

## Ogłoszenie o zamówieniu 10/KPOJDRZ/2026

### Załącznik nr 1 Do SWZ

### Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia – Parametry Techniczne

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, wdrożenie oraz uruchomienie systemu klasy CIS (Clinical Information System) w ramach rozbudowy posiadanego przez szpital oprogramowania Digistat firmy Ascom (w zakresie określonym w dalszej części OPZ. System ten stanowi narzędzie informatyczne przeznaczone do gromadzenia, przetwarzania, prezentacji i archiwizacji danych medycznych oraz

#### 1. Przedmiot zamówienia

Opis wymagań
Zamawiający w ramach świadczenia kompleksowego przewiduje zakup, wdrożenie i serwis klinicznego systemu informatycznego klasy IIb zgodnego z MDR 2017/745, przeznaczonego do wsparcia procesów diagnostycznych, terapeutycznych, dokumentacyjnych i decyzyjnych, szczególnie w obszarze intensywnej terapii oraz SOR.
W Deklaracji Zgodności oferowanego systemu musi być jednoznacznie wskazane przeznaczenie obejmujące: <ul style="list-style-type: none"> <li>wspomaganie leczenia, diagnozowania, monitorowania oraz zapobiegania chorobom,</li> <li>identyfikację pogarszającego się stanu zdrowia pacjenta i wspieranie decyzji o dalszym postępowaniu medycznym,</li> <li>przetwarzanie oraz prezentację danych klinicznych - zarówno pochodzących z urządzeń medycznych, jak i wprowadzanych ręcznie.</li> </ul>
Oferowany system informatyczny musi posiadać: <ul style="list-style-type: none"> <li>ważne oznakowanie CE jako wyrób medyczny klasy IIb, zgodnie z MDR 2017/745, w szczególności regułą 11 załącznika VIII,</li> <li>dokumentację techniczną potwierdzającą spełnianie wymagań dla wyrobów medycznych wpływających na decyzje terapeutyczne i diagnostyczne,</li> <li>wdrożony i certyfikowany przez producenta system zarządzania jakością zgodny z normą EN ISO 13485.</li> </ul>
Oferowany system musi być zgodny z aktualnymi normami technicznymi dotyczącymi bezpieczeństwa i funkcjonalności wyrobów medycznych, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>EN 60601-1-8:2006 + A1:2012 + A2:2020 - systemy alarmowe w urządzeniach elektromedycznych,</li> <li>EN 62304 - cykl życia oprogramowania medycznego,</li> <li>EN ISO 14971 - zarządzanie ryzykiem dla wyrobów medycznych,</li> <li>EN ISO 13485 - norma zarządzania jakością dla wyrobów medycznych</li> <li>MDCG 2021-24 - Wytyczne dotyczące klasyfikacji wyrobów medycznych</li> </ul>
System, jako kliniczne narzędzie informatyczne, będzie działał w środowisku medycznym, wspierając personel w codziennej pracy klinicznej, a jego zastosowanie wymaga ścisłej zgodności z przepisami prawa i normami dotyczącymi wyrobów medycznych oraz ochrony danych osobowych.
Wykonawca, w ramach świadczenia kompleksowego, zobowiązany jest do dostarczenia, instalacji, konfiguracji, wdrożenia oraz przeprowadzenia instruktaży z obsługi systemu klasy CIS wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą i urządzeniami mobilnymi. System ten ma obejmować 5 (pięć) stanowisk łóżkowych Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii oraz 4 (cztery) stanowiska łóżkowe na SOR.
Zamawiający, z uwagi na planowane w przyszłości rozszerzenie funkcjonalności systemu CIS na inne oddziały szpitala, wymaga, aby oferowany system posiadał możliwość rozbudowy co najmniej o moduły obsługujące blok operacyjny oraz opiekę pooperacyjną.

## 2. Używane terminy i pojęcia

<b>Autoryzacja</b> - przydzielenie osobie fizycznej lub prawnej, uprawnień w systemie teleinformatycznym po jej pozytywnym uwierzytelnieniu lub potwierdzenie woli realizacji czynności w postaci elektronicznej przez uwierzytelnionego użytkownika za pomocą dodatkowych danych.
<b>Awaria</b> - incydent, w wyniku którego następuje zatrzymanie pracy Systemu lub skutkujący niedostępnością usług wytworzonego/dostarczonego przez Wykonawcę Systemu. W wyniku awarii użytkownicy nie mogą korzystać z usług Systemu, w tym wykonywać procesów lub funkcji krytycznych obsługiwanych przez System i uzyskanie oczekiwanych efektów nie jest możliwe w inny sposób.
<b>Baza danych</b> - usystematyzowany zbiór informacji, umożliwiający ich efektywne gromadzenie, przetwarzanie i udostępnianie.
<b>Błąd (incydent)</b> - oznacza działanie powtarzalne, pojawiające się za każdym razem w tym samym miejscu w Systemie prowadzące w każdym przypadku do otrzymywania błędnych wyników jego działania lub braku działania Systemu
<b>Błąd krytyczny</b> - incydent, w wyniku którego występuje co najmniej jeden z poniższych efektów: - Niedostępna jest lub działa niepoprawnie przynajmniej jedna z funkcji Systemu, - System utracił dane lub wystąpiły zaburzenia integralności, poufności, niezaprzeczalności danych, - Wykrycia podatności (incydentu cyberbezpieczeństwa w rozumieniu KSC) w Oprogramowaniu Systemu.
<b>Łącze serwisowe</b> - połączenie teleinformatyczne, wraz z koniecznym sprzętem i oprogramowaniem, umożliwiające zdalne połączenie z serwerami i systemami Zamawiającego oraz podjęcie działań serwisowych Systemu z siedziby Wykonawcy.
<b>Oprogramowanie / Oprogramowanie Aplikacyjne</b> - program komputerowy będący częścią składową Systemu, charakteryzujący się spójnym zakresem merytorycznym realizowanych funkcji, wykonujący swoje procedury w interakcji z innym Oprogramowaniem.
<b>Oprogramowanie Bazodanowe</b> (silnik bazy danych) - oznacza program komputerowy umożliwiający gromadzenie danych, produkcji strony trzeciej, stanowiące podstawę działania Systemu Wykonawcy o właściwościach i konfiguracji określonych w OPZ.
<b>Oprogramowanie Systemowe</b> - odrębne od oprogramowania aplikacyjnego i bazodanowego oprogramowanie zainstalowane na Serwerze lub/i stacjach roboczych umożliwiające Użytkownikowi korzystