzam data

21.04.2026 roku

ocds-148610-96d4fe58-1323-4e18-81ec-3410ffb1006c Identyfikator postępowania na EZAMÓWIENIA

SWZ:**Dostawa sprzętu medycznego w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności II
Sprawa nr: 45/ZP/2026****1. NAZWA ORAZ ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:**

1. 5 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SP ZOZ w Krakowie, ul. Wrocławska 1-3, 30-901 Kraków, adres internetowy Szpitala : <https://5wszk.com.pl/>

1.1. REGON: 351506868, NIP: 677-20-81-964.

1.2. Godziny pracy: 7:30 do 15:05 od poniedziałku do piątku oprócz dni ustawowo wolnych od pracy.

1.3. Tel/fax +48 12-630-80-59; e-mail: zam@5wszk.com.pl

2. **Strona internetowa prowadzonego postępowania** : <https://ezamowienia.gov.pl/>, adres strony internetowej prowadzonego postępowania : <https://ezamowienia.gov.pl/mp-client/tenders/ocds-148610-96d4fe58-1323-4e18-81ec-3410ffb1006c>

2.1 **Strona internetowa na której udostępniane będą zmiany i wyjaśnienia treści SWZ oraz inne dokumenty zamówienia bezpośrednio związane z postępowaniem o udzielenie zamówienia** : <https://ezamowienia.gov.pl/> oraz <https://5wszk.com.pl/zamowienia>

3. TRYB POSTĘPOWANIA O UDZIELENIA ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO :

3.1 Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest na podstawie **art. 129 ust. 1 pkt 1 w trybie przetargu nieograniczonego**, na podstawie ustawy z dnia 11 września 2019r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2024.1320 ze zm.), zwanej dalej „Ustawą PZP” lub „PZP” powyżej progów unijnych.

3.2 Stosowanie do dyspozycji art. 257 pkt 1 Pzp, Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania o udzielenie zamówienia, jeżeli środki publiczne, które zamawiający zamierzał przeznaczyć na sfinansowanie całości lub części zamówienia, nie zostały mu przyznane.

3.3 W sprawach, które nie zostały uregulowane w niniejszej SWZ, mają zastosowanie przepisy ustawy PZP i akty wykonawcze do ustawy

3.4 Zamówienie jest współfinansowane w ramach projektu : „Doposażenie infrastruktury 5 Wojskowego Szpitala Klinicznego z Polikliniką – Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Krakowie w zakresie leczenia kardiologicznego” realizowanego w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększenia Odporności: Komponent D „Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia” Inwestycja D1.1.1 „Rozwój i modernizacja infrastruktury centrów opieki wysokospecjalistycznej i innych podmiotów leczniczych”. - UMOWA Nr KPOD.07.02-IP.10-0388/25/KPO/910/2026/286

4. INFORMACJA CO DO MOŻLIWOŚCI SKŁADANIA OFERT CZĘŚCIOWYCH

4.1. Zamawiający przewiduje możliwość składania ofert częściowych zgodnie z pakietami określonymi w załączniku nr 1 do SWZ.

1.	Respirator do terapii nieinwazyjnej – 5 kpl. (pakiet nr 1).
2.	Zestaw kardiomonitorów z centralą – 1 kpl. (pakiet nr 2).
3a.	Aparat do znieczulenia – 1 kpl. (pakiet nr 3a).
3b.	Aparat do znieczulenia: monitor – 1 kpl. (pakiet nr 3b).

4.	System monitorowania pacjentów intensywnej terapii – 1 kpl. (pakiet nr 4).
----	--

5. OPIS PRZEDMIOTU O UDZIELENIU ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO :

5.1 Przedmiotem zamówienia jest **dostawa sprzętu medycznego w ramach** Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności **II** na zasadach i ilościach określonych w SWZ i w Załączniku nr 1 do SWZ.

5.2 W przypadku wystąpienia w SWZ lub którymkolwiek załączniku do SWZ nazw (w tym nazwy producenta, nazwy własne, znaki towarowe, normy oraz sformułowania „np.”), sprzęt można zastąpić równoważnym, który nie będzie gorszy niż ten wskazany w SWZ oraz gwarantować będzie zachowanie parametrów i funkcjonalności opisanych w SWZ.

5.3 Ewentualne występujące w SWZ nazwy (w tym nazwy producenta, nazwy własne, znaki towarowe, normy oraz sformułowania „np.”), typy i pochodzenie produktów nie są dla wykonawcy wiążące i nie mają na celu naruszenia ustawy PZP, a jedynie doprecyzowanie oczekiwań jakościowych, funkcjonalnych i technologicznych zamawiającego.

5.4 Dodatkowo, wszędzie tam, gdzie zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca itp.) materiałów lub normy, aprobaty, specyfikacje i systemy, o których mowa w ustawie Prawo Zamówień Publicznych (zwana dalej ustawą), Zamawiający dopuszcza oferowanie sprzętu lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zapewnią uzyskanie parametrów technicznych takich samych lub lepszych niż wymagane przez Zamawiającego w dokumentacji przetargowej. Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub urządzeń równoważnych. Materiały lub urządzenia pochodzące od konkretnych producentów określają minimalne parametry i cechy użytkowe, a także jakościowe (m.in.: wymiary, skład, zastosowany materiał, kolor, odcień, przeznaczenie materiałów i urządzeń, estetyka itp.) jakim muszą odpowiadać materiały lub urządzenia oferowane przez Wykonawcę, aby zostały spełnione wymagania stawiane przez Zamawiającego. Operowanie przykładowymi nazwami producenta ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Posługiwanie się nazwami producentów / produktów ma wyłącznie charakter przykładowy. Zamawiający, wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy), konkretny produkt lub materiały przy opisie przedmiotu zamówienia, dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych co najmniej na poziomie parametrów wskazanego produktu, uznając tym samym każdy produkt o wskazanych lub lepszych parametrach.

5.5 Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne jest obowiązany wykazać, że oferowany przez niego sprzęt spełnia minimalne wymagania określone przez zamawiającego.

5.6 Wszystkie zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych sprzętu oraz nie mogą powodować zmniejszenia ich trwałości eksploatacyjnej.

5.7 Wykonawca określa w załączniku nr 1 do SWZ (w kolumnie parametry oferowane) oferowane rozwiązania równoważne.

5.8 Brak określenia „minimum” oznacza wymaganie na poziomie minimalnym, a Wykonawca może zaoferować rozwiązanie o lepszych parametrach

5.9 W sytuacjach, kiedy Zamawiający opisuje przedmiot zamówienia poprzez odniesienie się do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów odniesienia dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym.

5.10 Zamawiający nie przewiduje możliwości zawarcia umowy ramowej.

5.11 Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

5.12 Zamawiający nie przewiduje się udzielenie zamówień, o których mowa w art. 214 ust. 1 pkt 7 i 8 Pzp.

5.13 Zamawiający nie dopuszcza do rozliczeń w walutach obcych.

5.14 Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.

5.15 Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.

5.16 Zamawiający nie zastrzega obowiązku osobistego wykonania przez wykonawcę kluczowych zadań. Zamawiający wymaga wskazania przez wykonawcę zadań, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom, i podania firm podwykonawców (załącznik nr 1 do SWZ). Zamawiający nie będzie badał, czy wobec podwykonawcy niebędącego podmiotem udostępniającym zasoby zachodzą podstawy wykluczenia, o których mowa w art.108 i art.109 Pzp.

5.17 Zamawiający nie przewiduje przeprowadzenia wizji lokalnej lub sprawdzenia przez niego dokumentów niezbędnych do realizacji zamówienia, o których mowa w art. 131 ust. 2 ustawy.

5.18 Zamawiający nie wymaga złożenia ofert w postaci katalogów elektronicznych lub dołączenia katalogów elektronicznych do oferty.

5.19 Zamawiający nie zastrzega możliwości ubiegania się o udzielenie zamówienia wyłącznie przez wykonawców, o których mowa w art. 94 ustawy.

6. INFORMACJA O ZASTOSOWANIU PROCEDURY ODWRÓCONEJ

6.1 Zamawiający informuje że stosownie do przepisu 139 ust. 1 Pzp zastosuje tę procedurę w tym postępowaniu „Zamawiający może najpierw dokonać badania i oceny ofert, a następnie dokonać kwalifikacji podmiotowej wykonawcy, którego oferta została najwyżej oceniona, w zakresie braku podstaw wykluczenia oraz spełniania warunków udziału w postępowaniu, o ile taka możliwość została przewidziana w SWZ lub w ogłoszeniu o zamówieniu.” W przypadku, o którym mowa w 139 ust. 1, wykonawca nie jest obowiązany do złożenia wraz z ofertą oświadczenia, o którym mowa w art. 125 ust. 1, jeżeli zamawiający przewidział w SWZ możliwość żądania tego oświadczenia wyłącznie od wykonawcy, którego oferta została najwyżej oceniona.

7. INFORMACJA CO DO PRAWA OPCJI ORAZ OZNACZENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA WEDŁUG KODU WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

8.1 Zgodnie z prawem opcji: zgodnie z pkt 8 SWZ i wzorem umowy w tym zakresie.

8.2 Kod CPV : 33190000-8 Różne urządzenia i produkty medyczne. Szczegółowe kody zawarte są w załączniku nr 1 do SWZ.

8. **TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO:** Zamówienie będzie realizowane w terminie maksymalnym do dnia 16.06.2026 roku od dnia podpisania umowy.

9. OPIS WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ SPOSOBU OCENY ICH SPEŁNIENIA

9.1. O zamówienie mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu z postępowania w okolicznościach, o których mowa w art. 108 ust. 1 pkt 1–6 ustawy Prawo zamówień publicznych oraz w art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz.U. z 2025 r. poz. 514 ze zm.) i art. 5k ust. 1 Rozporządzenia Rady (UE) Nr 833/2014 z dnia 31 lipca 2014 r. dotyczącego środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie (Dz. Urz. UE L 229 z 31.07.2014, str. 1, z późn. zm.) oraz spełniają (o ile zostały określone) warunki udziału w postępowaniu określone przez Zamawiającego w Ogłoszeniu o zamówieniu i SWZ.

9.1.1 Zamawiający nie przewiduje fakultatywnych podstaw wykluczenia wskazanych w ustawie Prawo zamówień publicznych.

9.2 **O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące:**

9.2.1 **zdolności do występowania w obrocie gospodarczym;**

Zamawiający nie stawia wymagań w tym zakresie.

9.2.2 **uprawnień do prowadzenia określonej działalności gospodarczej lub zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów;**

Zamawiający nie stawia wymagań w tym zakresie.

9.2.3 **sytuacji ekonomicznej lub finansowej;**

Zamawiający nie stawia wymagań w tym zakresie.

9.2.4 **zdolności technicznej lub zawodowej.**

Zamawiający nie stawia wymagań w tym zakresie.

9.3 **Opis sposobu dokonywania oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw wykluczenia:**

9.3.1 Ocena spełniania odbywa się dwuetapowo:

9.3.1.1 **Etap I** – Ocena wstępna, której poddawani są wszyscy Wykonawcy odbędzie się na podstawie informacji zawartych w złożonym Jednolitym Europejskim Dokumencie Zamówienia (JEDZ) sporządzonym zgodnie z wzorem standardowego formularza określonego w rozporządzeniu wykonawczym Komisji Europejskiej wydanym na podstawie art. 59 ust. 2 dyrektywy 2014/24/UE oraz art. 80 ust.3 dyrektywy 2014/25/UE (Wzór JEDZ dostępny jest pod linkiem : <https://www.gov.pl/web/uzp/jednolity-europejski-dokument-zamowienia>

Etap II - Ostateczne potwierdzenie spełniania warunków udziału w postępowaniu zostanie dokonane na podstawie podmiotowych środków dowodowych określonych w Rozdziałach 11,12. Ocenie na tym etapie podlegać będzie wyłącznie Wykonawca, którego oferta zostanie oceniona jako najkorzystniejsza, spośród tych, które nie zostaną odrzucone.

9.4 Jeżeli wykonawca nie złożył oświadczenia, o którym mowa w art. 125 ust.1, podmiotowych środków dowodowych, innych dokumentów lub oświadczeń składanych w postępowaniu lub są one niekompletne lub zawierają błędy, zamawiający wzywa wykonawcę odpowiednio do ich złożenia, poprawienia lub uzupełnienia w wyznaczonym terminie, chyba że wniosek o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo oferta wykonawcy podlegają odrzuceniu bez względu na ich złożenie, uzupełnienie lub poprawienie lub zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania.

9.5 Wykonawca składa podmiotowe środki dowodowe na wezwanie, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym, aktualne na dzień ich złożenia. Złożenie, uzupełnienie lub poprawienie oświadczenia, o którym mowa w art. 125 ust.1, lub podmiotowych środków dowodowych nie może służyć potwierdzeniu spełniania kryteriów selekcji.

9.6 Zamawiający może żądać od wykonawców wyjaśnień dotyczących treści oświadczenia, o którym mowa w art. 125 ust.1, lub złożonych podmiotowych środków dowodowych lub innych dokumentów lub oświadczeń składanych w postępowaniu.

9.7 Zgodnie z art. 107 ust. 1 Pzp, W przypadku gdy w postanowieniach SWZ, zamawiający żąda złożenia przedmiotowych środków dowodowych, wykonawca składa je wraz z ofertą.

9.8 Zamawiający przewiduje, że jeżeli wykonawca nie złożył przedmiotowych środków dowodowych lub złożone przedmiotowe środki dowodowe są niekompletne, zamawiający wezwie do ich złożenia lub uzupełnienia w wyznaczonym terminie. Postanowienia w zdaniu poprzedzającym nie stosuje się, jeżeli przedmiotowy środek dowodowy służy potwierdzeniu zgodności z cechami lub kryteriami określonymi w opisie kryteriów oceny ofert lub, pomimo złożenia przedmiotowego środka dowodowego, oferta podlega odrzuceniu albo zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania.

9.9 Zamawiający może żądać od wykonawców wyjaśnień dotyczących treści przedmiotowych środków dowodowych.

9.10 Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu lub kryteriów selekcji, w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do konkretnego zamówienia, lub jego części, polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej podmiotów udostępniających zasoby, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków prawnych.

9.10.1 Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji podmiotów udostępniających zasoby, składa, wraz z wnioskiem o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo odpowiednio wraz z ofertą, zobowiązanie podmiotu udostępniającego zasoby do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji danego zamówienia lub inny podmiotowy środek dowodowy potwierdzający, że wykonawca realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów. Zobowiązanie podmiotu udostępniającego zasoby, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym, potwierdza, że stosunek łączący wykonawcę z podmiotami udostępniającymi zasoby gwarantuje rzeczywisty dostęp do tych zasobów oraz określa w szczególności: zakres dostępnych wykonawcy zasobów podmiotu udostępniającego zasoby; sposób i okres udostępnienia wykonawcy i wykorzystania przez niego zasobów podmiotu udostępniającego te zasoby przy wykonywaniu zamówienia; czy i w jakim zakresie podmiot udostępniający zasoby, na zdolnościach którego wykonawca polega w odniesieniu do warunków udziału w postępowaniu dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, zrealizuje roboty budowlane lub usługi, których wskazane zdolności dotyczą.

9.10.2 Zamawiający ocenia, czy udostępniane wykonawcy przez podmioty udostępniające zasoby zdolności techniczne lub zawodowe lub ich sytuacja finansowa lub ekonomiczna, pozwalają na wykazanie przez wykonawcę spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 112 ust. 2 pkt 3 i 4, oraz, jeżeli to dotyczy, kryteriów selekcji, a także bada, czy nie zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, które zostały przewidziane względem wykonawcy.

10. WYKAZ OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW JAKIE WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST ZŁOŻYĆ WRAZ Z OFERTĄ!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! :

10.1 Dokumenty wraz z ofertą!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! :

10.1.1 Wypełniony we wskazanych miejscach i podpisany Załącznik nr 1 – zestawienie wymagań i zaoferowanych parametrów i przedmiotów,

10.1.2 Wypełniony we wskazanych miejscach i podpisany Załącznik nr 2 – formularz ofertowy,

10.1.3 Wypełniony i podpisany Jednolity Europejski Dokument Zamówienia (JEDZ) – dotyczące spełnienia warunków udziałów w postępowaniu (o ile dotyczy) i braku podstaw do wykluczenia o których mowa w art. 108 ust. 1 pkt 1-6 Pzp,

10.1.4 Dokumenty rejestrowe potwierdzające posiadanie uprawnień/pełnomocnictwa potwierdzające umocowanie osób do składania oferty w imieniu Wykonawcy,

10.1.5 Potwierdzenie wniesienia wadium (o ile jest to wymagane).

10.1.6 **Oświadczenia, że Wykonawca** nie podlega wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz.U. z 2025 r. poz. 514 ze zm.) oraz nie podlega zakazowi udzielania lub dalszego wykonywania wszelkich zamówień publicznych na podstawie artykułu 5k ust. 1 Rozporządzenia Rady (UE) Nr 833/2014 z dnia 31 lipca 2014 r. dotyczącego środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie (Dz. Urz. UE L 229 z 31.07.2014, str. 1, z późn. zm.) – **zgodnie z załącznikiem nr 6 do SWZ.**

11. WYKAZ DOKUMENTÓW, SKŁADANYCH PRZEZ WYKONAWCĘ W POSTĘPOWANIU NA WEZWANIE!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! ZAMAWIAJĄCEGO NA POTWIERDZENIE OKOLICZNOŚCI, O KTÓRYCH MOWA W ART. 112 UST. 1 USTAWY PZP

11.1. Zamawiający nie stawia wymagań w tym zakresie – nie ma zastosowania zatem.

12. WYKAZ DOKUMENTÓW, SKŁADANYCH PRZEZ WYKONAWCĘ W POSTĘPOWANIU NA WEZWANIE!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! ZAMAWIAJĄCEGO NA POTWIERDZENIE OKOLICZNOŚCI, O KTÓRYCH MOWA W ART. 108 UST. 1 USTAWY PZP

12.1. informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. art. 108 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych, zwanej dalej „ustawą”, – sporządzonej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed jej złożeniem;

12.2. informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 108 ust. 1 pkt 4 ustawy, odnośnie do orzeczenia zakazu ubiegania się o zamówienie publiczne tytułem środka karnego, – sporządzonej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed jej złożeniem;

12.3. oświadczenia wykonawcy, w zakresie art. 108 ust. 1 pkt 5 ustawy, o braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. z 2024 r. poz. 1616), z innym wykonawcą, który złożył odrębną ofertę, ofertę częściową lub wniosek o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, albo oświadczenia o przynależności do tej samej grupy kapitałowej wraz z dokumentami lub informacjami potwierdzającymi przygotowanie oferty, oferty częściowej lub wniosku o dopuszczenie do udziału w postępowaniu niezależnie od innego wykonawcy należącego do tej samej grupy kapitałowej - **wzór oświadczenia jest w załączniku nr 5 do SWZ;**

12.4. oświadczenia wykonawcy o aktualności informacji zawartych w oświadczeniu, o którym mowa w art. 125 ust. 1 ustawy, w zakresie podstaw wykluczenia z postępowania określonych w: art. 108 ust. 1 pkt 3 ustawy, b) art. 108 ust. 1 pkt 4 ustawy odnośnie do orzeczenia zakazu ubiegania się o zamówienie publiczne tytułem środka zapobiegawczego, c) art. 108 ust. 1 pkt 5 ustawy odnośnie do zawarcia z innymi wykonawcami porozumienia mającego na celu zakłócenie konkurencji, d) art. 108 ust. 1 pkt 6 ustawy – **wzór oświadczenia jest w załączniku nr 3 do SWZ,**

12.5. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast:

12.5.1. informacji z Krajowego Rejestru Karnego, o której mowa w pkt 12.1 i 12.2 SWZ – składa informację z odpowiedniego rejestru albo, w przypadku braku takiego rejestru, inny równoważny dokument wydany przez właściwy organ sądowy lub administracyjny kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dotyczy informacja albo dokument w zakresie art. 108 ust. 1 pkt 1, 2 i 4. Dokumenty, o których mowa w zdaniu poprzedzającym, powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed ich złożeniem,

12.5.2. Jeżeli w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt 12.5.1, lub gdy dokumenty te nie odnoszą się do wszystkich przypadków, o których mowa w art. 108 ust. 1 pkt 1, 2 i 4, zastępuje się je w całości lub w części dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania wykonawcy. Dokumenty, o których mowa w zdaniu poprzedzającym, powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed ich złożeniem,

12.5.3. W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez wykonawcę, zamawiający może zwrócić się bezpośrednio do właściwych organów kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących tego dokumentu,

12.5.4. Zamawiający żąda od wykonawcy, który polega na zdolnościach lub sytuacji podmiotów udostępniających zasoby na zasadach określonych w art. 118 ustawy, przedstawienia podmiotowych środków dowodowych, o których mowa w pkt 12.1-

12.4, dotyczących tych podmiotów, potwierdzających, że nie zachodzą wobec tych podmiotów podstawy wykluczenia z postępowania.

12.5.5. Do podmiotów udostępniających zasoby na zasadach określonych w art. 118 ustawy, mających siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zapisy **12.5.1, 12.5.2, 12.5.3**, stosuje się odpowiednio.

12.5.6. Podmiotowe środki dowodowe oraz inne dokumenty lub oświadczenia, o których mowa w rozporządzeniu, składa się w formie elektronicznej, w postaci elektronicznej opatrzonej podpisem zaufanym lub podpisem osobistym, w formie pisemnej lub w formie dokumentowej, w zakresie i w sposób określony w przepisach wydanych na podstawie art. 70 ustawy.

13. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia zobowiązani są ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

14. W przypadku składania ofert przez podmioty ubiegające się wspólnie o udzielenie zamówienia należy dołączyć pełnomocnictwo do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

15. Jeżeli oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia zostanie wybrana, Zamawiający będzie mógł żądać przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego umowy regulującej współpracę tych Wykonawców

16. W przypadku, gdy Wykonawca w miejsce któregoś z dokumentów, o których mowa w SWZ dostarczy jego kopię, kopia ta musi być poświadczona za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku podmiotów udostępniających Wykonawcy zasoby, kopie dokumentów dotyczących odpowiednio Wykonawcy lub tych podmiotów powinny być poświadczane za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę lub te podmioty. Zamawiający może zażądać przedstawienia oryginałów lub notarialnie potwierdzonych kopii dokumentów (np. jeśli przedstawione kserokopie będą nieczytelne lub będą wzbudzać wątpliwości co do ich prawdziwości).

17. W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców, oświadczenie o niepodleganiu wykluczeniu oraz spełnianiu warunków udziału w postępowaniu składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Dokumenty te potwierdzają spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia w zakresie, w którym każdy z Wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia

18. FORMA SKŁADANIA DOKUMENTÓW

18.1.1. Dokumenty, o których mowa w pkt 10.1.4 SWZ wykonawca składa wraz z ofertą:

- w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym, lub w postaci elektronicznej kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez notariusza (dotyczy pełnomocnictwa) lub w postaci elektronicznej kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez wykonawcę opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym,

18.1.2. Dokument, o którym mowa w pkt 10.1.1 oraz 10.1.2 i 10.1.3 oraz pozostałe oświadczenia wskazane w SWZ wykonawca składa w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym,

18.1.3. Pozostałe dokumenty, poza wskazanymi w pkt 18.1.1 i 18.1.2 składane są w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym, lub elektronicznej kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem kwalifikowanym podpisem elektronicznym,

18.1.4. Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio wykonawca, podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega wykonawca, wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego albo podwykonawca, w zakresie dokumentów, które każdego z nich dotyczą. Poświadczenie za zgodność z oryginałem następuje w formie elektronicznej.

18.1.5. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.

19. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY

19.1. Oferta musi być sporządzona według załączników nr 1 i nr 2 oraz opatrzona kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osobę umocowaną do działania w imieniu Wykonawcy.

19.2. Kwalifikowany podpis elektroniczny **powinien być** wystawiony przez dostawcę kwalifikowanej usługi zaufania, będącego podmiotem świadczącym usługi certyfikacyjne – podpis elektroniczny, spełniające wymogi bezpieczeństwa określone w ustawie z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 1797) oraz przesłane za pośrednictwem środków komunikacji elektronicznej.

19.3. Wykonawca może złożyć jedną ofertę w języku polskim.

19.4. Wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty ponosi Wykonawca.

19.5. Oferta powinna być sporządzona w języku polskim, z zachowaniem postaci elektronicznej w następujących formatach przesyłanych danych: .pdf, .doc, .docx, , i podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym. Ofertę należy złożyć w oryginale.

19.6. Wszelkie informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (t.j. Dz.U. z 2026 r. poz. 85), które Wykonawca zastrzeże jako tajemnicę przedsiębiorstwa, powinny zostać złożone w osobnym pliku wraz z jednoczesnym zaznaczeniem polecenia „Załącznik stanowiący tajemnicę przedsiębiorstwa” a następnie wraz z plikami stanowiącymi jawną część skompresowane do jednego pliku archiwum (ZIP).

19.7. Wykonawca winien wykazać, że przedmiotowe informacje faktycznie stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa, tzn.: zastrzeżone informacje nie są ujawnione do publicznej informacji, zastrzeżone informacje, stanowią informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, Wykonawca podjął odpowiednie kroki/działania mające na celu zachowanie ich poufności. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za ujawnienie informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa, o których Wykonawca nie poinformował Zamawiającego w sposób określony w zdaniu poprzednim.

19.8. Pliki stanowiące ofertę należy skompresować do jednego pliku archiwum (ZIP).

19.9. Wykonawca po upływie terminu do składania ofert nie może skutecznie dokonać zmiany ani wycofać złożonej oferty.

19.10. We wszelkiej korespondencji związanej z niniejszym postępowaniem Zamawiający i Wykonawcy posługują się numerem ogłoszenia (BZP, TED lub ID postępowania).

19.11. Sposób sporządzenia dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń musi być zgodny z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie sposobu sporządzania i przekazywania informacji oraz wymagań technicznych dla dokumentów elektronicznych oraz środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursie (Dz.U. z 2020 r. poz. 2452) oraz w rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie podmiotowych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy (Dz.U.2020.2415).

19.12. Treść oferty musi być zgodna z wymaganiami Zamawiającego określonymi w dokumentach zamówienia, w szczególności zgodnie z niniejszą SWZ.

19.13. Oferta wraz z załącznikami musi być złożona przy pomocy Formularza ofertowego i cenowego (Załącznik nr 1 i nr 2 do SWZ) udostępnionego przez Zamawiającego na Platformie e-Zamówienia. Sposób zmiany i wycofania oferty został opisany w Instrukcji użytkownika dostępnej na stronie internetowej e-zamówienia [https://ezamowienia.gov.pl/pl/instrukcje/wzakladce „składanie ofert”](https://ezamowienia.gov.pl/pl/instrukcje/wzakladce„skladanieofert”).

19.14. Aby złożyć ofertę Wykonawca musi posiadać aktywne konto podmiotu „Wykonawca” na Platformie e-Zamówienia. Korzystanie z Platformy e-Zamówienia jest bezpłatne. Szczegółowe informacje na temat zakładania kont podmiotów oraz zasady i warunki korzystania z Platformy e-Zamówienia określa Regulamin Platformy e-Zamówienia, dostępny na stronie internetowej <https://ezamowienia.gov.pl> oraz informacje zamieszczone w zakładce „Centrum Pomocy”. Przeglądanie i pobieranie publicznej treści dokumentacji postępowania nie wymaga posiadania konta na Platformie e-Zamówienia ani logowania. W przypadku problemów technicznych i awarii związanych z funkcjonowaniem Platformy e-Zamówienia użytkownicy mogą skorzystać ze wsparcia technicznego dostępnego pod numerem telefonu (22) 458 77 99 lub drogą elektroniczną poprzez formularz udostępniony na stronie internetowej <https://ezamowienia.gov.pl> w zakładce „Zgłoś problem”.

19.15. Wykonawca przystępując do niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, akceptuje warunki korzystania z Platformy e-Zamówienia, określone w Regulamin Platformy e-Zamówienia oraz zobowiązuje się korzystając z Platformy e-Zamówienia przestrzegać postanowień tego Regulaminu.

19.16. Maksymalny łączny rozmiar plików stanowiących ofertę lub składanych wraz z ofertą to 250 MB.

19.17. Zamawiający zamieścił link do postępowania oraz ID postępowania w Rozdziale 2 SWZ. Postępowanie można wyszukać również ze strony głównej Platformy e-Zamówienia (przycisk „Przełóżaj postępowania/konkursy”)

19.18. Wykonawca składa ofertę za pośrednictwem zakładki „Oferty/wnioski”, widocznej w podglądzie postępowania po zalogowaniu się na konto Wykonawcy. Po wybraniu przycisku „Złóż ofertę” system prezentuje okno składania oferty umożliwiające przekazanie dokumentów elektronicznych, w którym znajdują się dwa pola drag&drop („przeciągnij” i „upuść”) służące do dodawania plików.

19.19. System sprawdza, czy złożone pliki są podpisane i automatycznie je szyfruje, jednocześnie informując o tym wykonawcę. Potwierdzenie czasu przekazania i odbioru oferty znajduje się w Elektronicznym Potwierdzeniu Przesłania (EPP) i Elektronicznym Potwierdzeniu Odebrania (EPO). EPP i EPO dostępne są dla zalogowanego Wykonawcy w zakładce „Oferty/Wnioski”. **UWAGA: Zamawiający nie udostępnia interaktywnego formularza ofertowego na platformie e-Zamówienia i należy zignorować komunikat pojawiający się przy składaniu oferty, iż „Postępowanie nie posiada opublikowanego formularza do tego etapu postępowania.**

19.20. Wykonawca może przed upływem terminu składania ofert wycofać/zmienić ofertę.

19.21. Wykonawca wycofuje ofertę w zakładce „Oferty/wnioski” używając przycisku „Wycofaj ofertę”.

19.22. Sposób zmiany i wycofania oferty został opisany w Instrukcji użytkownika dostępnej na stronie internetowej e-zamówienia <https://ezamowienia.gov.pl/pl/instrukcje/> w zakładce „składanie ofert”.

19.23. **Zamawiający zaleca, aby oferta została utworzona w formacie pdf oraz podpisana wewnętrznym kwalifikowanym podpisem elektronicznym. W przypadku zastosowania podpisu zewnętrznego należy pamiętać o obowiązku dołączenia do pliku stanowiącego ofertę także pliku podpisującego, który generuje się automatycznie podczas złożenia podpisu.**

20. Wykonawca celem wykazania spełnienia warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw wykluczenia składa Jednolity Europejski Dokument Zamówienia (**JEDZ**). JEDZ sporządza się pod rygorem nieważności w postaci **elektronicznej** i podpisuje kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

22.1 JEDZ należy przesłać w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym. Oświadczenia podmiotów składających ofertę wspólnie oraz podmiotów udostępniających potencjał składane na formularzu JEDZ powinny mieć formę dokumentu elektronicznego, podpisanego kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez każdego z nich w zakresie w jakim potwierdzają okoliczności spełnienia warunków udziału w postępowaniu i braku podstaw do wykluczenia.

22.2 Zamawiający dopuszcza następujący format przesyłanych danych: .pdf, .doc, .docx.

22.3 Wykonawca wypełnia JEDZ, tworząc dokument elektroniczny. Może korzystać z narzędzia ESPD lub innych dostępnych narzędzi lub oprogramowania, które umożliwiają wypełnienie JEDZ i utworzenie dokumentu elektronicznego, w szczególności w jednym z ww. formatów.

22.4 Po stworzeniu lub wygenerowaniu przez wykonawcę dokumentu elektronicznego JEDZ, wykonawca podpisuje ww. dokument w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym, wystawiony przez dostawcę kwalifikowanej usługi zaufania, będącego podmiotem świadczącym usługi certyfikacyjne – podpis elektroniczny, spełniające wymogi bezpieczeństwa określone w ustawie z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej.

23. **UWAGA!!!!!!!!!!!!!!** Wzór JEDZ dostępny jest pod linkiem : <https://www.gov.pl/web/uzp/jednolity-europejski-dokument-zamowienia>

24. **SPOSÓB POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCĄ – nie dotyczy składania oferty**

1. Z zastrzeżeniem postanowień zawartych w SWZ, komunikacja między Zamawiającym, a Wykonawcami może się odbywać wyłącznie przy użyciu środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (tj. Dz.U. z 2024 r. poz. 1513 ze zm.) tj.:

1) pocztą elektroniczną na adres e-mail: zam@5wszk.com.pl lub

2) za pomocą Platformy e-Zamówienia, która jest dostępna pod adresem <https://ezamowienia.gov.pl>.

2. Zamawiający lub Wykonawca przekazując oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje przy użyciu środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną, mogą zażądać od drugiej strony niezwłocznego potwierdzenia ich otrzymania.

3. Komunikacja w postępowaniu o udzielenie zamówienia komunikacja pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcami, z wyłączeniem składania ofert, odbywa się drogą elektroniczną za pośrednictwem formularzy do komunikacji dostępnych w zakładce „Formularze” („Formularze do komunikacji”). Za pośrednictwem „Formularzy do komunikacji” odbywa się w szczególności przekazywanie wezwań i zawiadomień, zadawanie pytań i udzielanie odpowiedzi. Formularze do komunikacji umożliwiają również dołączenie załącznika do przesyłanej wiadomości (przycisk „dodaj załącznik”). Maksymalny rozmiar plików przesyłanych za pośrednictwem „Formularzy do komunikacji” wynosi 150 MB (wielkość ta dotyczy plików przesyłanych jako załączniki do jednego formularza).

4. Zamawiający może również komunikować się z Wykonawcami za pomocą poczty elektronicznej zam@5wszk.com.pl

5. Możliwość korzystania w postępowaniu z „Formularzy do komunikacji” w pełnym zakresie wymaga posiadania konta „Wykonawcy” na Platformie e-Zamówienia oraz zalogowania się na Platformie e-Zamówienia. Do korzystania z „Formularzy

do komunikacji” służących do zadawania pytań dotyczących treści dokumentów zamówienia wystarczające jest posiadanie tzw. konta uproszczonego na Platformie e-Zamówienia. Wszystkie wysłane i odebrane w postępowaniu przez wykonawcę wiadomości widoczne są po zalogowaniu w podglądzie postępowania w zakładce „Komunikacja”.

6. Możliwość korzystania w postępowaniu z „Formularzy do komunikacji” w pełnym zakresie wymaga posiadania konta „Wykonawcy” na Platformie e-Zamówienia oraz zalogowania się na Platformie e-Zamówienia. Do korzystania z „Formularzy do komunikacji” służących do zadawania pytań dotyczących treści SWZ wystarczające jest posiadanie tzw. konta uproszczonego na Platformie e-Zamówienia.

7. Wszystkie wysłane i odebrane w postępowaniu przez wykonawcę wiadomości widoczne są po zalogowaniu w podglądzie postępowania w zakładce „Komunikacja”.

8. Minimalne wymagania techniczne dotyczące sprzętu używanego w celu korzystania z usług Platformy e-Zamówienia oraz informacje dotyczące specyfikacji połączenia określa Regulamin Platformy e-Zamówienia.

9. W przypadku problemów technicznych i awarii związanych z funkcjonowaniem Platformy e-Zamówienia użytkownicy mogą skorzystać ze wsparcia technicznego dostępnego pod numerem telefonu (22) 458 77 99 lub drogą elektroniczną poprzez formularz udostępniony na stronie internetowej <https://ezamowienia.gov.pl> w zakładce „Zgłoś problem”.

10. Zamawiający nie przewiduje odstąpienia od użycia środków komunikacji elektronicznej.

11. Za datę przekazania dokumentów, informacji i oświadczeń oraz ich cyfrowych odwzorowań przyjmuje się datę ich wpływu na Platformę e-Zamówienia lub datę i godzinę wpływu na serwer pocztowy Zamawiającego.

25. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT:

24 Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.

25 Ofertę wraz z wymaganymi dokumentami należy złożyć w terminie **do dnia 05.05.2026 roku do godziny 08:00.**

26 Otwarcie ofert nastąpi **05.05.2026 r., o godz.09:00** przy użyciu systemu teleinformatycznego.

27 Wykonawca składa ofertę za pośrednictwem zakładki „Oferty/wnioski”, widocznej w podglądzie postępowania po zalogowaniu się na konto Wykonawcy. Po wybraniu przycisku „Złóż ofertę” system prezentuje okno składania oferty umożliwiające przekazanie dokumentów elektronicznych, w którym znajdują się dwa pola drag&drop („przeciągnij” i „upuść”) służące do dodawania plików.

28 Jeżeli wraz z ofertą składane są dokumenty zawierające tajemnicę przedsiębiorstwa wykonawcy, w celu utrzymania w poufności tych informacji, przekazuje je w wydzielonym i odpowiednio oznaczonym pliku, wraz z jednoczesnym zaznaczeniem w nazwie pliku „Dokument stanowiący tajemnicę przedsiębiorstwa”. Zarówno załącznik stanowiący tajemnicę przedsiębiorstwa jak i uzasadnienie zastrzeżenia tajemnicy przedsiębiorstwa należy dodać w polu „Załączniki i inne dokumenty przedstawione w ofercie przez Wykonawcę”.

29 System sprawdza, czy złożone pliki są podpisane i automatycznie je szyfruje, jednocześnie informując o tym wykonawcę. Potwierdzenie czasu przekazania i odbioru oferty znajduje się w Elektronicznym Potwierdzeniu Przesłania (EPP) i Elektronicznym Potwierdzeniu Odebrania (EPO). EPP i EPO dostępne są dla zalogowanego Wykonawcy w zakładce „Oferty/Wnioski”.

30 Oferta może być złożona tylko do upływu terminu składania ofert.

31 Wykonawca może przed upływem terminu składania ofert wycofać ofertę. Wykonawca wycofuje ofertę w zakładce „Oferty/wnioski” używając przycisku „Wycofaj ofertę”.

32 Wykonawca po upływie terminu do składania ofert nie może skutecznie dokonać zmiany ani wycofać złożonej oferty.

33 Zamawiający odrzuci ofertę złożoną po terminie składania ofert

34 O terminie złożenia oferty decyduje czas pełnego przetworzenia transakcji na Platformie.

35 W przypadku awarii systemu teleinformatycznego, która powoduje brak możliwości otwarcia ofert w terminie określonym przez zamawiającego, otwarcie ofert następuje niezwłocznie po usunięciu awarii.

36 Zamawiający, najpóźniej przed otwarciem ofert, udostępnia na stronie internetowej prowadzonego postępowania informację o kwocie, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

37 Zgodnie z Ustawą PZP Zamawiający nie ma obowiązku przeprowadzania jawnej sesji otwarcia ofert w sposób jawny z udziałem Wykonawców lub transmitowania sesji otwarcia za pośrednictwem elektronicznych narzędzi do przekazu wideo online.

38 Otwarcie ofert nastąpi na zasadach i w trybie art. 222 ust. 1, 2, 3 i 4 ustawy Pzp.

39 Niezwłocznie po otwarciu ofert Zamawiający zamieści na stronie internetowej, na której była zamieszczona SWZ wraz z załącznikami, informacje, o których mowa w art. 222 ust. 5 ustawy.

26. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ.

26.1 Termin związania ofertą wynosi 60 dni. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert i kończy się **03.07.2026 roku**.

26.2 W przypadku gdy wybór najkorzystniejszej oferty nie nastąpi przed upływem terminu związania ofertą, o którym mowa w pkt 26.1 zamawiający przed upływem terminu związania ofertą, zwraca się jednokrotnie do wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o wskazywany przez niego okres, nie dłuższy niż 60 dni.

26.3 Przedłużenie terminu związania ofertą, o którym mowa w pkt 26. 1, wymaga złożenia przez wykonawcę pisemnego oświadczenia o wyrażeniu zgody na przedłużenie terminu związania ofertą.

26.4 W przypadku gdy zamawiający żąda wniesienia wadium, przedłużenie terminu związania ofertą, o którym mowa w pkt 26.1, następuje wraz z przedłużeniem okresu ważności wadium albo, jeżeli nie jest to możliwe, z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania ofertą.

27. UDZIELANIE WYJAŚNIEŃ ORAZ DOKONYWANIE MODYFIKACJI DOTYCZĄCYCH SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

27.1 Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SWZ.

27.2 Zamawiający udzieli wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 6 dni przed upływem terminu składania ofert albo nie później niż na 4 dni przed upływem terminu składania ofert w przypadku, o którym mowa w art.138ust.2pkt2 Pzp, pod warunkiem że wniosek o wyjaśnienie treści SWZ wpłynął do zamawiającego nie później niż na odpowiednio 14 albo 7dni przed upływem terminu składania ofert.

27.3 W przypadku gdy wniosek o wyjaśnienie treści SWZ nie wpłynął w terminie, o którym mowa w pkt 28.2, zamawiający nie ma obowiązku udzielania wyjaśnień SWZ oraz obowiązku przedłużenia terminu składania ofert.

27.4 Zamawiający prześle treść wyjaśnień wszystkim Wykonawcom, którym przekazano SWZ, a także umieści je na stronie internetowej: <https://ezamowienia.gov.pl/> oraz na stronie <https://5wszk.com.pl/zamowienia>

27.5 Zamawiający nie organizuje spotkania z Wykonawcami w celu udzielania odpowiedzi na ewentualne pytania.

27.6 Zmiana treści SWZ: W szczególnie uzasadnionych przypadkach, przed upływem terminu składania ofert, Zamawiający może zmienić treść dokumentów składających się na SWZ.

27.7 O każdej zmianie Zamawiający zawiadomi wszystkich Wykonawców, którym przekazano SWZ oraz umieści treść zmiany na <https://ezamowienia.gov.pl/> oraz stronie internetowej: <https://5wszk.com.pl/zamowienia>

27.8 Zamawiający przedłuży termin składania ofert, jeżeli w wyniku zmiany treści SWZ niezbędny jest dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach.

28. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY

28.1 Wykonawca określi cenę realizacji zamówienia podając w formularzu ofertowym kwotę cyfrowo i słownie dla całości zamówienia lub odrębnie dla każdego pakietu, w którym Wykonawca składa ofertę.

28.2 Cena zamówienia/pakietu zostanie obliczona z wykorzystaniem formularza zestawienia asortymentowo-ilościowego stanowiącego załącznik nr 2 do SWZ.

28.3 Wykazywane kwoty zaokrągla się do pełnych groszy, przy czym końcówki poniżej 0,5 grosza pomija się, a końcówki 0,5 grosza i wyższe zaokrągla się do 1 grosza.

28.4 Wszystkie wartości pieniężne wyrażone w złotych podane są z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

28.5 Rozliczenia pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą będą prowadzone w walucie PLN. Nie przewiduje się rozliczeń w walutach obcych.

28.6 Cena musi być wyrażona w złotych polskich.

28.7 Cena ofertowa brutto musi uwzględniać wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia.

28.8 Cena oferty i składniki cenotwórcze podane przez Wykonawcę będą stałe przez okres realizacji Umowy i nie będą mogły podlegać zmianie (z zastrzeżeniem postanowień zawartych we Wzorce Umowy).

28.9 Wszystkie czynności związane z obliczeniem wynagrodzenia i mające wpływ na jego wysokość Wykonawca powinien wykonać z należytą starannością.

28.10 Prawidłowe ustalenie podatku VAT należy do obowiązków wykonawcy, zgodnie z przepisami ustawy o podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowym.

28.11 Wynagrodzenie należy obliczyć w taki sposób, by obejmowało wszelkie koszty jakie poniesie Wykonawca w celu należytego wykonania przedmiotu zamówienia, w tym także wszelkie koszty nie wynikające bezpośrednio z opisu przedmiotu

zamówienia i wzoru umowy, ale możliwe do przewidzenia przez Wykonawcę przed złożeniem oferty.

28.12 Przy ustaleniu ceny oferty należy uwzględnić ryzyko wykonawcy z tytułu oszacowania wszelkich kosztów związanych z realizacją przedmiotu zamówienia. Niedoszacowanie, pominięcie oraz brak rozpoznania zakresu przedmiotu zamówienia nie może być podstawą do zmiany wynagrodzenia wykonawcy

28.13 Prawidłowe ustalenie podatku VAT należy do obowiązków wykonawcy, zgodnie z przepisami ustawy o podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowym. Zastosowanie przez wykonawcę stawki podatku VAT niezgodnej z obowiązującymi przepisami Zamawiający potraktuje jako błąd w obliczeniu ceny, skutkujący odrzuceniem oferty

28.14 Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania **u zamawiającego obowiązku podatkowego** zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług (Dz.U. z 2022 r. poz. 931 ze zm.), który miałby obowiązek **rozliczyć zgodnie z tymi przepisami. Wykonawca, składając ofertę, informuje Zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku.**

29. OPIS KRYTERIÓW KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY WRAZ Z WAGĄ TYCH KRYTERIÓW I SPOSOBU OCENY OFERT

29.1 Najkorzystniejszą ofertą będzie oferta, która przedstawia najkorzystniejszy bilans ceny i innych kryteriów odnoszących się do przedmiotu zamówienia publicznego.

29.2 Ocenie ofert podlegają tylko oferty niepodlegające odrzuceniu.

29.3 Kryterium oceny ofert i jego znaczenie oraz opis sposobu oceny ofert:

29.4 Kryterium oceny ofert i jego znaczenie oraz opis sposobu oceny ofert:

KRYTERIUM:

WAGA:

CENA

- 60 %

TERMIN GWARANCJI

- 40 %

29.5 Oferty będą oceniane w odniesieniu do najkorzystniejszych warunków przedstawionych przez Wykonawców w zakresie każdego ww. kryterium.

1) Kryterium Cena – 60 % znaczenia (Wc)

Sposób dokonania oceny wg wzoru:

$$Wc = (Cn : Cb) \times 60$$

Wc – wartość punktowa ceny brutto

Cn – cena najniższa

Cb – cena badanej oferty

2) kryterium „termin pełnej bezpłatnej gwarancji na sprzęt” maksymalną ilość punktów tj. 40 pkt,- otrzyma oferta z najdłuższym okresem gwarancji (w ramach dopuszczonych przez Zamawiającego), pozostałym Wykonawcom przyznana zostanie odpowiednio mniejsza liczba punktów, określona na podstawie następującego wzoru:

$$\text{liczba punktów} =$$

$$\frac{\text{termin pełnej bezpłatnej gwarancji na sprzęt oferty badanej} / \text{najdłuższy termin pełnej bezpłatnej gwarancji na sprzęt [miesiące] spośród wszystkich ofert podlegających ocenie} \times 100 \times 40\%}{100}$$

UWAGA!!!! Termin gwarancji wyraża się w miesiącach. Brak wyrażenia tego terminu w miesiącach przez Wykonawcę będzie skutkowało odrzuceniem oferty.

Ocena wg kryterium „Termin gwarancji” dokonana zostanie w oparciu o informację Wykonawcy zawartą w „Formularzach” - Załącznik nr 1 i nr 2 do SIWZ.

Uwaga – Zamawiający określił minimalny oraz maksymalny dopuszczalny termin pełnej bezpłatnej gwarancji na sprzęt.

1. Zaoferowanie terminu gwarancji krótszego niż minimalny wymagany przez Zamawiającego skutkować będzie odrzuceniem oferty jako niezgodnej z warunkami zamówienia.
2. W przypadku zaoferowania terminu gwarancji dłuższego niż maksymalny (o ile taki będzie określony w SWZ) dopuszczony przez Zamawiającego, do oceny oferty w ramach kryterium „Termin gwarancji” przyjęty zostanie maksymalny dopuszczony termin gwarancji.
3. Termin gwarancji należy podać w pełnych miesiącach. Brak wskazania terminu gwarancji w miesiącach skutkować będzie odrzuceniem oferty.
4. Ocena w kryterium „Termin gwarancji” dokonana zostanie na podstawie danych wskazanych przez Wykonawcę w Formularzu Ofertowym (Załącznik nr 1 i nr 2 do SIWZ).

Wykonawca może uzyskać maksymalnie 100 pkt.

29.6 Najkorzystniejszą ofertę w postępowaniu/ pakiecie będzie miała oferta która zdobędzie najwięcej punktów z kryteriów określonych w pkt. 29.3. Każdy Wykonawca może zdobyć maksymalnie 100 punktów.

29.7 W przypadku omyłek rachunkowych tj. wadliwego wyniku działania arytmetycznego oczywistym dla Zamawiającego będzie, iż cena jednostkowa netto została podana prawidłowo.

29.8 Zamawiający poprawi również inne omyłki polegające na niezgodności oferty z przedmiotową SWZ, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty.

29.9 O poprawionych omyłkach Zamawiający powiadomi niezwłocznie wykonawcę, którego oferta została poprawiona. Spośród ofert nie podlegających odrzuceniu Zamawiający wybierze ofertę najkorzystniejszą, która z punktu widzenia kryteriów określonych w niniejszym postępowaniu uzyska największą liczbę punktów, udzielając zamówienie Wykonawcy, który je złożył.

30. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM – nie dotyczy

31. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻTEGO WYKONANIA UMOWY SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO - Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

32. INFORMACJA O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

32.1 O wyniku postępowania Zamawiający powiadomi Wykonawcę uczestniczącego w postępowaniu oraz zamieści informację na <https://ezamowienia.gov.pl/> oraz swojej stronie internetowej <https://5wszk.com.pl/zamowienia>.

32.2 Umowa z Wykonawcą, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, zostanie zawarta w terminie nie krótszym, niż 10 dni od dnia przekazania zawiadomienia o wyborze oferty, z zastrzeżeniem art. 264 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych.

32.3 W celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, Wykonawca, którego ofertę wybrano, jako najkorzystniejszą przed podpisaniem umowy składa: a) pełnomocnictwo, jeżeli umowę podpisuje pełnomocnik, b) umowę regulującą współpracę Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, jeżeli oferta tych Wykonawców zostanie wybrana,

32.4 Wykonawca, który wygra przetarg zobowiązany jest dostarczyć podpisaną umowę (2 egzemplarze), wg załączonego wzoru, w terminie wskazanym przez Zamawiającego.

32.5 Projekt umowy w sprawie zamówienia publicznego stanowi: - Załącznik nr 4 do SWZ.

33. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYŚLUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA - Wykonawcy i innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 11 września 2019 r., przysługują środki ochrony prawnej w postaci odwołania i skargi do sądu, na zasadach określonych w Dziale IX tej ustawy (art. 506 – 576).

34. KLAUZULA INFORMACYJNA RODO - Zamawiający informuje, że:

1. Administratorem danych osobowych udostępnionych w ramach postępowania jest Zamawiający.

2. Kontakt do inspektora ochrony danych osobowych: adres e-mail: rodo@5wszk.com.pl, pisemnie na adres Zamawiającego : 5 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SP ZOZ w Krakowie, ul. Wrocławska 1-3, 30-901 Kraków
3. Dane osobowe przetwarzane będą w związku z koniecznością wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na zamawiającym, w celu związanym z niniejszym postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego tj. zgodnie z art. 6 ust. 1 lit. c) rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE („RODO”) w zw. z ustawą z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych („PZP”);
4. W razie realizacji zamówienia publicznego dane osobowe przetwarzane będą w celu wykonania umowy tj. zgodnie art. 6 ust. 1 lit b) RODO.
5. Odbiorcami danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania (komisja przetargowa) oraz odpowiednie organy kontrole w zakresie ich kompetencji;
6. Dane osobowe będą przechowywane, przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy. Dane te mogą być przechowywane przez okres dłuższy niż wskazany, o ile wynika to z ustawy z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz.U. z 2020 r. poz. 164 ze zm.) i przepisów wykonawczych do tej ustawy.
7. obowiązek podania danych osobowych jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy PZP, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy PZP;
8. w odniesieniu do danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany.
9. Prawa osób których dane są przetwarzane:
 - prawo dostępu do danych osobowych;
 - prawo do sprostowania danych osobowych (Wyjaśnienie: skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania)
 - prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych (prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego);
 - prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy.
10. Nie przysługuje Pani/Panu:
 - prawo do usunięcia danych osobowych;
 - prawo do przenoszenia danych osobowych;prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania danych osobowych jest konieczność wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na zamawiającym lub wykonanie umowy.

35. ZAŁĄCZNIK DO NINIJSZEGO SWZ STANOWIĄ:

- 1) **Załącznik nr 1 do SWZ** – opis przedmiotu zamówienia – zestawienie wymagań i oferowanych przedmiotów i parametrów,
- 2) **Załącznik nr 2 do SWZ** – Formularz ofertowy
- 3) **Załącznik nr 3 do SWZ** – wzór oświadczenia w zakresie odnoszącym się do podstaw wykluczenia wskazanych w art. 108 ust. 1 pkt 3 - 6 ustawy Pzp
- 4) **Załącznik nr 4 do SWZ** - Projekt umowy,
- 5) **ZAŁĄCZNIK NR 5 do SWZ** – wzór oświadczenia o przynależności/braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej,
- 6) **Załącznik nr 6 do SWZ** - oświadczenie dotyczące braku podstaw do wykluczenia z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz.U. z 2025 r. poz. 514 ze zm.) oraz nie podlega zakazowi udzielania lub dalszego wykonywania wszelkich zamówień publicznych na podstawie artykułu 5k ust. 1 Rozporządzenia Rady (UE) Nr 833/2014 z dnia 31 lipca 2014 r. dotyczącego środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie (Dz. Urz. UE L 229 z 31.07.2014, str. 1, z późn. zm.).

**Załącznik nr 1 do SWZ –
opis przedmiotu zamówienia - zestawienie wymagań**

Wykonawca powinien potwierdzić spełnienie wymagań określonych przez Zamawiającego w rubryce parametry oferowane (przy każdej z pozycji) podając przy tym niezbędne informacje dla każdej pozycji, jak i powinien uzupełnić wszystkie pozycje w tabelce zestawienie warunków granicznych gwarancji wpisując odpowiednie informacje w pozycjach - podać ile, podać jeśli występując (jeśli w tym przypadku zachodzi taka potrzeba), jak i powinien wpisać słowo „tak” w pozycjach w których jest to wymagane, czy też inne informacje jeśli są one wymagane – pod rygorem odrzucenia oferty.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - PAKIET NR 1

Przedmiotem zamówienia jest dostawa **respiratorów do terapii nieinwazyjnej – 5 kpl.** Montaż instalacja, uruchomienie (rozruch) i przeszkolenie personelu Zamawiającego w zakresie ich obsługi i eksploatacji w tym:

Kod CPV – 44611200-8

Producent :

Typ urządzenia :

Kraj pochodzenia :

Rok produkcji: nie wcześniej niż 2026

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

<i>L.p.</i>	<i>FUNKCJA/PARAMETR</i>	<i>WARTOŚĆ OFEROWANEGO PARAMETRU, OPISAC</i>
1.	Urządzenie fabrycznie nowe, niepowystawowe, wyklucza się aparaty demonstracyjne, rekondycjonowane itp.	
2.	Respirator do terapii nieinwazyjnej.	
3.	Wymiary urządzenia (szer. x wys. x gł.) maks.: 30 x 13 x 21 cm.	
4.	Waga urządzenia co najwyżej 3,9 kg.	
5.	Zakres temperatur pracy oraz transportu i magazynowania: a) temperatura pracy (działania) min.: 5°C - 40°C, b) temperatura transportu i magazynowania min.: (-25)°C - 70°C.	
6.	Wilgotność względna podczas pracy, transportu i magazynowania: 15%–90%, bez kondensacji; przy wysokich temperaturach (35°C–70°C) ciśnienie pary wodnej do 50 hPa.	
7.	Zakres ciśnienia powietrza min. 700 – 1100 hPa.	
8.	Maksymalny zastosowany przepływ przy 20 hPa co najmniej 200 l/min.	
9.	Ekran dotykowy o przekątnej min. 10”.	
10.	Interfejs systemowy działa przy napięciu 3 V prądu stałego i natężeniu do 0,2 A.	

11.	Interfejs USB-C: wyjście zasilające 5 V DC, maksymalny prąd wyjściowy min. 1,1 A.	
12.	Maksymalny pobór prądu podczas wentylacji, bez ładowania akumulatora, przy jasności ekranu ustawionej na 90% wartości maksymalnej: a) 230 V prądu przemiennego – maks. 0,07 A, b) 48 V prądu stałego – maks. 0,30 A, c) 24 V prądu stałego – maks. 0,61 A, d) 12 V prądu stałego – maks. 1,21 A.	
13.	Maksymalny pobór prądu przy zasilaniu: a) 48 V – maks. 2,7 A, b) 24 V – maks. 5,4 A, c) 12 V – maks. 7,0 A.	
14.	Jednostka zasilająca: a) napięcie wejściowe sieciowe 100–240 V AC, 50–60 Hz, maksymalny pobór prądu 2,0 A przy 100 V / 1,0 A przy 240 V, b) napięcie wejściowe 48 V DC, maksymalny pobór prądu 2,7 A.	
15.	Maksymalny pobór prądu w stanie operacyjnym (urządzenie włączone), gdy terapia nie jest prowadzona: a) 230 V AC – 0,07 A, b) 48 V DC – 0,30 A, c) 24 V DC – 0,61 A, d) 12 V DC – 1,21 A.	
16.	Maksymalny pobór prądu w stanie operacyjnym (urządzenie włączone), podczas prowadzenia terapii: a) 230 V AC – 0,18 A, b) 48 V DC – 0,81 A, c) 24 V DC – 1,61 A, d) 12 V DC – 2,86 A.	
17.	Maksymalny pobór prądu obwodu wezwania pielęgniarki: 1 A przy 60 V DC.	
18.	Bateria wewnętrzna/zewnętrzna: a) typ: Li-Ion, b) pojemność nominalna: 3200 mAh, c) napięcie nominalne: 29,36 V, d) energia: 93,7 Wh, e) trwałość min. 500 pełnych cykli ładowania/rozładowania.	
19.	Czas pracy na akumulatorze wewnętrznym: min. 6 godzin przy następujących ustawieniach testowych: podwójny obwód oddechowy, tryb PCV, częstość oddechów $f = 20/\text{min}$, czas wdechu $T_i = 1 \text{ s}$, PEEP wyłączony, uzyskiwana objętość oddechowa 800 ml, płuca pasywne o parametrach: opór $R = 5 \text{ hPa}/(\text{l/s})$, zgodność $C = 50 \text{ ml/hPa}$.	
20.	Czas całkowitego naładowania akumulatora maks. 6 godzin.	
21.	Czas naładowania baterii do 80% maks. 5 godzin.	
22.	Klasa ochrony przed porażeniem prądem min. II lub równoważna.	
23.	Stopień ochrony przed porażeniem prądem min. BF lub równoważny.	
24.	Ochrona przed szkodliwym wnikaniem ciał stałych i wody min.: IP22 lub równoważna.	
25.	Średni poziom ciśnienia akustycznego oraz poziom mocy akustycznej dla objętości 500 ml: a) poziom ciśnienia akustycznego nie większy niż 38,5 dB(A), b) poziom mocy akustycznej nie większy niż 46,5 dB(A).	

26.	Średni poziom ciśnienia akustycznego oraz poziom mocy akustycznej dla objętości 150 ml: c) poziom ciśnienia akustycznego nie większy niż 37 dB(A), d) poziom mocy akustycznej nie większy niż 45 dB(A).	
27.	Średni poziom ciśnienia akustycznego oraz poziom mocy akustycznej dla objętości 30 ml: a) poziom ciśnienia akustycznego nie większy niż 41 dB(A), b) poziom mocy akustycznej nie większy niż 49 dB(A).	
28.	Zakresy ciśnienia IPAP (ciśnienie wdechowe): a) obwód upływu: min. 4 - 50 hPa, b) obwód zaworowy: min. 4 - 60 hPa.	
29.	Zakres ciśnienia układu szczelności EPAP: min. 4 - 25 hPa.	
30.	Zakres ciśnienia w systemie zaworowym PEEP: min. 0 – 25hPa.	
31.	Zakres ciśnień CPAP: 4 - 20 hPa.	
32.	Częstotliwość oddechów u osoby dorosłej min.: 2 – 60 oddechów/min.	
33.	Częstotliwość oddechów, pediatria min.: 5 – 80 oddechów/min.	
34.	Objętość docelowa co najmniej: a) 30 ml – 400 ml (pediatria), b) 100 ml – 3000 ml (dorośli).	
35.	Czas wdechu (Ti): a) dla pacjentów pediatrycznych min.:0,2 – 4 s, b) dla pacjentów dorosłych min.: 0,5 - 4s, c) tryb automatyczny – tylko z timerem Ti.	
36.	Typ wyzwalacza: co najmniej wyzwalacz przepływu.	
37.	Poziomy wyzwalania co najmniej: a) inspiracja: 1(wysoka czułość) – 10 (niska czułość), b) wygaśnięcie: 95 – 5% maksymalnego przepływu w krokach co 5%.	
38.	Szybkość wzrostu ciśnienia (pressure rise rate): 20–100 hPa/s, regulowana w sposób umożliwiający dostosowanie do pacjenta (min. 4 poziomy lub regulacja ciągła).	
39.	Szybkość narastania ciśnienia u pacjentów pediatrycznych: regulowana w zakresie co najmniej 50–135 hPa/s lub równoważnym, z możliwością dostosowania do stanu pacjenta.	
40.	Prędkość wzrostu ciśnienia w trybie MPV: regulowana w zakresie co najmniej 15–60 hPa/s lub równoważnym, umożliwiającą dostosowanie do stanu pacjenta.	
41.	Szybkość redukcji ciśnienia w wentylacji nieszczelnej (NIV): regulowana w zakresie co najmniej 20–100 hPa/s lub równoważnym, umożliwiającą dostosowanie dynamiki przejścia fazy wdech–wydech.	
42.	Objętość oddechowa min.: 30 ml – 3000 ml.	
43.	Objętość minutowa (mierzona w ciągu ostatnich pięciu oddechów) min: 30 ml – 3000 ml.	
44.	Maksymalny dopuszczalny przepływ dla dostarczania tlenu: 0,1 l/min – 40 l/min.	
45.	Dopuszczalne ciśnienie do dostarczania tlenu poniżej 1000 hPa (1 bar).	
46.	Zakres pomiaru FiO ₂ min.: 21% – 100%.	
47.	Zakres przepływu HFT dla dorosłych min.: 5 – 60 l/min.	
48.	Zakres przepływu HFT pediatria min.: 5 – 25 l/min.	
49.	Klasa filtra E10: a) efektywność separacji cząstek do 1 µm min.: 99,5%,	

	b) efektywność separacji cząstek do 0,3 µm min.: 85%, żywotność ok. 250 godz.	
50.	Żywotność filtra dokładnego min. 245 h.	
51.	Pamięć flash USB: USB-C 3.1 lub równoważna.	
52.	Ustawialne alarmy co najmniej: a) wysoki wyciek, b) niskie ciśnienie, c) wysokie ciśnienie, d) bezdech, e) niska objętość oddechowa, f) wysoka objętość oddechowa, g) niska częstotliwość, h) wysoka częstotliwość, i) niska objętość minutowa, j) wysoka objętość minutowa, k) niskie FiO ₂ , l) wysoki FiO ₂ , m) niski poziom SpO ₂ , n) wysokie SpO ₂ , o) niski puls, p) wysoki puls, q) wysokie stężenie CO ₂ , r) niska emisja CO ₂ .	
WYMAGANIA POZOSTAŁE:		
53.	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny lub serwis producenta.	
54.	Certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności, albo inne równoważne dokumenty lub oświadczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. ustawą z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych potwierdzających oznakowanie CE albo inne równoważne dokumenty lub oświadczenia dla przedmiotu zamówienia potwierdzających oznakowanie CE. Wykonawca potwierdza, że oferowane urządzenie posiada wymagany dokument, który zostanie dostarczony w dniu podpisania protokołu odbioru.	
55.	Instrukcja obsługi w języku polskim w wersji elektronicznej i papierowej - przy dostawie sprzętu.	
56.	Paszport techniczny w wersji papierowej, w formie zeszytu, format A5.	
57.	Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed zniszczeniem pomieszczeń, w których będzie odbywać się dostawa i montaż wyposażenia określonego w przedmiocie zamówienia. Koszty napraw ewentualnych zniszczeń i uszkodzeń mienia Zamawiającego, powstałych w trakcie realizacji zamówienia, ponosi Wykonawca.	
58.	Wykonawca jest zobowiązany do uprzątnięcia i zabrania ze sobą opakowań i innych materiałów oraz utylizacji.	

Powyższe funkcje oraz parametry są minimalnymi warunkami wymaganymi, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Wykonawca wypełnia kolumnę 3 tabeli podając odpowiednio parametry techniczno-użytkowe, czyli funkcje, parametry techniczne oraz warunki oferowanych modeli. Wykonawca zobowiązany jest do podania parametru techniczno-użytkowego w jednostkach wskazanych w kolumnie 2.

II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ZESTAWIENIE WARUNKÓW GRANICZNYCH GWARANCJI

<i>Lp.</i>	<i>PARAMETR</i>	<i>WARUNEK GRANICZNY</i>	<i>WARUNEK OFEROWANY</i>
------------	-----------------	--------------------------	--------------------------

1.	Okres bezpłatnej gwarancji na całe urządzenie wraz z wyposażeniem.	min. 36 miesięcy	
2.	Liczba bezpłatnych przeglądów gwarancyjnych w okresie trwania gwarancji, minimum 1 na każdy oferowany rok gwarancji.	Zgodnie z zaleceniami producenta	
3.	Czas przystąpienia serwisu do naprawy w okresie gwarancyjnym w przypadku wystąpienia awarii uniemożliwiającej pracę na oferowanym urządzeniu (godziny).	maks. 48 godzin	
4.	Wykonawca zapewnia, że wszystkie zgłoszone przez Zamawiającego usterki/awarie zostaną usunięte, a naprawy wykonane w czasie nieprzekraczającym 48 godzin od momentu ich zgłoszenia.	maks. 48 godzin	
5.	W przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy, termin usunięcia usterki/awarii może zostać wydłużony do maksymalnie 5 dni roboczych, pod warunkiem, że Wykonawca: niezwłocznie, nie później niż w terminie 24 godzin od zgłoszenia awarii, poinformuje Zamawiającego o konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy i przedstawi uzasadnienie oraz potwierdzenie zamówienia części zamiennych. Brak przekazania powyższej informacji w wymaganym terminie skutkuje obowiązkiem usunięcia awarii w terminie podstawowym, tj. 48 godzin.	TAK	
6.	Każda naprawa gwarancyjna powoduje przedłużenie gwarancji o czas naprawy.	TAK	
7.	W przypadku, gdy naprawa w okresie gwarancyjnym nie odniesie rezultatu, urządzenie podlega wymianie na nowe.	TAK	
8.	Wszelkie koszty napraw, serwisu, wymiany, dostarczenia urządzenia zastępczego z siedziby Zamawiającego do punktu serwisowego ponosi Wykonawca.	TAK	
9.	Wykonawca zobowiązany będzie zapewnić przyjmowanie zgłoszeń w terminach i godzinach wyznaczonych przez Zamawiającego tj. od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w godzinach od 7:30-16:00 oraz każdorazowo potwierdzić przyjęcie zgłoszenia.	TAK	
SERWIS POGWARANCYJNY:			
10.	Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych oraz materiałów zużywalnych od daty podpisania protokołu odbioru technicznego.	7 lat	
11.	Okres gwarancji dla nowo zainstalowanych/wymienionych elementów po naprawie.	6 miesięcy	
12.	Inne		Podać, jeśli występują

SZKOLENIE:

13.	Przeprowadzenie szkolenia dla personelu Zamawiającego, potwierdzone listą obecności ze szkolenia.	TAK	
14.	Inne		Podać, jeśli występują

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - PAKIET NR 2

Przedmiotem zamówienia jest dostawa **zestawu kardiomonitorów z centralą – 1 kpl.** Montaż instalacja, uruchomienie (rozruch) i przeszkolenie personelu Zamawiającego w zakresie ich obsługi i eksploatacji w tym:

Kod CPV – 33195200-5, 33123210-3

Producent :

Typ urządzenia :

Kraj pochodzenia :

Rok produkcji: nie wcześniej niż 2026

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

<i>Lp.</i>	<i>FUNKCJA/PARAMETR</i>	<i>WARTOŚĆ OFEROWANEGO PARAMETRU, OPISĄĆ</i>
1.	Urządzenie fabrycznie nowe, niepowystawowe, wyklucza się aparaty demonstracyjne, rekondycjonowane itp.	
I SYSTEM MONITOROWANIA FUNKCJI ŻYCIOWYCH DLA ODDZIAŁU INTENSYWNEGO NADZORU KARDIOLOGICZNEGO		
A) KARDIOMONITOR INTENSYWNEGO NADZORU KARDIOLOGICZNEGO – 12 kpl.		
2.	Kardiomonitor modułowy (monitor) musi współpracować z posiadanym przez Zamawiającego systemem centralnego monitorowania IntelliVue PIC iX (dalej: SCM) albo zapewniać współpracę z rozwiązaniem równoważnym funkcjonalnie, bez konieczności wymiany istniejącej infrastruktury Zamawiającego. W ofercie należy uwzględnić wszystkie niezbędne licencje, interfejsy i komponenty wymagane do integracji. Komunikacja z systemem centralnym poprzez sieć LAN. Integracja musi umożliwiać co najmniej: a) centralny podgląd parametrów pacjenta, b) przekazywanie alarmów i danych trendów, c) zarządzanie urządzeniami w zakresie przewidzianym przez producenta systemu, d) wymianę danych z HIS/EMR poprzez dostępne interfejsy, e) ciągłość dokumentacji pacjenta od przyjęcia do wypisu.	
3.	Kardiomonitor modułowy zbudowany w oparciu o wymienne moduły pomiarowe, kompatybilne z oferowaną platformą monitorowania i możliwe do przenoszenia pomiędzy monitorami tego samego systemu.	

	<p>Moduły muszą być podłączane do gniazd/slotów modułowych bez konieczności wyłączenia monitora, z automatycznym rozpoznaniem modułu oraz automatyczną aktualizacją konfiguracji ekranu i prezentowanych parametrów.</p> <p>Konstrukcja musi umożliwiać jednoczesne monitorowanie wszystkich wymaganych parametrów na każdym stanowisku, zgodnie z konfiguracją zaoferowaną przez Wykonawcę.</p> <p>Wszystkie elementy muszą spełniać wymagania właściwych norm dla wyrobów medycznych.</p> <p>Zasilanie, komunikacja oraz transmisja danych pomiarowych między modulem a monitorem realizowane poprzez zintegrowane złącze systemowe, bez konieczności stosowania dodatkowego okablowania modułu.</p>	
4.	<p>Możliwość integracji systemu monitorowania z dostępnym klinicznym systemem informatycznym (CIS) producenta oferowanego systemu monitorowania pacjenta, w polskiej wersji językowej, umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i zapewniającym jej ciągłość w zakresie opieki około-intensywnej i około-operacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatyczną akwizycję parametrów życiowych z oferowanych monitorów, ale także : respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i urządzeń do terapii nerkozastępczej; dokumentacji terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg znanych skal ocen, tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarskiej, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia).</p>	
5.	<p>Moduły pomiarowe min. w postaci dedykowanych, wymiennych, jedno lub wieloparametrowych kostek, wpinanych i przenoszonych między monitorami bez udziału serwisu i użycia narzędzi.</p>	
6.	<p>Kardiomonitor modułowy umożliwiający jednoczesne monitorowanie co najmniej następujących parametrów: EKG (w tym analiza odcinka ST, odstępu QT oraz arytmii), saturacja tlenem SpO₂, częstość i tor oddechu, nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego (NIBP), inwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego (IBP), temperatura oraz kapnografia (CO₂).</p> <p>Monitor musi zapewniać jednoczesną prezentację monitorowanych parametrów na ekranie, możliwość ustawiania granic alarmowych z poziomu monitora oraz przekazywanie danych do systemu centralnego monitorowania zgodnego z infrastrukturą Zamawiającego.</p> <p>Urządzenie musi posiadać możliwość rozbudowy o dodatkowe funkcje pomiarowe wraz z obsługą alarmów i sterowaniem z poziomu ekranu monitora, obejmujące co najmniej:</p> <ol style="list-style-type: none"> pomiar rzutu serca metodą inwazyjną lub równoważną, elektroencefalografię (EEG), nieinwazyjne monitorowanie stężenia hemoglobiny całkowitej lub równoważne, nieinwazyjne monitorowanie pochodnych hemoglobiny (np. karboksyhemoglobiny, methemoglobiny) lub równoważne, oksymetrię regionalną, pomiar gazów anestetycznych i oddechowych, monitorowanie przewodnictwa nerwowo-mięśniowego (NMT). 	
7.	<p>Kardiomonitor modułowy wyposażony w pojedynczy ekran o przekątnej min. 19 cali (rozdzielczość min. 1024 x 768) ze sterowaniem dotykowym, zapewniający min.:</p> <ol style="list-style-type: none"> prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta, interaktywne sterowanie pomiarami (ustawianie granic alarmowych, uruchamianie pomiarów, wybór sposobu 	

	wyświetlania).	
8.	Kardiomonitor modułowy sterowany poprzez min. ekran dotykowy wykorzystujący pojemnościową technologię dotyku. Technologia ta umożliwia stosowanie gestu przeciągania (podobnie jak w smartfonach i tabletach).	
9.	Monitor wyposażony w czujnik światła, który pozwala na automatyczną regulację poziomu jasności ekranu w zależności od natężenia światła otoczenia.	
10.	Możliwość rozbudowy oferowanego kardiomonitora o dodatkowy, aktywny wyświetlacz współpracujący z monitorem, wyposażony w ekran o przekątnej min. 19", umożliwiający niezależne wyświetlanie danych pacjenta oraz przekazywanie alarmów wizualnych i dźwiękowych. Dodatkowy wyświetlacz musi być w pełni kompatybilny z oferowanym kardiomonitorem oraz pochodzić od tego samego producenta lub być przez niego autoryzowany do współpracy z oferowanym systemem. W celu zapewnienia cyberbezpieczeństwa komunikacja pomiędzy kardiomonitorem a dodatkowym wyświetlaczem musi odbywać się poprzez szyfrowane połączenie sieciowe, obejmujące co najmniej transmisję obrazu, danych oraz alarmów.	
11.	Oprogramowanie, menu i komunikaty ekranowe monitora w języku polskim.	
12.	Dla zachowania wysokiego stopnia aseptyki urządzenia, monitor oraz moduły pomiarowe nie posiadają jakichkolwiek wbudowanych wentylatorów.	
13.	Monitor zainstalowany w bezpieczny sposób na ramieniu, które umożliwia płynną regulację położenia. System wyposażony w min. 3 haki na akcesoria. Możliwość dowolnej adaptacji uchwytu do montażu na stanowisku pacjenta.	
14.	Zasilanie sieciowe 230V 50 Hz.	
15.	W przypadku zaniku zasilania sieciowego kardiomonitor musi zapewniać możliwość kontynuacji monitorowania pacjenta na stanowisku przez okres co najmniej 60 minut, z wykorzystaniem wewnętrznego źródła zasilania lub modułu transportowego. W tym czasie musi być możliwe monitorowanie co najmniej następujących parametrów: a) EKG, b) oddech, c) saturacja tlenem SpO ₂ , d) inwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego (IBP) – min. 2 kanały, e) temperatura, f) nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego (NIBP) wykonywany automatycznie co 15 minut, g) kapnografia (CO ₂). Realizacja powyższej funkcjonalności musi odbywać się bez utraty monitorowanych danych, alarmów oraz ciągłości pracy urządzenia.	
16.	Monitor wyposażony w co najmniej jedną stację dokująca modułów, która pozwala na podłączenie opisanego poniżej modułu transportowego (zapewnia jego zasilanie oraz ładowanie akumulatora). System musi umożliwiać integrację z posiadanymi przez Zamawiającego modułami transportowymi IntelliVue X3 lub rozwiązaniami równoważnymi funkcjonalnie, zapewniającymi	

	kompatybilność z oferowanym systemem monitorowania, w zakresie co najmniej zasilania, ładowania oraz transmisji danych.	
17.	Moduł transportowy z wbudowanym ekranem na wyposażeniu monitora.	
18.	Moduł transportowy z wbudowanym ekranem, rozmiar przekątnej w zakresie od 6,0 do 7,0 cali, rozdzielczości min. 640 x 480, zabierany z pacjentem na czas transportu. Urządzenie musi zapewniać ciągłość monitorowania co najmniej następujących parametrów: EKG, oddech, nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego (NIBP), inwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego (IBP), saturacja tlenem SpO ₂ oraz temperatura, wraz z archiwizacją trendów oraz systemem alarmów. Moduł transportowy musi posiadać zasilanie akumulatorowe zapewniające co najmniej 5 godzin pracy przy monitorowaniu parametrów co najmniej EKG, SpO ₂ oraz NIBP wykonywanym co 15 minut. Urządzenie musi umożliwiać bezpieczny transport pacjenta przy zachowaniu ciągłości monitorowania oraz późniejszą integrację danych z systemem monitorowania centralnego.	
19.	Możliwość integracji oferowanego modułu transportowego z posiadanymi przez Zamawiającego kardiomonitorem IntelliVue MX750 zlokalizowanymi na Szpitalnym Oddziale Ratunkowym, umożliwiającą kontynuację monitorowania pacjenta na tych urządzeniach bez konieczności odłączania przewodów pomiarowych od pacjenta. Integracja musi zapewniać płynne przekazanie monitorowanych parametrów pomiędzy modulem transportowym a monitorem stacjonarnym, z zachowaniem ciągłości danych oraz alarmów.	
20.	Moduł transportowy sterowany min. poprzez ekran dotykowy wykorzystujący pojemnościową technologię dotyku. Technologia ta umożliwia stosowanie gestu przeciągania (podobnie jak w smartfonach).	
21.	Moduł transportowy wyposażony w czujnik światła, który pozwala na automatyczną regulację poziomu jasności ekranu w zależności od natężenia światła otoczenia.	
22.	Moduł transportowy wyposażony w uchwyt do przenoszenia umożliwiający pewny chwyt i bezpieczne przenoszenie urządzenia jedną ręką, bez konieczności jego demontażu podczas dokowania w stacji dokującej. Uchwyt musi umożliwiać jego wymianę lub konfigurację kolorystyczną w celu wprowadzenia systemu identyfikacji wizualnej urządzeń przypisanych do poszczególnych oddziałów. Min. 6 barw kolorystycznych uchwytu do wyboru min.: pomarańczowy, czerwony, fioletowy, niebieski, zielony, czarny.	
23.	Masa kompletnego modułu transportowego z akumulatorem poniżej 2,0 kg.	
24.	Moduł transportowy może pracować w orientacji zarówno pionowej jak i poziomej, a ekran automatycznie dostosowuje się do wybranego ustawienia - rotacja wyświetlanego obrazu min: 90° i 180°.	
25.	Szczelna obudowa modułu transportowego, zapewniająca min. ochronę przed kurzem i umożliwiającą łatwe czyszczenie, klasa szczelności przy ustawieniu modułu transportowego w orientacji poziomej wynosi co najmniej IP32 lub równoważną.	
26.	Moduł transportowy wyposażony w funkcję komunikacji bezprzewodowej z siecią monitorowania.	
27.	Monitor wyświetla jednocześnie wszystkie wartości numeryczne mierzonych parametrów oraz przynajmniej 6 różnych krzywych	

	dynamicznych dostępnych bez konieczności użycia funkcji monitorowania 12-tu odprowadzeni EKG.	
28.	Funkcja tworzenia, zapisywania i łatwego przywołania własnych układów ekranu do różnych typów przypadków (min. 20 zapamiętywanych ekranów).	
29.	Monitor dostosowany do pracy w systemie centralnego monitorowania, wyposażony w kartę sieciową LAN do połączenia z systemem centralnego monitorowania.	
30.	Komunikacja pomiędzy monitorami, min. podgląd danych i sygnalizacji alarmów występujących w innych monitorach znajdujących się w sieci monitorowania.	
31.	Minimalne standardy cyberbezpieczeństwa zastosowane w monitorze: a) uwierzytelnianie i szyfrowanie węzłów, b) szyfrowanie transmisji sieciowej, c) szyfrowanie plików systemowych monitora, d) szyfrowanie sygnału video transmitowanego poprzez sieć LAN.	
32.	Oprogramowanie umożliwiające tworzenie raportów z przebiegu monitorowania – min. do wydruku na centralnej drukarce i zapisu do wersji elektronicznej np. w formacie PDF.	
33.	Kardiomonitor modułowy wyposażony w funkcje bezkontaktowej komunikacji i identyfikacji użytkownika, obejmujące co najmniej: a) identyfikację użytkownika z wykorzystaniem technologii RFID (Radio Frequency Identification), b) komunikację zbliżeniową NFC (Near Field Communication). Funkcje te muszą umożliwiać logowanie użytkowników do systemu monitora oraz realizację działań zgodnie z przypisanymi uprawnieniami. Interfejsy RFID oraz NFC muszą być wbudowane w obudowę monitora i stanowić integralną część urządzenia.	
34.	Aplikacje ułatwiające monitorowanie i wspierające decyzje kliniczne min.: a) możliwość rejestracji zdarzeń powiązanych (apnea, bradykardia, desaturacja) z okresu min. 24 godzin; możliwość edycji kryteriów; b) aplikacja dostarczająca personelowi informacje zwrotne na temat powtarzających się i ciągłych przekroczeń progów alarmowych mająca za zadanie minimalizację niepotrzebnych alarmów; c) możliwość ustawienia dowolnych stoperów i zegarów. d) możliwość rozbudowy o aplikację wizualnego awatara pacjenta, która w animowanym modelu pacjenta pozwala na szybszą ocenę stanu zdrowia pacjenta (prezentacja zmian poprzez min. zmianę koloru, kształtu oraz animacje awatara).	
35.	Trendy wszystkich monitorowanych parametrów w postaci cyfrowej i graficznej z ostatnich minimum 48 godzin. Możliwość wyświetlania trendów min. w zaprogramowanych grupach.	
36.	Graficzna prezentacja trendów typu horyzont, gdzie dane trendów są nakładane na zdefiniowaną linię podstawową lub zakres podstawowy. Funkcja konfigurowalna dla każdego parametru.	
37.	Widok typu horyzont składa się z min.: a) horyzontu stanowiącego punkt referencyjny lub linię podstawową, ułatwiającą wizualizację zmian stanu pacjenta. Widok typu horyzont można skonfigurować tak, aby odwzorowywał bieżący stan pacjenta lub też stan, który może on osiągnąć; może to być pojedyncza wartość lub zakres; b) trendu graficznego przedstawiającego dane pacjenta w zadanym okresie trendu;	

	<p>c) wskaźnika trendu w postaci strzałki wskazującej zmianę trendu pacjenta w ustawionym czasie (regulacja czasu min.: 10 minut, 5 minut lub 2 minuty);</p> <p>d) paska odchyień wskazującego, w jaki sposób bieżąco mierzona wartość odchyłała się od ustawionego horyzontu. Wysokość paska odchyień stanowi wskaźnik rozległości zmiany stanu pacjenta względem linii podstawowej (horyzontu).</p>	
38.	Historia zdarzeń min. 50 przypadków. Zapis zdarzeń wyzwalany automatycznie np. poprzez ustawione progi alarmowe lub wyzwalany ręcznie. Każde zdarzenie winno rejestrować min. 4 krzywe dynamiczne.	
39.	Alarmy wizualne i akustyczne, min. 3-stopniowe, z podaniem przyczyny alarmu.	
40.	Alarmy techniczne z podaniem przyczyny i rejestracją zdarzeń dla potrzeb serwisu.	
41.	Czasowe wyciszenie alarmów. Ustawiany czas wyciszenia.	
42.	Automatyczne ustawianie granic alarmowych w monitorze w stosunku do aktualnych pomiarów pacjenta. Ręczne ustawianie granic alarmów.	
43.	<p>Możliwość wyposażenia kardiomonitora w moduły pozwalające na jednoczesne podłączenie min. 4 urządzeń zewnętrznych, w tym co najmniej:</p> <p>a) respirator (co najmniej 2 różnych producentów, ale innych niż producent oferowanych monitorów),</p> <p>b) system pomp infuzyjnych (co najmniej 2 różnych producentów, ale innych niż producent oferowanych monitorów),</p> <p>c) aparat do terapii nerkozastępczych (co najmniej 2 różnych producentów, ale innych niż producent oferowanych monitorów).</p> <p>Moduły przenoszone między kardiomonitorami, zasilane z szuflady modułów pomiarowych, odłączane i podłączane do szuflady modułów pomiarowych w sposób zapewniający automatyczną zmianę konfiguracji ekranu kardiomonitora, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy kardiomonitora.</p> <p>Podłączenie pozwala min. na odczyt danych pomiarowych oraz alarmów z urządzeń zewn. na ekranie kardiomonitora modułowego, przesyłanie tych danych wraz alarmami do stacji centralnego monitorowania i informatycznych systemów szpitalnych poprzez protokół HL7.</p> <p>Ze względów serwisowych oraz cyberbezpieczeństwa przesyłanych danych i alarmów powyższy moduł do podłączania urządzeń zewnętrznych jest dedykowany i certyfikowany do tego typu rozwiązań przez producenta kardiomonitora.</p>	
44.	<p>W zestawie dla wszystkich monitorów min. 3 szt. modułów pozwalających na podłączenie do monitora platformy hemodynamicznej Hemosphere Edwards Lifesciences.</p> <p>Moduły przenoszone między kardiomonitorami, zasilane z szuflady modułów pomiarowych, odłączane i podłączane do szuflady modułów pomiarowych w sposób zapewniający automatyczną zmianę konfiguracji ekranu kardiomonitora, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy kardiomonitora.</p> <p>Podłączenie pozwala na odczyt danych pomiarowych oraz alarmów z platformy hemodynamicznej Hemosphere Edwards Lifesciences na ekranie kardiomonitora modułowego, przesyłanie tych danych wraz alarmami do stacji centralnego monitorowania i informatycznych systemów szpitalnych poprzez protokół HL7.</p>	

45.	Kardiomonitor modułowy wyposażony w zaawansowane funkcje informatyczne min.: a) wbudowaną w oprogramowanie monitora funkcję zdalnego dostępu do aplikacji w środowisku wirtualnym, b) wbudowaną w oprogramowanie monitora platforma aplikacji sieciowych HTML5.	
POMIAR EKG		
46.	Monitorowanie w zakresie min. od 1 do 12 odprowadzeń EKG z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG.	
47.	Monitorowanie min. 12 odprowadzeń EKG metodą obliczeniową, z ograniczonej liczby elektrod: 5-ciu i 6 elektrod rejestrujących EKG. Algorytm pomiarowy wykorzystuje min. standardowe rozmieszczenie elektrod na ciele pacjenta.	
48.	Zakres pomiaru rytmu serca z sygnału EKG min. od 20 do 300 [ud./min.]. Granice alarmowe EKG min. od 20 do 300 [ud./min.].	
49.	Monitorowanie ST z każdego monitorowanego odprowadzenia, zakres min. od -20,0 do + 20,0 [mm].	
50.	Alarm przekroczenia ustalonego zakresu wartości zmian ST w wybranym odprowadzeniu z możliwością definiowania tego zakresu. Ręczne i automatyczne definiowanie punktu J.	
51.	Analiza odcinka ST z prezentacją graficzną zmian ST na min. wykresach kołowych. Funkcja gromadzi pomiary odcinka ST oraz trendy uzyskane z pomiarów w płaszczyźnie pionowej (odprowadzenia kończynowe) i poziomej (odprowadzenia przedsercowe). Możliwość wyboru referencyjnego poziomu wyjściowego. Możliwość użycia przewodu min. 5-, 6- i 10-cio odprowadzeniowego EKG dla uzyskania pełnego obrazu 12 odprowadzeń EKG. Funkcja udostępnia również min. wizualną mapę granic STEMI na podstawie zaleceń dotyczących pomiaru uniesienia odcinka ST (STE) opublikowanych w wytycznych AHA/ESC. Możliwość prezentacji ww. funkcjonalności na ekranie monitora i stacji centralnego monitorowania.	
52.	W przypadku korzystania z funkcji analizy odcinka ST z prezentacją graficzną zmian ST na wykresach kołowych (mapa ST) rozwiązanie posiada min. 4 widoki trendów naniesione na aktualną mapę ST.	
53.	Analiza odcinka ST, QT/QTc we wszystkich monitorowanych odprowadzeniach.	
54.	Analiza odcinka QT lub QTc dostępny jako parametr z ustawianymi progami alarmów i trendami.	
55.	Wieloodprowadzeniowa analiza EKG: min. 2 odprowadzenia analizowane jednocześnie. Klasyfikacja minimum 24 rodzajów różnych zaburzeń rytmu wraz z alarmami, w tym: wykrywanie migotania przedsionków.	
56.	Analogowe wyjście sygnału EKG do synchronizacji z defibrylatorem.	
POMIAR ODDECHU METODĄ IMPEDANCJI		
57.	Min. wyświetlana wartość cyfrowa wraz z falą oddechu.	
58.	Minimalny zakres od 1 do 170 odd/min. Dokładność pomiaru częstości oddechów w zakresie min. od 1 do 120 odd/min przynajmniej +/-1 odd/min.	
NIEINWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIA KRWI NIBP		
59.	Co najmniej: a) pomiar na żądanie, b) automatycznie w wybranych odstępach czasowych,	

	c) ciągle pomiary przez określony czas. Czas repetycji pomiarów automatycznych min. od 1 minuty do 24 godzin.	
60.	Wyświetlanie wartości min.: a) skurczowej, b) rozkurczowej, c) średniej cały czas do kolejnego pomiaru lub przez czas ustawiony przez Użytkownika.	
POMIAR SATURACJI SP0₂		
61.	Zakres pomiarowy 70 -100% z dokładnością +/- 3%.	
62.	Min. wyświetlane wartości cyfrowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna.	
63.	Algorytm pomiarowy odporny na min. niską perfuzję i artefakty ruchowe.	
64.	Możliwość rozbudowy modułu do pomiaru saturacji min. o następujące parametry/wskaźniki: a) nieinwazyjny pomiar poziomu hemoglobiny całkowitej (SpHb) w krwi tętniczej; b) nieinwazyjny pomiar poziomu całkowitej zawartości tlenu (SpOC) w krwi tętniczej; c) nieinwazyjny pomiar poziomu wysycenia karboksyhemoglobiny (SpCO) (odzwierciedlającego poziom zawartości tlenu węgla związanego z hemoglobina) w krwi tętniczej; d) nieinwazyjny pomiar poziomu wysycenia methemoglobiny (SpMet) w krwi tętniczej; e) wskaźnik zmienności krzywej pletyzmograficznej (PVI).	
POMIAR TEMPERATURY		
65.	Pomiar temperatury. Zakres pomiarowy min. 0 - 45°C.	
66.	Dokładność pomiaru temperatury przynajmniej +/- 0,1°C.	
INWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIE KRWI IBP		
67.	Inwazyjny pomiar ciśnienia krwi IBP min. 2 kanałowy. Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od -20 do 320 mmHg.	
68.	Możliwość pomiaru i wyboru nazw różnych ciśnień.	
69.	Pomiar pulsu w zakresie min. 30 - 300 ud/min.	
POMIAR KAPNOGRAFII CO₂		
70.	Pomiar CO ₂ realizowany min. w strumieniu głównym lub bocznym. Pomiar realizowany na wdechu i wydechu.	
71.	Zakres pomiaru CO ₂ min. 0 - 150 mmHg.	
72.	Pomiar częstości oddechowej na podstawie pomiaru fali kapnograficznej, zakres min. 2 - 150 odd./min.	
MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O POMIAR ZWIOTCZENIA MIĘŚNIOWEGO NMT:		
73.	Co najmniej 4 tryby do wyboru dla pomiar zwiotczenia mięśniowego NMT: a) tryb stymulacji pojedynczym impulsem, b) tryb stymulacji ciągiem czterech impulsów (TOF), c) tryb stymulacji potężkowej (PTC), d) tryb stymulacji podwójną salwą.	
MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O CIĄGŁY POMIAR RZUTU MINUTOWEGO SERCA METODĄ TERMODYLUCJI PRZEPLUCNEJ		

74.	W skład mierzonych parametrów muszą wchodzić minimum następujące: a) ciągły rzut serca, b) systemowy opór naczyniowy, c) objętość wyrzutowa/indeks, d) zmienność objętości wyrzutowej, e) zmienność ciśnienia tętna, f) objętość krwi w klatce piersiowej, g) pozanaczyniowa woda.	
MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O POMIAR RZUTU SERCA METODĄ SWAN-GANZ'A		
75.	Pomiar rzutu serca metodą Swan-Ganz'a.	
76.	Pomiar dostępny co najmniej w module ciągłego pomiaru rzutu minutowego serca.	
MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O POMIAR ELEKTROENCEFALOGRAFII (EEG)		
77.	Monitorowanie funkcji mózgu pacjenta, mierząc jego aktywność elektryczną. Pomiar EEG z min. 4 kanałów jednocześnie. Pomiar i prezentacja co najmniej następujących parametrów: a) SEF, b) MDF, c) TP, d) CSA, e) PPF, f) %Delta, g) %Theta, h) %Alfa, i) %Beta. Trendy EEG w postaci skompresowanego zapisu krzywych EEG (aEEG).	
MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O POMIAR REGIONALNEJ SATURACJI TLENOWEJ (OKSYMETRIA REGIONALNA)		
78.	Pomiar oksymetrii regionalnej zapewnia ciągły pomiar regionalnego wysycenia tlenem hemoglobiny krwi (rSO ₂) w tkance mózgowej leżącej bezpośrednio pod czujnikami.	
79.	Możliwość rozbudowy o podłączenie 2 czujników do oksymetrii regionalnej celem jednoczesnego prowadzenia dwóch pomiarów rSO ₂ .	
MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O POMIAR GŁĘBOKOŚCI UŚPIENIA		
80.	Pomiar głębokości znieczulenia/sedacji metodą BIS lub równoważną. Możliwość prezentacji krzywej EEG oraz min. następujących parametrów numerycznych: a) BIS, b) jakość sygnału SQI, c) EMG, d) SR.	
81.	Moduły pomiarowe min.: a) moduł transportowy – dla każdego monitora, b) pomiar EKG – dla każdego monitora, c) pomiar oddechu metodą impedancji – dla każdego monitora, d) nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi NIBP – dla każdego monitora, e) pomiar saturacji SpO ₂ - dla każdego monitora, f) pomiar temperatury – dla każdego monitora, g) inwazyjny pomiar ciśnienia krwi IBP - dla każdego monitora, h) pomiar kapnografii CO ₂ - min. 2 szt. na wszystkie monitory.	

82.	<p>Akcesoria pomiarowe min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wielorazowy przewód główny do pomiaru EKG do podłączenia 10 odprowadzeń EKG wraz z kompletem odprowadzeń: 6 odprowadzeń i 4 odprowadzenia x 1 zestaw dla każdego monitora, b) wielorazowy przewód główny do pomiaru EKG do podłączenia 6 odprowadzeń EKG x 1 szt. dla każdego monitora, c) wielorazowy czujnik do pomiaru saturacji dla dorosłych x 1 szt. dla każdego monitora, d) wielorazowy przewód oraz komplet min. 3 mankietów wielorazowych w różnych rozmiarach dla dorosłych do niniejszego pomiaru ciśnienia krwi x 1 zestaw do każdego monitora, e) wielorazowy czujnik do pomiaru temperatury przebieżkowej x 1 szt. dla każdego monitora. <p>Min. 20 szt. jednorazowych akcesoriów do pomiaru kapnografii dla pacjentów dorosłych, zaintubowanych na każdy moduł do pomiaru kapnografii.</p>	
B) SYSTEM CENTRALNEGO MONITOROWANIA -1 KPL		
83.	<p>System centralnego monitorowania musi współpracować z posiadanym przez Zamawiającego systemem centralnego monitorowania IntelliVue PIC iX (dalej: SCM) albo zapewniać współpracę z rozwiązaniem równoważnym funkcjonalnie, bez konieczności wymiany istniejącej infrastruktury Zamawiającego. W ofercie należy uwzględnić wszystkie niezbędne licencje, interfejsy i komponenty wymagane do integracji. Komunikacja z systemem centralnym poprzez sieć LAN.</p> <p>Integracja musi umożliwiać co najmniej: scentralizowane zarządzanie, zapewniać bezpieczeństwo, skalowalność oraz możliwość wdrażania oprogramowania na poziomie całego szpitala. Musi również zapewniać wzajemną komunikację pomiędzy wszystkimi kardiomonitoremami oraz stacjami centralnymi podłączonymi do SCM.</p> <p>Powyższa komunikacja umożliwia w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ciągle monitorowanie parametrów życiowych pacjenta od momentu przyjęcia (np. na SOR) do wypisu, b) gromadzenie i przekazywanie personelowi medycznemu danych dotyczących parametrów życiowych pacjenta, a także ich transmisję do systemu HIS w celu utworzenia pełnej dokumentacji medycznej. 	
84.	<p>SCM typu klient-serwer, gdzie sieć monitorowania zarządzana jest przez jeden, centralny serwer. Serwer pozwala na min. wzajemną komunikację pomiędzy wszystkimi monitorami i stanowiskami centralnego monitorowania. Rozwiązanie pozwala na potencjalną rozbudowę o akwizycję i przechowywanie danych z podglądem dla co najmniej 1600 pacjentów.</p>	
85.	<p>SCM podzielony na stanowiska centralnego monitorowania w liczbie min. 1 szt., w których ulokowane są centrale monitorujące.</p> <p>Nadzór nad pacjentem na pojedynczej centrali monitorującej zapewnia co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wizualizację — na jednym lub większej liczbie ekranów — krzywych, odczytów numerycznych i alarmów dotyczących min. 32 pacjentów, b) automatyczne i ręczne zmienianie wielkość sektora w przypadku pacjentów wymagających intensywnego nadzoru, c) minimalizowanie skonfigurowanych sektorów, w których pacjenci nie są monitorowani (nieaktywne łóżka). Pozostałe sektory, w 	

	<p>których pacjenci są aktywnie monitorowani, są powiększane, aby wyświetlać więcej danych,</p> <p>d) wyświetlanie min. 12 krzywych dynamicznych na sektor pacjenta,</p> <p>e) wyświetlanie min. 96 krzywych dynamicznych łącznie dla wszystkich sektorów na jednym ekranie,</p> <p>f) wyświetlanie w oknie pacjenta wszystkich krzywych dynamicznych, odczytów numerycznych i elementów ułatwiających podejmowanie decyzji klinicznych,</p> <p>g) regulację poziomu głośności sygnałów dźwiękowych w zależności od pory dnia, co pozwala zmniejszyć głośność alarmów w czasie, gdy pacjenci potrzebują odpoczynku (np. w nocy),</p> <p>h) zarządzanie przypisywaniem łóżek do personelu, który będzie powiadamiany o zdarzeniach z poziomu kardiomonitora przyłóżkowego,</p> <p>i) wyświetlanie przesyłanych z kardiomonitora pacjenta wartości numerycznych zmodyfikowanej oceny EWS lub SPS.</p>	
86.	<p>SCM zbudowany w oparciu o min. centralną pulę licencji na monitorowane łóżka i opcje pozwalającą na swobodne przenoszenie licencji na podgląd danych z monitorów pomiędzy centralami monitorującymi. Rozwiązanie pozwala na przenoszenie licencji w przyszłości – stosownie do zmian na oddziale i w praktykach monitorowania – bez ograniczenia wynikającego z przypisania ich do określonego sprzętu. Minimalna, łączna liczba licencji monitorowania pacjenta do rozdysponowania na wszystkie stanowiska centralnego monitorowania nie mniejsza niż 12 szt.</p>	
87.	<p>Funkcja sieciowego, jednoczesnego podglądu wielu pacjentów (możliwość podglądu min. 16 pacjentów jednocześnie na jednym ekranie). Powyższa funkcja podglądu parametrów życiowych wielu pacjentów dostępna z co najmniej poziomu przeglądarki www z dowolnego komputera w sieci szpitalnej. Dostęp wymaga zalogowania użytkownika z odpowiednimi uprawnieniami do podglądu danych.</p>	
88.	<p>System centralnego monitorowania wyposażony w co najmniej następujące aplikacje do przeglądania danych klinicznych pacjenta:</p> <p>a) aplikacja, która wyświetla dane w postaci zestawienia krzywych, zdarzeń, trendów i danych tabelarycznych,</p> <p>b) aplikacja, która wyświetla zapisane automatycznie zdarzenia alarmowe oraz ręcznie zachowane paski zapisów,</p> <p>c) aplikacja do obsługi pacjentów z problemami kardiologicznymi, która przechowuje, na potrzeby oceny retrospektywnej, wszystkie krzywe EKG, fragmenty zapisu EKG zawierające odcinki ST, graficzną prezentację uniesienia lub obniżenia odcinka ST i dane statystyczne EKG, skompresowane krzywe, paski oraz trendy graficzne i tabelaryczne. Ponadto wyświetla alarmy i informacje o zdarzeniach o podłożu kardiologicznym. Wskaźnik jakości sygnału dla 12-odprowadzeniowego EKG z zapisem pełnego badania „full disclosure” umożliwi personelowi medycznemu szybką ocenę wysokiej jakości krzywych 12-odprowadzeniowego EKG, które można przeglądać w odniesieniu do alarmów lub zdarzeń,</p> <p>d) aplikacja, która wyświetla krzywe, wartości numeryczne, trendy i zdarzenia związane z hemodynamiką pacjenta,</p> <p>e) aplikacja, która wyświetla krzywe, wartości numeryczne, trendy i zdarzenia związane z czynnością oddechową (w tym dane pochodzące z respiratorów w przypadku podłączenia ich do systemu).</p>	

89.	Aplikacja „Pulpit pacjenta”, która pozwala na ogólny przegląd sieciowy (w przeglądarce internetowej) danych pacjentów przyjętych na oddział kliniczny. Przeglądanie stanu zdrowia pacjentów na oddziale w formie min. wierszy i kolumn. Aplikacja pozwala na wyświetlanie min. danych demograficznych pacjentów, informacji o ocenach EWS i odczytów numerycznych parametrów życiowych pochodzących z podłączonych do systemu kardiomonitorów.	
90.	Możliwość centralnego wdrażania aktualizacji, w tym aktualizacji dostarczanych przez producenta systemu i Microsoft lub równoważnych oraz zewnętrznych dostawców programów antywirusowych.	
91.	Funkcja umożliwia bezpośrednie pobieranie i instalację aktualizacji systemu operacyjnego dostarczanych przez producenta systemu operacyjnego oraz obsługuje rozwiązania do zarządzania aktualizacjami i konfiguracją w środowisku serwerowym i klienckim, w tym m.in. Microsoft Windows Server Update Services (WSUS) oraz Microsoft Endpoint Configuration Manager (MECM).	
92.	System centralnego monitorowania umożliwia min. wykorzystanie szpitalnego systemu DNS (Domain Name Services) i protokołu DHCP lub równoważnego (Dynamic Host Configuration Protocol) do dużych wdrożeń sieciowych.	
93.	System centralnego monitorowania umożliwia wykorzystanie min. infrastruktury Active Directory (AD) lub równoważnej do administrowania użytkownikami oraz ich uwierzytelniania; serwery można dołączać do domeny.	
94.	Uwierzytelnianie i szyfrowanie węzłów dla systemu centralnego monitorowania i podłączonych do niego ww. kardiomonitorów.	
95.	Szyfrowanie danych przechowywanych w systemie centralnego monitorowania.	
96.	Szyfrowanie danych przesyłanych pomiędzy systemem centralnego monitorowania a potencjalną platformą integracyjną do integracji z systemem HIS.	
97.	Możliwość wdrożenia dostępu do systemu centralnego monitorowania metodą jednokrotnego logowania (SSO) z wykorzystaniem czytnika kart do uwierzytelniania.	
98.	W zestawie aplikacja, która pozwala na min. wgląd w strukturę sieci monitorowania i wizualizację efektywności jej poszczególnych elementów, ostrzega i wykrywa awarie sprzętowe wraz z opisami błędów oraz pozwala na dostęp do najnowszych aktualizacji systemów w zakresie kompatybilności i cyberbezpieczeństwa. Aplikacja dostępna w wersji web, wyposażona w intuicyjny interfejs użytkownika, obrazujący za pomocą palety 3 kolorów status urządzeń i klarownie opisujący zaistniałe problemy (szczegółowe informacje dotyczące problemu, który występuje na zarządzanym urządzeniu, wraz z potencjalnymi przyczynami i pomysłami na rozwiązanie problemu). Aplikacja pozwoli na min. konfigurowanie alarmów wysyłanych przez e-mail, informujących połączonych użytkowników o zaistniałych awariach i ich szczegółach. Dodatkowo aplikacja zapewnia co najmniej: a) raporty (aplikacja udostępnia graficzne raporty systemowe, których można używać do rozwiązywania problemów i sprawdzania wydajności urządzenia), b) audyt systemu (aplikacja wyświetla szczegółowe informacje o każdym zarządzanym urządzeniu w widokach alertów i spisu,	

	takie jak: adres IP, adres MAC, typ urządzenia oraz wersje sprzętu/oprogramowania), c) funkcje zdalnej łączności z centrum obsługi serwisowej producenta systemu centralnego monitorowania na potrzeby wsparcia technicznego i świadczenia usług.	
99.	Na wyposażeniu systemu centralnego monitorowania min. przełączniki sieciowe, okablowanie punktów dostępowych. System do zainstalowania na udostępnionym przez szpital okablowaniu strukturalnym budynku.	
100.	Możliwość rozbudowy systemu centralnego monitorowania min. o licencjonowaną funkcję eksportu danych pacjenta, w tym krzywych, alarmów, zdarzeń i trendów (przy przyjęciu i wypisie), bezpośrednio ze stacji centralnego monitorowania do magazynu danych w celu przechowywania na czas minimum 12 miesięcy. Licencjonowana funkcja eksportu danych pacjenta tego samego producenta co system monitorowania. Funkcjonalność eksportu zgromadzonych danych do zewnętrznego serwera archiwizującego. System umożliwia min: a) automatyczny zapis parametrów liczbowych dla poszczególnych parametrów życiowych, alarmów pacjenta zarówno z kardiomonitorów jak z innych urządzeń przy łóżku pacjenta np. respiratory, monitory rzutu serca. Dostarczanie wartości numerycznych i obliczeń: rozdzielczość około 1024 ms dla parametrów periodycznych, w tym HR, IBP i SpO ₂ , b) automatyczny zapis rejestrowanych krzywych: <ol style="list-style-type: none"> 1. krzywe EKG w trybie diagnostycznym z próbkowaniem min. 500Hz, 2. pozostałe krzywe z monitora min. 20 szt. np. IBP, pletyzmograficzna, krzywe z urządzeń zewnętrznych np. respiratora (krzywa ciśnienia, przepływu), c) automatyczne zbieranie i zapisywanie zdarzeń oraz alarmów, w tym alarmów technicznych, czasu początku zdarzenia, czasu ogłoszenia alarmu i treści, czasów wyciszenia alarmu, d) automatyczne zbieranie i zapisywanie trendów, e) podgląd danych z możliwością generowania raportów dla poszczególnych pacjentów z zebranymi parametrami liczbowymi i/lub graficznymi (np. krzywe EKG, SPO ₂ , inne) w dowolnie wskazanym przedziale czasowym na osi czasu. Udostępnienie aplikacji webowej do przeglądu, wyszukiwania i eksportu oraz aplikacji webowej zapewniającej głębszy wgląd w ogólny status alarmów poprzez interaktywny i intuicyjny pulpit alarmowy.	
101.	Integracja systemu centralnego monitorowania ze szpitalnym systemem informatycznym HIS Comarch OptiMed. Integracja zgodna ze standardami HL7 lub równoważnymi obejmuje co najmniej następujący zakres: a) ruch chorych ADT, rozwiązanie musi umożliwiać wyszukanie danego pacjenta w systemie HIS z poziomu monitora i stacji centralnego monitorowania i zaimportowanie danych demograficznych dla tego pacjenta do systemu centralnego monitorowania i monitora (wyszukiwanie minimum po nr identyfikacji pacjenta), b) eksport raportów z monitorowania w formacie PDF do elektronicznego rekordu medycznego w szpitalnym systemie informatycznym z automatycznym przypisaniem tego raportu do odpowiedniego pacjenta w systemie OptiMed (raport pdf do odczytu z poziomu systemu OptiMed). Raporty kliniczne w mogą	

	<p>być generowane na żądanie (ręcznie) lub zgodnie z ustalonym harmonogramem,</p> <p>c) eksport danych pomiarowych.</p> <p>Możliwość przyszłej rozbudowy integracji o min. poniższe funkcjonalności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) import danych laboratoryjnych z zewnętrznego systemu laboratoryjnego do kardiomonitorów z wyświetlaniem tych danych bezpośrednio na ekranie kardiomonitora i centrali, 2) eksport alarmów, ustawień z systemu monitorowania do systemu OptiMed (komunikacja w standardzie HL7), w tym co najmniej dane z kardiomonitorów oraz podłączonych do monitora urządzeń zewnętrznych: respiratorów, systemów pomp infuzyjnych, platformy hemodynamicznej, urządzenia do terapii nerkozastępczej, 3) dostęp do danych z systemu monitorowania pacjenta bezpośrednio z poziomu systemu OptiMed: użytkownik z poziomu systemu OptiMed i karty danego pacjenta wybiera zagnieżdżony odsyłacz (Xlink), który prowadzi bezpośrednio do systemu monitorowania tego samego pacjenta. Dane z systemu monitorowania pacjenta dostępne jako dane bliskie czasu rzeczywistego (opóźnienie mniejsze niż 1 sek.) oraz dane przeszłe, które zapisywane są w pamięci systemu centralnego monitorowania. 	
FUNKCJONALNOŚĆ CENTRALI MONITORUJĄCEJ		
102.	Na wyposażeniu centrali monitorującej min. 2 ekrany kolorowe, sterowane dotykowo, LCD TFT o przekątnej min. 23 cale.	
103.	<p>Centrala monitorująca pozwala na monitorowanie najważniejszych parametrów dostępnych w kardiomonitorach w tym min.:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) EKG, b) ST, c) QT lub QTc (min. trendy), d) oddech, e) SpO₂, f) NIBP, g) IBP, h) temperatura, i) CO₂, j) CCO, k) EEG (min. trendy), l) NMT (min. trendy), m) dane z urządzeń zewnętrznych. 	
104.	Centrala monitorująca pozwala na podgląd dowolnie wybranego stanowiska monitorowania z wyświetleniem min. 8 krzywych dynamicznych i wartości numerycznych.	
105.	Centrala monitorująca wyposażona w alarmy min. 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) z poszczególnych łóżek.	
106.	Centrala monitorująca pozwala na min. konfigurację granic alarmowych, a także wyciszanie bieżących stanów alarmowych w monitorach pacjenta.	
107.	Centrala monitorująca wyposażona min. w wieloodprowadzeniową analizę arytmii z alarmami (minimum z 2 odprowadzeń), dokonywana w monitorze przyłóżkowym i/lub w centrali. Klasyfikacja minimum 24 rodzajów arytmii, obejmująca wykrywanie migotania przedsionków.	

108.	Centrala monitorująca posiada min. wizualizację trendów graficznych i numerycznych mierzonych parametrów z ostatnich minimum 7 dni dla każdego stanowiska przyłóżkowego, do retrospektywnej analizy.	
109.	Centrala monitorująca monitorowania posiada wizualizację funkcji "holterowskiej" z minimum 6 przebiegami różnych krzywych i pamięcią z okresu ostatnich minimum 7 dni dla każdego stanowiska przyłóżkowego.	
110.	Centrala monitorująca pozwala na zdalne przyjmowanie pacjenta w monitorze poprzez wprowadzenie jego danych demograficznych za pośrednictwem klawiatury. Wprowadzenie danych w centrali powoduje ich aktualizację na ekranie kardiomonitora.	
111.	Centrala monitorująca posiadająca oprogramowanie w języku polskim. Wpisywanie danych przyjmowanych pacjentów za pomocą standardowej klawiatury i myszy - wprowadzanie polskich liter (m.in. ą, ć, ę, ż, ź, ó, ł, ń, ś).	
II SYSTEM MONITOROWANIA FUNKCJI ŻYCIOWYCH DLA ODDZIAŁU KARDIOLOGII 33 ŁÓŻKOWEGO		
A) KARDIOMONITOR PRZYŁÓŻKOWY – 14 KPL.		
112.	<p>Kardiomonitor modułowy (monitor) musi współpracować z posiadanym przez Zamawiającego systemem centralnego monitorowania IntelliVue PIC iX (dalej: SCM) albo zapewniać współpracę z rozwiązaniem równoważnym funkcjonalnie, bez konieczności wymiany istniejącej infrastruktury Zamawiającego. W ofercie należy uwzględnić wszystkie niezbędne licencje, interfejsy i komponenty wymagane do integracji. Komunikacja z systemem centralnym poprzez sieć LAN. Połączenie z SCM lub rozwiązaniem równoważnym funkcjonalnie pozwala na min. scentralizowanie zarządzanie, zapewnia bezpieczeństwo, skalowalność oraz możliwość wdrażania oprogramowania na poziomie całego szpitala. Połączenie zapewnia wzajemną komunikację pomiędzy wszystkimi podłączonymi do SCM lub rozwiązania równoważnego funkcjonalnie kardiomonitorami i stacjami centralnego monitorowania.</p> <p>Powyższa komunikacja pozwala na min.:</p> <ol style="list-style-type: none"> ciągłe monitorowanie parametrów życiowych pacjenta — od momentu przyjęcia pacjenta np. na SOR do wypisu, zbieranie i przekazywanie personelowi medycznemu danych dotyczących parametrów życiowych pochodzących z kardiomonitorów, a także przesyłanie tych danych do HIS w celu utworzenia pełnej dokumentacji pacjenta. 	
113.	<p>Kardiomonitor modułowy zbudowany w oparciu o wymienne moduły pomiarowe, kompatybilne z oferowaną platformą monitorowania i możliwe do przenoszenia pomiędzy monitorami tego samego systemu.</p> <p>Moduły muszą być podłączane do gniazd/slotów modułowych bez konieczności wyłączania monitora, z automatycznym rozpoznaniem modułu oraz automatyczną aktualizacją konfiguracji ekranu i prezentowanych parametrów.</p> <p>Konstrukcja musi umożliwiać jednoczesne monitorowanie wszystkich wymaganych parametrów na każdym stanowisku, zgodnie z konfiguracją zaoferowaną przez Wykonawcę.</p> <p>Wszystkie elementy muszą spełniać wymagania właściwych norm dla wyrobów medycznych.</p> <p>Zasilanie, komunikacja oraz transmisja danych pomiarowych między modulem a monitorem realizowane poprzez zintegrowane złącze</p>	

	systemowe, bez konieczności stosowania dodatkowego okablowania modułu.	
114.	Możliwość integracji oferowanego systemu monitorowania z dostępnym klinicznym systemem informatycznym (CIS) producenta oferowanego systemu monitorowania pacjenta, w polskiej wersji językowej, umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i zapewniającym jej ciągłość w zakresie opieki okołointensywnej i okołoperacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatyczną akwizycję parametrów życiowych z oferowanych monitorów, ale także: respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i urządzeń do terapii nerkozastępczej; dokumentacji terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg znanych skal ocen, tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarskiej, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia).	
115.	Moduły pomiarowe co najmniej w postaci dedykowanych, wymiennych, jedno lub wieloparametrowych kostek, wpinanych i przenoszonych między monitorami bez udziału serwisu i użycia narzędzi.	
116.	Kardiomonitor modułowy umożliwiający jednoczesne monitorowanie co najmniej następujących parametrów: EKG (w tym analiza odcinka ST, odstępu QT oraz arytmii), saturacja tlenem SpO ₂ , częstość i tor oddechu, nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego (NIBP), inwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego (IBP), temperatura oraz kapnografia (CO ₂). Monitor musi zapewniać jednoczesną prezentację monitorowanych parametrów na ekranie, możliwość ustawiania granic alarmowych z poziomu monitora oraz przekazywanie danych do systemu centralnego monitorowania zgodnego z infrastrukturą Zamawiającego. Urządzenie musi posiadać możliwość rozbudowy o dodatkowe funkcje pomiarowe wraz z obsługą alarmów i sterowaniem z poziomu ekranu monitora, obejmujące co najmniej: a) pomiar rzutu serca metodą inwazyjną lub równoważną, b) elektroencefalografię (EEG), c) nieinwazyjne monitorowanie stężenia hemoglobiny całkowitej lub równoważne, d) nieinwazyjne monitorowanie pochodnych hemoglobiny (np. karboksyhemoglobiny, methemoglobiny) lub równoważne, e) oksymetrię regionalną, f) pomiar gazów anestetycznych i oddechowych, g) monitorowanie przewodnictwa nerwowo-mięśniowego (NMT).	
117.	Kardiomonitor modułowy wyposażony w pojedynczy ekran o przekątnej min. 12 cali (rozdzielczość min. 1024 x 768) ze sterowaniem dotykowym, zapewniający co najmniej: a) prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta, b) interaktywne sterowanie pomiarami (ustawianie granic alarmowych, uruchamianie pomiarów, wybór sposobu wyświetlania).	
118.	Kardiomonitor modułowy sterowany poprzez ekran dotykowy.	
119.	Monitor wyposażony w czujnik światła, który pozwala na automatyczną regulację poziomu jasności ekranu w zależności od natężenia światła otoczenia.	
120.	Oprogramowanie, menu i komunikaty ekranowe monitora w języku polskim.	

121.	Dla zachowania wysokiego stopnia aseptyki urządzenia, monitor oraz moduły pomiarowe nie posiadają jakichkolwiek wbudowanych wentylatorów.	
122.	Monitor zainstalowany w bezpieczny sposób na ramieniu, które umożliwia płynną regulację położenia. System wyposażony w min. 2 haki na akcesoria. Możliwość dowolnej adaptacji uchwytu do montażu na stanowisku pacjenta.	
123.	Zasilanie sieciowe 230V 50 Hz.	
124.	W przypadku zaniku zasilania sieciowego monitor powinien umożliwiać kontynuację monitorowania na stanowisku przez okres co najmniej 60 minut, obejmując co najmniej następujące parametry: EKG, oddech, SpO ₂ , ciśnienie krwi w metodzie inwazyjnej (IBP) – minimum 2 kanały, temperaturę, nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi (NIBP) wykonywany automatycznie co 15 minut oraz kapnografię (CO ₂).	
125.	Monitor powinien być wyposażony w co najmniej jedną stację dokującą dla modułów, umożliwiającą podłączenie modułu transportowego opisanego poniżej, zapewniającą jego zasilanie oraz ładowanie wbudowanego akumulatora. Urządzenie musi zapewniać kompatybilność i możliwość współpracy z posiadanymi przez Zamawiającego modułami transportowymi Philips IntelliVue X3 w zakresie ich podłączenia i pracy z oferowanymi monitorami.	
126.	Moduł transportowy z wbudowanym ekranem na wyposażeniu monitora.	
127.	Moduł transportowy z wbudowanym ekranem, rozmiar przekątnej w zakresie od 6,0 do 7,0 cali, rozdzielczości min. 640 x 480, zabierany z pacjentem na czas transportu, zapewniający ciągłość monitorowania przynajmniej podstawowych parametrów (EKG, oddech, NIBP, IBP, SpO ₂ , temperatura), archiwizacji trendów, wyposażony w system alarmów i zasilanie akumulatorowe na min. 5 godzin pracy (przy monitorowaniu co najmniej EKG, SpO ₂ , NIBP co 15 min).	
128.	Możliwość podłączenia modułu transportowego do posiadanych przez Zamawiającego monitorów IntelliVue MX750 znajdujących się na Szpitalnym Oddziale Ratunkowym, co pozwoli na kontynuację monitorowania pacjenta na powyższych urządzeniach, bez konieczności odłączania przewodów pomiarowych od pacjenta.	
129.	Moduł transportowy sterowany poprzez min. ekran dotykowy wykorzystujący pojemnościową technologię dotyku. Technologia ta umożliwia stosowanie gestu przeciągania (podobnie jak w smartfonach).	
130.	Moduł transportowy wyposażony w czujnik światła, który pozwala na automatyczną regulację poziomu jasności ekranu w zależności od natężenia światła otoczenia.	
131.	Moduł transportowy powinien być wyposażony w co najmniej jeden uchwyt do przenoszenia, umożliwiający jego pewny chwyt i całkowite objęcie dłonią, zapewniający bezpieczne przenoszenie urządzenia. Konstrukcja uchwytu nie może wymagać jego demontażu podczas dokowania modułu na stanowisku. Dodatkowo moduł powinien umożliwiać wybór koloru uchwytu w celu wdrożenia systemu identyfikacji wizualnej urządzeń, w którym poszczególne kolory przypisane są do określonych oddziałów. Rozwiązanie to powinno umożliwiać łatwą identyfikację przynależności urządzenia do danego oddziału na podstawie koloru uchwytu. Dostępne powinny być co najmniej następujące kolory uchwytu: pomarańczowy, czerwony, fioletowy, niebieski, zielony oraz czarny.	

132.	Masa kompletnego modułu transportowego z akumulatorem poniżej 2,0 kg.	
133.	Moduł transportowy może pracować w orientacji zarówno pionowej jak i poziomej, a ekran automatycznie dostosowuje się do wybranego ustawienia - rotacja wyświetlanego obrazu: 90° i 180°.	
134.	Szczelna obudowa modułu transportowego, zapewniająca ochronę przed kurzem i umożliwiającą łatwe czyszczenie, klasa szczelności przy ustawieniu modułu transportowego w orientacji poziomej IP32 lub równoważna.	
135.	Moduł transportowy wyposażony min. w funkcję komunikacji bezprzewodowej z siecią monitorowania.	
136.	Monitor wyświetla jednocześnie wszystkie wartości numeryczne mierzonych parametrów oraz przynajmniej 4 różne krzywe dynamiczne dostępne bez konieczności użycia funkcji monitorowania 12-tu odprowadzeń EKG.	
137.	Funkcja tworzenia, zapisywania i łatwego przywołania własnych układów ekranu do różnych typów przypadków (minimum 20 zapamiętywanych ekranów).	
138.	Monitor dostosowany do pracy w systemie centralnego monitorowania, wyposażony w min. kartę sieciową LAN oraz WiFi do połączenia z systemem centralnego monitorowania.	
139.	Komunikacja pomiędzy monitorami. Min. podgląd danych i sygnalizacji alarmów występujących w innych monitorach znajdujących się w sieci monitorowania.	
140.	Oprogramowanie umożliwiające co najmniej tworzenie raportów z przebiegu monitorowania – do wydruku na centralnej drukarce lub zapisu do wersji elektronicznej np. w formacie PDF.	
141.	Trendy wszystkich monitorowanych parametrów w postaci cyfrowej i graficznej z ostatnich minimum 48 godzin. Możliwość wyświetlania trendów w zaprogramowanych grupach.	
142.	Graficzna prezentacja trendów min. w postaci krzywych, słupków z zaznaczeniem strzałką szybkości zmian w danym parametrze i histogramów.	
143.	Historia zdarzeń min. 50 przypadków. Zapis zdarzeń wyzwalany automatycznie np. poprzez ustawione progi alarmowe lub wyzwalany ręcznie. Każde zdarzenie winno rejestrować min. 4 krzywe dynamiczne.	
144.	Alarmy wizualne i akustyczne, min. 3-stopniowe, z podaniem przyczyny alarmu.	
145.	Alarmy techniczne min. z podaniem przyczyny i rejestracją zdarzeń dla potrzeb serwisu.	
146.	Czasowe wyciszenie alarmów. Ustawiany czas wyciszenia	
147.	Min. automatyczne ustawianie granic alarmowych w monitorze w stosunku do aktualnych pomiarów pacjenta. Ręczne ustawianie granic alarmów.	
148.	Możliwość wyposażenia kardiomonitora w złącza/moduły pozwalające na jednoczesne podłączenie min. 2 urządzeń zewnętrznych, w tym co najmniej: a) respirator (co najmniej 2 różnych producentów, ale innych niż producent oferowanych monitorów), b) system pomp infuzyjnych (co najmniej 2 różnych producentów, ale innych niż producent oferowanych monitorów). Podłączenia urządzenia zewn. zapewnia automatyczną zmianę konfiguracji ekranu kardiomonitora, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy kardiomonitora.	

	<p>Podłączenie pozwala na odczyt danych pomiarowych oraz alarmów z urządzeń zewn. na ekranie kardiomonitora modułowego, przesyłanie tych danych wraz z alarmami do stacji centralnego monitorowania i informatycznych systemów szpitalnych poprzez protokół HL7.</p> <p>Ze względów serwisowych oraz cyberbezpieczeństwa przesyłanych danych i alarmów powyższy moduł do podłączania urządzeń zewnętrznych jest dedykowany i certyfikowany do tego typu rozwiązań przez producenta kardiomonitora.</p>	
POMIAR EKG		
149.	Monitorowanie min. od 1 do 12 odprowadzeń EKG z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG.	
150.	Monitorowanie min. 12 odprowadzeń EKG metodą obliczeniową, z ograniczonej liczby elektrod: 5-ciu i 6 elektrod rejestrujących EKG. Algorytm pomiarowy wykorzystuje standardowe rozmieszczenie elektrod na ciele pacjenta.	
151.	Zakres pomiaru rytmu serca z sygnału EKG min. 20 - 300 [ud./min.]. Granice alarmowe EKG min. 20 - 300 [ud./min.].	
152.	Monitorowanie ST z każdego monitorowanego odprowadzenia, zakres min. (-20,0) - +20,0 [mm].	
153.	Alarm przekroczenia ustalonego zakresu wartości zmian ST w wybranym odprowadzeniu z możliwością definiowania tego zakresu. Ręczne i automatyczne definiowanie punktu J.	
154.	Analiza odcinka ST z prezentacją graficzną zmian ST na min. wykresach kołowych. Funkcja gromadzi pomiary odcinka ST oraz trendy uzyskane z pomiarów w płaszczyźnie pionowej (odprowadzenia kończynowe) i poziomej (odprowadzenia przedsercowe). Możliwość wyboru referencyjnego poziomu wyjściowego. Możliwość użycia przewodu 5-, 6- i 10-cio odprowadzeniowego EKG dla uzyskania pełnego obrazu 12 odprowadzeń EKG. Funkcja udostępnia również min. wizualną mapę granic STEMI na podstawie zaleceń dotyczących pomiaru uniesienia odcinka ST (STE) opublikowanych w wytycznych AHA/ESC. Możliwość prezentacji ww. funkcjonalności na ekranie monitora i stacji centralnego monitorowania.	
155.	W przypadku korzystania z funkcji analizy odcinka ST z prezentacją graficzną zmian ST na wykresach kołowych (mapa ST) rozwiązanie posiada min. 4 widoki trendów naniesione na aktualną mapę ST.	
156.	Analiza odcinka ST, QT/QTc we wszystkich monitorowanych odprowadzeniach.	
157.	Analiza odcinka QT lub QTc dostępna jako parametr z ustawianymi progami alarmów i trendami.	
158.	Wieloodprowadzeniowa analiza EKG: min. 2 odprowadzenia analizowane jednocześnie. Klasyfikacja minimum 24 rodzajów różnych zaburzeń rytmu wraz z alarmami, w tym: wykrywanie migotania przedsionków.	
159.	Analogowe wyjście sygnału EKG do synchronizacji z defibrylatorem.	
POMIAR ODDECHU METODĄ IMPEDANCJI		
160.	Co najmniej wyświetlana wartość cyfrowa wraz z falą oddechu.	
161.	Wymagany zakres pomiaru częstości oddechów: co najmniej 1–170 odd./min. Wymagana dokładność pomiaru częstości oddechów w zakresie 1–120 odd./min.: ± 1 odd./min.	
NIEINWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIA KRWI NIBP		

162.	Pomiar na żądanie, automatycznie w wybranych odstępach czasowych, ciągle pomiary przez określony czas. Czas repetycji pomiarów automatycznych min. od 1 minuty do 24 godzin.	
163.	Wyświetlanie wartości min.: a) skurczowej, b) rozkurczowej, c) średniej Wartości wyświetlane cały czas do kolejnego pomiaru lub przez czas ustawiony przez Użytkownika.	
POMIAR SATURACJI SP02		
164.	Zakres pomiarowy min. od 70 do 100% z dokładnością +/- 3%.	
165.	Min. wyświetlane wartości cyfrowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna.	
166.	Algorytm pomiarowy odporny na min. niską perfuzję i artefakty ruchowe.	
167.	Możliwość rozbudowy modułu do pomiaru saturacji min. o następujące parametry/wskaźniki: a) nieinwazyjny pomiar poziomu hemoglobiny całkowitej (SpHb) w krwi tętniczej; b) nieinwazyjny pomiar poziomu całkowitej zawartości tlenu (SpOC) w krwi tętniczej; c) nieinwazyjny pomiar poziomu wysycenia karboksyhemoglobiny (SpCO) (odzwierciedlającego poziom zawartości tlenu węgla związanego z hemoglobina) w krwi tętniczej; d) nieinwazyjny pomiar poziomu wysycenia methemoglobiny (SpMet) w krwi tętniczej; e) wskaźnik zmienności krzywej pletyzmograficznej (PVI).	
POMIAR TEMPERATURY		
168.	Pomiar temperatury. Zakres pomiarowy min. 0 - 45°C.	
169.	Dokładność pomiaru temperatury przynajmniej +/- 0,1°C.	
INWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIA KRWI IBP		
170.	Inwazyjny pomiar ciśnienia krwi IBP. Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od -20 do 320 mmHg.	
171.	Możliwość pomiaru i wyboru nazw różnych ciśnień.	
172.	Pomiar pulsu w zakresie min. 30 - 300 ud/min.	
MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O POMIAR KAPNOGRAFII CO2		
173.	Pomiar CO ₂ realizowany co najmniej w strumieniu głównym lub bocznym. Pomiar realizowany na wdechu i wydechu.	
174.	Zakres pomiaru CO ₂ min. 0 - 150 mmHg.	
175.	Pomiar częstości oddechowej na podstawie pomiaru fali kapnograficznej, zakres min. 2 - 150 odd./min.	
MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O CIĄGŁY POMIAR RZUTU MINUTOWEGO SERCA METODĄ TERMODYLUCJI PRZEPLUCNEJ		
176.	W skład mierzonych parametrów muszą wchodzić minimum następujące:	

	<ul style="list-style-type: none"> a) ciągły rzut serca, b) systemowy opór naczyniowy, c) objętość wyrzutowa/indeks, d) zmienność objętości wyrzutowej, e) zmienność ciśnienia tętna, f) objętość krwi w klatce piersiowej, g) pozanaczyniowa woda. 	
MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O POMIAR RZUTU SERCA METODĄ SWAN-GANZ'A		
177.	Pomiar rzutu serca metodą Swan-Ganz'a.	
178.	Pomiar dostępny min. w module ciągłego pomiaru rzutu minutowego serca.	
179.	<p>Moduły pomiarowe min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) modul transportowy – dla każdego monitora, b) pomiar EKG – dla każdego monitora, c) pomiar oddechu metodą impedancji – dla każdego monitora, d) nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi NIBP – dla każdego monitora, e) pomiar saturacji SpO₂ - dla każdego monitora, f) pomiar temperatury – dla każdego monitora, g) inwazyjny pomiar ciśnienia krwi IBP – dla każdego monitora. 	
180.	<p>Akcesoria pomiarowe min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wielorazowy przewód rozłączny do pomiaru EKG min. 3-żyłowy wraz z kompletem odprowadzeń x 1 szt. dla każdego monitora, b) wielorazowy czujnik do pomiaru saturacji dla dorosłych x 1 szt. dla każdego monitora, c) wielorazowy przewód oraz komplet min. 3 mankietów wielorazowych w różnych rozmiarach dla dorosłych do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi x 1 zestaw do każdego monitora. 	
B) KARDIOMONITOR TRANSPORTOWY – 3 KPL.		
181.	<p>Oferowany kardiomonitor transportowy musi posiadać możliwość integracji z użytkowanym przez Zamawiającego systemem centralnego monitorowania IntelliVue PIC iX (dalej: SCM). W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wszelkie niezbędne licencje, oprogramowanie, komponenty oraz konfigurację konieczne do prawidłowego podłączenia i pracy urządzeń w ramach SCM.</p> <p>Komunikacja z systemem SCM musi odbywać się za pośrednictwem sieci LAN.</p> <p>Oferowane rozwiązanie musi zapewniać co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) centralne zarządzanie podłączonymi urządzeniami, b) bezpieczną transmisję danych, c) skalowalność systemu, d) możliwość wdrażania i zarządzania oprogramowaniem na poziomie całego szpitala, e) wzajemną komunikację pomiędzy wszystkimi kardiomonitorami oraz stacjami centralnego monitorowania podłączonymi do SCM, f) ciągłość monitorowania parametrów życiowych pacjenta od momentu przyjęcia do momentu wypisu, g) gromadzenie, przesyłanie oraz udostępnianie personelowi medycznemu danych pochodzących z kardiomonitorów, h) możliwość przekazywania danych do systemu HIS celem prowadzenia pełnej dokumentacji medycznej pacjenta. 	
182.	Kardiomonitor transportowy o maksymalnej wadze 1,5 kg.	

183.	<p>Kardiomonitor transportowy przeznaczony do monitorowania przy łóżku pacjenta, pozwala na jednoczesny pomiar co najmniej następujących parametrów:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) EKG, b) oddech, c) ST/QT/arytmie, d) saturacja krwi SpO₂, e) ciśnienie krwi metodą nieinwazyjną, f) temperatura, g) ciśnienie krwi metodą inwazyjną. 	
184.	<p>Kardiomonitor transportowy powinien być wyposażony w zasilanie sieciowe oraz akumulatorowe, zapewniające nieprzerwaną pracę urządzenia przez okres co najmniej 3 godzin przy jednoczesnym monitorowaniu parametrów: EKG, SpO₂ oraz wykonywaniu pomiaru NIBP co 15 minut.</p> <p>Akumulator powinien być wymienny przez użytkownika, bez konieczności użycia narzędzi oraz bez potrzeby angażowania autoryzowanego serwisu.</p>	
185.	<p>Kardiomonitor transportowy posiada min. możliwość podłączania kolejnych modułów pomiarowych jedno lub wieloparametrowych, które można przenosić między urządzeniami. Podłączanie/odłączanie kolejnych modułów w sposób zapewniający automatyczną zmianę konfiguracji ekranu, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy kardiomonitora.</p>	
186.	<p>Kardiomonitor transportowy wyposażony w kolorowy ekran LCD, sterowany dotykowo, zapewniający prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta i krzywych dynamicznych. Ekran o przekątnej w zakresie od 6 do 7 cali i rozdzielczości min. 1024x480. Ekran sterowany dotykowo, pojemnościowy z technologią multi-touch do min. ustawiania granic alarmowych, uruchamiania pomiarów oraz wyboru sposobu wyświetlania.</p>	
187.	<p>Kardiomonitor transportowy wyposażony w czujnik światła, który pozwala na min. automatyczną regulację poziomu jasności ekranu w zależności od natężenia światła otoczenia.</p>	
188.	<p>Kardiomonitor transportowy może pracować w orientacji zarówno pionowej jak i poziomej, a ekran automatycznie dostosowuje się do wybranego ustawienia.</p>	
189.	<p>Kardiomonitor transportowy odporny na min. wstrząsy, uderzenia i upadek z wysokości min. 1m.</p>	
190.	<p>Kardiomonitor transportowy wyposażony w min. rączkę do przenoszenia i uchwyt do montażu na szynie poziomej.</p>	
191.	<p>Kardiomonitor transportowy wyposażony w tryb pracy dla dorosłych, dzieci i noworodków. Podczas przełączania pomiędzy poszczególnymi trybami monitor automatycznie dostosowuje granice alarmowe do danej grupy wiekowej. Przełączanie poszczególnych trybów monitorowania: dorosły, dziecko, noworodek nie wymaga konieczności wyłączenia lub restartowania monitora.</p>	
192.	<p>Kardiomonitor transportowy wyświetla jednocześnie dane numeryczne wszystkich mierzonych parametrów oraz przynajmniej 3 różne krzywe dynamiczne mierzonych parametrów.</p>	
193.	<p>Kardiomonitor transportowy wyposażony w oprogramowanie, menu i komunikaty ekranowe w języku polskim.</p>	
194.	<p>Kardiomonitor transportowy bez wbudowanych wentylatorów.</p>	
195.	<p>Chłodzenie monitora min. konwekcyjne, niewymagające czyszczenia lub wymiany filtrów, pozwalające na ciągłą pracę w temperaturze otoczenia 35 stopni C.</p>	

196.	Kardiomonitor transportowy powinien być przystosowany do współpracy ze stacją centralnego monitorowania za pośrednictwem łączności przewodowej, zapewniającej co najmniej transmisję danych pomiarowych oraz sygnałów alarmowych. Urządzenie powinno posiadać możliwość rozbudowy o interfejs/kartę sieciową umożliwiającą bezprzewodową komunikację w pasmach 2,4 GHz oraz 5 GHz.	
197.	Kardiomonitor transportowy wyposażony w co najmniej oprogramowanie do tworzenia raportów z przebiegu monitorowania.	
198.	Kardiomonitor transportowy powinien być wyposażony w funkcję prezentacji trendów graficznych oraz tabelarycznych z okresu co najmniej ostatnich 48 godzin. Urządzenie powinno umożliwiać wybór różnych rozdzielczości zapisu i prezentacji trendów, obejmujących co najmniej: 12 sekund, 1 minutę oraz 5 minut. Kardiomonitor powinien również umożliwiać wyświetlanie trendów w zdefiniowanych lub konfigurowalnych grupach parametrów.	
199.	Kardiomonitor transportowy wyposażony w system alarmów dźwiękowych i wizualnych, min. 3-stopniowe, z podaniem przyczyny alarmu.	
200.	Kardiomonitor transportowy wyposażony w alarmy techniczne z podaniem przyczyny i rejestracją zdarzeń dla potrzeb serwisu.	
201.	Czasowe wyciszenie alarmów monitora. Ustawiany czas wyciszania na co najmniej: 1, 2, 3, 5, 10 minut.	
202.	Automatyczne ustawianie granic alarmowych w monitorze w stosunku do aktualnych pomiarów pacjenta. Ręczne ustawianie granic alarmów. Wylączenie alarmów dla pojedynczych pomiarów.	
203.	Kardiomonitor wyposażony w funkcję min. podglądu wszystkich progów alarmowych, która zawiera przegląd ustawień progów alarmowych i pozwala na zmianę tych ustawień dla wszystkich parametrów.	
204.	Kardiomonitor transportowy wyposażony w wewnętrzną pamięć pozwalającą na przechowywanie co najmniej 50 zdarzeń alarmowych.	
POMIAR EKG WE WSZYSTKICH MONITORACH		
205.	Zakres pomiaru rytmu serca z sygnału EKG min. 15 - 350 [ud./min.] z dokładnością +/- 1% w całym zakresie pomiarowym.	
206.	Kardiomonitor transportowy powinien umożliwiać analizę odcinka ST we wszystkich monitorowanych odprowadzeniach EKG. Zakres pomiaru odcinka ST powinien wynosić co najmniej od -2,0 mV do +2,0 mV.	
207.	Wieloodprowadzeniowa analiza EKG: w min. 2 odprowadzeniach analizowane jednocześnie. Klasyfikacja minimum 24 różnych rodzajów różnych zaburzeń rytmu wraz z alarmami, w tym: wykrywanie migotania przedsionków.	
208.	Możliwość wyposażenia monitora w funkcję rekonstruowanego pomiaru 12-to odprowadzeniowego EKG w przypadku podłączenia 5-ciu i 6 elektrod rejestrujących EKG.	
209.	Możliwość wyposażenia monitora w funkcję analizy odcinka QT/QTc we wszystkich monitorowanych odprowadzeniach EKG.	
210.	Możliwość wyposażenia monitora w funkcję analizy odcinka ST z prezentacją graficzną zmian ST na wykresach kołowych. Funkcja gromadzi pomiary odcinka ST oraz trendy uzyskane z pomiarów w	

	<p>plaszczyźnie pionowej (odprowadzenia kończynowe) i poziomej (odprowadzenia przedsercowe).</p> <p>Możliwość wyboru referencyjnego poziomu wyjściowego. Możliwość użycia przewodu min. 5-, 6- i 10-cio odprowadzeniowego EKG dla uzyskania pełnego obrazu 12 odprowadzeń EKG.</p> <p>Funkcja udostępnia również wizualną mapę granic STEMI na podstawie zaleceń dotyczących pomiaru uniesienia odcinka ST (STE) opublikowanych w wytycznych AHA/ESC.</p> <p>Możliwość prezentacji ww. funkcjonalności na ekranie monitora i stacji centralnego monitorowania.</p>	
POMIAR RESPIRACJI METODĄ IMPEDANCJI WE WSZYTSKICH MONITORACH		
211.	Wyświetlana wartość cyfrowa wraz z falą oddechu.	
212.	Minimalny zakres pomiarowy: 1 - 160 odd./min. Dokładność pomiaru częstości oddechów w zakresie od 1 do 120 odd./min. przynajmniej +/- 1 odd./min.	
POMIAR CIŚNIENIA METODĄ NIEINWAZYJNĄ WE WSZYTSKICH MONITORACH		
213.	Co najmniej pomiar na żądanie, automatycznie w wybranych odstępach czasowych, ciągle pomiary przez określony czas. Czas repetycji pomiarów automatycznych min. od 1 minuty do 24 godzin. Funkcja staży – utrzymania ciśnienia w mankiecie.	
214.	Wyświetlanie wartości min. skurczowej, rozkurczowej, średniej, czas do kolejnego pomiaru.	
215.	Min. zakres pomiarowy: 10 - 270 mmHg.	
POMIAR SATURACJI SPO2 I TĘTNA WE WSZYTSKICH MONITORACH		
216.	Zakres pomiarowy saturacji min. 70 - 100% z dokładnością +/- 3%.	
217.	Zakres pomiaru częstości tętna powinien wynosić co najmniej od 30 do 300 uderzeń na minutę. Dokładność pomiaru powinna wynosić co najmniej $\pm 2\%$ lub ± 1 uderzenie/min, w zależności od tego, która wartość jest większa (gorsza).	
218.	Min. wyświetlane wartości cyfrowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna. Wskaźnik perfuzji w formie cyfrowej.	
219.	Algorytm pomiarowy odporny na co najmniej niską perfuzję i artefakty ruchowe.	
POMIAR TEMPERATURY WE WSZYTSKICH MONITORACH		
220.	Pomiar temperatury, zakres pomiarowy minimum od 0 do 45°C.	
221.	Dokładność pomiaru temperatury przynajmniej +/- 0,1°C.	
INWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIA KRWI WE WSZYTSKICH MONITORACH		
222.	Minimalny zakres pomiarowy ciśnienia od -40 do +330 mmHg.	
223.	Możliwość pomiaru i wyboru nazw różnych ciśnień.	
224.	Pomiar pulsu w zakresie min. 30-330 ud/min.	
225.	<p>Akcesoria pomiarowe co najmniej:</p> <p>a) wielorazowy przewód rozłączny do pomiaru EKG min. 3-żyłowy wraz z kompletem odprowadzeń x 1 szt. dla każdego monitora,</p> <p>b) wielorazowy czujnik do pomiaru saturacji dla dorosłych x 1 szt. dla każdego monitora,</p> <p>c) wielorazowy przewód oraz komplet min. 3 mankietów wielorazowych w różnych rozmiarach dla dorosłych do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi x 1 zestaw do każdego monitora.</p>	

C) KARDIOMONITOR TELEMETRYCZNY – 17 KPL.		
226.	Kardiomonitor telemetryczny przeznaczony do noszenia przez pacjenta, pozwala na jednoczesny pomiar co najmniej następujących parametrów: a) EKG, b) oddech, c) ST/arytmie, d) SpO ₂ .	
227.	Kardiomonitor telemetryczny wyposażony w kolorowy ekran LCD, o przekątnej min. 2,8 cala, sterowany dotykowo, do wyświetlania min. 2 krzywych dynamicznych i wartości mierzonych parametrów. Możliwość wyboru pionowego lub poziomego wyświetlania krzywych i parametrów.	
228.	Automatyczny tryb uśpienia oszczędzający energię, który pozwala na ciągle monitorowanie pacjenta na centrali przy wygaszonym ekranie urządzenia.	
229.	Kardiomonitor telemetryczny wyposażony w zasilanie akumulatorowe na co najmniej 24 godziny przy monitorowaniu EKG. Możliwość zastosowania baterii typu AA lub AAA jako alternatywnego do zasilania akumulatorem.	
230.	Kardiomonitor telemetryczny wyposażony w min. system alarmów dźwiękowych i wizualnych.	
231.	Kardiomonitor telemetryczny wyposażony w wewnętrzną pamięć pozwalającą na przechowywanie co najmniej 50 zdarzeń alarmowych w przypadku rozłączenia ze stacją centralnego nadzoru.	
232.	Kardiomonitor telemetryczny wyposażony min. w funkcję trendów tabelarycznych.	
233.	Kardiomonitor telemetryczny odporny na przypadkowe zanurzenie w wodzie min. IPX7 lub równoważnej.	
234.	Kardiomonitor telemetryczny przystosowany do pracy ze stacją centralnego monitorowania poprzez łączność bezprzewodową (co najmniej przesyłanie danych pomiarowych i alarmów).	
POMIAR EKG		
235.	Wartość liczbowa i minimum 2 krzywe EKG wyświetlane na ekranie centrali monitorującej.	
236.	Możliwa analiza odcinka min. ST, QT/QTc z prezentacją graficzną zmian ST na wykresach kołowych bezpośrednio na ekranie centrali monitorującej.	
237.	Możliwość monitorowania EKG przy użyciu przewodu EKG z min. 3, 5 i 6 odprowadzeniami.	
238.	Możliwość monitorowania min. 12 odprowadzeniowego EKG przy użyciu przewodów min. 5- i 6-cio żyłowego.	
239.	Kardiomonitor telemetryczny wyposażony w oprogramowanie, menu i komunikaty ekranowe w języku polskim.	
240.	Akcesoria pomiarowe oraz wyposażenie min.: a) przewód do pomiaru EKG 3 odprowadzeniowy ze złączem do czujnika SpO ₂ x 1 szt. na każdy monitor, b) zestaw akumulatorów min. 2 szt. na każdy monitor, c) ładowarka akumulatorów 2 szt. na cały system, która umożliwia ładowanie min. 9 akumulatorów jednocześnie. d) opakowanie ochronne monitora x 800 szt. na cały system.	
D) SYSTEM CENTRALNEGO MONITOROWANIA – 1 KPL.		
241.	System centralnego monitorowania powinien być kompatybilny i zintegrowany z użytkowanym przez Zamawiającego systemem	

	<p>centralnego monitorowania Philips IntelliVue PIC iX (dalej: SCM). W ramach oferty Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wszelkie wymagane licencje oraz komponenty niezbędne do prawidłowej integracji i funkcjonowania systemu w środowisku SCM. Komunikacja z systemem SCM powinna odbywać się poprzez sieć LAN.</p> <p>Integracja z SCM musi zapewniać co najmniej:</p> <ol style="list-style-type: none"> scentralizowane zarządzanie systemem monitorowania, bezpieczeństwo transmisji i przetwarzania danych, skalowalność rozwiązania, możliwość zarządzania i wdrażania oprogramowania na poziomie całego szpitala, wzajemną komunikację pomiędzy wszystkimi kardiomonitoremami oraz stacjami centralnymi podłączonymi do SCM, ciągłe monitorowanie parametrów życiowych pacjenta od momentu przyjęcia (np. SOR) do momentu wypisu, zbieranie, przetwarzanie i udostępnianie personelowi medycznemu danych z kardiomonitorów, możliwość przesyłania danych do systemu HIS w celu tworzenia pełnej dokumentacji medycznej pacjenta. 	
242.	<p>SCM typu klient-serwer, gdzie sieć monitorowania zarządzana jest przez jeden, centralny serwer. Serwer pozwala na min. wzajemną komunikację pomiędzy wszystkimi monitorami i stanowiskami centralnego monitorowania. Rozwiązanie pozwala na potencjalną rozbudowę o akwizycję i przechowywanie danych z podglądem dla co najmniej 1600 pacjentów.</p>	
243.	<p>SCM podzielony jest na stanowiska centralnego monitorowania w liczbie 2 szt., w których ulokowane są centrale monitorujące. Nadzór nad pacjentem na pojedynczej centrali monitorującej zapewnia co najmniej:</p> <ol style="list-style-type: none"> wizualizację — na jednym lub większej liczbie ekranów — krzywych, odczytów numerycznych i alarmów dotyczących min. 32 pacjentów, automatyczne i ręczne zmienianie wielkość sektora w przypadku pacjentów wymagających intensywnego nadzoru, minimalizowanie skonfigurowanych sektorów, w których pacjenci nie są monitorowani (nieaktywne łóżka). Pozostałe sektory, w których pacjenci są aktywnie monitorowani, są powiększane, aby wyświetlać więcej danych, wyświetlanie min. 12 krzywych dynamicznych na sektor pacjenta, wyświetlanie min. 96 krzywych dynamicznych łącznie dla wszystkich sektorów na jednym ekranie, wyświetlanie w oknie pacjenta wszystkich krzywych dynamicznych, odczytów numerycznych i elementów ułatwiających podejmowanie decyzji klinicznych, regulację poziomu głośności sygnałów dźwiękowych w zależności od pory dnia, co pozwala zmniejszyć głośność alarmów w czasie, gdy pacjenci potrzebują odpoczynku (np. w nocy), zarządzanie przypisywaniem łóżek do personelu, który będzie powiadamiany o zdarzeniach z poziomu kardiomonitora przyłóżkowego, wyświetlanie przesyłanych z kardiomonitora pacjenta wartości numerycznych zmodyfikowanej oceny EWS lub SPS. 	
244.	<p>SCM zbudowany w oparciu o centralną pulę licencji na monitorowane łóżka i opcje pozwalającą na swobodne przenoszenie licencji na</p>	

	<p>podgląd danych z monitorów pomiędzy centralami monitorującymi. Rozwiązanie pozwala na przenoszenie licencji w przyszłości – stosownie do zmian na oddziale i w praktykach monitorowania – bez ograniczenia wynikającego z przypisania ich do określonego sprzętu. Minimalna, łączna liczba licencji monitorowania pacjenta do rozdysponowania na wszystkie stanowiska centralnego monitorowania nie mniejsza niż 33 szt.</p>	
245.	<p>Funkcja sieciowego, jednoczesnego podglądu wielu pacjentów (możliwość podglądu min. 16 pacjentów jednocześnie na jednym ekranie). Powyższa funkcja podglądu parametrów życiowych wielu pacjentów dostępna z poziomu przeglądarki www z dowolnego komputera w sieci szpitalnej. Dostęp wymaga zalogowania użytkownika z odpowiednimi uprawnieniami do podglądu danych.</p>	
246.	<p>Funkcja sieciowego dostępu do okna pacjenta, która umożliwi zdalne wyświetlanie min. parametrów życiowych, w tym krzywych, a także przeglądanie starszych alarmów i krzywych. Powyższa funkcja sieciowego dostępu do okna pacjenta dostępna z poziomu przeglądarki www z dowolnego komputera w sieci szpitalnej. Dostęp wymaga zalogowania użytkownika z odpowiednimi uprawnieniami do podglądu danych.</p>	
247.	<p>System centralnego monitorowania wyposażony w co najmniej następujące aplikacje do przeglądania danych klinicznych pacjenta:</p> <ol style="list-style-type: none"> aplikacja, która wyświetla dane w postaci zestawienia krzywych, zdarzeń, trendów i danych tabelarycznych, aplikacja, która wyświetla zapisane automatycznie zdarzenia alarmowe oraz ręcznie zachowane paski zapisów, aplikacja do obsługi pacjentów z problemami kardiologicznymi, która przechowuje, na potrzeby oceny retrospektywnej, wszystkie krzywe EKG, fragmenty zapisu EKG zawierające odcinki ST, graficzną prezentację uniesienia lub obniżenia odcinka ST i dane statystyczne EKG, skompresowane krzywe, paski oraz trendy graficzne i tabelaryczne. Ponadto wyświetla alarmy i informacje o zdarzeniach o podłożu kardiologicznym. Wskaźnik jakości sygnału dla 12-odprowadzeniowego EKG z zapisem pełnego badania „full disclosure” umożliwia personelowi medycznemu szybką ocenę wysokiej jakości krzywych 12-odprowadzeniowego EKG, które można przeglądać w odniesieniu do alarmów lub zdarzeń, aplikacja, która wyświetla krzywe, wartości numeryczne, trendy i zdarzenia związane z hemodynamiką pacjenta, aplikacja, która wyświetla krzywe, wartości numeryczne, trendy i zdarzenia związane z czynnością oddechową (w tym dane pochodzące z respiratorów w przypadku podłączenia ich do systemu). 	
248.	<p>Aplikacja „Pulpit pacjenta”, która pozwala na ogólny przegląd sieciowy (w przeglądarce internetowej) danych pacjentów przyjętych na oddział kliniczny. Przeglądanie stanu zdrowia pacjentów na oddziale w formie min. wierszy i kolumn. Aplikacja pozwala na wyświetlanie co najmniej danych demograficznych pacjentów, informacji o ocenach EWS i odczytów numerycznych parametrów życiowych pochodzących z podłączonych do systemu kardiomonitorów.</p>	
249.	<p>System centralnego monitorowania powinien umożliwiać centralne zarządzanie aktualizacjami oprogramowania, w tym co najmniej wdrażanie aktualizacji dostarczanych przez producenta systemu, firmę Microsoft oraz zewnętrznych dostawców oprogramowania antywirusowego.</p>	

	System powinien zapewniać możliwość automatycznego lub centralnie zarządzanego pobierania i dystrybucji poprawek systemu operacyjnego bezpośrednio od firmy Microsoft. Wymagana jest kompatybilność oraz współpraca z narzędziami do zarządzania aktualizacjami Microsoft, w szczególności Microsoft Windows Server Update Services (WSUS) oraz Microsoft Endpoint Configuration Manager (MECM) lub rozwiązaniami równoważnymi.	
250.	System centralnego monitorowania umożliwia wykorzystanie min. szpitalnego systemu DNS (Domain Name Services) i protokołu DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) do dużych wdrożeń sieciowych.	
251.	System centralnego monitorowania umożliwia wykorzystanie min. infrastruktury Active Directory (AD) do administrowania użytkownikami oraz ich uwierzytelniania; serwery można dołączać do domeny.	
252.	Uwierzytelnianie i szyfrowanie węzłów dla systemu centralnego monitorowania i podłączonych do niego ww. kardiomonitatorów.	
253.	Szyfrowanie danych przechowywanych w systemie centralnego monitorowania.	
254.	Szyfrowanie danych przesyłanych pomiędzy systemem centralnego monitorowania a potencjalną platformą integracyjną do integracji z systemem HIS.	
255.	Możliwość wdrożenia dostępu do systemu centralnego monitorowania metodą jednokrotnego logowania (SSO) z wykorzystaniem czytnika kart do uwierzytelniania.	
256.	W zestawie aplikacja, która pozwala min. na wgląd w strukturę sieci monitorowania i wizualizację efektywności jej poszczególnych elementów, ostrzega i wykrywa awarie sprzętowe wraz z opisami błędów oraz pozwala na dostęp do najnowszych aktualizacji systemów w zakresie kompatybilności i cyberbezpieczeństwa. Aplikacja dostępna w min. wersji web, wyposażona w intuicyjny interfejs użytkownika, obrazujący za pomocą palety min. 3 kolorów status urządzeń i klarownie opisujący zaistniałe problemy (szczegółowe informacje dotyczące problemu, który występuje na zarządzanym urządzeniu, wraz z potencjalnymi przyczynami i pomysłami na rozwiązanie problemu). Aplikacja pozwoli na min. konfigurowanie alarmów wysyłanych przez e-mail, informujących połączonych użytkowników o zaistniałych awariach i ich szczegółach. Dodatkowo aplikacja zapewnia co najmniej: a) raporty (aplikacja udostępnia graficzne raporty systemowe, których można używać do rozwiązywania problemów i sprawdzania wydajności urządzenia), b) audyt systemu (aplikacja wyświetla szczegółowe informacje o każdym zarządzanym urządzeniu w widokach alertów i spisu, takie jak: adres IP, adres MAC, typ urządzenia oraz wersje sprzętu/oprogramowania), c) funkcje zdalnej łączności z centrum obsługi serwisowej producenta systemu centralnego monitorowania na potrzeby wsparcia technicznego i świadczenia usług.	
257.	Na wyposażeniu systemu centralnego monitorowania min. przełączniki sieciowe, okablowanie punktów dostępowych. System do zainstalowania na udostępnionym przez szpital okablowaniu strukturalnym budynku.	
258.	Możliwość rozbudowy systemu centralnego monitorowania o licencjonowaną funkcję eksportu danych pacjenta, w tym krzywych, alarmów, zdarzeń i trendów (przy przyjęciu i wypisie), bezpośrednio ze stacji centralnego monitorowania do magazynu danych w celu	

	<p>przechowywania na czas minimum 12 miesięcy. Licencjonowana funkcja eksportu danych pacjenta tego samego producenta co system monitorowania. Funkcjonalność eksportu zgromadzonych danych do zewnętrznego serwera archiwizującego.</p> <p>System umożliwia min:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) automatyczne zapis parametrów liczbowych dla poszczególnych parametrów życiowych, alarmów pacjenta zarówno z kardiomonitorów jak z innych urządzeń przy łóżku pacjenta np. respiratory, monitory rzutu serca. Dostarczanie wartości numerycznych i obliczeń: rozdzielczość około 1024 ms dla parametrów periodycznych, w tym HR, IBP i SpO₂, b) automatyczny zapis rejestrowanych krzywych: <ul style="list-style-type: none"> - krzywe EKG w trybie diagnostycznym z próbkowaniem min. 500Hz, - pozostałe krzywe z monitora min. 20 szt. np. IBP, pletyzmograficzna, krzywe z urządzeń zewnętrznych np. respiratora (krzywa ciśnienia, przepływu). c) automatyczne zbieranie i zapisywanie zdarzeń oraz alarmów, w tym alarmów technicznych, czasu początku zdarzenia, czasu ogłoszenia alarmu i treści, czasów wyciszenia alarmu, d) automatyczne zbieranie i zapisywanie trendów, e) podgląd danych z możliwością generowania raportów dla poszczególnych pacjentów z zebranymi parametrami liczbowymi i/lub graficznymi (np. krzywe EKG, SPO₂, inne) w dowolnie wskazanym przedziale czasowym na osi czasu. Udostępnienie aplikacji webowej do przeglądu, wyszukiwania i eksportu oraz aplikacji webowej zapewniającej głębszy wgląd w ogólny status alarmów poprzez interaktywny i intuicyjny pulpit alarmowy. 	
259.	<p>Integracja systemu centralnego monitorowania ze szpitalnym systemem informatycznym HIS Comarch Optimed. Integracja zgodna ze standardami min. HL7 obejmuje co najmniej następujący zakres:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ruch chorych ADT, rozwiązanie musi umożliwiać wyszukanie danego pacjenta w systemie HIS z poziomu monitora i stacji centralnego monitorowania i zaimportowanie danych demograficznych dla tego pacjenta do systemu centralnego monitorowania i monitora (wyszukiwanie minimum po nr identyfikacji pacjenta), b) eksport raportów z monitorowania w formacie PDF do elektronicznego rekordu medycznego w szpitalnym systemie informatycznym z automatycznym przypisaniem tego raportu do odpowiedniego pacjenta w systemie Optimed (raport pdf do odczytu z poziomu systemu Optimed). Raporty kliniczne w mogą być generowane na żądanie (ręcznie) lub zgodnie z ustalonym harmonogramem, c) eksport danych pomiarowych. 	
260.	<p>Możliwość przyszłej rozbudowy integracji min. o poniższe funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) import danych laboratoryjnych z zewnętrznego systemu laboratoryjnego do kardiomonitorów z wyświetlaniem tych danych bezpośrednio na ekranie kardiomonitora i centrali, b) eksport alarmów, ustawień z systemu monitorowania do systemu OPTIMED (komunikacja w standardzie HL7), w tym co najmniej dane z kardiomonitorów oraz podłączonych do monitora urządzeń zewnętrznych: respiratorów, systemów pomp 	

	infuzyjnych, platformy hemodynamicznej, urządzenia do terapii nerkozastępczej, c) dostęp do danych z systemu monitorowania pacjenta bezpośrednio z poziomu systemu OPTIMED: użytkownik z poziomu systemu OPTIMED i karty danego pacjenta wybiera zagnieżdżony odsyłacz (Xlink), który prowadzi bezpośrednio do systemu monitorowania tego samego pacjenta. Dane z systemu monitorowania pacjenta dostępne jako dane bliskie czasu rzeczywistego (opóźnienie mniejsze niż 1 sek.) oraz dane przeszłe, które zapisywane są w pamięci systemu centralnego monitorowania.	
FUNKCJONALNOŚCI CENTRALI MONITORUJĄCEJ		
261.	Na wyposażeniu każdej centrali monitorującej min. 1 ekran kolorowy, sterowany dotykowo, LCD TFT o przekątnej min. 23 cale.	
262.	Centrala monitorująca pozwala na monitorowanie – najważniejszych parametrów dostępnych w kardiomonitorach w tym min.: a) EKG, b) ST, c) QT lub QTc (min. trendy), d) oddech, e) SpO ₂ , f) NIBP, g) IBP, h) temperatura, i) CO ₂ , j) CCO, k) EEG (min. trendy), l) NMT (min. trendy), m) dane z urządzeń zewnętrznych.	
263.	Centrala monitorująca pozwala na podgląd dowolnie wybranego stanowiska monitorowania z wyświetleniem min. 8 krzywych dynamicznych i wartości numerycznych.	
264.	Centrala monitorująca wyposażona w alarmy min. 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) z poszczególnych łóżek.	
265.	Centrala monitorująca pozwala na min. konfigurację granic alarmowych, a także wyciszanie bieżących stanów alarmowych w monitorach pacjenta.	
266.	Centrala monitorująca wyposażona w wieloodprowadzeniową analizę arytmii z alarmami (minimum z 2 odprowadzeń), dokonywana w monitorze przyłóżkowym i/lub w centrali. Klasyfikacja minimum 24 rodzajów arytmii, obejmująca wykrywanie migotania przedsionków.	
267.	Centrala monitorująca posiada min. wizualizację trendów graficznych i numerycznych mierzonych parametrów z ostatnich minimum 7 dni dla każdego stanowiska przyłóżkowego, do retrospektywnej analizy.	
268.	Centrala monitorująca monitorowania posiada wizualizację funkcji "holterowskiej" z minimum 6 przebiegami różnych krzywych i pamięcią z okresu ostatnich minimum 7 dni dla każdego stanowiska przyłóżkowego.	
269.	Centrala monitorująca pozwala na zdalne przyjmowanie pacjenta w monitorze poprzez wprowadzenie jego danych demograficznych za pośrednictwem klawiatury. Wprowadzenie danych w centrali powoduje ich aktualizację na ekranie kardiomonitora.	
270.	Centrala monitorująca posiada oprogramowanie w języku polskim. Wpisywanie danych przyjmowanych pacjentów za pomocą standardowej klawiatury i myszy – wprowadzanie polskich liter (m.in. ą, ć, ę, ż, ź, ó, ł, Ń, ś).	

**III SYSTEM MONITOROWANIA FUNKCJI ŻYCIOWYCH DAL ODDZIAŁU KARDIOLOGII 23
ŁÓŻKOWEGO**
A) KARDIOMONITOR PRZYŁÓŻKOWY – 10 KPL.

271.	<p>Kardiomonitor modułowy (monitor) podłączony do posiadanego przez Zamawiającego systemu centralnego monitorowania IntelliVue PIC iX lub rozwiązania analogicznego (zwany dalej SCM) – w ofercie zawarte odpowiednie licencje. Komunikacja z ww. SCM poprzez sieć LAN.</p> <p>Integracja z SCM powinna zapewniać co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) centralne zarządzanie systemem monitorowania, b) bezpieczeństwo transmisji i przetwarzania danych, c) skalowalność rozwiązania, d) możliwość zarządzania i wdrażania oprogramowania na poziomie całego szpitala, e) wzajemną komunikację pomiędzy wszystkimi kardiomonitorami oraz stacjami centralnymi podłączonymi do SCM, f) ciągłe monitorowanie parametrów życiowych pacjenta od momentu przyjęcia (np. SOR) do momentu wypisu, g) gromadzenie, przekazywanie oraz udostępnianie personelowi medycznemu danych z kardiomonitorów, h) możliwość przekazywania danych do systemu HIS w celu tworzenia pełnej dokumentacji medycznej pacjenta. 	
272.	<p>Kardiomonitor modułowy (monitor) zbudowany w oparciu o moduły pomiarowe min. przenoszone między monitorami, odłączane i podłączane do szuflady modułów pomiarowych w sposób zapewniający automatyczną zmianę konfiguracji ekranu, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy monitora. Możliwość jednoczesnego monitorowania wszystkich wymaganych parametrów na każdym stanowisku.</p> <p>Wszystkie elementy spełniają wymagania norm dla urządzeń medycznych. Zasilanie, komunikacja oraz przesyłanie danych pomiarowych z modułów pomiarowych do monitora realizowane wyłącznie poprzez styki elektryczne.</p>	
273.	<p>Możliwość integracji oferowanego systemu monitorowania z dostępnym klinicznym systemem informatycznym (CIS) producenta oferowanego systemu monitorowania pacjenta, w polskiej wersji językowej, umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i zapewniającym jej ciągłość w zakresie opieki okołointensywnej i okołoperacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatyczną akwizycję parametrów życiowych z oferowanych monitorów, ale także: respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i urządzeń do terapii nerkozastępczej; dokumentacji terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg znanych skal ocen, tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarstwa, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia).</p>	
274.	<p>Moduły pomiarowe min. w postaci dedykowanych, wymiennych, jedno lub wieloparametrowych kostek, wpinanych i przenoszonych między monitorami bez udziału serwisu i użycia narzędzi.</p>	
275.	<p>Kardiomonitor modułowy umożliwiający jednoczesne monitorowanie co najmniej następujących parametrów: EKG (w tym analiza odcinka ST, odstępu QT oraz arytmii), saturacja tlenem SpO₂, częstość i tor oddechu, nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego (NIBP), inwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego (IBP), temperatura.</p>	

	<p>Monitor musi zapewniać jednoczesną prezentację monitorowanych parametrów na ekranie, możliwość ustawiania granic alarmowych z poziomu monitora oraz przekazywanie danych do systemu centralnego monitorowania zgodnego z infrastrukturą Zamawiającego.</p> <p>Urządzenie musi posiadać możliwość rozbudowy o dodatkowe funkcje pomiarowe wraz z obsługą alarmów i sterowaniem z poziomu ekranu monitora, obejmujące co najmniej:</p> <ol style="list-style-type: none"> kapnografia CO₂, nieinwazyjny pomiar poziomu hemoglobiny całkowitej (SpHb) w krwi tętniczej, nieinwazyjny pomiar poziomu całkowitej zawartości tlenu (SpOC) w krwi tętniczej, nieinwazyjny pomiar poziomu wysycenia karboksyhemoglobiny (SpCO) (odzwierciedlającego poziom zawartości tlenku węgla związanego z hemoglobina) w krwi tętniczej, nieinwazyjny pomiar poziomu wysycenia methemoglobiny (SpMet) w krwi tętniczej, ciągły pomiar rzutu serca CCO metodą termodylucji przezpłucnej. 	
276.	<p>Kardiomonitor modułowy powinien być wyposażony w pojedynczy ekran o przekątnej co najmniej 12 cali, o rozdzielczości minimum 1024 × 768 pikseli, z funkcją sterowania dotykowego.</p> <p>Urządzenie powinno zapewniać co najmniej prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta w czasie rzeczywistym oraz umożliwiać interaktywne sterowanie pomiarami, w tym ustawianie granic alarmowych, uruchamianie pomiarów oraz wybór sposobu i układu wyświetlania danych.</p>	
277.	Kardiomonitor modułowy sterowany poprzez ekran dotykowy.	
278.	Monitor wyposażony w czujnik światła, który pozwala na min. automatyczną regulację poziomu jasności ekranu w zależności od natężenia światła otoczenia.	
279.	Oprogramowanie, menu i komunikaty ekranowe monitora w języku polskim.	
280.	Dla zachowania wysokiego stopnia aseptyki urządzenia, monitor oraz moduły pomiarowe nie posiadają jakichkolwiek wbudowanych wentylatorów.	
281.	Monitor zainstalowany w bezpieczny sposób na ramieniu, które umożliwia płynną regulację położenia. System wyposażony w min. 2 haki na akcesoria. Możliwość dowolnej adaptacji uchwytu do montażu na stanowisku pacjenta.	
282.	Zasilanie sieciowe 230V 50 Hz.	
283.	<p>W przypadku zaniku zasilania sieciowego monitor powinien umożliwiać kontynuację monitorowania na stanowisku przez okres co najmniej 60 minut, przy zachowaniu pełnej funkcjonalności pomiarowej.</p> <p>W tym czasie urządzenie powinno zapewniać co najmniej monitorowanie następujących parametrów: EKG, oddech, SpO₂, ciśnienie krwi w metodzie inwazyjnej (IBP) – minimum 2 kanały, temperaturę, nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi (NIBP) wykonywany co 15 minut oraz kapnografię (CO₂).</p>	
284.	Monitor wyposażony w min. 1 stację dokującą modułów, która pozwala na podłączenie opisanego poniżej modułu transportowego (zapewnia jego zasilanie oraz ładowanie akumulatora). Możliwość podłączenia posiadanych przez Zamawiającego modułów transportowych IntelliVue X3 do oferowanych monitorów.	

285.	Moduł transportowy z wbudowanym ekranem na wyposażeniu monitora.	
286.	Moduł transportowy powinien być wyposażony we wbudowany ekran o przekątnej od 6,0 do 7,0 cali oraz rozdzielczości co najmniej 640 × 480 pikseli. Moduł powinien być przeznaczony do transportu pacjenta i zapewniać ciągłość monitorowania parametrów życiowych podczas transportu. Urządzenie powinno umożliwiać co najmniej monitorowanie następujących parametrów: EKG, oddech, nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi (NIBP), inwazyjny pomiar ciśnienia (IBP), SpO ₂ oraz temperaturę, a także archiwizację trendów i generowanie alarmów. Moduł powinien być wyposażony w zasilanie akumulatorowe zapewniające pracę przez co najmniej 5 godzin przy jednoczesnym monitorowaniu EKG, SpO ₂ oraz wykonywaniu pomiaru NIBP co 15 minut.	
287.	Możliwość podłączenia modułu transportowego do posiadanych przez Zamawiającego monitorów IntelliVue MX750 znajdujących się na Szpitalnym Oddziale Ratunkowym, co pozwoli na kontynuację monitorowania pacjenta na powyższych urządzeniach, bez konieczności odłączania przewodów pomiarowych od pacjenta.	
288.	Moduł transportowy sterowany poprzez min. ekran dotykowy wykorzystujący pojemnościową technologię dotyku. Technologia ta umożliwia stosowanie gestu przeciągania (podobnie jak w smartfonach).	
289.	Moduł transportowy wyposażony min. w czujnik światła, który pozwala na automatyczną regulację poziomu jasności ekranu w zależności od natężenia światła otoczenia.	
290.	Moduł transportowy powinien być wyposażony w co najmniej jeden uchwyt do przenoszenia, umożliwiający pewny chwyt i całkowite objęcie dłonią, zapewniający bezpieczne przenoszenie urządzenia. Konstrukcja uchwyty nie może wymagać jego demontażu podczas dokowania modułu na stanowisku. Uchwyt powinien umożliwiać wybór koloru w celu wdrożenia systemu identyfikacji wizualnej urządzeń, w którym poszczególne kolory przypisane są do określonych oddziałów. Rozwiązanie to powinno umożliwiać szybką identyfikację przynależności urządzenia do danego oddziału na podstawie koloru uchwyty. Dostępnych powinno być co najmniej 6 wariantów kolorystycznych uchwyty: pomarańczowy, czerwony, fioletowy, niebieski, zielony oraz czarny.	
291.	Masa kompletnego modułu transportowego z akumulatorem poniżej 2,0 kg.	
292.	Moduł transportowy może pracować w orientacji zarówno pionowej jak i poziomej, a ekran automatycznie dostosowuje się do wybranego ustawienia - rotacja wyświetlanego obrazu: 90° i 180°.	
293.	Szczelna obudowa modułu transportowego, zapewniająca ochronę przed kurzem i umożliwiającą łatwe czyszczenie, klasa szczelności przy ustawieniu modułu transportowego w orientacji poziomej min. IP32 lub równoważny.	
294.	Moduł transportowy wyposażony min. w funkcję komunikacji bezprzewodowej z siecią monitorowania.	
295.	Monitor wyświetla jednocześnie wszystkie wartości numeryczne mierzonych parametrów oraz przynajmniej 4 różne krzywe dynamiczne dostępne bez konieczności użycia funkcji monitorowania 12-tu odprowadzeń EKG.	

296.	Funkcja tworzenia, zapisywania i łatwego przywołania własnych układów ekranu do różnych typów przypadków (minimum 20 zapamiętywanych ekranów).	
297.	Monitor dostosowany do pracy w systemie centralnego monitorowania, wyposażony w min. kartę sieciową LAN oraz WiFi do połączenia z systemem centralnego monitorowania.	
298.	Komunikacja pomiędzy monitorami. Min. podgląd danych i sygnalizacji alarmów występujących w innych monitorach znajdujących się w sieci monitorowania.	
299.	Min. oprogramowanie umożliwiające tworzenie raportów z przebiegu monitorowania – do wydruku na centralnej drukarce lub zapisu do wersji elektronicznej np. w formacie PDF.	
300.	Trendy wszystkich monitorowanych parametrów w postaci cyfrowej i graficznej z ostatnich minimum 48 godzin. Możliwość wyświetlania trendów w zaprogramowanych grupach.	
301.	Graficzna prezentacja trendów min. w postaci krzywych, słupków z zaznaczeniem strzałką szybkości zmian w danym parametrze i histogramów.	
302.	Historia zdarzeń min. 50 przypadków. Zapis zdarzeń wyzwalany automatycznie np. poprzez ustawione progi alarmowe lub wyzwalany ręcznie. Każde zdarzenie winno rejestrować min. 4 krzywe dynamiczne.	
303.	Alarmy wizualne i akustyczne, min. 3-stopniowe, z podaniem przyczyny alarmu.	
304.	Alarmy techniczne min. z podaniem przyczyny i rejestracją zdarzeń dla potrzeb serwisu.	
305.	Czasowe wyciszenie alarmów. Ustawiany czas wyciszenia.	
306.	Min. automatyczne ustawianie granic alarmowych w monitorze w stosunku do aktualnych pomiarów pacjenta. Ręczne ustawianie granic alarmów.	
307.	<p>Możliwość wyposażenia kardiomonitora w złącza/moduły pozwalające na jednoczesne podłączenie min. 2 urządzeń zewnętrznych, w tym co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) respirator (co najmniej 2 różnych producentów, ale innych niż producent oferowanych monitorów), b) system pomp infuzyjnych (co najmniej 2 różnych producentów, ale innych niż producent oferowanych monitorów), <p>Podłączenia urządzenia zewn. zapewnia automatyczną zmianę konfiguracji ekranu kardiomonitora, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy kardiomonitora.</p> <p>Podłączenie pozwala na odczyt danych pomiarowych oraz alarmów z urządzeń zewn. na ekranie kardiomonitora modułowego, przesyłanie tych danych wraz alarmami do stacji centralnego monitorowania i informatycznych systemów szpitalnych poprzez protokół HL7 lub równoważny.</p> <p>Ze względów serwisowych oraz cyberbezpieczeństwa przesyłanych danych i alarmów powyższy moduł do podłączania urządzeń zewnętrznych jest dedykowany i certyfikowany do tego typu rozwiązań przez producenta kardiomonitora.</p>	
POMIAR EKG		
308.	Monitorowanie min. od 1 do 12 odprowadzeń EKG z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG.	
309.	Monitorowanie min. 12 odprowadzeń EKG metodą obliczeniową, z ograniczonej liczby elektrod: 5-ciu i 6 elektrod rejestrujących EKG.	

	Algorytm pomiarowy wykorzystuje standardowe rozmieszczenie elektrod na ciele pacjenta.	
310.	Zakres pomiaru rytmu serca z sygnału EKG min. 20 - 300 [ud./min.]. Granice alarmowe EKG min. 20 - 300 [ud./min.].	
311.	Monitorowanie ST z każdego monitorowanego odprowadzenia, zakres min. -20,0 - +20,0 [mm].	
312.	Min. alarm przekroczenia ustalonego zakresu wartości zmian ST w wybranym odprowadzeniu z możliwością definiowania tego zakresu. Ręczne i automatyczne definiowanie punktu J.	
313.	Analiza odcinka ST z prezentacją graficzną zmian ST na min. wykresach kołowych. Funkcja gromadzi pomiary odcinka ST oraz trendy uzyskane z pomiarów w płaszczyźnie pionowej (odprowadzenia kończynowe) i poziomej (odprowadzenia przedsercowe). Możliwość wyboru referencyjnego poziomu wyjściowego. Możliwość użycia przewodu 5-, 6- i 10-cio odprowadzeniowego EKG dla uzyskania pełnego obrazu 12 odprowadzeń EKG. Funkcja udostępnia również min. wizualną mapę granic STEMI na podstawie zaleceń dotyczących pomiaru uniesienia odcinka ST (STE) opublikowanych w wytycznych AHA/ESC. Możliwość prezentacji ww. funkcjonalności na ekranie monitora i stacji centralnego monitorowania.	
314.	W przypadku korzystania z funkcji analizy odcinka ST z prezentacją graficzną zmian ST na wykresach kołowych (mapa ST) rozwiązanie posiada min. 4 widoki trendów naniesione na aktualną mapę ST.	
315.	Min. analiza odcinka ST, QT/QTc we wszystkich monitorowanych odprowadzeniach.	
316.	Analiza odcinka QT lub QTc dostępna jako parametr z ustawianymi progami alarmów i trendami.	
317.	Wieloodprowadzeniowa analiza EKG: min. 2 odprowadzenia analizowane jednocześnie. Klasyfikacja minimum 24 rodzajów różnych zaburzeń rytmu wraz z alarmami, w tym: wykrywanie migotania przedsionków.	
318.	Analogowe wyjście sygnału EKG do synchronizacji z defibrylatorem.	
POMIAR ODDECHU METODĄ IMPEDANCJI		
319.	Min. wyświetlana wartość cyfrowa wraz z falą oddechu.	
320.	Minimalny zakres pomiaru częstości oddechów powinien wynosić co najmniej od 1 do 170 oddechów/min. Dokładność pomiaru częstości oddechów w zakresie co najmniej od 1 do 120 oddechów/min powinna wynosić co najmniej ± 1 oddech/min.	
NIEINWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIA KRWI NIBP		
321.	Min. pomiar na żądanie, automatycznie w wybranych odstępach czasowych, ciągle pomiary przez określony czas. Czas repetycji pomiarów automatycznych min. od 1 minuty do 24 godzin.	
322.	Wyświetlanie wartości min. skurczowej, rozkurczowej, średniej cały czas do kolejnego pomiaru lub przez czas ustawiony przez Użytkownika.	
POMIAR SATURACJI SP_{O2}		
323.	Zakres pomiarowy min. 70 - 100% z dokładnością +/- 3%.	
324.	Min. wyświetlane wartości cyfrowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna.	

325.	Algorytm pomiarowy odporny na min. niską perfuzję i artefakty ruchowe.	
326.	Możliwość rozbudowy modułu do pomiaru saturacji min. o następujące parametry/wskaźniki: a) nieinwazyjny pomiar poziomu hemoglobiny całkowitej (SpHb) w krwi tętniczej; b) nieinwazyjny pomiar poziomu całkowitej zawartości tlenu (SpOC) w krwi tętniczej; c) nieinwazyjny pomiar poziomu wysycenia karboksyhemoglobiny (SpCO) (odzwierciedlającego poziom zawartości tlenku węgla związanego z hemoglobina) w krwi tętniczej; d) nieinwazyjny pomiar poziomu wysycenia methemoglobiny (SpMet) w krwi tętniczej; e) wskaźnik zmienności krzywej pletyzmograficznej (PVI).	
POMIAR TEMPERATURY		
327.	Pomiar temperatury. Zakres pomiarowy min. 0 - 45°C.	
328.	Dokładność pomiaru temperatury przynajmniej +/- 0,1°C.	
INWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIA KRWI IBP		
329.	Inwazyjny pomiar ciśnienia krwi IBP. Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od -20 do 320 mmHg.	
330.	Możliwość pomiaru i wyboru nazw różnych ciśnień.	
331.	Pomiar pulsu w zakresie min. 30 - 300 ud./min.	
MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O POMIAR KAPNOGRAFII CO2		
332.	Pomiar CO ₂ realizowany min. w strumieniu głównym lub bocznym. Pomiar realizowany na wdechu i wydechu.	
333.	Zakres pomiaru CO ₂ min. 0 - 150 mmHg.	
334.	Pomiar częstości oddechowej na podstawie pomiaru fali kapnograficznej, zakres min. 2 - 150 odd./min.	
MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O CIĄGŁY POMIAR RZUTU MINUTOWEGO SERCA METODĄ TERMODYLUCJI PRZEPLUCNEJ		
335.	W skład mierzonych parametrów muszą wchodzić minimum następujące: a) ciągły rzut serca, b) systemowy opór naczyniowy, c) objętość wyrzutowa/indeks, d) zmienność objętości wyrzutowej, e) zmienność ciśnienia tętna, f) objętość krwi w klatce piersiowej, g) pozanaczyniowa woda.	
MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O POMIAR RZUTU SERCA METODĄ SWAN-GANZ'A		
336.	Pomiar rzutu serca metodą Swan-Ganz'a.	
337.	Pomiar dostępny min. w module ciągłego pomiaru rzutu minutowego serca.	
338.	Moduły pomiarowe min.: a) modul transportowy – dla każdego monitora, b) pomiar EKG – dla każdego monitora, c) pomiar oddechu metodą impedancji – dla każdego monitora, d) nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi NIBP – dla każdego monitora, e) pomiar saturacji SpO ₂ - dla każdego monitora,	

	f) pomiar temperatury – dla każdego monitora, inwazyjny pomiar ciśnienia krwi IBP – dla każdego monitora.	
339.	Akcesoria pomiarowe min.: a) wielorazowy przewód rozłączny do pomiaru EKG min. 3-żyłowy wraz z kompletem odprowadzeń x 1 szt. dla każdego monitora, b) wielorazowy czujnik do pomiaru saturacji dla dorosłych x 1 szt. dla każdego monitora, c) wielorazowy przewód oraz komplet min. 3 mankietów wielorazowych w różnych rozmiarach dla dorosłych do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi x 1 zestaw do każdego monitora.	
B) KARDIOMONITOR TRANSPORTOWY – 13 KPL.		
340.	Kardiomonitor transportowy (monitor) powinien posiadać możliwość integracji z użytkowanym przez Zamawiającego systemem centralnego monitorowania Philips IntelliVue PIC iX (dalej: SCM). W ramach oferty Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wszystkie niezbędne licencje oraz komponenty wymagane do prawidłowej integracji i funkcjonowania urządzeń w środowisku SCM. Komunikacja z systemem SCM powinna odbywać się za pośrednictwem sieci LAN. Integracja z SCM powinna zapewniać co najmniej: a) scentralizowane zarządzanie systemem monitorowania, b) bezpieczeństwo transmisji i przetwarzania danych, c) skalowalność rozwiązania, d) możliwość wdrażania oprogramowania na poziomie całego szpitala, e) wzajemną komunikację pomiędzy wszystkimi kardiomonitorami oraz stacjami centralnymi podłączonymi do SCM, f) ciągłe monitorowanie parametrów życiowych pacjenta od momentu przyjęcia (np. SOR) do momentu wypisu, g) gromadzenie, przekazywanie oraz udostępnianie personelowi medycznemu danych z kardiomonitorów, h) możliwość przesyłania danych do systemu HIS w celu tworzenia pełnej dokumentacji medycznej pacjenta.	
341.	Kardiomonitor transportowy o maksymalnej wadze 1,5 kg.	
342.	Kardiomonitor transportowy przeznaczony do monitorowania przy łóżku pacjenta, pozwala na jednoczesny pomiar co najmniej następujących parametrów: EKG, oddech, ST/QT/arytmie, saturacja krwi SpO ₂ , ciśnienie krwi metodą nieinwazyjną, temperatura, ciśnienie krwi metodą inwazyjną.	
343.	Kardiomonitor transportowy powinien być wyposażony w zasilanie sieciowe oraz akumulatorowe zapewniające pracę urządzenia przez co najmniej 3 godziny przy jednoczesnym monitorowaniu EKG, SpO ₂ oraz wykonywaniu pomiaru NIBP co 15 minut. Akumulator powinien być wymienny przez użytkownika, bez konieczności użycia narzędzi oraz bez potrzeby angażowania autoryzowanego serwisu.	
344.	Kardiomonitor transportowy posiada min. możliwość podłączania kolejnych modułów pomiarowych jedno lub wieloparametrowych, które można przenosić między urządzeniami. Podłączanie/odłączanie kolejnych modułów w sposób zapewniający automatyczną zmianę konfiguracji ekranu, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy kardiomonitora.	
345.	Kardiomonitor transportowy wyposażony w kolorowy ekran LCD, sterowany dotykowo, zapewniający prezentację monitorowanych	

	parametrów życiowych pacjenta i krzywych dynamicznych. Ekran o przekątnej w zakresie od 6 do 7 cali i rozdzielczości min. 1024x480. Ekran sterowany dotykowo, pojemnościowy z technologią multi-touch do min. ustawiania granic alarmowych, uruchamiania pomiarów oraz wyboru sposobu wyświetlania.	
346.	Kardiomonitor transportowy wyposażony w czujnik światła, który pozwala na min. automatyczną regulację poziomu jasności ekranu w zależności od natężenia światła otoczenia.	
347.	Kardiomonitor transportowy może pracować w orientacji zarówno pionowej jak i poziomej, a ekran automatycznie dostosowuje się do wybranego ustawienia.	
348.	Kardiomonitor transportowy odporny na min. wstrząsy, uderzenia i upadek z wysokości min. 1m.	
349.	Kardiomonitor transportowy wyposażony w min. rączkę do przenoszenia i uchwyt do montażu na szynie poziomej.	
350.	Kardiomonitor transportowy wyposażony w tryb pracy dla dorosłych, dzieci i noworodków. Podczas przełączania pomiędzy poszczególnymi trybami monitor automatycznie dostosowuje granice alarmowe do danej grupy wiekowej. Przełączanie poszczególnych trybów monitorowania: dorosły, dziecko, noworodek nie wymaga konieczności wyłączenia lub restartowania monitora.	
351.	Kardiomonitor transportowy wyświetla jednocześnie dane numeryczne wszystkich mierzonych parametrów oraz przynajmniej 3 różne krzywe dynamiczne mierzonych parametrów.	
352.	Kardiomonitor transportowy wyposażony w min. oprogramowanie, menu i komunikaty ekranowe w języku polskim.	
353.	Kardiomonitor transportowy bez wbudowanych wentylatorów.	
354.	Chłodzenie monitora min. konwekcyjne, niewymagające czyszczenia lub wymiany filtrów, pozwalające na ciągłą pracę w temperaturze otoczenia 35 stopni C.	
355.	Kardiomonitor transportowy powinien być przystosowany do współpracy ze stacją centralnego monitorowania za pośrednictwem łączności przewodowej, zapewniającej co najmniej transmisję danych pomiarowych oraz sygnałów alarmowych. Urządzenie powinno posiadać możliwość rozbudowy o interfejs lub kartę sieciową umożliwiającą bezprzewodową komunikację w pasmach 2,4 GHz oraz 5 GHz.	
356.	Kardiomonitor transportowy wyposażony w min. oprogramowanie do tworzenia raportów z przebiegu monitorowania.	
357.	Kardiomonitor transportowy powinien być wyposażony w funkcję prezentacji trendów graficznych oraz tabelarycznych z okresu co najmniej ostatnich 48 godzin. Urządzenie powinno umożliwiać wybór różnych rozdzielczości zapisu i prezentacji trendów, obejmujących co najmniej: 12 sekund, 1 minutę oraz 5 minut. Kardiomonitor powinien również umożliwiać wyświetlanie trendów w zdefiniowanych lub konfigurowalnych grupach parametrów.	
358.	Kardiomonitor transportowy wyposażony w system alarmów dźwiękowych i wizualnych, min. 3-stopniowe, z podaniem przyczyny alarmu.	
359.	Kardiomonitor transportowy wyposażony w alarmy techniczne min. z podaniem przyczyny i rejestracją zdarzeń dla potrzeb serwisu.	
360.	Min. czasowe wyciszenie alarmów monitora. Ustawiany czas wyciszania na co najmniej: 1, 2, 3, 5, 10 minut.	

361.	Min. automatyczne ustawianie granic alarmowych w monitorze w stosunku do aktualnych pomiarów pacjenta. Ręczne ustawianie granic alarmów. Wylączenie alarmów dla pojedynczych pomiarów.	
362.	Kardiomonitor wyposażony w funkcję min. podglądu wszystkich progów alarmowych, która zawiera przegląd ustawień progów alarmowych i pozwala na zmianę tych ustawień dla wszystkich parametrów.	
363.	Kardiomonitor transportowy wyposażony w wewnętrzną pamięć pozwalającą na przechowywanie co najmniej 50 zdarzeń alarmowych.	
POMIAR EKG WE WSZYSTKICH MONITORACH		
364.	Zakres pomiaru rytmu serca z sygnału EKG min. 15 - 350 [ud./min.] z dokładnością +/- 1% w całym zakresie pomiarowym.	
365.	Kardiomonitor transportowy powinien umożliwiać analizę odcinka ST we wszystkich monitorowanych odprowadzeniach EKG. Zakres pomiaru odcinka ST powinien wynosić co najmniej od -2,0 mV do +2,0 mV.	
366.	Wielodoprowadzeniowa analiza EKG: w min. 2 odprowadzeniach analizowane jednocześnie. Klasyfikacja minimum 24 różnych rodzajów różnych zaburzeń rytmu wraz z alarmami, w tym: wykrywanie migotania przedsionków.	
367.	Możliwość wyposażenia monitora w funkcję rekonstruowanego pomiaru 12-to odprowadzeniowego EKG w przypadku podłączenia 5-ciu i 6 elektrod rejestrujących EKG.	
368.	Możliwość wyposażenia monitora w funkcję analizy odcinka QT/QTc we wszystkich monitorowanych odprowadzeniach EKG .	
369.	Możliwość wyposażenia monitora w funkcję analizy odcinka ST z prezentacją graficzną zmian ST na wykresach kołowych. Funkcja gromadzi pomiary odcinka ST oraz trendy uzyskane z pomiarów w płaszczyźnie pionowej (odprowadzenia kończynowe) i poziomej (odprowadzenia przedsercowe). Możliwość wyboru referencyjnego poziomu wyjściowego. Możliwość użycia przewodu min. 5-, 6- i 10-cio odprowadzeniowego EKG dla uzyskania pełnego obrazu 12 odprowadzeń EKG. Funkcja udostępnia również wizualną mapę granic STEMI na podstawie zaleceń dotyczących pomiaru uniesienia odcinka ST (STE) opublikowanych w wytycznych AHA/ESC. Możliwość prezentacji ww. funkcjonalności na ekranie monitora i stacji centralnego monitorowania.	
POMIAR RESPIRACJI METODĄ IMPEDANCJI WE WSZYSTKICH MONITORACH		
370.	Min. wyświetlana wartość cyfrowa wraz z falą oddechu.	
371.	Minimalny zakres pomiarowy 1 - 160 odd/min. Dokładność pomiaru częstości oddechów w zakresie od 1 do 120 odd./min. przynajmniej +/-1 odd./min.	
POMIAR CIŚNIENIA METODĄ NIEINWAZYJNĄ WE WSZYSTKICH MONITORACH		
372.	Min. pomiar na żądanie, automatycznie w wybranych odstępach czasowych, ciągłe pomiary przez określony czas. Czas repetycji pomiarów automatycznych min. od 1 minuty do 24 godzin. Funkcja stazy – utrzymania ciśnienia w mankiecie.	
373.	Wyświetlanie wartości min. skurczowej, rozkurczowej, średniej, czas do kolejnego pomiaru.	
374.	Zakres pomiarowy min. 10 - 270 mmHg.	
POMIAR SATURACJI SPO2 I TĘTNA WE WSZYSTKICH MONITORACH		
375.	Zakres pomiarowy saturacji od 70 do 100% z dokładnością +/- 3%.	

376.	Zakres pomiaru częstości tętna powinien wynosić co najmniej od 30 do 300 uderzeń na minutę. Dokładność pomiaru powinna wynosić co najmniej $\pm 2\%$ lub ± 1 uderzenie/min, w zależności od tego, która wartość jest korzystniejsza dla Zamawiającego.	
377.	Min. wyświetlane wartości cyfrowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna. Wskaźnik perfuzji w formie cyfrowej.	
378.	Algorytm pomiarowy odporny na min. niską perfuzję i artefakty ruchowe.	
POMIAR TEMPERATURY WE WSZYSTKICH MONITORACH		
379.	Pomiar temperatury, zakres pomiarowy minimum od 0 do 45°C.	
380.	Dokładność pomiaru temperatury przynajmniej $\pm 0,1^\circ\text{C}$.	
INWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIA KRWI WE WSZYSTKICH MONITORACH		
381.	Minimalny zakres pomiarowy ciśnienia od -40 do $+330$ mmHg.	
382.	Możliwość pomiaru i wyboru nazw różnych ciśnień.	
383.	Pomiar pulsu w zakresie min. 30-330 ud/min.	
384.	Akcesoria pomiarowe min.: a) wielorazowy przewód rozłączny do pomiaru EKG min. 3-żyłowy wraz z kompletem odprowadzeń x 1 szt. dla każdego monitora, b) wielorazowy czujnik do pomiaru saturacji dla dorosłych x 1 szt. dla każdego monitora, c) wielorazowy przewód oraz komplet min. 3 mankietów wielorazowych w różnych rozmiarach dla dorosłych do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi x 1 zestaw do każdego monitora.	
C) KARDIOMONITOR TELEMETRYCZNY – 9 KPL.		
385.	Kardiomonitor telemetryczny przeznaczony do noszenia przez pacjenta, pozwala na jednoczesny pomiar co najmniej następujących parametrów: EKG, oddech, ST/arytmie, SpO ₂ .	
386.	Kardiomonitor telemetryczny wyposażony w kolorowy ekran LCD, o przekątnej min. 2,8 cala, sterowany dotykowo, do wyświetlania min. 2 krzywych dynamicznych i wartości mierzonych parametrów. Możliwość wyboru pionowego lub poziomego wyświetlania krzywych i parametrów.	
387.	Automatyczny tryb uśpienia oszczędzający energię, który pozwala na ciągłe monitorowanie pacjenta na centrali przy wygaszonym ekranie urządzenia.	
388.	Kardiomonitor telemetryczny wyposażony w zasilanie akumulatorowe na co najmniej 24 godziny przy monitorowaniu EKG. Możliwość zastosowania baterii typu AA lub AAA jako alternatywnego do zasilania akumulatorem.	
389.	Kardiomonitor telemetryczny wyposażony w min. system alarmów dźwiękowych i wizualnych.	
390.	Kardiomonitor telemetryczny wyposażony w wewnętrzną pamięć pozwalającą na przechowywanie co najmniej 50 zdarzeń alarmowych w przypadku rozłączenia ze stacją centralnego nadzoru.	
391.	Kardiomonitor telemetryczny wyposażony min. w funkcję trendów tabelarycznych.	
392.	Kardiomonitor telemetryczny odporny na przypadkowe zanurzenie w wodzie min. IPX7 lub równoważnej.	

393.	Kardiomonitor telemetryczny przystosowany do pracy ze stacją centralnego monitorowania poprzez łączność bezprzewodową (co najmniej przesyłanie danych pomiarowych i alarmów).	
POMIAR EKG		
394.	Wartość liczbowa i minimum 2 krzywe EKG wyświetlane na ekranie centrali monitorującej.	
395.	Możliwa analiza odcinka min. ST, QT/QTc z prezentacją graficzną zmian ST na wykresach kołowych bezpośrednio na ekranie centrali monitorującej.	
396.	Możliwość monitorowania EKG przy użyciu przewodu EKG z min. 3, 5 i 6 odprowadzeniami.	
397.	Możliwość monitorowania min. 12 odprowadzeniowego EKG przy użyciu przewodów min. 5- i 6-cio żyłowego.	
398.	Kardiomonitor telemetryczny wyposażony w oprogramowanie, menu i komunikaty ekranowe w języku polskim.	
399.	Akcesoria pomiarowe oraz wyposażenie min.: a) przewód do pomiaru EKG 3 odprowadzeniowy ze złączem do czujnika SpO ₂ x 1 szt. na każdy monitor, b) zestaw akumulatorów min. 2 szt. na każdy monitor, c) ładowarka akumulatorów 1 szt. na cały system, która umożliwi ładowanie min. 9 akumulatorów jednocześnie. d) opakowanie ochronne monitora x 200 szt. na cały system.	
D) SYSTEM CENTRALNEGO MONITOROWANIA – 1 KPL.		
400.	System centralnego monitorowania powinien posiadać możliwość integracji z użytkowanym przez Zamawiającego systemem centralnego monitorowania Philips IntelliVue PIC iX (dalej: SCM). W ramach oferty Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wszystkie wymagane licencje oraz komponenty niezbędne do prawidłowej integracji i funkcjonowania systemu w środowisku Zamawiającego. Komunikacja z systemem SCM powinna odbywać się za pośrednictwem sieci LAN. Integracja powinna zapewniać co najmniej: a) scentralizowane zarządzanie systemem monitorowania, b) bezpieczeństwo transmisji i przetwarzania danych, c) skalowalność rozwiązania, d) możliwość wdrażania i zarządzania oprogramowaniem na poziomie całego szpitala, e) wzajemną komunikację pomiędzy wszystkimi kardiomonitorami oraz stacjami centralnego monitorowania podłączonymi do SCM, f) ciągłe monitorowanie parametrów życiowych pacjenta od momentu przyjęcia (np. SOR) do momentu wypisu, g) gromadzenie, przekazywanie oraz udostępnianie personelowi medycznemu danych dotyczących parametrów życiowych pochodzących z kardiomonitorów, h) możliwość przesyłania danych do systemu HIS w celu tworzenia pełnej dokumentacji medycznej pacjenta.	
401.	SCM typu klient-serwer, gdzie sieć monitorowania zarządzana jest przez jeden, centralny serwer. Serwer pozwala na min. wzajemną komunikację pomiędzy wszystkimi monitorami i stanowiskami centralnego monitorowania. Rozwiązanie pozwala na potencjalną rozbudowę o akwizycję i przechowywanie danych z podglądem dla co najmniej 1600 pacjentów.	
402.	SCM podzielony na stanowiska centralnego monitorowania w liczbie min. 1 szt., w których ulokowane są centrale monitorujące.	

	<p>Nadzór nad pacjentem na pojedynczej centrali monitorującej zapewnia co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wizualizację — na jednym lub większej liczbie ekranów — krzywych, odczytów numerycznych i alarmów dotyczących min. 32 pacjentów, b) automatyczne i ręczne zmienianie wielkość sektora w przypadku pacjentów wymagających intensywnego nadzoru, c) minimalizowanie skonfigurowanych sektorów, w których pacjenci nie są monitorowani (nieaktywne łóżka). Pozostałe sektory, w których pacjenci są aktywnie monitorowani, są powiększane, aby wyświetlać więcej danych, d) wyświetlanie min. 12 krzywych dynamicznych na sektor pacjenta, e) wyświetlanie min. 96 krzywych dynamicznych łącznie dla wszystkich sektorów na jednym ekranie, f) wyświetlanie w oknie pacjenta wszystkich krzywych dynamicznych, odczytów numerycznych i elementów ułatwiających podejmowanie decyzji klinicznych, g) regulację poziomu głośności sygnałów dźwiękowych w zależności od pory dnia, co pozwala zmniejszyć głośność alarmów w czasie, gdy pacjenci potrzebują odpoczynku (np. w nocy), h) zarządzanie przypisywaniem łóżek do personelu, który będzie powiadamiany o zdarzeniach z poziomu kardiomonitora przyłóżkowego, i) wyświetlanie przesyłanych z kardiomonitora pacjenta wartości numerycznych zmodyfikowanej oceny EWS lub SPS. 	
403.	<p>SCM zbudowany w oparciu o min. centralną pulę licencji na monitorowane łóżka i opcje pozwalającą na swobodne przenoszenie licencji na podgląd danych z monitorów pomiędzy centralami monitorującymi. Rozwiązanie pozwala na przenoszenie licencji w przyszłości – stosownie do zmian na oddziale i w praktykach monitorowania – bez ograniczenia wynikającego z przypisania ich do określonego sprzętu. Minimalna, łączna liczba licencji monitorowania pacjenta do rozdysponowania na wszystkie stanowiska centralnego monitorowania nie mniejsza niż 23 szt.</p>	
404.	<p>Funkcja sieciowego, jednoczesnego podglądu wielu pacjentów (możliwość podglądu min. 16 pacjentów jednocześnie na jednym ekranie). Powyższa funkcja podglądu parametrów życiowych wielu pacjentów dostępna z poziomu przeglądarki www z dowolnego komputera w sieci szpitalnej. Dostęp wymaga zalogowania użytkownika z odpowiednimi uprawnieniami do podglądu danych.</p>	
405.	<p>System centralnego monitorowania wyposażony w co najmniej następujące aplikacje do przeglądania danych klinicznych pacjenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) aplikacja, która wyświetla dane w postaci zestawienia krzywych, zdarzeń, trendów i danych tabelarycznych, b) aplikacja, która wyświetla zapisane automatycznie zdarzenia alarmowe oraz ręcznie zachowane paski zapisów, c) aplikacja do obsługi pacjentów z problemami kardiologicznymi, która przechowuje, na potrzeby oceny retrospektywnej, wszystkie krzywe EKG, fragmenty zapisu EKG zawierające odcinki ST, graficzną prezentację uniesienia lub obniżenia odcinka ST i dane statystyczne EKG, skompresowane krzywe, paski oraz trendy graficzne i tabelaryczne. Ponadto wyświetla alarmy i informacje o zdarzeniach o podłożu kardiologicznym. Wskaźnik jakości sygnału dla 12-odprowadzeniowego EKG z zapisem pełnego badania „full disclosure” umożliwia personelowi medycznemu szybką ocenę wysokiej jakości krzywych 12-odprowadzeniowego 	

	<p>EKG, które można przeglądać w odniesieniu do alarmów lub zdarzeń,</p> <p>d) aplikacja, która wyświetla krzywe, wartości numeryczne, trendy i zdarzenia związane z hemodynamiką pacjenta,</p> <p>e) aplikacja, która wyświetla krzywe, wartości numeryczne, trendy i zdarzenia związane z czynnością oddechową (w tym dane pochodzące z respiratorów w przypadku podłączenia ich do systemu).</p>	
406.	<p>Aplikacja „Pulpit pacjenta”, która pozwala na ogólny przegląd sieciowy (w przeglądarce internetowej) danych pacjentów przyjętych na oddział kliniczny. Przeglądanie stanu zdrowia pacjentów na oddziale w formie min. wierszy i kolumn. Aplikacja pozwala na wyświetlanie min. danych demograficznych pacjentów, informacji o ocenach EWS i odczytów numerycznych parametrów życiowych pochodzących z podłączonych do systemu kardiomonitorów.</p>	
407.	<p>Możliwość centralnego wdrażania aktualizacji, w tym aktualizacji dostarczanych przez producenta systemu i Microsoft oraz zewnętrznych dostawców programów antywirusowych.</p>	
408.	<p>Funkcja umożliwia bezpośrednie pobieranie i instalację aktualizacji systemu operacyjnego dostarczanych przez producenta systemu operacyjnego oraz obsługuje rozwiązania do zarządzania aktualizacjami i konfiguracją w środowisku serwerowym i klienckim, w tym m.in. Microsoft Windows Server Update Services (WSUS) oraz Microsoft Endpoint Configuration Manager (MECM).</p>	
409.	<p>System centralnego monitorowania umożliwia min. wykorzystanie szpitalnego systemu DNS (Domain Name Services) i protokołu DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) do dużych wdrożeń sieciowych.</p>	
410.	<p>System centralnego monitorowania umożliwia wykorzystanie min. infrastruktury Active Directory (AD) lub rozwiązania analogicznego do administrowania użytkownikami oraz ich uwierzytelniania; serwery można dołączać do domeny.</p>	
411.	<p>Min. uwierzytelnianie i szyfrowanie węzłów dla systemu centralnego monitorowania i podłączonych do niego ww. kardiomonitorów.</p>	
412.	<p>Min. szyfrowanie danych przechowywanych w systemie centralnego monitorowania.</p>	
413.	<p>Szyfrowanie danych przesyłanych pomiędzy systemem centralnego monitorowania a potencjalną platformą integracyjną do integracji z systemem HIS.</p>	
414.	<p>Możliwość wdrożenia dostępu do systemu centralnego monitorowania metodą jednokrotnego logowania (SSO) z wykorzystaniem czytnika kart do uwierzytelniania.</p>	
415.	<p>W zestawie aplikacja, która pozwala na min. wgląd w strukturę sieci monitorowania i wizualizację efektywności jej poszczególnych elementów, ostrzega i wykrywa awarie sprzętowe wraz z opisami błędów oraz pozwala na dostęp do najnowszych aktualizacji systemów w zakresie kompatybilności i cyberbezpieczeństwa. Aplikacja dostępna w wersji web, wyposażona w intuicyjny interfejs użytkownika, obrazujący za pomocą palety 3 kolorów status urządzeń i klarownie opisujący zaistniałe problemy (szczegółowe informacje dotyczące problemu, który występuje na zarządzanym urządzeniu, wraz z potencjalnymi przyczynami i pomysłami na rozwiązanie problemu). Aplikacja pozwoli na min. konfigurowanie alarmów wysyłanych przez e-mail, informujących połączonych użytkowników</p>	

	<p>o zaistniałych awariach i ich szczegółach. Dodatkowo aplikacja zapewnia co najmniej:</p> <ol style="list-style-type: none"> raporty (aplikacja udostępnia graficzne raporty systemowe, których można używać do rozwiązywania problemów i sprawdzania wydajności urządzenia), audyt systemu (aplikacja wyświetla szczegółowe informacje o każdym zarządzanym urządzeniu w widokach alertów i spisu, takie jak: adres IP, adres MAC, typ urządzenia oraz wersje sprzętu/oprogramowania), funkcje zdalnej łączności z centrum obsługi serwisowej producenta systemu centralnego monitorowania na potrzeby wsparcia technicznego i świadczenia usług. 	
416.	<p>Na wyposażeniu systemu centralnego monitorowania min. przełączniki sieciowe, okablowanie punktów dostępowych. System do zainstalowania na udostępnionym przez szpital okablowaniu strukturalnym budynku.</p>	
417.	<p>Możliwość rozbudowy systemu centralnego monitorowania min. o licencjonowaną funkcję eksportu danych pacjenta, w tym krzywych, alarmów, zdarzeń i trendów (przy przyjęciu i wypisie), bezpośrednio ze stacji centralnego monitorowania do magazynu danych w celu przechowywania na czas minimum 12 miesięcy. Licencjonowana funkcja eksportu danych pacjenta tego samego producenta co system monitorowania. Funkcjonalność eksportu zgromadzonych danych do zewnętrznego serwera archiwizującego.</p> <p>System umożliwia min:</p> <ol style="list-style-type: none"> automatyczny zapis parametrów liczbowych dla poszczególnych parametrów życiowych, alarmów pacjenta zarówno z kardiomonitorów jak z innych urządzeń przy łóżku pacjenta np. respiratory, monitory rzutu serca. Dostarczanie wartości numerycznych i obliczeń: rozdzielczość około 1024 ms dla parametrów periodycznych, w tym HR, IBP i SpO₂, automatyczny zapis rejestrowanych krzywych: <ul style="list-style-type: none"> - krzywe EKG w trybie diagnostycznym z próbkowaniem min. 500Hz, - pozostałe krzywe z monitora min. 20 szt. np. IBP, pletyzmograficzna, krzywe z urządzeń zewnętrznych np. respiratora (krzywa ciśnienia, przepływu), automatyczne zbieranie i zapisywanie zdarzeń oraz alarmów, w tym alarmów technicznych, czasu początku zdarzenia, czasu ogłoszenia alarmu i treści, czasów wyciszenia alarmu, automatyczne zbieranie i zapisywanie trendów, podgląd danych z możliwością generowania raportów dla poszczególnych pacjentów z zebranymi parametrami liczbowymi i/lub graficznymi (np. krzywe EKG, SPO₂, inne) w dowolnie wskazanym przedziale czasowym na osi czasu. Udostępnienie aplikacji webowej do przeglądu, wyszukiwania i eksportu oraz aplikacji webowej zapewniającej głębszy wgląd w ogólny status alarmów poprzez interaktywny i intuicyjny pulpit alarmowy. 	
418.	<p>Integracja systemu centralnego monitorowania ze szpitalnym systemem informatycznym HIS Comarch OptiMed. Integracja zgodna ze standardami HL7 obejmuje co najmniej następujący zakres:</p> <ol style="list-style-type: none"> ruch chorych ADT, rozwiązanie musi umożliwiać wyszukanie danego pacjenta w systemie HIS z poziomu monitora i stacji centralnego monitorowania i zaimportowanie danych 	

	<p>demograficznych dla tego pacjenta do systemu centralnego monitorowania i monitora (wyszukiwanie minimum po nr identyfikacji pacjenta),</p> <p>b) eksport raportów z monitorowania w formacie PDF do elektronicznego rekordu medycznego w szpitalnym systemie informatycznym z automatycznym przypisaniem tego raportu do odpowiedniego pacjenta w systemie OptiMed (raport pdf do odczytu z poziomu systemu OptiMed). Raporty kliniczne w mogą być generowane na żądanie (ręcznie) lub zgodnie z ustalonym harmonogramem,</p> <p>c) eksport danych pomiarowych.</p> <p>Możliwość przyszłej rozbudowy integracji o min. poniższe funkcjonalności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. import danych laboratoryjnych z zewnętrznego systemu laboratoryjnego do kardiomonitorów z wyświetlaniem tych danych bezpośrednio na ekranie kardiomonitora i centrali, 2. eksport alarmów, ustawień z systemu monitorowania do systemu OptiMed (komunikacja w standardzie HL7), w tym co najmniej dane z kardiomonitorów oraz podłączonych do monitora urządzeń zewnętrznych: respiratorów, systemów pomp infuzyjnych, platformy hemodynamicznej, urządzenia do terapii nerkozastępczej, 3. dostęp do danych z systemu monitorowania pacjenta bezpośrednio z poziomu systemu OptiMed: użytkownik z poziomu systemu OptiMed i karty danego pacjenta wybiera zagnieżdżony odsyłacz (Xlink), który prowadzi bezpośrednio do systemu monitorowania tego samego pacjenta. Dane z systemu monitorowania pacjenta dostępne jako dane bliskie czasu rzeczywistego (opóźnienie mniejsze niż 1 sek.) oraz dane przeszłe, które zapisywane są w pamięci systemu centralnego monitorowania. 	
FUNKCJONALNOŚĆ CENTRALI MONITORUJĄCEJ		
419.	Na wyposażeniu centrali monitorującej min. 2 ekrany kolorowe, sterowane dotykowo, LCD TFT o przekątnej min. 23 cale.	
420.	Centrala monitorująca pozwala na monitorowanie najważniejszych parametrów dostępnych w kardiomonitorach w tym min.: EKG, ST, QT lub QTc (min. trendy), oddech, SpO ₂ , NIBP, IBP, temperatura, CO ₂ , CCO, EEG (min. trendy), NMT (min. trendy), dane z urządzeń zewnętrznych.	
421.	Centrala monitorująca pozwala na podgląd dowolnie wybranego stanowiska monitorowania z wyświetleniem min. 8 krzywych dynamicznych i wartości numerycznych.	
422.	Centrala monitorująca wyposażona w alarmy min. 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) z poszczególnych łóżek.	
423.	Centrala monitorująca pozwala na min. konfigurację granic alarmowych, a także wyciszenie bieżących stanów alarmowych w monitorach pacjenta.	
424.	Centrala monitorująca wyposażona min. w wieloodprowadzeniową analizę arytmii z alarmami (minimum z 2 odprowadzeń), dokonywana w monitorze przyłóżkowym i/lub w centrali. Klasyfikacja minimum 24 rodzajów arytmii, obejmująca wykrywanie migotania przedsionków.	
425.	Centrala monitorująca posiada min. wizualizację trendów graficznych i numerycznych mierzonych parametrów z ostatnich minimum 7 dni dla każdego stanowiska przyłóżkowego, do retrospektywnej analizy.	

426.	Centrala monitorująca monitorowania posiada wizualizację funkcji "holterowskiej" z minimum 6 przebiegami różnych krzywych i pamięcią z okresu ostatnich minimum 7 dni dla każdego stanowiska przyłóżkowego.	
427.	Centrala monitorująca pozwala na zdalne przyjmowanie pacjenta w monitorze poprzez wprowadzenie jego danych demograficznych za pośrednictwem klawiatury. Wprowadzenie danych w centrali powoduje ich aktualizację na ekranie kardiomonitora.	
428.	Centrala monitorująca posiadająca oprogramowanie w języku polskim. Wpisywanie danych przyjmowanych pacjentów za pomocą standardowej klawiatury i myszy - wprowadzanie polskich liter (m.in. ą, ć, ę, ż, ź, ó, ł, ń, ś).	
WYMAGANIA POZOSTAŁE:		
429.	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny lub serwis producenta.	
430.	Certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności, albo inne równoważne dokumenty lub oświadczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. ustawą z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych potwierdzających oznakowanie CE albo inne równoważne dokumenty lub oświadczenia dla przedmiotu zamówienia potwierdzających oznakowanie CE. Wykonawca potwierdza, że oferowane urządzenie posiada wymagany dokument, który zostanie dostarczony w dniu podpisania protokołu odbioru.	
431.	Instrukcja obsługi w języku polskim w wersji elektronicznej i papierowej - przy dostawie sprzętu.	
432.	Paszport techniczny w wersji papierowej, w formie zeszytu, format A5.	
433.	Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed zniszczeniem pomieszczeń, w których będzie odbywać się dostawa i montaż wyposażenia określonego w przedmiocie zamówienia. Koszty napraw ewentualnych zniszczeń i uszkodzeń mienia Zamawiającego, powstałych w trakcie realizacji zamówienia, ponosi Wykonawca.	
434.	Wykonawca jest zobowiązany do uprzątnięcia i zabrania ze sobą opakowań i innych materiałów oraz utylizacji.	

Powyższe funkcje oraz parametry są minimalnymi warunkami wymaganymi, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Wykonawca wypełnia kolumnę 3 tabeli podając odpowiednio parametry techniczno-użytkowe, czyli funkcje, parametry techniczne oraz warunki oferowanych modeli. Wykonawca zobowiązany jest do podania parametru techniczno-użytkowego w jednostkach wskazanych w kolumnie 2.

II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ZESTAWIENIE WARUNKÓW GRANICZNYCH GWARANCJI

<i>Lp.</i>	<i>PARAMETR</i>	<i>WARUNEK GRANICZNY</i>	<i>WARUNEK OFEROWANY</i>
1.	Okres bezpłatnej gwarancji na całe urządzenie wraz z wyposażeniem.	min. 60 miesięcy	
2.	Liczba bezpłatnych przeglądów gwarancyjnych w okresie trwania gwarancji, minimum 1 na każdy oferowany rok gwarancji.	Zgodnie z zaleceniami producenta	
3.	Czas przystąpienia serwisu do naprawy w okresie gwarancyjnym w przypadku wystąpienia awarii	maks. 48 godzin	

	uniemożliwiającej pracę na oferowanym urządzeniu (godziny).		
4.	Wykonawca zapewnia, że wszystkie zgłoszone przez Zamawiającego usterki/awarie zostaną usunięte, a naprawy wykonane w czasie nieprzekraczającym 48 godzin od momentu ich zgłoszenia.	maks. 48 godzin	
5.	W przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy, termin usunięcia usterki/awarii może zostać wydłużony do maksymalnie 5 dni roboczych, pod warunkiem, że Wykonawca: niezwłocznie, nie później niż w terminie 24 godzin od zgłoszenia awarii, poinformuje Zamawiającego o konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy i przedstawi uzasadnienie oraz potwierdzenie zamówienia części zamiennych. Brak przekazania powyższej informacji w wymaganym terminie skutkuje obowiązkiem usunięcia awarii w terminie podstawowym, tj. 48 godzin.	TAK	
6.	Każda naprawa gwarancyjna powoduje przedłużenie gwarancji o czas naprawy.	TAK	
7.	W przypadku, gdy naprawa w okresie gwarancyjnym nie odniesie rezultatu, urządzenie podlega wymianie na nowe.	TAK	
8.	Wszelkie koszty napraw, serwisu, wymiany, dostarczenia urządzenia zastępczego z siedziby Zamawiającego do punktu serwisowego ponosi Wykonawca.	TAK	
9.	Wykonawca zobowiązany będzie zapewnić przyjmowanie zgłoszeń w terminach i godzinach wyznaczonych przez Zamawiającego tj. od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w godzinach od 7:30-16:00 oraz każdorazowo potwierdzić przyjęcie zgłoszenia.	TAK	
SERWIS POGWARANCYJNY:			
10.	Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych oraz materiałów zużywalnych od daty podpisania protokołu odbioru technicznego.	7 lat	
11.	Okres gwarancji dla nowo zainstalowanych/wymienionych elementów po naprawie.	6 miesięcy	
12.	Inne		Podać, jeśli występują
SZKOLENIE:			
13.	Przeprowadzenie szkolenia dla personelu Zamawiającego, potwierdzone listą obecności ze szkolenia.	TAK	

14.	Inne		Podać, jeśli występują
-----	------	--	------------------------

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - PAKIET NR 3a

Przedmiotem zamówienia jest dostawa **aparatu do znieczulania – 1 kpl.** Montaż instalacja, uruchomienie (rozruch) i przeszkolenie personelu Zamawiającego w zakresie ich obsługi i eksploatacji w tym:

Kod CPV – 33172100-7, 33123210-3

Producent :

Typ urządzenia :

Kraj pochodzenia :

Rok produkcji: nie wcześniej niż 2026

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

<i>L.p.</i>	<i>FUNKCJA/PARAMETR</i>	<i>WARTOŚĆ OFEROWANEGO PARAMETRU, OPISAĆ</i>
1.	Urządzenie fabrycznie nowe, niepowystawowe, wyklucza się aparaty demonstracyjne, rekondycjonowane itp.	
2.	Aparat do znieczulania ogólnego noworodków, dzieci i dorosłych.	
3.	Aparat jezdny.	
4.	Aparat musi być wyposażony w minimum 4 koła , w tym co najmniej dwa koła przednie z hamulcem centralnym , umożliwiającym unieruchomienie całego urządzenia w stabilnej pozycji podczas pracy.	
5.	Aparat musi być przystosowany do pracy z siecią elektryczną 230 V, 50 Hz . Urządzenie powinno posiadać wbudowane fabrycznie gniazda elektryczne 230 V , w ilości minimum 4 gniazd , umożliwiające podłączenie dodatkowego sprzętu medycznego lub akcesoriów.	
6.	Indywidualne, automatyczne bezpieczniki gniazd elektrycznych.	
7.	Transformator separacyjny.	
8.	Zasilanie awaryjne zapewniające pracę aparatu przy zaniku napięcia sieci elektroenergetycznej przez co najmniej 30 min. w warunkach ekstremalnych i co najmniej 90 min. w warunkach standardowych.	
9.	Zasilanie w gazy (min. O ₂ , N ₂ O, powietrze) z centralnej sieci szpitalnej.	
10.	Awaryjne zasilanie gazowe z butli O ₂ .	

11.	Prezentacja ciśnień gazów zasilających z sieci centralnej i butli rezerwowych na ekranie głównym aparatu do znieczulenia.	
12.	Węże wysokociśnieniowe (min. O ₂ , N ₂ O, powietrze) kodowane odpowiednimi kolorami o dl. min. 5 m.	
13.	Precyzyjne elektroniczne przepływomierze tlenu, podtlenku azotu i powietrza.	
14.	Kalibracja przepływomierzy dostosowana do znieczulania z niskimi i minimalnymi przepływami gazów.	
15.	Wbudowany przepływomierz tlenu, niezależny od układu okrężnego, z regulowanym przepływem tlenu min. do 10 l/min.	
16.	Elektroniczny mieszalnik gazów.	
17.	System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie z podtlenkiem azotu na poziomie minimum 25%.	
18.	Wbudowana regulowana zastawka nadciśnieniowa APL wentylacji ręcznej.	
19.	Aparat wyposażony w blat do pisania i min. trzy szuflady na akcesoria w tym min. jedną zamykaną na klucz.	
20.	Wbudowane oświetlenie blatu z regulacją natężenia światła.	
21.	Światło typu LED z płynną regulacją.	
UKŁAD ODDECHOWY		
22.	Kompaktowy układ oddechowy okrężny do wentylacji dzieci i dorosłych.	
23.	Układ oddechowy o prostej budowie, do łatwej wymiany i sterylizacji, pozbawiony lateksu.	
24.	Możliwość podłączenia układów bezzastawkowych bez ingerencji w układ okrężny aparatu.	
25.	Obejście tlenowe o dużej wydajności: zakres min.: od 25 l/min. do 75 l/min.	
26.	Pochłaniacz dwutlenku węgla, wielokrotnego użytku, o budowie przeziernej i pojemności do 1,4 l.	
27.	Możliwość używania zamiennie pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych. Wymiana bez stosowania narzędzi.	
28.	Możliwość używania zamiennie pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych podczas znieczulenia bez rozszczelnienia układu.	
29.	Usuwanie gazów anestetycznych poza salę operacyjną dostosowane do systemu odprowadzania gazów z kolumny. Wyjście ewakuacji gazów z zabezpieczeniem przed wysianiem gazów z układu okrężnego. Wykonawca dostarcza kompletny przewód do podłączenia wyjścia ewakuacji gazów anestetycznych z odciąganiem w kolumnie anesteziologicznej , o długości minimum 5 m , wyposażony w wtyczkę kompatybilną z kolumną .	
30.	Urządzenie do ekonomizacji znieczulania min.: funkcja optymalnego doboru przepływu świeżych gazów i oszczędzania środków wziewnych.	
31.	Zapobieganie powstawaniu mieszaniny hipoksycznej.	
32.	Wyświetlanie wartości minimalnego przepływu O ₂ potrzebnego do utrzymania zdefiniowanego przez użytkownika stężenia wdechowego tlenu.	
33.	Możliwość automatycznej oceny zużycia środka wziewnego w godzinie znieczulenia z podaniem kosztu (np. w Euro, dolarach) – wyświetlanie w sposób ciągły razem z wartością przepływu anestetyku w ml/h.	
34.	Wyświetlanie w czasie rzeczywistym emisji CO ₂ w kg wynikającej ze stosowania anestetyku wziewnego.	
35.	Możliwość ustawienia przez użytkownika min. wartości końcowo wydechowego stężenia O ₂ (EtO ₂), końcowo wydechowego stężenia środka wziewnego (EtAA) oraz eMAC na ekranie wentylatora i włączenie funkcji pozwalającej na automatyczne osiągnięcie nastawionych wartości poprzez automatyczną zmianę przepływów podawanej mieszaniny gazów oddechowych.	

36.	Układ oddechowy kompaktowy pozbawiony lateksu nadający się do sterylizacji w autoklawie.	
RESPIRATOR ANESTETYCZNY		
37.	Tryb wentylacji ciśnieniowo – zmienny (PC).	
38.	Tryb wentylacji objętościowo – zmienny (VC).	
39.	Tryby z gwarantowaną objętością.	
40.	Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) w trybie objętościowo – zmiennym.	
41.	Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) w trybie ciśnieniowo – zmiennym.	
42.	Synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona (SIMV) w trybie ciśnieniowo zmiennym z gwarantowaną objętością.	
43.	Tryb wentylacji wspomagananej ciśnieniem (tzw. Pressure Support) z automatycznym włączeniem wentylacji zapasowej po wystąpieniu alarmu bezdechu respiratora. Czulość wyzwalania przepływowego min. 0,2-10 l/min.	
44.	Tryb wentylacji min. CPAP+PSV.	
45.	Tryb wentylacji ręczny.	
46.	Aparat wyposażony w tryb pracy w krążeniu pozaustrojowym, zapewniający co najmniej wentylację mechaniczną w krążeniu pozaustrojowym z zawieszeniem alarmów objętości, bezdechu, częstości oddechów i CO ₂ , z informacją na ekranie respiratora o włączonym trybie pracy w krążeniu pozaustrojowym.	
47.	Pauza w przepływie gazów min. do 1 min. w trybie wentylacji ręcznej i mechanicznej.	
48.	Automatyczny jednoetapowy manewr rekrutacji pęcherzyków płucnych- podanie na żądanie dodatkowego jednego oddechu pod określonym ciśnieniem przez określony czas bez wykonania zmian w ustawieniach respiratora – wentylacja mechaniczna. Aparat musi umożliwiać ustawienie PEEP (Positive End-Expiratory Pressure) na wyjściu, zgodnie z parametrami wymaganymi dla danego pacjenta.	
49.	Automatyczna wielostopniowa rekrutacja pęcherzyków płucnych programowana i obrazowana na ekranie respiratora z możliwością ustawienia PEEP (Positive End-Expiratory Pressure) na wyjściu i wyświetlaniem wartości podatności płuc przy każdym etapie procedury.	
50.	Możliwość prekonfiguracji do min. 100 procedur w zależności od rodzaju pacjenta, rodzaju operacji.	
51.	Łatwe przełączanie wentylacji ręcznej na mechaniczną i wentylacji mechanicznej na ręczną.	
52.	Przełączanie mechaniczne wentylacji przy pomocy dźwigni.	
53.	Zakres regulacji stosunku wdechu do wydechu: min. 5:1 ÷ 1:8.	
54.	Zakres regulacji częstości oddechu w trybie wentylacji ciśnieniowo-zmiennej i objętościowo-zmiennej: min. 4 ÷ 100 oddechów/min.	
55.	Zakres regulacji objętości oddechowej w trybie wentylacji objętościowo-zmiennej: min. 10 ÷ 1500 ml.	
56.	Zakres objętości oddechowej w trybie wentylacji ciśnieniowo-zmiennej min. 5 ÷ 1500 ml.	
57.	Zakres regulacji dodatniego ciśnienia końcowo-wydechowego (PEEP): min. 4÷25 cm H ₂ O.	
58.	Zakres regulacji Plateau wdechu: min. 5 ÷ 60 % czasu wdechu.	
SYSTEM ALARMÓW		
59.	Alarm niskiej objętości minutowej (MV) i objętości oddechowej (TV).	
60.	Alarmy TV z regulowanymi progami górnym i dolnym.	

61.	Alarm minimalnego i maksymalnego ciśnienia wdechowego.	
62.	Alarm Apnea.	
63.	Alarm braku zasilania w energię elektryczną.	
64.	Alarm braku zasilania w gazy.	
POMIARY I OBRAZOWANIE		
65.	Pomiar stężenia tlenu w gazach oddechowych.	
66.	Pomiar objętości oddechowej (TV).	
67.	Pomiar objętości minutowej (MV).	
68.	Pomiar częstości oddechu.	
69.	Pomiar ciśnienia szczytowego.	
70.	Pomiar ciśnienia średniego.	
71.	Pomiar ciśnienia Plateau.	
72.	Pomiar ciśnienia PEEP.	
73.	Pomiar ciśnienia napędowego „driving pressure” wspierający strategię wentylacji ochronnej płuc.	
74.	Wyświetlany na ekranie min. miniwykres trendu dla podatności płuc ułatwiający ocenę stanu płuc pacjenta i skuteczności zaumiatyzowanych manewrów rekrutacji płuc.	
75.	Manometr pomiaru ciśnienia w układzie wyświetlany na ekranie głównym aparatu do znieczulenia.	
76.	Pomiar stężenia wdechowego i wydechowego tlenu w gazach oddechowych metodą paramagnetyczną.	
77.	Pomiar stężenia gazów i środków anestetycznych (podtlenku azotu, sevofluranu, desfluranu, isofluranu) w mieszaninie wdechowej i wydechowej.	
78.	Automatyczna identyfikacja anestetyku wziewnego i analiza MAC z uwzględnieniem wieku pacjenta.	
79.	Ekran kolorowy LCD, dotykowy, do nastaw i prezentacji parametrów wentylacji i krzywych.	
80.	Przekątna ekranu: min. 21".	
81.	Ekran główny respiratora niewbudowany w korpus aparatu.	
82.	Ekran umieszczony na ruchomym wysięgniku z regulacją min. wysokości i przesuwu w poziomie i kąta pochylecia.	
83.	Możliwość konfigurowania i zapamiętania min. 4-ech niezależnych stron ekranu respiratora.	
84.	Prezentacja min. wartości numerycznych i krzywej dynamicznej prężności CO ₂ w strumieniu wdechowym i wydechowym.	
85.	Prezentacja koncentracji anestetyku wziewnego na wdechu i wydechu. Możliwość obrazowania krzywej.	
86.	Prezentacja krzywej przepływu w drogach oddechowych.	
87.	Prezentacja pętli min.: a) ciśnienie / objętość, b) przepływ / objętość, c) ciśnienie/przepływ.	
88.	Prezentacja podatności układu oddechowego.	
89.	Możliwość zapisania min. jednej pętli spirometrycznej i jednej pętli wzorcowej.	
90.	Możliwość zapisania min. 6 pętli spirometrycznych.	

91.	Wyświetlanie aktualnie kreślonej pętli spirometrycznej w nałożeniu na zapisaną pętlę wzorcową.	
92.	Automatyczna kalkulacja parametrów wentylacji po wprowadzeniu masy, masy należnej lub wzrostu pacjenta.	
93.	Moduł pomiarów gazowych wyjmowany z aparatu. Możliwość zastosowania w monitorze.	
PAROWNIKI		
94.	Możliwość zamocowania parowników.	
95.	Uchwyt dla min. 2-ch parowników.	
96.	Parowniki sterowane elektronicznie z ekranu aparatu do znieczulenia.	
97.	Parowniki wyposażone w min. 3" ekran dotykowy, z wyświetlaniem informacji o ilości pozostającego anestetyku oraz wyświetlaniem alertów na min. 30, 15 i 5 min przed całkowitym opróżnieniem parownika.	
98.	Wyświetlanie informacji na temat zużytego anestetyku w ciągu min. miesiąca, roku.	
99.	Historia alarmów wyświetlana na ekranie parownika.	
100.	Parowniki z możliwością uzupełniania anestetyku w trakcie trwania zabiegu bez przerywania znieczulenia.	
101.	Możliwość automatycznego transferu danych do sieci szpitalnej.	
102.	Instrukcja obsługi parownika dostępna po zeskanowaniu kodu QR wyświetlanego na ekranie parownika.	
103.	Na wyposażeniu min. parownik do sevofluranu i desfluranu.	
SSAK		
104.	Aparat wyposażony w wbudowany ssak inżektorowy z regulacją podciśnienia, z pojemnikami 1,0 l do wymiennych wkładów.	
105.	Wymienne wkłady: min. 5 szt. (zestaw startowy).	
SYSTEM TESTOWANIA APARATU		
106.	Automatyczny lub automatyczny z interakcją z personelem test kontrolny aparatu, sprawdzający jego działanie.	
107.	Autotest szczelności włączanych parowników z interakcją z użytkownikiem i zapisem wyniku testu w dzienniku uwidacznianym na ekranie aparatu do znieczulenia.	
108.	Dziennik testów kontrolnych prezentowany na ekranie aparatu.	
109.	Konstrukcja aparatu umożliwiająca zainstalowanie kardiomonitora w ergonomicznej dla personelu medycznego pozycji.	
110.	Aplikacje analityczne działające w chmurze min. umożliwiające retrospektywną analizę m.in. zużycia środków anestetycznych, świeżych gazów, historii wykonywania testów aparatów do znieczulenia oraz danych związanych z protekcyjną wentylacją płuc – zmian podatności, wykorzystania procedur rekrutacji, ustawień wentylacji w poszczególnych przypadkach lub łącznie na kilku stanowiskach.	
INNE		
111.	Menu w języku polskim.	
112.	Urządzenie wyposażone min. w system zwiększający cyberbezpieczeństwo, zabezpieczone systemowo hasłem lub fizycznie plombą uniemożliwiające nieuprawnioną ingerencję w system	
113.	Min. roczny dostęp do interaktywnego symulatora aparatu do znieczulenia na dedykowanej platformie szkoleniowej online dla personelu medycznego szpitala.	
114.	Aparat kompatybilny z posiadanymi przez Zamawiającego modułami gazów medycznych.	

115.	Aparat musi zapewniać integrację z kardiomonitorem z pakietu 3b wyposażonym w moduł komunikacyjny, w szczególności w zakresie odbioru danych medycznych w czasie rzeczywistym. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia kompatybilności oraz do uruchomienia i potwierdzenia poprawnej współpracy z kardiomonitorem pakietu 3b na etapie odbioru.	
116.	Zaproponowane urządzenie w pakiecie 3a musi być kompatybilne z zaproponowanym urządzeniem z pakietu 3b.	
WYMAGANIA POZOSTAŁE:		
117.	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny lub serwis producenta.	
118.	Certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności, albo inne równoważne dokumenty lub oświadczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. ustawą z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych potwierdzających oznakowanie CE albo inne równoważne dokumenty lub oświadczenia dla przedmiotu zamówienia potwierdzających oznakowanie CE. Wykonawca potwierdza, że oferowane urządzenie posiada wymagany dokument, który zostanie dostarczony w dniu podpisania protokołu odbioru.	
119.	Instrukcja obsługi w języku polskim w wersji elektronicznej i papierowej - przy dostawie sprzętu.	
120.	Paszport techniczny w wersji papierowej, w formie zeszytu, format A5.	
121.	Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed zniszczeniem pomieszczeń, w których będzie odbywać się dostawa i montaż wyposażenia określonego w przedmiocie zamówienia. Koszty napraw ewentualnych zniszczeń i uszkodzeń mienia Zamawiającego, powstałych w trakcie realizacji zamówienia, ponosi Wykonawca.	
122.	Wykonawca jest zobowiązany do uprzątnięcia i zabrania ze sobą opakowań i innych materiałów oraz utylizacji.	

Powyższe funkcje oraz parametry są minimalnymi warunkami wymaganymi, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Wykonawca wypełnia kolumnę 3 tabeli podając odpowiednio parametry techniczno-użytkowe, czyli funkcje, parametry techniczne oraz warunki oferowanych modeli. Wykonawca zobowiązany jest do podania parametru techniczno-użytkowego w jednostkach wskazanych w kolumnie 2.

II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ZESTAWIENIE WARUNKÓW GRANICZNYCH GWARANCJI

<i>Lp.</i>	<i>PARAMETR</i>	<i>WARUNEK GRANICZNY</i>	<i>WARUNEK OFEROWANY</i>
1.	Okres bezpłatnej gwarancji na całe urządzenie wraz z wyposażeniem.	min. 36 miesięcy	
2.	Liczba bezpłatnych przeglądów gwarancyjnych w okresie trwania gwarancji, minimum 1 na każdy oferowany rok gwarancji.	Zgodnie z zaleceniami producenta	

3.	Czas przystąpienia serwisu do naprawy w okresie gwarancyjnym w przypadku wystąpienia awarii uniemożliwiającej pracę na oferowanym urządzeniu (godziny).	maks. 48 godzin	
4.	Wykonawca zapewnia, że wszystkie zgłoszone przez Zamawiającego usterki/awarie zostaną usunięte, a naprawy wykonane w czasie nieprzekraczającym 48 godzin od momentu ich zgłoszenia.	maks. 48 godzin	
5.	W przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy, termin usunięcia usterki/awarii może zostać wydłużony do maksymalnie 5 dni roboczych, pod warunkiem, że Wykonawca: niezwłocznie, nie później niż w terminie 24 godzin od zgłoszenia awarii, poinformuje Zamawiającego o konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy i przedstawi uzasadnienie oraz potwierdzenie zamówienia części zamiennych. Brak przekazania powyższej informacji w wymaganym terminie skutkuje obowiązkiem usunięcia awarii w terminie podstawowym, tj. 48 godzin.	TAK	
6.	Każda naprawa gwarancyjna powoduje przedłużenie gwarancji o czas naprawy.	TAK	
7.	W przypadku, gdy naprawa w okresie gwarancyjnym nie odniesie rezultatu, urządzenie podlega wymianie na nowe.	TAK	
8.	Wszelkie koszty napraw, serwisu, wymiany, dostarczenia urządzenia zastępczego z siedziby Zamawiającego do punktu serwisowego ponosi Wykonawca.	TAK	
9.	Wykonawca zobowiązany będzie zapewnić przyjmowanie zgłoszeń w terminach i godzinach wyznaczonych przez Zamawiającego tj. od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w godzinach od 7:30-16:00 oraz każdorazowo potwierdzić przyjęcie zgłoszenia.	TAK	
SERWIS POGWARANCYJNY:			
10.	Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych oraz materiałów zużywalnych od daty podpisania protokołu odbioru technicznego.	7 lat	
11.	Okres gwarancji dla nowo zainstalowanych/wymienionych elementów po naprawie.	6 miesięcy	
12.	Inne		Podać, jeśli występują
SZKOLENIE:			
13.	Przeprowadzenie szkolenia dla personelu Zamawiającego, potwierdzone listą obecności ze szkolenia.	TAK	

14.	Inne		Podać, jeśli występują
-----	------	--	------------------------

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - **PAKIET NR 3 b**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa **aparatu do znieczulania: monitor – 1 kpl.** Montaż instalacja, uruchomienie (rozruch) i przeszkolenie personelu Zamawiającego w zakresie ich obsługi i eksploatacji w tym:

Kod CPV – 33172100-7, 33123210-3

Producent :

Typ urządzenia :

Kraj pochodzenia :

Rok produkcji: nie wcześniej niż 2026

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

L.p.	FUNKCJA/PARAMETR	WARTOŚĆ OFEROWANEGO PARAMETRU, OPISAĆ
1.	Urządzenie fabrycznie nowe, niepowystawowe, wyklucza się aparaty demonstracyjne, rekondycjonowane itp.	
2.	Kardiomonitor anestezjologiczny – 1 kpl.	
3.	<p>Kardiomonitor modułowy (monitor) powinien posiadać możliwość podłączenia do użytkowanego przez Zamawiającego systemu centralnego monitorowania Philips IntelliVue PIC iX lub rozwiązania równoważnego (dalej: SCM).</p> <p>Komunikacja z systemem SCM powinna odbywać się za pośrednictwem sieci LAN.</p> <p>Integracja z SCM powinna zapewniać co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) scentralizowane zarządzanie systemem monitorowania, b) bezpieczeństwo transmisji i przetwarzania danych, c) skalowalność rozwiązania, d) możliwość wdrażania i zarządzania oprogramowaniem na poziomie całego szpitala, e) wzajemną komunikację pomiędzy wszystkimi kardiomonitorami oraz stacjami centralnego monitorowania podłączonymi do SCM. <p>Połączenie z SCM powinno umożliwiać ponadto:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ciągłe monitorowanie parametrów życiowych pacjenta od momentu przyjęcia (np. SOR) do momentu wypisu, b) gromadzenie, przekazywanie oraz udostępnianie personelowi medycznemu danych dotyczących parametrów życiowych pochodzących z kardiomonitorów, a także możliwość przesyłania tych danych do systemu HIS w celu tworzenia pełnej dokumentacji medycznej pacjenta. 	
4.	Kardiomonitor modułowy (monitor) zbudowany w oparciu o moduły pomiarowe przenoszone między monitorami, odłączane i podłączane do szuflady modułów pomiarowych w sposób zapewniający automatyczną zmianę konfiguracji ekranu, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy	

	<p>monitora. Możliwość jednoczesnego monitorowania wszystkich wymaganych parametrów na każdym stanowisku.</p> <p>Wszystkie elementy spełniają wymagania norm dla urządzeń medycznych. Zasilanie, komunikacja oraz przesyłanie danych pomiarowych z modułów pomiarowych do monitora realizowane wyłącznie poprzez styki elektryczne.</p>	
5.	<p>Możliwość integracji oferowanego systemu monitorowania z dostępnym klinicznym systemem informatycznym (CIS) producenta oferowanego systemu monitorowania pacjenta, w polskiej wersji językowej, umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i zapewniającym jej ciągłość w zakresie opieki okołointensywnej i okołoperacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatyczną akwizycję parametrów życiowych z oferowanych monitorów, ale także: respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i urządzeń do terapii nerkozastępczej; dokumentacji terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg znanych skal ocen, tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarstwa, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia)</p>	
6.	<p>Moduły pomiarowe co najmniej w postaci dedykowanych, wymiennych, jedno lub wieloparametrowych kostek, wpinanych i przenoszonych między monitorami bez udziału serwisu i użycia narzędzi.</p>	
7.	<p>Kardiomonitor modułowy pozwala na jednoczesne monitorowanie co najmniej następujących parametrów:</p> <ol style="list-style-type: none"> EKG/ST/QT/Arytmia, Saturacja SpO₂, Oddech, Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi NIBP, Inwazyjny pomiar ciśnienia krwi IBP, Temperatura, Przewodzenie nerwowo-mięśniowe (NMT), Głębokość uśpienia metodą BIS. <p>Prezentacja danych na ekranie monitora, nastawianie granic alarmowych z poziomu monitora i przesyłanie danych do centrali monitorującej.</p>	
8.	<p>Monitor posiada możliwość rozbudowy o co najmniej następujące, dodatkowe funkcje pomiarowe wraz z alarmami, które są sterowane z poziomu ekranu monitora:</p> <ol style="list-style-type: none"> elektroencefalografię (EEG), nieinwazyjny pomiar poziomu hemoglobiny całkowitej (SpHb) w krwi tętniczej, nieinwazyjny pomiar poziomu całkowitej zawartości tlenu (SpOC) w krwi tętniczej, nieinwazyjny pomiar poziomu wysycenia karboksyhemoglobiny (SpCO) (odzwierciedlającego poziom zawartości tlenu węgla związanego z hemoglobina) w krwi tętniczej, nieinwazyjny pomiar poziomu wysycenia methemoglobiny (SpMet) w krwi tętniczej, pomiar gazów anestetycznych i oddechowych w drogach oddechowych pacjenta, ciągły pomiar rzutu serca CCO metodą termodylucji przezpłucnej. 	
9.	<p>Kardiomonitor modułowy powinien być wyposażony w pojedynczy ekran o przekątnej co najmniej 19 cali, o rozdzielczości minimum 1920 × 1080 pikseli (Full HD), z funkcją sterowania dotykowego.</p> <p>Urządzenie powinno zapewniać prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta w czasie rzeczywistym oraz umożliwiać interaktywne sterowanie pomiarami, w tym ustawianie granic alarmowych, uruchamianie pomiarów oraz wybór sposobu i układu wyświetlania danych.</p>	
10.	<p>Kardiomonitor modułowy sterowany poprzez ekran dotykowy wykorzystujący pojemnościową technologię dotyku. Technologia ta umożliwia stosowanie gestu przeciągania (podobnie jak w smartfonach i tabletach).</p>	
11.	<p>Kardiomonitor modułowy wyposażony w co najmniej czujnik światła, który pozwala</p>	

	na automatyczną regulację poziomu jasności ekranu w zależności od natężenia światła otoczenia.	
12.	Możliwość rozbudowy o dodatkowy, aktywny wyświetlacz o takiej samej konstrukcji (przekątna ekranu min. 19") z niezależnym wyświetlaniem danych oraz transferem alarmów (dźwiękowych i wizualnych). Aktywny wyświetlacz tego samego producenta co producent kardiomonitora. W celu zapewnienia wysokiego poziomu cyberbezpieczeństwa komunikacja z kardiomonitoromem poprzez szyfrowane połączenie sieciowe (przesył obrazu i alarmów również szyfrowany).	
13.	Kardiomonitor modułowy wyposażony w oprogramowanie, menu i komunikaty ekranowe monitora w języku polskim.	
14.	Dla zachowania wysokiego stopnia aseptyki urządzenia, monitor oraz moduły pomiarowe nie posiadają jakichkolwiek wbudowanych wentylatorów.	
15.	Kardiomonitor modułowy zainstalowany w bezpieczny sposób na stanowisku znieczulania. System wyposażony w min. 3 haki na akcesoria.	
16.	Zasilanie sieciowe 230V 50 Hz.	
17.	W przypadku zaniku zasilania sieciowego, monitor posiada możliwość kontynuacji monitorowania na stanowisku co najmniej następujących parametrów: a) EKG, b) oddech, c) SpO ₂ , d) ciśnienie inwazyjne (IBP) – minimum 2 kanały, e) temperatura, f) nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi NIBP (mierzone co 15 minut). Powyższa funkcjonalność powinna być realizowana poprzez moduł transportowy.	
18.	Monitor wyposażony w min. 1 stację dokująca modułów, która pozwala na podłączenie opisanego poniżej modułu transportowego (zapewnia jego zasilanie oraz ładowanie akumulatora). Możliwość podłączenia posiadanych przez Zamawiającego modułów transportowych IntelliVue X3 do oferowanych monitorów.	
19.	Moduł transportowy z wbudowanym ekranem na wyposażeniu monitora.	
20.	Moduł transportowy powinien być wyposażony w wbudowany ekran o przekątnej od 6,0 do 7,0 cali oraz rozdzielczości co najmniej 640 × 480 pikseli. Moduł powinien być przeznaczony do transportu pacjenta i zapewniać ciągłość monitorowania parametrów życiowych w trakcie transportu. Urządzenie powinno zapewniać co najmniej: a) ciągle monitorowanie podstawowych parametrów życiowych: EKG, oddech, nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi (NIBP), inwazyjny pomiar ciśnienia krwi (IBP), SpO ₂ oraz temperaturę, b) archiwizację trendów, c) system alarmowy, d) zasilanie akumulatorowe zapewniające pracę przez co najmniej 5 godzin przy jednoczesnym monitorowaniu EKG, SpO ₂ oraz wykonywaniu pomiaru NIBP co 15 minut.	
21.	Możliwość podłączenia modułu transportowego do posiadanych przez Zamawiającego monitorów IntelliVue MX750 znajdujących się na Szpitalnym Oddziale Ratunkowym, co pozwoli na kontynuację monitorowania pacjenta na powyższych urządzeniach, bez konieczności odłączania przewodów pomiarowych od pacjenta.	
22.	Moduł transportowy sterowany poprzez ekran dotykowy wykorzystujący pojemnościową technologię dotyku. Technologia ta umożliwia stosowanie gestu przeciągania (podobnie jak w smartfonach).	
23.	Moduł transportowy wyposażony w co najmniej czujnik światła, który pozwala na automatyczną regulację poziomu jasności ekranu w zależności od natężenia światła otoczenia.	
24.	Moduł transportowy powinien być wyposażony w uchwyt do przenoszenia, umożliwiający pewny chwyt oraz całkowite objęcie dłonią, zapewniający bezpieczne	

	<p>przenoszenie urządzenia. Konstrukcja uchwytu nie powinna wymagać jego demontażu podczas dokowania modułu na stanowisku.</p> <p>Uchwyt powinien umożliwiać wybór koloru w celu wdrożenia systemu identyfikacji wizualnej urządzeń, w którym poszczególne kolory przypisane są do określonych oddziałów. Rozwiązanie to powinno umożliwiać łatwą identyfikację przypisania urządzenia do danego oddziału na podstawie koloru uchwytu.</p> <p>Dostępnych powinno być co najmniej 6 wariantów kolorystycznych uchwytu: pomarańczowy, czerwony, fioletowy, niebieski, zielony, czarny.</p>	
25.	Masa kompletnego modułu transportowego z akumulatorem poniżej 2,0 kg.	
26.	Moduł transportowy może pracować w orientacji zarówno pionowej jak i poziomej, a ekran automatycznie dostosowuje się do wybranego ustawienia - rotacja wyświetlanego obrazu: 90° i 180°.	
27.	Szczelna obudowa modułu transportowego, zapewniająca ochronę przed kurzem i umożliwiającą łatwe czyszczenie, klasa szczelności przy ustawieniu modułu transportowego w orientacji poziomej min. IP32 lub równoważna.	
28.	Moduł transportowy wyposażony w funkcję komunikacji bezprzewodowej z siecią monitorowania.	
29.	Kardiomonitor modułowy wyświetla jednocześnie wszystkie wartości numeryczne mierzonych parametrów oraz przynajmniej 6 różnych krzywych dynamicznych dostępnych bez konieczności użycia funkcji monitorowania 12-tu odprowadzeni EKG.	
30.	Funkcja tworzenia, zapisywania i łatwego przywołania własnych układów ekranu do różnych typów przypadków (minimum 20 zapamiętywanych ekranów).	
31.	Kardiomonitor modułowy dostosowany do pracy w systemie centralnego monitorowania, wyposażony w kartę sieciową LAN do połączenia z systemem centralnego monitorowania.	
32.	Komunikacja pomiędzy monitorami. Podgląd danych i sygnalizacji alarmów występujących w innych monitorach znajdujących się w sieci monitorowania.	
33.	<p>Minimalne standardy cyberbezpieczeństwa zastosowane w monitorze:</p> <ol style="list-style-type: none"> uwierzytelnianie i szyfrowanie węzłów, szyfrowanie transmisji sieciowej, szyfrowanie plików systemowych monitora, szyfrowanie sygnału video transmitowanego poprzez sieć LAN. 	
34.	Oprogramowanie umożliwiające tworzenie raportów z przebiegu monitorowania – do wydruku na centralnej drukarce i zapisu do wersji elektronicznej np. w formacie PDF.	
35.	<p>Kardiomonitor modułowy wyposażony w co najmniej bezkontaktową komunikację i identyfikację użytkownika:</p> <ol style="list-style-type: none"> bezdotykowa identyfikacja przy użyciu technologii identyfikacji radiowej RFID (ang. Radio Frequency Identification) lub równoważnej, komunikacja bezkontaktowa z wykorzystaniem komunikacji bliskiego zasięgu NFC (ang. Near Field Communication) lub równoważnej. <p>Powyższe funkcje mogą służyć do identyfikacji użytkownika i pozwalają użytkownikom logować się na monitorze oraz podejmować określone działania wg przydzielonych im uprawnień.</p> <p>Interfejs do komunikacji RFID i NFC wbudowany w obudowę monitora.</p>	
36.	<p>Aplikacje ułatwiające monitorowanie i wspierające decyzje kliniczne co najmniej:</p> <ol style="list-style-type: none"> możliwość rejestracji zdarzeń powiązanych (apnea, bradykardia, desaturacja) z okresu min. 24 godzin; możliwość edycji kryteriów, aplikacja dostarczająca personelowi informacje zwrotne na temat powtarzających się i ciągłych przekroczeń progów alarmowych mająca za zadanie minimalizację niepotrzebnych alarmów, możliwość ustawienia dowolnych stoperów i zegarów. 	

37.	Możliwość rozbudowy o aplikację wizualnego awatara pacjenta, która w animowanym modelu pacjenta pozwala na szybszą ocenę stanu zdrowia pacjenta (prezentacja zmian poprzez zmianę koloru, kształtu oraz animacje awatara).	
38.	Trendy wszystkich monitorowanych parametrów w postaci cyfrowej i graficznej z ostatnich minimum 48 godzin. Możliwość wyświetlania trendów w zaprogramowanych grupach.	
39.	Graficzna prezentacja trendów typu horyzont, gdzie dane trendów są nakładane na zdefiniowaną linię podstawową lub zakres podstawowy. Funkcja konfigurowalna dla każdego parametru. Widok typu horyzont składa się z min.: a) horyzontu stanowiącego punkt referencyjny lub linię podstawową, ułatwiającą wizualizację zmian stanu pacjenta. Widok typu horyzont można skonfigurować tak, aby odwzorowywał bieżący stan pacjenta lub też stan, który może on osiągnąć; może to być pojedyncza wartość lub zakres, b) trendu graficznego przedstawiającego dane pacjenta w zadanym okresie trendu, c) wskaźnika trendu w postaci strzałki wskazującej zmianę trendu pacjenta w ustawionym czasie (regulacja czasu min.: 10 minut, 5 minut lub 2 minuty), d) paska odchyień wskazującego, w jaki sposób bieżąco mierzona wartość odchyłała się od ustawionego horyzontu. Wysokość paska odchylenia stanowi wskaźnik rozległości zmiany stanu pacjenta względem linii podstawowej (horyzontu).	
40.	Historia zdarzeń min. 50 przypadków. Zapis zdarzeń wyzwalany automatycznie np. poprzez ustawione progi alarmowe lub wyzwalany ręcznie. Każde zdarzenie winno rejestrować min. 4 krzywe dynamiczne.	
41.	Alarmy wizualne i akustyczne, min. 3-stopniowe, z podaniem przyczyny alarmu.	
42.	Alarmy techniczne z podaniem przyczyny i rejestracją zdarzeń dla potrzeb serwisu.	
43.	Czasowe wyciszenie alarmów. Ustawiany czas wyciszania.	
44.	Automatyczne ustawianie granic alarmowych w monitorze w stosunku do aktualnych pomiarów pacjenta. Ręczne ustawianie granic alarmów.	
45.	Kardiomonitor modułowy pozwala na jednoczesne podłączenie min. 4 urządzeń zewnętrznych, w tym co najmniej: a) aparat do znieczulania (na wyposażeniu każdego monitora min. 1 moduł do komunikacji z aparatem do znieczulania), b) platforma hemodynamiczna (co najmniej 2 różnych producentów, ale innych niż producent oferowanych monitorów), c) system pomp infuzyjnych (co najmniej 2 różnych producentów, ale innych niż producent oferowanych monitorów), d) monitor do pomiaru oksymetrii (mózgowa, regionalna) (co najmniej 2 różnych producentów, ale innych niż producent oferowanych monitorów). Moduły przenoszone między kardiomonitorami, zasilane z szuflady modułów pomiarowych, odłączane i podłączane do szuflady modułów pomiarowych w sposób zapewniający automatyczną zmianę konfiguracji ekranu kardiomonitora, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy kardiomonitora. Podłączenie pozwala na odczyt danych pomiarowych oraz alarmów z urządzeń zewn. na ekranie kardiomonitora modułowego, przesyłanie tych danych wraz alarmami do stacji centralnego monitorowania i informatycznych systemów szpitalnych poprzez protokół HL7 lub równoważny. Ze względów serwisowych oraz cyberbezpieczeństwa przesyłanych danych i alarmów powyższy moduł do podłączania urządzeń zewnętrznych jest dedykowany i certyfikowany do tego typu rozwiązań przez producenta kardiomonitora.	
46.	Kardiomonitor modułowy powinien być wyposażony w następujące funkcje informatyczne: a) wbudowany w oprogramowanie monitora klient/odbiorca środowiska Citrix XenApp/XenDesktop (lub rozwiązania równoważnego), umożliwiający zdalny	

	dostęp do aplikacji, b) wbudowaną platformę aplikacji sieciowych opartą o standard HTML5, umożliwiającą uruchamianie aplikacji webowych bez konieczności stosowania dodatkowego oprogramowania po stronie użytkownika.	
47.	Kardiomonitor musi być wyposażony w moduł komunikacyjny umożliwiający integrację z aparatem do znieczulania pochodzącym od innego producenta, z wykorzystaniem standardowych interfejsów i protokołów komunikacyjnych stosowanych w aparaturze medycznej. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia kompatybilności rozwiązania.	
48.	Zaproponowane urządzenie w pakiecie 3b musi być kompatybilne z zaproponowanym urządzeniem z pakietu 3a.	
POMIAR EKG		
49.	Monitorowanie od 1 do 12 odprowadzeń EKG z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG.	
50.	Monitorowanie 12 odprowadzeń EKG metodą obliczeniową, z ograniczonej liczby elektrod min.: 5-ciu i 6 elektrod rejestrujących EKG. Algorytm pomiarowy wykorzystuje standardowe rozmieszczenie elektrod na ciele pacjenta	
51.	Zakres pomiaru rytmu serca z sygnału EKG min. od 20 do 300 [ud./min.]. Granice alarmowe EKG min. od 20 do 300 [ud./min.]	
52.	Monitorowanie ST z każdego monitorowanego odprowadzenia, zakres min. od -20,0 do + 20,0 [mm]	
53.	Alarm przekroczenia ustalonego zakresu wartości zmian ST w wybranym odprowadzeniu z możliwością definiowania tego zakresu. Ręczne i automatyczne definiowanie p-ktu J	
54.	Analiza odcinka ST z prezentacją graficzną zmian ST na wykresach kołowych. Funkcja gromadzi pomiary odcinka ST oraz trendy uzyskane z pomiarów w płaszczyźnie pionowej (odprowadzenia kończynowe) i poziomej (odprowadzenia przedsercowe) Możliwość wyboru referencyjnego poziomu wyjściowego. Możliwość użycia przewodu min. 5-, 6- i 10-cio odprowadzeniowego EKG dla uzyskania pełnego obrazu 12 odprowadzeń EKG. Funkcja udostępnia również min. wizualną mapę granic STEMI na podstawie zaleceń dotyczących pomiaru uniesienia odcinka ST (STE) opublikowanych w wytycznych AHA/ESC. Możliwość prezentacji ww. funkcjonalności na ekranie monitora i stacji centralnego monitorowania.	
55.	W przypadku korzystania z funkcji analizy odcinka ST z prezentacją graficzną zmian ST na wykresach kołowych (mapa ST) rozwiązanie posiada min. 4 widoki trendów naniesione na aktualną mapę ST.	
56.	Analiza odcinka ST, QT/QTc we wszystkich monitorowanych odprowadzeniach	
57.	Analiza odcinka QT lub QTc dostępny jako parametr z ustawianymi progami alarmów i trendami.	
58.	Wieloodprowadzeniowa analiza EKG: min. 2 odprowadzenia analizowane jednocześnie. Klasyfikacja minimum 24 rodzajów różnych zaburzeń rytmu wraz z alarmami, w tym: wykrywanie migotania przedsionków	
59.	Analogowe wyjście sygnału EKG do synchronizacji z defibrylatorem.	
POMIAR ODDECHU METODĄ IMPEDANCJI		
60.	Wyświetlana wartość cyfrowa wraz z falą oddechu	
61.	Minimalny zakres od 1 do 170 odd/min. Dokładność pomiaru częstości oddechów w zakresie od 1 do 120 odd/min przynajmniej +/-1 odd/min	
NIEINWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIEIA KRWI NIBP		
62.	Co najmniej: a) pomiar na żądanie,	

	b) automatycznie w wybranych odstępach czasowych, c) ciągle pomiary przez określony czas. Czas repetycji pomiarów automatycznych min. od 1 minuty do 24 godzin.	
63.	Wyświetlanie wartości co najmniej: skurczowej, rozkurczowej, średniej cały czas do kolejnego pomiaru lub przez czas ustawiony przez Użytkownika.	
POMIAR SATURACJI SPO₂		
64.	Zakres pomiarowy od 70 do 100% z dokładnością +/- 3%.	
65.	Wyświetlane wartości cyfrowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna.	
66.	Algorytm pomiarowy odporny na niską perfuzję i artefakty ruchowe.	
67.	Możliwość rozbudowy modułu do pomiaru saturacji o następujące parametry/wskaźniki: a) nieinwazyjny pomiar poziomu hemoglobiny całkowitej (SpHb) w krwi tętniczej, b) nieinwazyjny pomiar poziomu całkowitej zawartości tlenu (SpOC) w krwi tętniczej, c) nieinwazyjny pomiar poziomu wysycenia karboksyhemoglobiny (SpCO) (odzwierciedlającego poziom zawartości tlenku węgla związanego z hemoglobina) w krwi tętniczej, d) nieinwazyjny pomiar poziomu wysycenia methemoglobiny (SpMet) w krwi tętniczej, e) wskaźnik zmienności krzywej pletyzmograficznej (PVI).	
POMIAR TEMPERATURY		
68.	Pomiar temperatury. Zakres pomiarowy min. od 0 do 45°C.	
69.	Dokładność pomiaru temperatury przynajmniej +/- 0,1°C.	
INWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIA KRWI IBP		
70.	Inwazyjny pomiar ciśnienia krwi IBP min. 2 kanałowy. Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od -20 do 320 mmHg	
71.	Możliwość pomiaru i wyboru nazw różnych ciśnień	
72.	Pomiar pulsu w zakresie min. od 30 do 300 ud/min.	
POMIAR ZWIOTCZENIA MIĘŚNIOWEGO NMT		
73.	Min. 4 tryby do wyboru dla pomiar zwiotczenia mięśniowego NMT: a) tryb stymulacji pojedynczym impulsem, b) tryb stymulacji ciągiem czterech impulsów (TOF), c) tryb stymulacji potężkowej (PTC), d) tryb stymulacji podwójną salwą.	
POMIAR GŁĘBOKOŚCI USPIENIA METODĄ BIS		
74.	Kardiomonitor modułowy powinien umożliwiać pomiar głębokości znieczulenia/sedacji metodą BIS lub równoważną. Urządzenie powinno zapewniać prezentację krzywej EEG oraz co najmniej następujących parametrów numerycznych: a) BIS (wskaźnik BIS), b) SQI (jakość sygnału), c) EMG (aktywność elektromiograficzna), d) SR (burst suppression ratio).	
MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O CIĄGŁY POMIAR RZUTU MINUTOWEGO SERCA METODĄ TERMODYLUCJI PRZEPŁUCNEJ		
75.	W skład monitorowanych parametrów powinny wchodzić co najmniej: a) ciągły rzut serca (CCO),	

	b) systemowy opór naczyniowy, c) objętość wyrzutowa oraz indeks objętości wyrzutowej, d) zmienność objętości wyrzutowej, e) zmienność ciśnienia tętna, f) objętość krwi w klatce piersiowej, g) pozanaczyniowa woda w płucach.	
MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O POMIAR RZUTU SERCA METODĄ SWAN-GANZ'A		
76.	Pomiar rzutu serca metodą Swan-Ganz'a.	
77.	Pomiar dostępny w module ciągłego pomiaru rzutu minutowego serca.	
MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O POMIAR REGIONALNEJ SATURACJI TLENOWEJ (OKSYMETRIA REGIONALNA)		
78.	Pomiar oksymetrii regionalnej zapewnia ciągly pomiar regionalnego wysycenia tlenem hemoglobiny krwi (rSO ₂) w tkance mózgowej leżącej bezpośrednio pod czujnikami.	
79.	Możliwość podłączenia do 2 czujników do oksymetrii regionalnej celem jednoczesnego prowadzenia dwóch pomiarów rSO ₂ .	
80.	Moduły pomiarowe: a) moduł transportowy – dla każdego monitora, b) pomiar EKG – dla każdego monitora, c) pomiar oddechu metodą impedancji – dla każdego monitora, d) nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi NIBP – dla każdego monitora, e) pomiar saturacji SpO ₂ - dla każdego monitora, f) pomiar temperatury – dla każdego monitora, g) inwazyjny pomiar ciśnienia krwi IBP - dla każdego monitora, h) pomiar zwiotczenia mięśniowego NMT - dla każdego monitora, i) pomiar głębokości uśpienia metodą BIS - dla każdego monitora, j) moduł do komunikacji z aparatem do znieczulania - dla każdego monitora.	
81.	Akcesoria pomiarowe co najmniej: a) wielorazowy przewód główny do pomiaru EKG do podłączenia 3 i 5 odprowadzeń EKG wraz z kompletem odprowadzeń: 3 i 5 odprowadzeń x 1 zestaw dla każdego monitora, b) jednorazowy komplet 3 odprowadzeń EKG x min. 20 szt. dla każdego monitora, c) jednorazowy komplet 5 odprowadzeń EKG x min. 20 szt. dla każdego monitora, d) wielorazowy czujnik do pomiaru saturacji dla dorosłych wraz z przewodem połączeniowym x 2 szt. dla każdego monitora, e) jednorazowy czujnik do pomiaru saturacji dla dorosłych x min. 10 szt. na wszystkie monitory, f) wielorazowy przewód oraz komplet min. 3 mankietów wielorazowych w różnych rozmiarach dla dorosłych do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi x 1 zestaw do każdego monitora, g) jednorazowy mankiet do pomiaru NIBP dla dorosłych, rozmiar normalny x min. 20 szt. dla każdego monitora, h) jednorazowy mankiet do pomiaru NIBP dla dorosłych, rozmiar duży x min. 20 szt. dla każdego monitora, i) wielorazowy czujnik do pomiaru temperatury przezskórnej x 1 szt. dla każdego monitora, j) wielorazowy czujnik do pomiaru temperatury głębokiej x 1 szt. dla każdego monitora, k) wielorazowy przewód do podłączania jednorazowych czujników do pomiaru temperatury x 1 szt. dla każdego monitora, l) jednorazowy czujnik do pomiaru temperatury powierzchniowej x min. 10 szt. na wszystkie monitory, m) jednorazowy czujnik do pomiaru temperatury głębokiej, rozmiar max. 9 fr x min. 10 szt. na wszystkie monitory, n) przewód do pomiaru głębokości sedacji i znieczulenia metodą bis oraz min. 5 czujników jednorazowych x 1 zestaw na każdy monitor,	

	o) przewód do pomiaru zwiotczenia mięśniowego NMT oraz min. 5 adapterów do pomiaru na dłoń pacjenta x 1 zestaw na każdy monitor.	
WYMAGANIA POZOSTAŁE:		
82.	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny lub serwis producenta.	
83.	Certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności, albo inne równoważne dokumenty lub oświadczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. ustawą z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych potwierdzających oznakowanie CE albo inne równoważne dokumenty lub oświadczenia dla przedmiotu zamówienia potwierdzających oznakowanie CE. Wykonawca potwierdza, że oferowane urządzenie posiada wymagany dokument, który zostanie dostarczony w dniu podpisania protokołu odbioru.	
84.	Instrukcja obsługi w języku polskim w wersji elektronicznej i papierowej - przy dostawie sprzętu.	
85.	Paszport techniczny w wersji papierowej, w formie zeszytu, format A5.	
86.	Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed zniszczeniem pomieszczeń, w których będzie odbywać się dostawa i montaż wyposażenia określonego w przedmiocie zamówienia. Koszty napraw ewentualnych zniszczeń i uszkodzeń mienia Zamawiającego, powstałych w trakcie realizacji zamówienia, ponosi Wykonawca.	
87.	Wykonawca jest zobowiązany do uprzątnięcia i zabrania ze sobą opakowań i innych materiałów oraz utylizacji.	

Powyższe funkcje oraz parametry są minimalnymi warunkami wymaganymi, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Wykonawca wypełnia kolumnę 3 tabeli podając odpowiednio parametry techniczno-użytkowe, czyli funkcje, parametry techniczne oraz warunki oferowanych modeli. Wykonawca zobowiązany jest do podania parametru techniczno-użytkowego w jednostkach wskazanych w kolumnie 2.

II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ZESTAWIENIE WARUNKÓW GRANICZNYCH GWARANCJI

<i>Lp.</i>	<i>PARAMETR</i>	<i>WARUNEK GRANICZNY</i>	<i>WARUNEK OFEROWANY</i>
1.	Okres bezpłatnej gwarancji na całe urządzenie wraz z wyposażeniem.	60 miesięcy	
2.	Liczba bezpłatnych przeglądów gwarancyjnych w okresie trwania gwarancji, minimum 1 na każdy oferowany rok gwarancji.	Zgodnie z zaleceniami producenta	
3.	Czas przystąpienia serwisu do naprawy w okresie gwarancyjnym w przypadku wystąpienia awarii uniemożliwiającej pracę na oferowanym urządzeniu (godziny).	maks. 48 godzin	
4.	Wykonawca zapewnia, że wszystkie zgłoszone przez Zamawiającego usterki/awarie zostaną usunięte, a naprawy wykonane w czasie nieprzekraczającym 48 godzin od momentu ich zgłoszenia.	maks. 48 godzin	
5.	W przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy, termin usunięcia usterki/awarii może zostać wydłużony do maksymalnie 5 dni roboczych, pod warunkiem, że Wykonawca: niezwłocznie, nie później niż w terminie 24 godzin od zgłoszenia awarii, poinformuje Zamawiającego o konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy i przedstawi uzasadnienie oraz potwierdzenie zamówienia części zamiennych.	TAK	

	Brak przekazania powyższej informacji w wymaganym terminie skutkuje obowiązkiem usunięcia awarii w terminie podstawowym, tj. 48 godzin.		
6.	Każda naprawa gwarancyjna powoduje przedłużenie gwarancji o czas naprawy.	TAK	
7.	W przypadku, gdy naprawa w okresie gwarancyjnym nie odniesie rezultatu, urządzenie podlega wymianie na nowe.	TAK	
8.	Wszelkie koszty napraw, serwisu, wymiany, dostarczenia urządzenia zastępczego z siedziby Zamawiającego do punktu serwisowego ponosi Wykonawca.	TAK	
9.	Wykonawca zobowiązany będzie zapewnić przyjmowanie zgłoszeń w terminach i godzinach wyznaczonych przez Zamawiającego tj. od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w godzinach od 7:30-16:00 oraz każdorazowo potwierdzić przyjęcie zgłoszenia.	TAK	
SERWIS POGWARANCYJNY:			
10.	Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych oraz materiałów zużywalnych od daty podpisania protokołu odbioru technicznego.	7 lat	
11.	Okres gwarancji dla nowo zainstalowanych/wymienionych elementów po naprawie.	6 miesięcy	
12.	Inne		Podać, jeśli występują
SZKOLENIE:			
13.	Przeprowadzenie szkolenia dla personelu Zamawiającego, potwierdzone listą obecności ze szkolenia.	TAK	
14.	Inne		Podać, jeśli występują

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - PAKIET NR 4

Przedmiotem zamówienia jest dostawa **systemu monitorowania pacjentów intensywnej terapii – 1 kpl.** Montaż instalacja, uruchomienie (rozruch) i przeszkolenie personelu Zamawiającego w zakresie ich obsługi i eksploatacji w tym:

Kod CPV – 33195200-5, 33123210-3

Producent :

Typ urządzenia :

Kraj pochodzenia :

Rok produkcji: nie wcześniej niż 2026

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

<i>Lp.</i>	<i>FUNKCJA/PARAMETR</i>	<i>WARTOŚĆ OFEROWANEGO PARAMETRU, OPISAĆ</i>
1.	Urządzenie fabrycznie nowe, niepowystawowe, wyklucza się aparaty demonstracyjne, rekondycjonowane itp.	
I SYSTEM MONITOROWANIA FUNKCJI ŻYCIOWYCH DLA ODDZIAŁU INTENSYWNEGO NADZORU KARDIOLOGICZNEGO		
A) KARDIOMONITOR INTENSYWNEGO NADZORU KARDIOLOGICZNEGO – 17 KPL.		
2.	Kardiomonitor modułowy (monitor) musi współpracować z posiadanym przez Zamawiającego systemem centralnego monitorowania IntelliVue PIC iX (dalej: SCM) albo zapewniać współpracę z rozwiązaniem równoważnym funkcjonalnie, bez konieczności wymiany istniejącej infrastruktury Zamawiającego. W ofercie należy uwzględnić wszystkie niezbędne licencje, interfejsy i komponenty wymagane do integracji. Komunikacja z systemem centralnym poprzez sieć LAN. Integracja musi umożliwiać co najmniej: a) centralny podgląd parametrów pacjenta, b) przekazywanie alarmów i danych trendów, c) zarządzanie urządzeniami w zakresie przewidzianym przez producenta systemu, d) wymianę danych z HIS/EMR poprzez dostępne interfejsy, e) ciągłość dokumentacji pacjenta od przyjęcia do wypisu.	
3.	Kardiomonitor modułowy zbudowany w oparciu o wymienne moduły pomiarowe, kompatybilne z oferowaną platformą monitorowania i możliwe do przenoszenia pomiędzy monitorami tego samego systemu. Moduły muszą być podłączane do gniazd/slotów modułowych bez konieczności wyłączania monitora, z automatycznym rozpoznaniem modułu oraz automatyczną aktualizacją konfiguracji ekranu i prezentowanych parametrów. Konstrukcja musi umożliwiać jednoczesne monitorowanie wszystkich wymaganych parametrów na każdym stanowisku, zgodnie z konfiguracją zaoferowaną przez Wykonawcę. Wszystkie elementy muszą spełniać wymagania właściwych norm dla wyrobów medycznych. Zasilanie, komunikacja oraz transmisja danych pomiarowych między modulem a monitorem realizowane poprzez zintegrowane złącze systemowe, bez konieczności stosowania dodatkowego okablowania modułu.	

4.	Możliwość integracji systemu monitorowania z dostępnym klinicznym systemem informatycznym (CIS) producenta oferowanego systemu monitorowania pacjenta, w polskiej wersji językowej, umożliwiającym prowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej i zapewniającym jej ciągłość w zakresie opieki około-intensywnej i około-operacyjnej, zapewniającym przynajmniej: automatyczną akwizycję parametrów życiowych z oferowanych monitorów, ale także : respiratorów, aparatów do znieczulania, pomp infuzyjnych i urządzeń do terapii nerkozastępczej; dokumentacji terapii płynowej i lekowej, obliczanie bilansu płynów, ocenę stanu pacjenta wg znanych skal ocen, tworzenie zleceń lekarskich, dokumentację procesu opieki pielęgniarskiej, generowanie raportów (w tym karta znieczulenia).	
5.	Moduły pomiarowe min. w postaci dedykowanych, wymiennych, jedno lub wieloparametrowych kostek, wpinanych i przenoszonych między monitorami bez udziału serwisu i użycia narzędzi.	
6.	Kardiomonitor modułowy umożliwiający jednocześnie monitorowanie co najmniej następujących parametrów: EKG (w tym analiza odcinka ST, odstępu QT oraz arytmii), saturacja tlenem SpO ₂ , częstość i tor oddechu, nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego (NIBP), inwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego (IBP), temperatura oraz kapnografia (CO ₂). Monitor musi zapewniać jednoczesną prezentację monitorowanych parametrów na ekranie, możliwość ustawiania granic alarmowych z poziomu monitora oraz przekazywanie danych do systemu centralnego monitorowania zgodnego z infrastrukturą Zamawiającego. Urządzenie musi posiadać możliwość rozbudowy o dodatkowe funkcje pomiarowe wraz z obsługą alarmów i sterowaniem z poziomu ekranu monitora, obejmujące co najmniej: <ol style="list-style-type: none"> a) elektroencefalografię EEG, b) nieinwazyjny pomiar poziomu hemoglobiny całkowitej (sphb) w krwi tętniczej, c) nieinwazyjny pomiar poziomu całkowitej zawartości tlenu (spoc) w krwi tętniczej, d) nieinwazyjny pomiar poziomu wysycenia karboksyhemoglobiny (spco) (odzwierciedlającego poziom zawartości tlenu węgla związanego z hemoglobina) w krwi tętniczej, e) nieinwazyjny pomiar poziomu wysycenia methemoglobiny (spmet) w krwi tętniczej, f) regionalna saturacja tlenowa (oksymetria regionalna), g) pomiar gazów anestetycznych i oddechowych w drogach oddechowych pacjenta, h) przewodzenie nerwowo-mięśniowe (NMT). 	
7.	Kardiomonitor modułowy wyposażony w pojedynczy ekran o przekątnej min. 22 cale (rozdzielczość min. 1920 x 1080) ze sterowaniem dotykowym, zapewniający min.: <ol style="list-style-type: none"> a) prezentację monitorowanych parametrów życiowych pacjenta, b) interaktywne sterowanie pomiarami (ustawianie granic alarmowych, uruchamianie pomiarów, wybór sposobu wyświetlania). 	
8.	Kardiomonitor modułowy sterowany poprzez min. ekran dotykowy wykorzystujący pojemnościową technologię dotyku. Technologia ta umożliwia stosowanie gestu przeciągania (podobnie jak w smartfonach i tabletach).	

9.	Monitor wyposażony min. w czujnik światła, który pozwala na automatyczną regulację poziomu jasności ekranu w zależności od natężenia światła otoczenia.	
10.	Możliwość rozbudowy o dodatkowy, aktywny wyświetlacz o takiej samej konstrukcji (przekątna ekranu min. 19") z niezależnym wyświetlaniem danych oraz transferem alarmów (dźwiękowych i wizualnych). Aktywny wyświetlacz tego samego producenta co producent kardiomonitora. W celu zapewnienia wysokiego poziomu cyberbezpieczeństwa komunikacja z kardiomonitoromem poprzez szyfrowane połączenie sieciowe (przesył obrazu i alarmów również szyfrowany).	
11.	Oprogramowanie, menu i komunikaty ekranowe monitora w języku polskim.	
12.	Dla zachowania wysokiego stopnia aseptyki urządzenia, monitor oraz moduły pomiarowe nie posiadają jakichkolwiek wbudowanych wentylatorów.	
13.	Monitor zainstalowany w bezpieczny sposób na ramieniu, które umożliwia płynną regulację położenia. System wyposażony w min. 3 haki na akcesoria. Możliwość dowolnej adaptacji uchwytu do montażu na stanowisku pacjenta.	
14.	Zasilanie sieciowe 230V 50 Hz.	
15.	W przypadku zaniku zasilania sieciowego, monitor posiada możliwość kontynuacji monitorowania na stanowisku co najmniej następujących parametrów: a) EKG, b) oddech, c) SpO ₂ , d) IBP (2 kanały), e) temperatura, f) nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi NIBP (mierzone co 15 minut), g) kapnografia CO ₂ przez okres min. 60 minut. Realizacja powyższej funkcjonalności poprzez moduł transportowy.	
16.	Monitor wyposażony w min. 1 stację dokująca modułów, która pozwala na podłączenie opisanego poniżej modułu transportowego (zapewnia jego zasilanie oraz ładowanie akumulatora). Możliwość podłączenia posiadanych przez Zamawiającego modułów transportowych IntelliVue X3 do oferowanych monitorów.	
17.	Moduł transportowy z wbudowanym ekranem na wyposażeniu monitora.	
18.	Moduł transportowy powinien być wyposażony w wbudowany ekran o przekątnej od 6,0 do 7,0 cali oraz rozdzielczości co najmniej 640 × 480 pikseli. Moduł powinien być przeznaczony do transportu pacjenta i zapewniać ciągłość monitorowania parametrów życiowych podczas transportu. Urządzenie powinno zapewniać co najmniej: a) ciągłe monitorowanie podstawowych parametrów: EKG, oddech, nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi (NIBP), inwazyjny pomiar ciśnienia krwi (IBP), SpO ₂ oraz temperaturę, b) archiwizację trendów, c) system alarmowy, d) zasilanie akumulatorowe zapewniające pracę przez co najmniej 5 godzin przy jednoczesnym monitorowaniu EKG, SpO ₂ oraz wykonywaniu pomiaru NIBP co 15 minut.	
19.	Możliwość podłączenia modułu transportowego do posiadanych przez Zamawiającego monitorów IntelliVue MX750 znajdujących się	

	na Szpitalnym Oddziale Ratunkowym, co pozwoli na kontynuację monitorowania pacjenta na powyższych urządzeniach, bez konieczności odłączania przewodów pomiarowych od pacjenta.	
20.	Moduł transportowy sterowany min. poprzez ekran dotykowy wykorzystujący pojemnościową technologię dotyku. Technologia ta umożliwia stosowanie gestu przeciągania (podobnie jak w smartfonach).	
21.	Moduł transportowy wyposażony w min. czujnik światła, który pozwala na automatyczną regulację poziomu jasności ekranu w zależności od natężenia światła otoczenia.	
22.	Moduł transportowy wyposażony w uchwyt do przenoszenia umożliwiający pewny chwyt i bezpieczne przenoszenie urządzenia jedną ręką, bez konieczności jego demontażu podczas dokowania w stacji dokującej. Uchwyt musi umożliwiać jego wymianę lub konfigurację kolorystyczną w celu wprowadzenia systemu identyfikacji wizualnej urządzeń przypisanych do poszczególnych oddziałów. Min. 6 barw kolorystycznych uchwytu do wyboru min.: pomarańczowy, czerwony, fioletowy, niebieski, zielony, czarny.	
23.	Masa kompletnego modułu transportowego z akumulatorem poniżej 2,0 kg.	
24.	Moduł transportowy może pracować w orientacji zarówno pionowej jak i poziomej, a ekran automatycznie dostosowuje się do wybranego ustawienia - rotacja wyświetlanego obrazu: 90° i 180°.	
25.	Szczelna obudowa modułu transportowego, zapewniająca min. ochronę przed kurzem i umożliwiającą łatwe czyszczenie, klasa szczelności przy ustawieniu modułu transportowego w orientacji poziomej min. IP32 lub równoważna.	
26.	Moduł transportowy wyposażony min. w funkcję komunikacji bezprzewodowej z siecią monitorowania.	
27.	Monitor wyświetla jednocześnie wszystkie wartości numeryczne mierzonych parametrów oraz przynajmniej 12 różnych krzywych dynamicznych dostępnych bez konieczności użycia funkcji monitorowania 12-tu odprowadzeń EKG.	
28.	Funkcja tworzenia, zapisywania i łatwego przywołania własnych układów ekranu do różnych typów przypadków (min. 20 zapamiętywanych ekranów).	
29.	Monitor dostosowany do pracy min. w systemie centralnego monitorowania, wyposażony w kartę sieciową LAN do połączenia z systemem centralnego monitorowania.	
30.	Komunikacja pomiędzy monitorami. Min. podgląd danych i sygnalizacji alarmów występujących w innych monitorach znajdujących się w sieci monitorowania.	
31.	Minimalne standardy cyberbezpieczeństwa zastosowane w monitorze: a) uwierzytelnianie i szyfrowanie węzłów, b) szyfrowanie transmisji sieciowej, c) szyfrowanie plików systemowych monitora, d) szyfrowanie sygnału video transmitowanego poprzez sieć LAN.	
32.	Oprogramowanie umożliwiające tworzenie raportów z przebiegu monitorowania – min. do wydruku na centralnej drukarce i zapisu do wersji elektronicznej np. w formacie PDF.	
33.	Kardiomonitor modułowy wyposażony w funkcje bezkontaktowej komunikacji i identyfikacji użytkownika, obejmujące co najmniej: a) identyfikację użytkownika z wykorzystaniem technologii RFID (Radio Frequency Identification), b) komunikację zbliżeniową NFC (Near Field Communication).	

	<p>Funkcje te muszą umożliwiać logowanie użytkowników do systemu monitora oraz realizację działań zgodnie z przypisanymi uprawnieniami.</p> <p>Interfejsy RFID oraz NFC muszą być wbudowane w obudowę monitora i stanowić integralną część urządzenia.</p>	
34.	<p>Aplikacje ułatwiające monitorowanie i wspierające decyzje kliniczne min.:</p> <ol style="list-style-type: none"> możliwość rejestracji zdarzeń powiązanych (apnea, bradykardia, desaturacja) z okresu min. 24 godzin; możliwość edycji kryteriów; aplikacja dostarczająca personelowi informacje zwrotne na temat powtarzających się i ciągłych przekroczeń progów alarmowych mająca za zadanie minimalizację niepotrzebnych alarmów; możliwość ustawienia dowolnych stoperów i zegarów. <p>Możliwość rozbudowy min. o aplikację wizualnego awatara pacjenta, która w animowanym modelu pacjenta pozwala na szybszą ocenę stanu zdrowia pacjenta (prezentacja zmian poprzez min. zmianę koloru, kształtu oraz animacje awatara).</p>	
35.	<p>Trendy wszystkich monitorowanych parametrów w postaci cyfrowej i graficznej z ostatnich minimum 48 godzin. Możliwość wyświetlania trendów min. w zaprogramowanych grupach.</p>	
36.	<p>Graficzna prezentacja trendów typu horyzont, gdzie dane trendów są nakładane na zdefiniowaną linię podstawową lub zakres podstawowy. Funkcja konfigurowalna dla każdego parametru.</p>	
37.	<p>Widok typu horyzont składa się z min.:</p> <ol style="list-style-type: none"> horyzontu stanowiącego punkt referencyjny lub linię podstawową, ułatwiającą wizualizację zmian stanu pacjenta. Widok typu horyzont można skonfigurować tak, aby odwzorowywał bieżący stan pacjenta lub też stan, który może on osiągnąć; może to być pojedyncza wartość lub zakres; trendu graficznego przedstawiającego dane pacjenta w zadanym okresie trendu; wskaźnika trendu w postaci strzałki wskazującej zmianę trendu pacjenta w ustawionym czasie (regulacja czasu min.: 10 minut, 5 minut lub 2 minuty); paska odchyłań wskazującego, w jaki sposób bieżąco mierzona wartość odchyłała się od ustawionego horyzontu. Wysokość paska odchyłań stanowi wskaźnik rozległości zmiany stanu pacjenta względem linii podstawowej (horyzontu). 	
38.	<p>Historia zdarzeń min. 50 przypadków. Zapis zdarzeń wyzwalany automatycznie np. poprzez ustawione progi alarmowe lub wyzwalany ręcznie. Każde zdarzenie winno rejestrować min. 4 krzywe dynamiczne.</p>	
39.	<p>Alarmy wizualne i akustyczne, min. 3-stopniowe, z podaniem przyczyny alarmu.</p>	
40.	<p>Alarmy techniczne z podaniem przyczyny i rejestracją zdarzeń dla potrzeb serwisu.</p>	
41.	<p>Min. czasowe wyciszenie alarmów. Ustawiany czas wyciszenia.</p>	
42.	<p>Automatyczne ustawianie granic alarmowych w monitorze w stosunku do aktualnych pomiarów pacjenta. Ręczne ustawianie granic alarmów.</p>	
43.	<p>Kardiomonitor pozwala na jednoczesne podłączenie min. 4 urządzeń zewnętrznych, w tym co najmniej:</p> <ol style="list-style-type: none"> respirator (na wyposażeniu każdego monitora min. 1 moduł do komunikacji z respiratorami Löwenstein Medical lub równoważnymi), 	

	<p>b) monitor parametrów życiowych (na wyposażeniu wszystkich monitorów min. 8 modułów do komunikacji z monitorami Masimo Root lub równoważnymi),</p> <p>c) system pomp infuzyjnych (co najmniej 2 różnych producentów, ale innych niż producent oferowanych monitorów),</p> <p>d) aparat do terapii nerkozastępczych (co najmniej 2 różnych producentów, ale innych niż producent oferowanych monitorów).</p> <p>Moduły przenoszone między kardiomonitarami, zasilane z szuflady modułów pomiarowych, odłączane i podłączane do szuflady modułów pomiarowych w sposób zapewniający automatyczną zmianę konfiguracji ekranu kardiomonitora, uwzględniającą pojawienie się odpowiednich parametrów, bez zakłócania pracy kardiomonitora.</p> <p>Podłączenie pozwala min. na odczyt danych pomiarowych oraz alarmów z urządzeń zewn. na ekranie kardiomonitora modułowego, przesyłanie tych danych wraz alarmami do stacji centralnego monitorowania i informatycznych systemów szpitalnych poprzez protokół HL7 lub równoważny.</p> <p>Ze względów serwisowych oraz cyberbezpieczeństwa przesyłanych danych i alarmów powyższy moduł do podłączania urządzeń zewnętrznych jest dedykowany i certyfikowany do tego typu rozwiązań przez producenta kardiomonitora.</p>	
44.	<p>Kardiomonitor modułowy wyposażony w zaawansowane funkcje informatyczne min.:</p> <p>a) wbudowany w oprogramowanie monitora odbiornik Citrix Xen lub równoważny,</p> <p>b) wbudowana w oprogramowanie monitora platforma aplikacji sieciowych HTML5.</p>	
POMIAR EKG		
45.	Monitorowanie w zakresie min. od 1 do 12 odprowadzeń EKG z jakością diagnostyczną, w zależności od użytego przewodu EKG.	
46.	Monitorowanie min. 12 odprowadzeń EKG metodą obliczeniową, z ograniczonej liczby elektrod: 5-ciu i 6 elektrod rejestrujących EKG. Algorytm pomiarowy wykorzystuje min. standardowe rozmieszczenie elektrod na ciele pacjenta.	
47.	Zakres pomiaru rytmu serca z sygnału EKG min. od 20 do 300 [ud./min.]. Granice alarmowe EKG min. od 20 do 300 [ud./min.].	
48.	Monitorowanie ST z każdego monitorowanego odprowadzenia, zakres min. od -20,0 do + 20,0 [mm].	
49.	Min. alarm przekroczenia ustalonego zakresu wartości zmian ST w wybranym odprowadzeniu z możliwością definiowania tego zakresu. Ręczne i automatyczne definiowanie punktu J.	
50.	<p>Analiza odcinka ST z prezentacją graficzną zmian ST na min. wykresach kołowych. Funkcja gromadzi pomiary odcinka ST oraz trendy uzyskane z pomiarów w płaszczyźnie pionowej (odprowadzenia kończynowe) i poziomej (odprowadzenia przedsercowe).</p> <p>Możliwość wyboru referencyjnego poziomu wyjściowego. Możliwość użycia przewodu min. 5-, 6- i 10-cio odprowadzeniowego EKG dla uzyskania pełnego obrazu 12 odprowadzeń EKG.</p> <p>Funkcja udostępnia również min. wizualną mapę granic STEMI na podstawie zaleceń dotyczących pomiaru uniesienia odcinka ST (STE) opublikowanych w wytycznych AHA/ESC.</p> <p>Możliwość prezentacji ww. funkcjonalności na ekranie monitora i stacji centralnego monitorowania.</p>	

51.	W przypadku korzystania z funkcji analizy odcinka ST z prezentacją graficzną zmian ST na wykresach kołowych (mapa ST) rozwiązanie posiada min. 4 widoki trendów naniesione na aktualną mapę ST.	
52.	Analiza odcinka min. ST, QT/QTc we wszystkich monitorowanych odprowadzeniach.	
53.	Analiza odcinka min. QT lub QTc dostępny jako parametr z ustawianymi progami alarmów i trendami.	
54.	Wieloodprowadzeniowa analiza EKG: min. 2 odprowadzenia analizowane jednocześnie. Klasyfikacja minimum 24 rodzajów różnych zaburzeń rytmu wraz z alarmami, w tym: wykrywanie migotania przedsionków.	
55.	Analogowe wyjście sygnału EKG do synchronizacji z defibrylatorem.	
POMIAR ODDECHU METODĄ IMPEDANCJI		
56.	Min. wyświetlana wartość cyfrowa wraz z falą oddechu.	
57.	Minimalny zakres od 1 do 170 odd/min. Dokładność pomiaru częstości oddechów w zakresie min. od 1 do 120 odd/min przynajmniej +/-1 odd/min.	
NIEINWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIA KRWI NIBP		
58.	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi (NIBP). Urządzenie powinno umożliwiać co najmniej: a) pomiar na żądanie, b) automatyczne wykonywanie pomiarów w zadanych odstępach czasu, c) ciągły pomiar przez określony czas (tryb seryjny/powtarzalny). Zakres ustawienia interwału automatycznych pomiarów powinien wynosić co najmniej od 1 minuty do 24 godzin.	
59.	Wyświetlanie wartości min.: a) skurczowej, b) rozkurczowej, c) średniej cały czas do kolejnego pomiaru lub przez czas ustawiony przez Użytkownika.	
POMIAR SATURACJI SP02		
60.	Zakres pomiarowy co najmniej 70 -100% z dokładnością +/- 3%.	
61.	Wyświetlane wartości cyfrowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna.	
62.	Algorytm pomiarowy odporny na min. niską perfuzję i artefakty ruchowe.	
63.	Możliwość rozbudowy modułu do pomiaru saturacji min. o następujące parametry/wskaźniki: a) nieinwazyjny pomiar poziomu hemoglobiny całkowitej (SpHb) w krwi tętniczej; b) nieinwazyjny pomiar poziomu całkowitej zawartości tlenu (SpOC) w krwi tętniczej; c) nieinwazyjny pomiar poziomu wysycenia karboksyhemoglobiny (SpCO) (odzwierciedlającego poziom zawartości tlenu węgla związanego z hemoglobina) w krwi tętniczej; d) nieinwazyjny pomiar poziomu wysycenia methemoglobiny (SpMet) w krwi tętniczej; e) wskaźnik zmienności krzywej pletyzmograficznej (PVI).	
POMIAR TEMPERATURY		
64.	Pomiar temperatury. Zakres pomiarowy min. 0 - 45°C.	

65.	Dokładność pomiaru temperatury +/- 0,1°C.	
INWAZYJNY POMIAR CIŚNIENIE KRWI IBP		
66.	Inwazyjny pomiar ciśnienia krwi IBP min. 2 kanałowy. Pomiar ciśnienia w zakresie przynajmniej od -20 do 320 mmHg.	
67.	Możliwość pomiaru i wyboru nazw różnych ciśnień.	
68.	Pomiar pulsu w zakresie min. 30 - 300 ud/min.	
POMIAR KAPNOGRAFII CO2		
69.	Pomiar CO2 realizowany min. w strumieniu głównym lub bocznym. Pomiar realizowany na wdechu i wydechu.	
70.	Zakres pomiaru CO ₂ min. 0 - 150 mmHg.	
71.	Pomiar częstości oddechowej na podstawie pomiaru fali kapnograficznej, zakres min. 2 - 150 odd./min.	
POMIAR RZUTU SERCA METODĄ SWAN-GANZ'A		
72.	Pomiar rzutu serca metodą Swan-Ganz'a	
73.	Pomiar dostępny w module ciągłego pomiaru rzutu minutowego serca	
POMIAR REGIONALNEJ SATURACJI TLENOWEJ (OKSYMETRIA REGIONALNA)		
74.	Pomiar oksymetrii regionalnej zapewnia ciągle pomiar regionalnego wysycenia tlenem hemoglobiny krwi (rSO ₂) w tkance mózgowej leżącej bezpośrednio pod czujnikami.	
75.	Możliwość podłączenia do 2 czujników do oksymetrii regionalnej celem jednoczesnego prowadzenia dwóch pomiarów rSO ₂ .	
MONITOROWANIE FUNKCJI MÓZGU (EEG)		
76.	<p>Funkcja wyświetla min. cztery krzywe zapisu EEG z płatów czołowych oraz stan każdej elektrody.</p> <p>Ciągły pomiar co najmniej następujących parametrów:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wskaźnika stanu pacjenta (ang. Patient State Index, PSI) — zmiany zapisu EEG związane z działaniem na pacjenta określonych środków anestetycznych, b) elektromiografia (EMG) — pomiar wykrytych zakłóceń spowodowanych aktywnością mięśni, c) asymetria (Asym) — wartość ukazująca różnicę pomiędzy czynnością mózgu w obrębie lewej i prawej półkuli. Wyższe wartości wskazują na znaczniejsze różnice w czynności elektrycznej na zapisie EEG między dwoma półkulami. Zerowa wartość asymetrii informuje, że czynność zarówno lewej, jak i prawej półkuli jest na tym samym poziomie, d) współczynnik tłumienia (SR) — wyrażony jako procent czasu wartości tłumienia aktywności elektrycznej w korze czołowej i przedczołowej mózgu, e) częstotliwość brzeżnej widma (SEF L/SEF R) — pokazująca częstotliwość widma, poniżej której znajduje się 95% całkowitej mocy EEG pacjenta. f) artefakty (Artfct) — wartość pokazująca poziom wykrywanych przez monitor zakłóceń fizjologicznych i zakłóceń pochodzących z otoczenia. 	
MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O POMIAR ZWIOTCZENIA MIĘŚNIOWEGO NMT:		
77.	<p>Co najmniej 4 tryby do wyboru dla pomiar zwiotczenia mięśniowego NMT:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) tryb stymulacji pojedynczym impulsem, b) tryb stymulacji ciągiem czterech impulsów (TOF), 	

	c) tryb stymulacji potężcowej (PTC), d) tryb stymulacji podwójną salwą.	
MOŻLIWOŚĆ ROZBUDOWY O POMIAR ELEKTROENCEFALOGRAFII (EEG)		
78.	Monitorowanie funkcji mózgu pacjenta, mierząc jego aktywność elektryczną. Pomiar EEG z min. 4 kanałów jednocześnie. Pomiar i prezentacja co najmniej następujących parametrów: a) SEF, b) MDF, c) TP, d) CSA, e) PPF, f) %Delta, g) %Theta, h) %Alfa, i) %Beta. Trendy EEG w postaci skompresowanego zapisu krzywych EEG (aEEG).	
MODUŁ TELEMETRYCZNY		
79.	Moduł telemetryczny co najmniej: a) przeznaczony do noszenia przez pacjenta, pozwala na jednoczesny pomiar co najmniej następujących parametrów: EKG, oddech, ST/arytmie, SpO ₂ , b) wyposażony w kolorowy ekran LCD, o przekątnej min. 2,8 cala, sterowany dotykowo, do wyświetlania min. 2 krzywych dynamicznych i wartości mierzonych parametrów, c) możliwość wyboru pionowego lub poziomego wyświetlania krzywych i parametrów, d) automatyczny tryb uśpienia oszczędzający energię, który pozwala na ciągle monitorowanie pacjenta na centrali przy wygaszonym ekranie urządzenia, e) wyposażony w zasilanie akumulatorowe na co najmniej 24 godziny przy monitorowaniu EKG. Możliwość zastosowania baterii typu AA lub AAA jako alternatywnego do zasilania akumulatorem, f) wyposażony w system alarmów dźwiękowych i wizualnych, g) wyposażony w wewnętrzną pamięć pozwalającą na przechowywanie co najmniej 50 zdarzeń alarmowych w przypadku rozłączenia ze stacją centralnego nadzoru, h) wyposażony w funkcję trendów tabelarycznych, i) odporny na przypadkowe zanurzenie w wodzie min. IPX7 lub równoważne, j) przystosowany do pracy ze stacją centralnego monitorowania poprzez łączność bezprzewodową (co najmniej przesyłanie danych pomiarowych i alarmów), k) pozwala na pomiar EKG: wartość liczbowa i minimum 2 krzywe EKG wyświetlane na ekranie centrali monitorującej, możliwa analiza odcinka ST, QT/QTc z prezentacją graficzną zmian ST na wykresach kołowych bezpośrednio na ekranie centrali monitorującej, możliwość monitorowania EKG przy użyciu przewodu EKG z 3, 5 i 6 odprowadzeniami, l) wyposażony w oprogramowanie, menu i komunikaty ekranowe w języku polskim.	
80.	Moduły pomiarowe min.: a) moduł transportowy – dla każdego monitora, b) pomiar EKG – dla każdego monitora,	

	<ul style="list-style-type: none"> c) pomiar oddechu metodą impedancji – dla każdego monitora, d) nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi NIBP – dla każdego monitora, e) pomiar saturacji SpO2 - dla każdego monitora, f) pomiar temperatury – dla każdego monitora, g) Inwazyjny pomiar ciśnienia krwi IBP - dla każdego monitora, h) pomiar kapnografii CO2 - dla każdego monitora, i) ciągły pomiar rzutu minutowego serca metodą termodylucji przez płucną - dla każdego monitora, j) pomiar rzutu serca metodą Swan-Ganz'a- dla każdego monitora, k) pomiar regionalnej saturacji tlenowej (oksymetria regionalna) x 4 szt. na wszystkie monitory, l) monitorowania funkcji mózgu (EEG) x 6 szt. na wszystkie monitory, m) moduł do komunikacji z respiratorami Löwenstein Medical - dla każdego monitora, n) moduł do komunikacji z urządzeniem Masimo Root x 8 szt. na wszystkie monitory, o) moduł telemetryczny x 4 szt. 	
81.	<p>Aksesoria pomiarowe min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wielorazowy przewód główny do pomiaru EKG do podłączenia 3 odprowadzeń EKG wraz z kompletem odprowadzeń: 3 odprowadzenia x 1 zestaw dla każdego monitora, b) wielorazowy przewód główny do pomiaru EKG do podłączenia 10 odprowadzeń EKG wraz z kompletem odprowadzeń: 6 odprowadzeń i 4 odprowadzenia x 1 zestaw dla każdego monitora, c) jednorazowy komplet 3 odprowadzeń EKG x min. 200 szt. na wszystkie monitory, d) jednorazowy komplet 6 odprowadzeń EKG x min. 200 szt. na wszystkie monitory, e) wielorazowy czujnik do pomiaru saturacji dla dorosłych wraz z przewodem połączeniowym x 1 szt. dla każdego monitora, f) jednorazowy czujnik do pomiaru saturacji dla dorosłych x min. 200 szt. na wszystkie monitory, g) wielorazowy przewód oraz komplet min. 2 mankietów wielorazowych w różnych rozmiarach dla dorosłych do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi x 1 zestaw do każdego monitora, h) wielorazowy mankiet do pomiaru NIBP dla dorosłych na udo x min. 4 szt. na wszystkie monitory, i) jednorazowy mankiet do pomiaru NIBP dla dorosłych, rozmiar normalny x min. 200 szt. na wszystkie monitory, j) jednorazowy mankiet do pomiaru NIBP dla dorosłych, rozmiar duży x min. 20 szt. na wszystkie monitory, k) wielorazowy czujnik do pomiaru temperatury przeznaczonej x 1 szt. dla każdego monitora, l) wielorazowy czujnik do pomiaru temperatury głębokiej, rozmiar max. 9 fr x 1 szt. dla każdego monitora, m) wielorazowy przewód do podłączania jednorazowych czujników do pomiaru temperatury x 1 szt. dla każdego monitora, n) jednorazowy czujnik do pomiaru temperatury powierzchniowej x min. 200 szt. na wszystkie monitory, o) jednorazowy czujnik do pomiaru temperatury głębokiej, rozmiar max. 9 fr x min. 200 szt. na wszystkie monitory, p) min. 20 szt. jednorazowych akcesoriów do pomiaru kapnografii dla pacjentów dorosłych, zaintubowanych na każdy moduł do pomiaru kapnografii, 	

	<p>q) wielorazowy przewód do pomiaru regionalnej saturacji tlenowej x 4 na wszystkie monitory,</p> <p>r) jednorazowy czujnik do pomiaru regionalnej saturacji tlenowej x min. 20 na wszystkie monitory,</p> <p>s) wielorazowy przewód do monitorowania funkcji mózgu (EEG) x 6 na wszystkie monitory,</p> <p>t) jednorazowy czujnik do monitorowania funkcji mózgu (EEG) x min. 25 na wszystkie monitory.</p> <p>Akcesoria pomiarowe modułów telemetrycznych co najmniej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wielorazowy przewód do pomiaru EKG 3 odprowadzeniowy ze złączem do czujnika SpO2 x 1 szt. na każdy moduł, 2. zestaw akumulatorów min. 2 szt. na każdy moduł, 3. ładowarka akumulatorów 1 szt. na wszystkie moduły, która umożliwia ładowanie min. 4 akumulatorów jednocześnie 4. opakowanie ochronne modułu x 200 szt. na cały system 	
B) SYSTEM CENTRALNEGO MONITOROWANIA – 1 KPL.		
82.	<p>System centralnego monitorowania musi współpracować z posiadanym przez Zamawiającego systemem centralnego monitorowania IntelliVue PIC iX (dalej: SCM) albo zapewniać współpracę z rozwiązaniem równoważnym funkcjonalnie, bez konieczności wymiany istniejącej infrastruktury Zamawiającego. W ofercie należy uwzględnić wszystkie niezbędne licencje, interfejsy i komponenty wymagane do integracji. Komunikacja z systemem centralnym poprzez sieć LAN.</p> <p>Integracja musi umożliwiać co najmniej: scentralizowane zarządzanie, zapewniać bezpieczeństwo, skalowalność oraz możliwość wdrażania oprogramowania na poziomie całego szpitala. Musi również zapewniać wzajemną komunikację pomiędzy wszystkimi kardiomonitorami oraz stacjami centralnymi podłączonymi do SCM.</p> <p>Powyższa komunikacja umożliwia w szczególności:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) ciągle monitorowanie parametrów życiowych pacjenta od momentu przyjęcia (np. na SOR) do wypisu, a) gromadzenie i przekazywanie personelowi medycznemu danych dotyczących parametrów życiowych pacjenta, a także ich transmisję do systemu HIS w celu utworzenia pełnej dokumentacji medycznej. 	
83.	<p>SCM typu klient-serwer, gdzie sieć monitorowania zarządzana jest przez jeden, centralny serwer. Serwer pozwala na min. wzajemną komunikację pomiędzy wszystkimi monitorami i stanowiskami centralnego monitorowania. Rozwiązanie pozwala na potencjalną rozbudowę o akwizycję i przechowywanie danych z podglądem dla co najmniej 1600 pacjentów.</p>	
84.	<p>SCM podzielony na stanowiska centralnego monitorowania w liczbie min. 5 szt., w których ulokowane są centrale monitorujące. Nadzór nad pacjentem na pojedynczej centrali monitorującej zapewnia co najmniej:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) wizualizację — na jednym lub większej liczbie ekranów — krzywych, odczytów numerycznych i alarmów dotyczących min. 32 pacjentów, b) automatyczne i ręczne zmienianie wielkość sektora w przypadku pacjentów wymagających intensywnego nadzoru, c) minimalizowanie skonfigurowanych sektorów, w których pacjenci nie są monitorowani (nieaktywne łóżka). Pozostałe sektory, w 	

	<p>których pacjenci są aktywnie monitorowani, są powiększane, aby wyświetlać więcej danych,</p> <p>d) wyświetlanie min. 12 krzywych dynamicznych na sektor pacjenta,</p> <p>e) wyświetlanie min. 96 krzywych dynamicznych łącznie dla wszystkich sektorów na jednym ekranie,</p> <p>f) wyświetlanie w oknie pacjenta wszystkich krzywych dynamicznych, odczytów numerycznych i elementów ułatwiających podejmowanie decyzji klinicznych,</p> <p>g) regulację poziomu głośności sygnałów dźwiękowych w zależności od pory dnia, co pozwala zmniejszyć głośność alarmów w czasie, gdy pacjenci potrzebują odpoczynku (np. w nocy),</p> <p>h) zarządzanie przypisywaniem łóżek do personelu, który będzie powiadamiany o zdarzeniach z poziomu kardiomonitora przyłóżkowego,</p> <p>i) wyświetlanie przesyłanych z kardiomonitora pacjenta wartości numerycznych zmodyfikowanej oceny EWS lub SPS.</p>	
85.	<p>SCM zbudowany w oparciu o min. centralną pulę licencji na monitorowane łóżka i opcje pozwalającą na swobodne przenoszenie licencji na podgląd danych z monitorów pomiędzy centralami monitorującymi. Rozwiązanie pozwala na przenoszenie licencji w przyszłości – stosownie do zmian na oddziale i w praktykach monitorowania – bez ograniczenia wynikającego z przypisania ich do określonego sprzętu. Minimalna, łączna liczba licencji monitorowania pacjenta do rozdysponowania na wszystkie stanowiska centralnego monitorowania nie mniejsza niż 51 szt.</p>	
86.	<p>Funkcja sieciowego, jednoczesnego podglądu wielu pacjentów (możliwość podglądu min. 16 pacjentów jednocześnie na jednym ekranie). Powyższa funkcja podglądu parametrów życiowych wielu pacjentów dostępna z co najmniej poziomu przeglądarki www z dowolnego komputera w sieci szpitalnej. Dostęp wymaga zalogowania użytkownika z odpowiednimi uprawnieniami do podglądu danych.</p>	
87.	<p>System centralnego monitorowania wyposażony w co najmniej następujące aplikacje do przeglądania danych klinicznych pacjenta:</p> <p>a) aplikacja, która wyświetla dane w postaci zestawienia krzywych, zdarzeń, trendów i danych tabelarycznych,</p> <p>b) aplikacja, która wyświetla zapisane automatycznie zdarzenia alarmowe oraz ręcznie zachowane paski zapisów,</p> <p>c) aplikacja do obsługi pacjentów z problemami kardiologicznymi, która przechowuje, na potrzeby oceny retrospektywnej, wszystkie krzywe EKG, fragmenty zapisu EKG zawierające odcinki ST, graficzną prezentację uniesienia lub obniżenia odcinka ST i dane statystyczne EKG, skompresowane krzywe, paski oraz trendy graficzne i tabelaryczne. Ponadto wyświetla alarmy i informacje o zdarzeniach o podłożu kardiologicznym. Wskaźnik jakości sygnału dla 12-odprowadzeniowego EKG z zapisem pełnego badania „full disclosure” umożliwia personelowi medycznemu szybką ocenę wysokiej jakości krzywych 12-odprowadzeniowego EKG, które można przeglądać w odniesieniu do alarmów lub zdarzeń,</p> <p>d) aplikacja, która wyświetla krzywe, wartości numeryczne, trendy i zdarzenia związane z hemodynamiką pacjenta,</p> <p>e) aplikacja, która wyświetla krzywe, wartości numeryczne, trendy i zdarzenia związane z czynnością oddechową (w tym dane pochodzące z respiratorów w przypadku podłączenia ich do systemu).</p>	

88.	Min. aplikacja „Pulpit pacjenta”, która pozwala na ogólny przegląd sieciowy (w przeglądarce internetowej) danych pacjentów przyjętych na oddział kliniczny. Przeglądanie stanu zdrowia pacjentów na oddziale w formie min. wierszy i kolumn. Aplikacja pozwala na wyświetlanie min. danych demograficznych pacjentów, informacji o ocenach EWS i odczytów numerycznych parametrów życiowych pochodzących z podłączonych do systemu kardiomonitorów.	
89.	Możliwość centralnego wdrażania aktualizacji, w tym aktualizacji dostarczanych przez producenta systemu i Microsoft lub równoważnych oraz zewnętrznych dostawców programów antywirusowych.	
90.	Funkcja umożliwi bezpośrednie pobieranie i instalację aktualizacji systemu operacyjnego dostarczanych przez producenta systemu operacyjnego oraz obsługuje rozwiązania do zarządzania aktualizacjami i konfiguracją w środowisku serwerowym i klienckim, w tym m.in. Microsoft Windows Server Update Services (WSUS) oraz Microsoft Endpoint Configuration Manager (MECM).	
91.	System centralnego monitorowania umożliwi min. wykorzystanie szpitalnego systemu DNS (Domain Name Services) i protokołu DHCP lub równoważnego (Dynamic Host Configuration Protocol) do dużych wdrożeń sieciowych.	
92.	System centralnego monitorowania umożliwi wykorzystanie min. infrastruktury Active Directory (AD) lub równoważnej do administrowania użytkownikami oraz ich uwierzytelniania; serwery można dołączać do domeny.	
93.	Uwierzytelnianie i szyfrowanie węzłów dla systemu centralnego monitorowania i podłączonych do niego ww. kardiomonitorów.	
94.	Co najmniej szyfrowanie danych przechowywanych w systemie centralnego monitorowania.	
95.	Szyfrowanie danych przesyłanych pomiędzy systemem centralnego monitorowania a potencjalną platformą integracyjną do integracji z systemem HIS.	
96.	Możliwość wdrożenia dostępu do systemu centralnego monitorowania metodą jednokrotnego logowania (SSO) z wykorzystaniem czytnika kart do uwierzytelniania.	
97.	W zestawie aplikacja, która pozwala na min.: a) wgląd w strukturę sieci monitorowania i wizualizację efektywności jej poszczególnych elementów, b) ostrzega i wykrywa awarie sprzętowe wraz z opisami błędów, c) pozwala na dostęp do najnowszych aktualizacji systemów w zakresie kompatybilności i cyberbezpieczeństwa. Aplikacja dostępna w wersji web, wyposażona w intuicyjny interfejs użytkownika, obrazujący za pomocą palety min. 3 kolorów status urządzeń i klarownie opisujący zaistniałe problemy (szczegółowe informacje dotyczące problemu, który występuje na zarządzanym urządzeniu, wraz z potencjalnymi przyczynami i pomysłami na rozwiązanie problemu). Aplikacja pozwoli na min. konfigurowanie alarmów wysyłanych przez e-mail, informujących połączonych użytkowników o zaistniałych awariach i ich szczegółach.	
98.	Dodatkowo aplikacja zapewnia co najmniej: a) raporty (aplikacja udostępnia graficzne raporty systemowe, których można używać do rozwiązywania problemów i sprawdzania wydajności urządzenia),	

	b) audyt systemu (aplikacja wyświetla szczegółowe informacje o każdym zarządzanym urządzeniu w widokach alertów i spisu, takie jak: adres IP, adres MAC, typ urządzenia oraz wersje sprzętu/oprogramowania), c) funkcje zdalnej łączności z centrum obsługi serwisowej producenta systemu centralnego monitorowania na potrzeby wsparcia technicznego i świadczenia usług	
99.	Na wyposażeniu systemu centralnego monitorowania min. przełączniki sieciowe, okablowanie punktów dostępowych. System do zainstalowania na udostępnionym przez szpital okablowaniu strukturalnym budynku.	
100.	System centralnego monitorowania wyposażony w licencjonowaną funkcję eksportu danych pacjenta (dla min. 50 stanowisk monitorowania), w tym co najmniej krzywych, alarmów, zdarzeń i trendów, bezpośrednio ze stacji centralnego monitorowania do magazynu danych w chmurze w celu przechowywania na czas minimum 12 miesięcy. Zapewniony dostęp do ww. funkcji przez min. 5 lat. Licencjonowana funkcja eksportu danych pacjenta tego samego producenta co system monitorowania. Rozwiązanie wyposażone w interfejs API. Rozwiązanie obejmuje: <ol style="list-style-type: none"> Aplikację webową do przeglądu, wyszukiwania i eksportu danych, Aplikację webową zapewniającą pogłębiony wgląd w status alarmów poprzez interaktywny pulpit alarmowy. 	
101.	System centralnego monitorowania umożliwi co najmniej: <ol style="list-style-type: none"> automatyczny zapis parametrów liczbowych dla poszczególnych parametrów życiowych, alarmów pacjenta zarówno z kardiomonitorów jak z innych urządzeń przy łóżku pacjenta np. respiratory, monitory rzutu serca. Dostarczanie wartości numerycznych i obliczeń: rozdzielczość około 1024 ms dla parametrów periodycznych, w tym HR, IBP i SpO₂, automatyczny zapis rejestrowanych krzywych: <ol style="list-style-type: none"> krzywe EKG w trybie diagnostycznym z próbkowaniem min. 500Hz, pozostałe krzywe z monitora min. 20 szt. np. IBP, pletyzmograficzna, krzywe z urządzeń zewnętrznych np. respiratora (krzywa ciśnienia, przepływu), automatyczne zbieranie i zapisywanie zdarzeń oraz alarmów, w tym alarmów technicznych, czasu początku zdarzenia, czasu ogłoszenia alarmu i treści, czasów wyciszenia alarmu, automatyczne zbieranie i zapisywanie trendów, podgląd danych z możliwością generowania raportów dla poszczególnych pacjentów z zebranymi parametrami liczbowymi i/lub graficznymi (np. krzywe EKG, SPO₂, inne) w dowolnie wskazanym przedziale czasowym na osi czasu. 	
102.	Integracja systemu centralnego monitorowania ze szpitalnym systemem informatycznym HIS Comarch Optimed. Integracja zgodna ze standardami HL7 lub równoważnymi obejmuje co najmniej następujący zakres: <ol style="list-style-type: none"> ruch chorych ADT, rozwiązanie musi umożliwiać wyszukanie danego pacjenta w systemie HIS z poziomu monitora i stacji centralnego monitorowania i zaimportowanie danych demograficznych dla tego pacjenta do systemu centralnego 	

	monitorowania i monitora (wyszukiwanie minimum po nr identyfikacji pacjenta), b) eksport raportów z monitorowania w formacie PDF do elektronicznego rekordu medycznego w szpitalnym systemie informatycznym z automatycznym przypisaniem tego raportu do odpowiedniego pacjenta w systemie Optimed (raport pdf do odczytu z poziomu systemu Optimed). Raporty kliniczne w mogą być generowane na żądanie (ręcznie) lub zgodnie z ustalonym harmonogramem, c) eksport danych pomiarowych.	
103.	Możliwość przyszłej rozbudowy integracji systemu centralnego monitorowania o min. poniższe funkcjonalności: a) import danych laboratoryjnych z zewnętrznego systemu laboratoryjnego do kardiomonitorów z wyświetlaniem tych danych bezpośrednio na ekranie kardiomonitora i centrali, b) eksport alarmów, ustawień z systemu monitorowania do systemu OPTIMED (komunikacja w standardzie HL7), w tym co najmniej dane z kardiomonitorów oraz podłączonych do monitora urządzeń zewnętrznych: respiratorów, systemów pomp infuzyjnych, platformy hemodynamicznej, urządzenia do terapii nerkozastępczej, c) dostęp do danych z systemu monitorowania pacjenta bezpośrednio z poziomu systemu OPTIMED: użytkownik z poziomu systemu OPTIMED i karty danego pacjenta wybiera zagnieżdżony odsyłacz (Xlink), który prowadzi bezpośrednio do systemu monitorowania tego samego pacjenta. Dane z systemu monitorowania pacjenta dostępne jako dane bliskie czasu rzeczywistego (opóźnienie mniejsze niż 1 sek.) oraz dane przeszłe, które zapisywane są w pamięci systemu centralnego monitorowania.	
FUNKCJONALNOŚĆ CENTRALI MONITORUJĄCEJ		
104.	Na wyposażeniu 1 centrali monitorującej min. 2 ekrany kolorowe, sterowane dotykowo, LCD TFT o przekątnej min. 23 cale. Na wyposażeniu 4 central monitorujących min. 1 ekran kolorowy, sterowany dotykowo, LCD TFT o przekątnej min. 23 cale.	
105.	Każda centrala monitorująca pozwala na monitorowanie najważniejszych parametrów dostępnych w kardiomonitorach w tym min.: a) EKG, b) ST, c) QT lub QTc (min. trendy), d) oddech, e) SpO ₂ , f) NIBP, g) IBP, h) temperatura, i) CO ₂ , j) CCO, k) EEG (min. trendy), l) NMT (min. trendy), m) dane z urządzeń zewnętrznych.	
106.	Każda centrala monitorująca pozwala na podgląd dowolnie wybranego stanowiska monitorowania z wyświetleniem min. 8 krzywych dynamicznych i wartości numerycznych.	
107.	Każda centrala monitorująca wyposażona w alarmy min. 3-stopniowe (wizualne i akustyczne) z poszczególnych łóżek.	

108.	Każda centrala monitorująca pozwala na min. konfigurację granic alarmowych, a także wyciszanie bieżących stanów alarmowych w monitorach pacjenta.	
109.	Każda centrala monitorująca wyposażona min. w wieloodprowadzeniową analizę arytmii z alarmami (minimum z 2 odprowadzeń), dokonywana w monitorze przyłóżkowym i/lub w centrali. Klasyfikacja minimum 24 rodzajów arytmii, obejmująca wykrywanie migotania przedsionków.	
110.	Każda centrala monitorująca posiada min. wizualizację trendów graficznych i numerycznych mierzonych parametrów z ostatnich minimum 7 dni dla każdego stanowiska przyłóżkowego, do retrospektywnej analizy.	
111.	Każda centrala monitorująca monitorowania posiada wizualizację funkcji "holterowskiej" z minimum 6 przebiegami różnych krzywych i pamięcią z okresu ostatnich minimum 7 dni dla każdego stanowiska przyłóżkowego.	
112.	Każda centrala monitorująca pozwala na zdalne przyjmowanie pacjenta w monitorze poprzez wprowadzenie jego danych demograficznych za pośrednictwem klawiatury. Wprowadzenie danych w centrali powoduje ich aktualizację na ekranie kardiomonitora.	
113.	Każda centrala monitorująca posiadająca oprogramowanie w języku polskim. Wpisywanie danych przyjmowanych pacjentów za pomocą standardowej klawiatury i myszy - wprowadzanie polskich liter (m.in. ą, ć, ę, ż, ź, ó, ł, ń, ś).	
WYMAGANIA POZOSTAŁE:		
114.	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny lub serwis producenta.	
115.	Certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności, albo inne równoważne dokumenty lub oświadczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. ustawą z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych potwierdzających oznakowanie CE albo inne równoważne dokumenty lub oświadczenia dla przedmiotu zamówienia potwierdzających oznakowanie CE. Wykonawca potwierdza, że oferowane urządzenie posiada wymagany dokument, który zostanie dostarczony w dniu podpisania protokołu odbioru.	
116.	Instrukcja obsługi w języku polskim w wersji elektronicznej i papierowej - przy dostawie sprzętu.	
117.	Paszport techniczny w wersji papierowej, w formie zeszytu, format A5.	
118.	Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed zniszczeniem pomieszczeń, w których będzie odbywać się dostawa i montaż wyposażenia określonego w przedmiocie zamówienia. Koszty napraw ewentualnych zniszczeń i uszkodzeń mienia Zamawiającego, powstałych w trakcie realizacji zamówienia, ponosi Wykonawca.	
119.	Wykonawca jest zobowiązany do uprzątnięcia i zabrania ze sobą opakowań i innych materiałów oraz utylizacji.	

Powyższe funkcje oraz parametry są minimalnymi warunkami wymaganymi, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Wykonawca wypełnia kolumnę 3 tabeli podając odpowiednio parametry techniczno-użytkowe, czyli funkcje, parametry techniczne oraz warunki oferowanych modeli. Wykonawca zobowiązany jest do podania parametru techniczno-użytkowego w jednostkach wskazanych w kolumnie 2.

II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ZESTAWIENIE WARUNKÓW GRANICZNYCH GWARANCJI

<i>Lp.</i>	<i>PARAMETR</i>	<i>WARUNEK GRANICZNY</i>	<i>WARUNEK OFEROWANY</i>
1.	Okres bezpłatnej gwarancji na całe urządzenie wraz z wyposażeniem.	min. 60 miesięcy	
2.	Liczba bezpłatnych przeglądów gwarancyjnych w okresie trwania gwarancji, minimum 1 na każdy oferowany rok gwarancji.	Zgodnie z zaleceniami producenta	
3.	Czas przystąpienia serwisu do naprawy w okresie gwarancyjnym w przypadku wystąpienia awarii uniemożliwiającej pracę na oferowanym urządzeniu (godziny).	maks. 48 godzin	
4.	Wykonawca zapewnia, że wszystkie zgłoszone przez Zamawiającego usterki/awarie zostaną usunięte, a naprawy wykonane w czasie nieprzekraczającym 48 godzin od momentu ich zgłoszenia.	maks. 48 godzin	
5.	W przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy, termin usunięcia usterki/awarii może zostać wydłużony do maksymalnie 5 dni roboczych, pod warunkiem, że Wykonawca: niezwłocznie, nie później niż w terminie 24 godzin od zgłoszenia awarii, poinformuje Zamawiającego o konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy i przedstawi uzasadnienie oraz potwierdzenie zamówienia części zamiennych. Brak przekazania powyższej informacji w wymaganym terminie skutkuje obowiązkiem usunięcia awarii w terminie podstawowym, tj. 48 godzin.	TAK	
6.	Każda naprawa gwarancyjna powoduje przedłużenie gwarancji o czas naprawy.	TAK	
7.	W przypadku, gdy naprawa w okresie gwarancyjnym nie odniesie rezultatu, urządzenie podlega wymianie na nowe.	TAK	
8.	Wszelkie koszty napraw, serwisu, wymiany, dostarczenia urządzenia zastępczego z siedziby Zamawiającego do punktu serwisowego ponosi Wykonawca.	TAK	
9.	Wykonawca zobowiązany będzie zapewnić przyjmowanie zgłoszeń w terminach i godzinach wyznaczonych przez Zamawiającego tj. od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w godzinach od 7:30-16:00 oraz każdorazowo potwierdzić przyjęcie zgłoszenia.	TAK	
SERWIS POGWARANCYJNY:			

10.	Okres zagwarantowania dostępności części zamiennych oraz materiałów zużywalnych od daty podpisania protokołu odbioru technicznego.	7 lat	
11.	Okres gwarancji dla nowo zainstalowanych/wymienionych elementów po naprawie.	6 miesięcy	
12.	Inne		Podać, jeśli występują
SZKOLENIE:			
13.	Przeprowadzenie szkolenia dla personelu Zamawiającego, potwierdzone listą obecności ze szkolenia.	TAK	
14.	Inne		Podać, jeśli występują

.....
(podpis umocowanego przedstawiciela Wykonawcy)

Załącznik nr 2 do SWZ - Formularz ofertowy
DANE WYKONAWCY:

Nazwa Wykonawcy / Wykonawców przypadku oferty wspólnej:

.....

Adres:

NIP.....REGON.....

Tel.

e-mail:

Osoba do kontaktów :

Przystępując do postępowania na **Dostawa sprzętu medycznego w ramach** Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności II
o numerze referencyjnym 45/ZP/2026, oferujemy :

1

1. Oferujemy wykonanie zamówienia publicznego zgodnie z wymogami, warunkami i terminami określonymi w Specyfikacji Warunków Zamówienia za łączną cenę:

INSTRUKCJA WYPEŁNIENIA

- Wykonawca winien określić, dla poszczególnych pozycji ofertowych, ceny jednostkowe netto oraz stawkę procentową VAT, a następnie obliczyć dla poszczególnych pozycji ofertowych wartość netto przez przemnożenie ceny jednostkowej netto przez ilość/j.m oraz dla poszczególnych pozycji ofertowych wartość brutto przez przemnożenie wartości netto danej pozycji przez stawkę procentową VAT (uzyskany iloczyn dodać do wartości netto danej pozycji). Suma wartości (odpowiednio: netto /brutto) poszczególnych pozycji ofertowych z kolumn (odpowiednio: wartość netto / wartość brutto) stanowić będzie wartość (netto, brutto) dla pozycji RAZEM. Wszystkie wartości, Wykonawca zobowiązany jest kalkulować i wpisywać w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku.
- Wykonawca powinien wycenić wszystkie pozycje wchodzące w skład poszczególnych pakietów (części zamówienia) – pod rygorem odrzucenia oferty.
- Zamawiający za część zamówienia rozumie pakiet, tak więc, nie zobowiązuje wykonawców do sumowania cen za części zamówienia bowiem dopuszcza możliwość złożenia oferty w każdym pakiecie (części) wybranym przez wykonawcę.
- W przypadku, gdy Wykonawca składa ofertę tylko w niektórych pakietach, wypełnia, zgodnie z instrukcją, jedynie tabele dla pakietów, których dotyczy oferta. Natomiast w tabelach dotyczących pakietów, w których Wykonawca oferty nie składa, może pominąć (w ogóle nie zamieszczać) tych tabeli w złożonej ofercie albo wpisać po nazwie pakietu nad tabelą: „nie dotyczy” lub przekreślić te tabele. Jednakże, jeżeli Wykonawca pozostawi w OPISIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – FORMULARZU CENOWYM, niewypełnione tabele dla pakietów, w których oferty nie składa, czyli nie zamieści w odpowiednich miejscach sformułowania: „nie dotyczy” lub nie dokona przekreślenia, nie wywoła to żadnych skutków negatywnych dla Wykonawcy (np. odrzucenia oferty), gdyż zapisy te będą bezprzedmiotowe – Zamawiający będzie rozumiał, że Wykonawca w tym pakiecie nie składa oferty.
- Wykonawca ma obowiązek wypełnić w tabeli – kolumnę: „Nazwa handlowa, nazwa producenta, nr katalogowy producenta” dla każdej pozycji pakietu, w którym składa ofertę poprzez podanie odpowiednio nazwy handlowej, nazwy producenta, numeru katalogowego producenta; w przypadku, gdy przedmiot zamówienia oznaczony jest jedynie jedną z wymaganych informacji wykonawca podaje tę informację.

Pakiet nr 1

LP	Szczegółowa nazwa przedmiotu zamówienia (charakterystyka, wymiary itp.)	Ilość / j.m.	Kwota netto za j.m.	Wartość netto	Stawka VAT/ wartość	Wartość brutto	Nazwa handlowa, nazwa producenta, nr katalogowy producenta
----	---	--------------	---------------------	---------------	---------------------	----------------	--

					VAT** *		
1.	Respirator do wentylacji nieinwazyjnej	5 / kpl					
2.	Razem (zsumowane wartości netto i brutto)						

Wartość netto zł, słownie:

Wartość bruttozł , słownie:

Równocześnie, deklarujemy, że

- termin pełnej bezpłatnej gwarancji na aparat - (zgodnie z postanowieniami załącznika nr 1 w tym zakresie) wynosimiesiący (co najmniej 36 miesięcy) *element punktowany oferty

Pakiet nr 2

LP	Szczegółowa nazwa przedmiotu zamówienia (charakterystyka, wymiary itp.)	Ilość / j.m.	Kwota netto za j.m.	Wartość netto	Stawka VAT/ wartość VAT** *	Wartość brutto	Nazwa handlowa, nazwa producenta, nr katalogowy producenta
1.	Zestaw kardiomonitorów z centralą	1 / kpl					
2.	Razem (zsumowane wartości netto i brutto)						

Wartość netto zł, słownie:

Wartość bruttozł , słownie:

Równocześnie, deklarujemy, że

- termin pełnej bezpłatnej gwarancji na aparat - (zgodnie z postanowieniami załącznika nr 1 w tym zakresie) wynosimiesiący (co najmniej 60 miesięcy) *element punktowany oferty

Pakiet nr 3

LP	Szczegółowa nazwa przedmiotu zamówienia (charakterystyka, wymiary itp.)	Ilość / j.m.	Kwota netto za j.m.	Wartość netto	Stawka VAT/ wartość	Wartość brutto	Nazwa handlowa, nazwa producenta, nr katalogowy producenta
					ć		

					VAT** *		
1.	Aparat do znieczulenia	1/ kpl					
2.	Razem (zsumowane wartości netto i brutto)						

Wartość netto zł, słownie:;

Wartość bruttozł , słownie:;

Równocześnie, deklarujemy, że

- termin pełnej bezpłatnej gwarancji na aparat - (zgodnie z postanowieniami załącznika nr 1 w tym zakresie) wynosimiesiący (co najmniej 36 miesięcy) *element punktowany oferty

Pakiet nr 3A

LP	Szczegółowa nazwa przedmiotu zamówienia (charakterystyka, wymiary itp.)	Ilość / j.m.	Kwota netto za j.m.	Wartość netto	Stawka VAT/ wartość VAT** *	Wartość brutto	Nazwa handlowa, nazwa producenta, nr katalogowy producenta
1.	Aparat do znieczulenia: monitor	1/ kpl					
2.	Razem (zsumowane wartości netto i brutto)						

Wartość netto zł, słownie:;

Wartość bruttozł , słownie:;

Równocześnie, deklarujemy, że

- termin pełnej bezpłatnej gwarancji na aparat - (zgodnie z postanowieniami załącznika nr 1 w tym zakresie) wynosimiesiący (co najmniej 60 miesięcy) *element punktowany oferty

Pakiet nr 3B

LP	Szczegółowa nazwa przedmiotu zamówienia (charakterystyka, wymiary itp.)	Ilość / j.m.	Kwota netto za j.m.	Wartość netto	Stawka VAT/ wartość VAT** *	Wartość brutto	Nazwa handlowa, nazwa producenta, nr katalogowy producenta
1.	System monitorowania pacjentów intensywnej terapii	1/ kpl					
2.	Razem (zsumowane wartości netto i brutto)						

Wartość netto zł, słownie:

Wartość bruttozł , słownie:

Równocześnie, deklarujemy, że

- termin pełnej bezpłatnej gwarancji na aparat - (zgodnie z postanowieniami załącznika nr 1 w tym zakresie) wynosimiesiące (co najmniej 60 miesięcy) *element punktowany oferty

* Wartość powinna być podana w formacie z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

** Podatek VAT powinien zostać wyliczony zgodnie z obowiązującymi w dniu składania ofert przepisami prawa, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

*** w przypadku różnej stawki VAT na oferowany asortyment, Wykonawca wpisuje wartość VAT-u należnego

2

Oświadczamy, że :

- 1) cena ostateczna oferty (z podatkiem VAT) podana w ust. 1 jest ceną faktyczną na dzień składania oferty.
- 2) cena jednostkowa netto podana w powyższej tabeli nie będzie zmieniana w toku realizacji zamówienia z wyjątkiem sytuacji zmian przepisów prawa w tym zakresie.
- 3) zapoznaliśmy się ze specyfikacją warunków zamówienia oraz jej załącznikami i nie wnosimy do nich zastrzeżeń;
- 4) zawarty w specyfikacji warunków zamówienia wzór umowy akceptujemy bez zastrzeżeń i w przypadku wybrania naszej oferty zobowiązujemy się do podpisania umowy w miejscu i terminie wskazanym przez Zamawiającego;
- 5) akceptujemy wskazany w specyfikacji warunków zamówienia czas związania ofertą;
- 6) firma nasza spełnia wszystkie warunki określone w specyfikacji warunków zamówienia;
- 7) zaoferowany przedmiot zamówienia wprowadzony jest do obrotu i do używania na terenie RP zgodnie z obowiązującymi wymogami wynikającymi z ustawy z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 1620 ze zm.) jak i z innymi powszechnie obowiązującymi przepisami (w tym rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych, zmiany dyrektywy 2001/83/WE, rozporządzenia (WE) nr 178/2002 i rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 oraz uchylecia dyrektyw Rady 90/385/EWG i 93/42/EWG), w tym posiadają deklarację zgodności z wymaganiami wspólnoty europejskiej lub inne dokumenty zgodne z wymaganiami wspólnoty europejskiej wydane przez jednostkę notyfikowaną, jest oznakowany znakiem CE oraz jest dopuszczony do obrotu i stosowania w podmiotach leczniczych zgodnie ze wskazanymi powyżej przepisami;
- 8) w cenie naszej oferty zostały uwzględnione wszystkie koszty wykonania zamówienia;
- 9) wyrażamy zgodę na zasady i termin płatności określony we wzorze umowy.
- 10) *że przedmiot zamówienia zrealizujemy z udziałem podwykonawcy, **a który nie jest podmiotem, na którego zdolnościach lub sytuacji polegamy** i wskazujemy części

zamówienia powierzone do wykonania przez podwykonawcę oraz nazwy firm podwykonawców:

L.p	Części oraz przedmiot zamówienia przewidziana do wykonania przez podwykonawców	Nazwa firm podwykonawców oraz dane kontaktowe (o ile są znani w momencie składania oferty)

11. ***Oświadczamy**, że **polegamy** na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów na zasadach określonych w art. 118 ust. 1 ustawy Pzp w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu w następującym zakresie:.....

Uwaga: Zobowiązanie tych podmiotów do oddania do dyspozycji Wykonawcy niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia należy przedstawić **w oryginale**.

12. ****Oświadczamy**, że wybór oferty **prowadzi** do powstania u zamawiającego obowiązku podatkowego :a) *nazwa towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do powstania obowiązku podatkowego:.....

b)* wartość towaru lub usługi bez kwoty podatku VAT:.....

13. Oświadczamy, że niniejsza oferta: **zawiera** na stronach od do..... informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji .

14. oświadczamy, że do kontaktów z zamawiającym w zakresie związanym z niniejszym zamówieniem upoważniamy następujące osoby:

..... **e-mail**.....

15. Pod groźbą odpowiedzialności karnej oświadczamy, że załączone do oferty dokumenty opisują stan prawny i faktyczny, aktualny na dzień otwarcia ofert.

16. Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.

17. Oświadczamy, że wszystkie strony naszej oferty łącznie z załącznikami są ponumerowane i cała oferta składa się z stron.

.....
(podpis, pieczęć imienna umocowanego przedstawiciela Oferenta)

*wypełnić w przypadku zgłoszenia podmiotu na których zasobów lub sytuację powołuje się Wykonawca

** Gdy wybór oferty prowadzi do powstania obowiązku podatkowego u zamawiającego , wykonawca zobligowany jest do wypełnienia pozycji a i b pkt 12.

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

Nazwa (firma) i adres wykonawcy:

.....

.....

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. „**Dostawa sprzętu medycznego w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności II**” oświadczam, że informacje zawarte w oświadczeniu, o którym mowa w art. 125 ust. 1 ustawy Pzp, w zakresie podstaw wykluczenia z postępowania wskazanych przez Zamawiającego, o których mowa w:

- a) art. 108 ust. 1 pkt 3 ustawy,
 - b) art. 108 ust. 1 pkt 4 ustawy, dotyczących orzeczenia zakazu ubiegania się o zamówienie publiczne tytułem środka zapobiegawczego,
 - c) art. 108 ust. 1 pkt 5 ustawy, dotyczących zawarcia z innymi wykonawcami porozumienia mającego na celu zakłócenie konkurencji,
 - d) art. 108 ust. 1 pkt 6 ustawy,
- są aktualne.**

.....
podpis osoby (osób) upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy

KSeF.

5. Strony zobowiązują się do niezwłocznego informowania się nawzajem o wszelkich problemach technicznych lub prawnych związanych z obsługą KSeF, które mogłyby wpłynąć na proces wystawiania lub odbierania faktur, a w konsekwencji na terminowość płatności.

6. W przypadku awarii KSeF lub zaistnienia innej przeszkody technicznej uniemożliwiającej wystawienie faktury ustrukturyzowanej, Wykonawca jest uprawniony do wystawienia faktury w trybie awaryjnym (poza KSeF), z zachowaniem obowiązujących przepisów prawa, a następnie do wprowadzenia jej do KSeF po ustaniu przeszkody, zgodnie z wymogami ustawowymi.

7. Do czasu, gdy korzystanie z KSeF będzie dla Wykonawcy obowiązkowe, Zamawiający dopuszcza wystawianie faktur w formie dotychczasowej, zgodnie z ustaleniami Stron zawartymi w niniejszej umowie. Kupujący informuje, że Sprzedający, zgodnie z ustawą z dnia 9 listopada 2018 r. o elektronicznym fakturowaniu w zamówieniach publicznych, koncesjach na roboty budowlane lub usługi oraz partnerstwie publiczno- prywatnym (Dz.U. z 2020 r. poz. 1666 ze zm.) ma możliwość przysyłania ustrukturyzowanych faktur elektronicznych drogą elektroniczną za pośrednictwem Platformy Elektronicznego Fakturowania. Zamawiający posiada konto na platformie nr PEPPOL: NIP 6772081964. Jednocześnie Kupujący informuje, że nie dopuszcza wysyłania i odbierania za pośrednictwem platformy innych ustrukturyzowanych dokumentów elektronicznych z wyjątkiem faktur korygujących.

8. Cena wymieniona w § 2 ust. 1 Umowy płatna będzie w złotych polskich. Za termin zapłaty Strony przyjmują dzień obciążenia rachunku bankowego Kupującego. Płatność zostanie dokonana na następujący numer rachunku bankowego Sprzedającego:

9. W przypadku opóźnienia Kupującego z zapłatą należności wynikających z umowy Sprzedający zobowiązany będzie przed ewentualnym skierowaniem sprawy o zapłatę na drogę postępowania sądowego wezwać Kupującego do zapłaty na piśmie, zakreślając mu dodatkowy 14-dniowy termin do zapłaty liczony od dnia dostarczenia wezwania.

§ 4

1. Zamówienie zostanie zrealizowane w terminie do dnia 16.06.2026 roku.

2. Sprzedający zapewni szkolenie personelu Kupującego zgodnie z zapisami opisu przedmiotu zamówienia (**stanowiący załącznik i integralną część umowy**) w tym zakresie, przy czym realizacja szkoleń nie wchodzi w zakres oceny terminowości realizacji zamówienia

3. Sprzedający zobowiązany jest do powiadomienia Kupującego, pocztą elektroniczną lub faxem, o terminie realizacji dostawy Przedmiotu Umowy na minimum 3 (trzy) dni robocze przed planowaną realizacją dostawy. W ślad za tym Strony uzgodnią konkretny termin dostawy (dzień i godzina). Brak uzgodnienia terminu dostawy z Kupującym może stanowić podstawę do odmowy jej przyjęcia.

4. Dostawa Przedmiotu Umowy nastąpi jednorazowo do siedziby Kupującego – 5 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką w Krakowie, ul. Wrocławska 1 – 3, 30 – 901 Kraków.

§ 5

Sprzedający oświadcza, że Przedmiot Umowy jest fabrycznie nowy, kompletny i gotowy do funkcjonowania bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji, zapewnia bezpieczeństwo pacjentów oraz personelu, a także wymagany poziom świadczonych usług.

§ 6

Sprzedający na swój koszt sprawuje nadzór serwisowy (pełna gwarancja – wliczona w cenę) nad Przedmiotem Umowy. Zasady nadzoru serwisowego określa SWZ i oferta.

§ 7

1. Sprzedający udziela Zamawiającemu gwarancji na okres miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru, na warunkach określonych szczegółowo w niniejszej umowie oraz w dokumencie gwarancyjnym. W razie sprzeczności pomiędzy dokumentem gwarancyjnym, a niniejszą umową, rozstrzygające znaczenie ma umowa.

2. O ile postanowieniami załącznika nr 1 do SWZ nie stanowią inaczej, w okresie gwarancji, Wykonawca zobowiązuje się do:

1) reakcji serwisowej, rozumianej jako przystąpienie do działań naprawczych, w terminie wskazanym w Załączniku nr 1 do SWZ;

2) usunięcia usterki lub wady (naprawy) w terminie oraz na zasadach określonych w Załączniku nr 1 do SWZ;

- 3) w przypadku udokumentowanej konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy – usunięcia usterki lub wady w terminie wydłużonym, określonym w Załączniku nr 1 do SWZ;
- 4) wymiany podzespołu na nowy, wolny od wad, w przypadku gdy:
- dany podzespół był wcześniej co najmniej dwukrotnie naprawiany w ramach gwarancji, oraz
 - pomimo dokonanych napraw nadal wykazuje wady lub nieprawidłowe działanie;
- 5) ponoszenia wszelkich kosztów związanych z realizacją obowiązków gwarancyjnych, w tym kosztów dojazdu, robocizny, transportu, części zamiennych, przeglądów technicznych oraz wymaganych testów specjalistycznych.
- 6) w przypadku braku możliwości usunięcia wad lub usterek w przedmiocie zamówienia, uniemożliwiających jego funkcjonowanie zgodnie z przeznaczeniem, (co Sprzedający powinien Kupującemu udokumentować), Sprzedający będzie zobowiązany do dostarczenia, w terminie 30 dni roboczych, nowego, wolnego od wad przedmiotu objętego zamówieniem.
3. W okresie gwarancyjnym Sprzedający będzie wykonywał bezpłatnie przeglądy przedmiotu umowy wraz z wymianą części zużywalnych (o ile dotyczy), w ilości i częstotliwości określonej przez producenta (jeśli producent nie określa częstotliwości przeglądów to przynajmniej raz na 12 miesięcy), z tym; że ostatni przegląd zostanie wykonany w ostatnim miesiącu upływu okresu gwarancji również z wymianą zalecanych przy danym przeglądzie części i materiałów zużywalnych (o ile dotyczy). Po każdym przeglądzie Dostawca wyda świadectwo sprawności i dokona odpowiedniego wpisu w paszporcie technicznym.
4. Każda naprawa gwarancyjna przedłuża okres gwarancji o całkowity czas trwania tej naprawy.
5. Strony ustalają, że za dni robocze służące do obliczenia terminu wykonania obowiązków wymienionych w niniejszym paragrafie, Strony przyjmują dni od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.
6. Jeżeli Sprzedający nie usunie wady, braku albo niezgodności towaru z umową w terminie, o którym mowa w ust. 2 i nie dostarczy Kupującemu sprzętu zastępczego, Kupujący ma prawo do zaangażowania innych osób prawnych lub fizycznych (tzw. wykonanie zastępcze) posiadających autoryzację producenta w celu usunięcia wady, braku, niezgodności towaru z umową lub dostarczenia sprzętu zastępczego, a kosztami z tego tytułu obciąża Sprzedającego.

§ 8

1. Odpowiedzialność Sprzedającego z tytułu rękojmi za wady fizyczne dotyczy wad przedmiotu umowy istniejących w czasie dokonywania czynności odbioru oraz wad powstałych po odbiorze, lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy w chwili odbioru, wygasa po upływie gwarancji udzielonej na sprzęt od daty dokonania prawidłowego odbioru przedmiotu umowy. Zasady usuwania wad fizycznych w ramach rękojmi (w tym uprawnienia Kupującego z tego tytułu i obowiązki Sprzedającego w tym zakresie) są takie same jak w przypadku usuwania wad fizycznych w ramach gwarancji.
2. O wykryciu wad, o których mowa w ust. 1, Kupujący powiadomi Sprzedającego mailem lub faxem w terminie 5 dni od daty ich ujawnienia.
3. Kupujący ma prawo dochodzić roszczeń z tytułu rękojmi także po upływie terminu rękojmi, jeżeli zgłosił Sprzedającemu istnienie wad w okresie rękojmi.
4. Nie usunięcie przez Sprzedającego wad w terminie określonym Umową lub wyznaczonym przez Zamawiającego daje Kupującemu prawo powierzenia ich usunięcia autoryzowanemu serwisowi producenta urządzenia. Koszt usunięcia wad przez osobę trzecią poniesie Sprzedający.
5. Wady ujawnione w okresie rękojmi będą kwalifikowane przy udziale stron niniejszej umowy oraz prawidłowo oceniane pod względem ich powstania według stanu na dzień sporządzenia protokołu.
6. Protokół zakwalifikowania wad Sprzedający otrzyma bezpośrednio po jego sporządzeniu.
7. Jeżeli Sprzedający dokonał wymiany wadliwego sprzętu na wolny od wad albo dokonał istotnych napraw sprzętu, termin rękojmi biegnie na nowo od chwili dostarczenia sprzętu wolnego od wad lub zwrócenia sprzętu naprawionego.

§ 9

Wszystkie zmiany treści Umowy wymagają porozumienia Stron Umowy oraz zachowania formy pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 10

Kupujący przewiduje możliwość zmiany umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie, której dokonano wyboru Sprzedającego, jeżeli konieczność wprowadzenia takich zmian wynika z okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy lub zmiany te są korzystne dla Kupującego, a także dotyczą:

- 1) terminu wykonania zamówienia na skutek okoliczności niezależnych od Wykonawcy, w szczególności w przypadku wystąpienia siły wyższej w rozumieniu przepisów kodeksu cywilnego, o czas występowania okoliczności uniemożliwiających realizację przedmiotu umowy;

- 2) zmian organizacyjnych po stronie Kupującego powodujących, iż wykonanie zamówienia w jego części staje się bezprzedmiotowe lub powinno być zmodyfikowane;
- 3) zmian w zakresie sposobu wykonywania zadań lub zasad funkcjonowania Kupującego powodujących iż wykonanie zamówienia w jego części staje się bezprzedmiotowe lub zaistniała konieczność modyfikacji przedmiotu zamówienia,
- 4) omyłek pisarskich lub błędów rachunkowych,
- 5) konieczności wyjaśnienie wątpliwości co do treści umowy, jeśli będzie ona budziła wątpliwości interpretacyjne między Stronami;
- 6) sytuacji, w których zmiana umowy, w tym zmiana sposobu płatności, wynikać będzie z wymagań co do ochrony interesu Zamawiającego;
- 7) innych zmian korzystnych dla Kupującego, w tym polegających na zamianie elementów zamówienia na elementy o lepszych lub/i odpowiedniejszych parametrach technicznych, chociażby wiązało się to z koniecznością zmiany terminu lub sposobu wykonania zamówienia, pod warunkiem, iż nie będzie to powodować zwiększenia ceny.

§ 11

1. Poza przypadkami wynikającymi z zapisów Kc i Pzp Kupujący zastrzega sobie prawo odstąpienia od Umowy w trybie natychmiastowym, w przypadku:
 - 1) opóźnienia w realizacji zamówienia ponad termin określony w § 4 ust. 1, w wymiarze przekraczającym 3 dni,
 - 2) dostarczenia przedmiotu zamówienia niezgodnego z opisem przedmiotu zamówienia i braku dostarczenia, w ślad za tym, przedmiotu umowy zgodnego z wymaganiami Kupującego, w terminie do 10 dni od daty pierwotnej dostawy;
 - 3) niewywiązania się przez Sprzedającego z obowiązków szkolenia personelu Zamawiającego (o ile dotyczy) lub opóźnienia w rozpoczęciu i zakończeniu szkolenia (w jednym jak i w drugim zakresie) trwające dłużej niż 10 dni licząc od terminu uzgodnionego (o ile dotyczy),
 - 4) niewywiązania się przez Sprzedającego z obowiązków przeprowadzenia bezpłatnych przeglądów, tj. uchylenia się od obowiązku przeprowadzenia przeglądów przedmiotu umowy, bądź to opóźnienia w rozpoczęciu i zakończeniu przeprowadzenia bezpłatnego przeglądu (w jednym jak i w drugim zakresie) trwające dłużej niż 10 dni licząc od terminu uzgodnionego (o ile dotyczy),
 - 5) innego rodzaju nienależytego, zawinionego przez Sprzedającego, wykonania lub niewykonania Umowy, mimo wezwania Kupującego do jej prawidłowego wykonania we wskazanym przez Kupującego terminie.
2. Oświadczenie o odstąpieniu może zostać złożone w terminie do 30 dni od powzięcia wiadomości uzasadniającej jego złożenie.

§ 12

1. Sprzedający zobowiązany jest do zapłaty Kupującemu kary umownej:
 - 1) w wysokości 0,2% wartości brutto Umowy, o której mowa w § 2 ust. 1 niniejszej Umowy – za każdy rozpoczęty dzień zwłoki w wykonaniu zamówienia w stosunku do terminu określonego w § 4 ust. 1 niniejszej Umowy;
 - 2) w wysokości 0,2% wartości brutto Umowy – za każdy stwierdzony przypadek niewykonania obowiązku zapewnienia przeglądów technicznych oraz wymaganych testów specjalistycznych w okresie gwarancji;
 - 3) w wysokości 0,1% wartości brutto Umowy – za każdą rozpoczętą godzinę opóźnienia w przystąpieniu serwisu do naprawy w stosunku do deklarowanego czasu reakcji wskazanego w załączniku nr 1 do SWZ;
 - 4) w wysokości 0,3% wartości brutto Umowy – za każdą rozpoczętą godzinę opóźnienia w usunięciu awarii lub usterki, liczoną od upływu 48 godzin od momentu zgłoszenia;
 - 5) w przypadku dopuszczalnego wydłużenia terminu usunięcia awarii do 5 dni roboczych (z uwagi na konieczność sprowadzenia części zamiennych z zagranicy) – w wysokości 0,3% wartości brutto Umowy za każdą rozpoczętą godzinę opóźnienia, liczoną od upływu tego terminu;
 - 6) w wysokości 0,2% wartości brutto Umowy, o której mowa w § 2 ust. 1 niniejszej Umowy – za każdy rozpoczęty dzień zwłoki w dostarczeniu nowego, wolnego od wad przedmiotu zamówienia, w terminie określonym w § 7 ust. 2 pkt 6 niniejszej Umowy;
 - 7) 0,1% wartości umowy brutto, o której mowa w § 2 ust. 1 niniejszej Umowy za każdy dzień zwłoki w przeprowadzeniu szkolenia, liczony od dnia wyznaczonego/uzgodnionego na szkolenie, przy czym gdy brak szkolenia uniemożliwia prawidłowe użytkowanie urządzenia lub wykonywanie procedur medycznych – 0,3% wartości umowy brutto za każdy dzień zwłoki,

- 8) 500,00 zł brutto za każdy rozpoczęty dzień zwłoki w wykonaniu przez Sprzedającego czynności :
- a) szkolenia, tj. uchylenia się od obowiązku szkolenia personelu Zamawiającego (**o ile dotyczy**), lub opóźnienia w rozpoczęciu i zakończenia (w jednym jak i w drugim zakresie) szkolenia ponad termin wyznaczony/uzgodniony (**o ile dotyczy**);
 - b) dostarczenia w terminie dokumentów wskazanych § 2 ust. 4 i/lub § 13 ust. 2;
 - c) wynikających z Załącznika nr 1 (opis przedmiotu zamówienia), a nie ujętych powyżej,
- 9) 10 % całkowitej wartości brutto Przedmiotu Umowy określonej w § 2 ust. 1 niniejszej Umowy w przypadku, gdy Kupujący odstąpi od umowy na skutek okoliczności leżących po stronie Sprzedającego (w szczególności odstąpi od umowy w przypadkach wskazanych w § 11 ust. 1).
2. Strony ustalają, że łączna wysokość kar umownych nie może przekroczyć 20 % wynagrodzenia o którym mowa w § 2 ust. 1 niniejszej umowy.
3. Jeżeli szkoda rzeczywista przekroczy kary umowne, Kupujący będzie uprawniony do dochodzenia odszkodowania do pełnej wysokości szkody, na zasadach ogólnych Kodeksu cywilnego.

§ 13

1. Sprzedający oświadcza, że dostarczany przedmiot zamówienia wprowadzony jest do obrotu i do używania na terenie RP zgodnie z obowiązującymi wymogami wynikającymi z ustawy z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 1620 ze zm.) jak i z innymi powszechnie obowiązującymi przepisami (w tym rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych, zmiany dyrektywy 2001/83/WE, rozporządzenia (WE) nr 178/2002 i rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 oraz uchylecia dyrektyw Rady 90/385/EWG i 93/42/EWG), w tym posiadają deklarację zgodności z wymaganiami wspólnoty europejskiej lub inne dokumenty zgodne z wymaganiami wspólnoty europejskiej wydane przez jednostkę notyfikowaną, jest oznakowany znakiem CE oraz jest dopuszczony do obrotu i stosowania w podmiotach leczniczych zgodnie ze wskazanymi powyżej przepisami.
2. Sprzedający oświadcza, że posiada odpowiednie, aktualne dokumenty na potwierdzenie spełnienia wymagań określonych w ust. 1, a także zobowiązuje się je przedłożyć na wezwanie Kupującego, w nieprzekraczalnym 5–cio dniowym terminie, od dnia wezwania, pod rygorem odstąpienia przez Kupującego od umowy. W przypadku o którym mowa w zdaniu poprzednim Kupujący uprawniony jest do odstąpienia od Umowy w terminie 30 dni od daty powzięcia wiadomości o okoliczności stanowiącej podstawę do odstąpienia od Umowy.

§ 14

W przypadku wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy, Kupujący może odstąpić od umowy w ciągu 30 dni od powzięcia wiadomości uzasadniającej złożenie oświadczenia o odstąpieniu.

§ 15

Kupujący oświadcza, iż zbycie wierzycielności wynikającej z Umowy wymaga dla swej ważności pisemnej zgody Ministra Obrony Narodowej.

§ 16

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą Umową mają zastosowanie przepisy Kodeksu cywilnego, oraz ustawy z dnia 11 września 2019 roku – Prawo zamówień publicznych, a także inne przepisy powszechnie obowiązujące właściwe z uwagi na przedmiot niniejszej umowy.
2. Sędem właściwym do rozwiązania sporów wynikających z wykonywania niniejszej Umowy, jest sąd właściwy dla siedziby Kupującego.
3. W momencie zawarcia niniejszej Umowy znany jest fakt inwazji na Ukrainę, która rozpoczęła się 24 lutego 2022 roku („Wojna w Ukrainie”) jak również sytuacja na Bliskim Wschodzie oraz zmiany w taryfach celnych wprowadzane przez Stany Zjednoczone Ameryki. W zakresie, w jakim znane lub możliwe do przewidzenia są skutki tych działań/procesów przez racjonalnego Wykonawcę (w oparciu o dostępne informacje oraz polityczny, prawny status rynkowy dominujący w momencie podpisania niniejszej Umowy, a nie prognozy potencjalnej przyszłości i niepewnego rozwoju), w tym w szczególności wpływ na dostępność niektórych urządzeń w ich aktualnym łańcuchu dostaw, towarów, metali i materiałów, siły roboczej, jak również na dostępność środków i usług transportowych, w momencie podpisania niniejszej Umowy, z uwzględnieniem zakresu profesjonalnej działalności gospodarczej oraz informacji i danych zebranych przez odpowiednią Stronę i podmioty z jej grupy kapitałowej i/lub udostępnionych tej Stronie, to okoliczności te nie stanowią zdarzenia o charakterze Siły Wyższej, a Sprzedający okoliczności te należyście ujął w wynagrodzeniu umownym i dacie wykonania przedmiotu Umowy.

4. W celu uniknięcia wątpliwości Strony postanawiają, że zastrzeżenie to nie obejmuje przypadków niespodziewanej i znaczącej eskalacji wydarzeń wskazanych w ust. 3.

5. Podstawą prawną i zasady przetwarzania danych osobowych w ramach niniejszej umowy zawiera Klauzula Informacyjna udostępniona Wykonawcy w pkt 34 SWZ.

§ 17

1. Osobą odpowiedzialną za realizację Umowy ze strony Kupującego jest

2. Osobą odpowiedzialną za realizację Umowy ze strony Sprzedającego jest

§ 18

1. Integralną częścią umowy stanowi SWZ wraz z załącznikami oraz oferta Sprzedającego i dokumentacja przetargowa.

2. W odniesieniu do zobowiązań Sprzedawcy określonych w przedmiocie Umowy, niniejszą Umowę oraz dokumenty, o których mowa w ust. 1 należy traktować jako wzajemnie wyjaśniające się i uzupełniające w taki sposób, że w wyniku znalezionych dwuznaczności lub rozbieżności między tymi dokumentami Wykonawca nie może ograniczyć zakresu przedmiotu Umowy ani wymaganego zakresu należytej staranności.

§ 19

Umowę sporządzono w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron Umowy.

SPRZEDAJĄCY

.....

KUPUJĄCY

.....

KONTRASYGNUJE
GŁÓWNY KSIĘGOWY

.....

ZAŁĄCZNIK NR 5 DO SWZ**Wykonawca:**

.....
.....

*(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu:
NIP/PESEL, KRS/CEiDG)*

reprezentowany przez:

.....

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

Oświadczenie Wykonawcy**DOTYCZĄCE PRZYNALEŻNOŚCI LUB BRAKU PRZYNALEŻNOŚCI DO TEJ SAMEJ GRUPY
KAPITAŁOWEJ****Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. „Dostawa sprzętu medycznego w ramach
Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności II”**

Oświadcza że:

1. **NIE NALEŻY** z innym wykonawcą, który złożył odrębną ofertę do grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. z 2024 r. poz. 1616) w zakresie wynikającym z art. 108 ust. 1 pkt 5 ustawy PZP*
2. **NALEŻY** do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, w zakresie wynikającym z art. 108 ust. 1 pkt 5 ustawy PZP z następującymi Wykonawcami*:
 - a.
 - b.

2a. W załączeniu Wykonawca przekazuje dokumenty lub informacje potwierdzające przygotowanie oferty niezależnie od innego wykonawcy należącego do tej samej grupy kapitałowej**.

***(jeżeli dotyczy)*

**niepotrzebne skreślić*

.....

podpis osoby (osób) upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy

ZAŁĄCZNIK NR 6 DO SWZ

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY O NIEPODLEGANIU WYKLUCZENIU

na podstawie art. 7 ust. 1

Ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r.

o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego

oraz

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY O NIEPODLEGANIU ZAKAZOWI UDZIELANIA LUB DALSZEGO WYKONYWANIA WSZELICH ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH

na podstawie artykułu 5k ust. 1 Rozporządzenia Rady (UE) nr 833/2014 z dnia 31 lipca 2014 r. dotyczącego środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie

Nazwa Wykonawcy.....

Adres Wykonawcy.....

Oświadczam iż,

A) Oświadczam, że zgodnie z art. 22 pkt. 1 Ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego zwanej dalej „ustawą”, po upływie 14 dni od dnia wejścia w życie ustawy, nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 tej ustawy, zgodnie z którym:

Z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu prowadzonego na podstawie ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych wyklucza się:

- 1) wykonawcę oraz uczestnika konkursu wymienionego w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisanego na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3;
- 2) wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego beneficjentem rzeczywistym w rozumieniu ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 64424) jest osoba wymieniona w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisana na listę lub będąca takim beneficjentem rzeczywistym od dnia 24 lutego 2022 r., o ile została wpisana na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3;
- 3) wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego jednostką dominującą w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 37 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz.U. z 2023 r. poz. 120 ze zm.) jest podmiot wymieniony w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisany na listę lub będący taką jednostką dominującą od dnia 24 lutego 2022 r., o ile został wpisany na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3.

Zobowiązuję się do niezwłocznego poinformowania o zmianie tego statusu.

A jeśli zachodzą podstawy wykluczenia, to Wykonawca składa oświadczenie o następującej treści:

Oświadczam, że zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 7 ust. 1 pkt.
ustawy /wskazać właściwy punkt z powyższych/.

Zobowiązuję się do niezwłocznego poinformowania Zamawiającego o zmianie tego stanu.

OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w pkt A) oświadczenia są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia Zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

B) Oświadczam, że nie podlegam zakazowi udzielania lub dalszego wykonywania wszelkich zamówień publicznych na podstawie artykułu 5k ust. 1 Rozporządzenia Rady (UE) Nr 833/2014 z dnia 31 lipca 2014 r. dotyczącego środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie (Dz. Urz. UE L 229 z 31.07.2014, str. 1, z późn. zm.), zgodnie, z którym:

1. zakazuje się udzielania lub dalszego wykonywania wszelkich zamówień publicznych lub koncesji objętych zakresem dyrektyw w sprawie zamówień publicznych, a także zakresem art. 10 ust. 1, 3, ust. 6 lit. a)-e), ust. 8, 9 i 10, art. 11, 12, 13 i 14 dyrektywy 2014/23/UE, art. 7 i 8, art. 10 lit. b)-f) i lit. h)-j) dyrektywy 2014/24/UE, art. 18, art. 21 lit. b)-e) i lit. g)-i), art. 29 i 30 dyrektywy 2014/25/UE oraz art. 13 lit. a)-d), lit. f)-h) i lit. j) dyrektywy 2009/81/WE na rzecz lub z udziałem:
 - a) obywateli rosyjskich lub osób fizycznych lub prawnych, podmiotów lub organów z siedzibą w Rosji;
 - b) osób prawnych, podmiotów lub organów, do których prawa własności bezpośrednio lub pośrednio w ponad 50 % należą do podmiotu, o którym mowa w lit. a) niniejszego ustępu; lub
 - c) osób fizycznych lub prawnych, podmiotów lub organów działających w imieniu lub pod kierunkiem podmiotu, o którym mowa w lit. a) lub b) niniejszego ustępu,

w tym podwykonawców, dostawców lub podmiotów, na których zdolności polega się w rozumieniu dyrektyw w sprawie zamówień publicznych, w przypadku gdy przypada na nich ponad 10 % wartości zamówienia.
Zobowiązuję się do niezwłocznego poinformowania Zamawiającego o zmianie tego stanu.

Jeśli Wykonawca podlega zakazowi to składa oświadczenie o następującej treści:

Oświadczam, że podlegam zakazowi udzielania lub dalszego wykonywania wszelkich zamówień publicznych na podstawie artykułu 5k ust. 1 Rozporządzenia Rady (UE) Nr 833/2014 z dnia 31 lipca 2014 r. dotyczącego środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie, o których mowa w artykule 5k ust. 1 lit.

Rozporządzenia / wskazać właściwą literę z powyższych/.

Zobowiązuję się do niezwłocznego poinformowania Zamawiającego o zmianie tego stanu.

OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w pkt B) oświadczenia są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia Zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

.....*podpis osoby (osób) upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy*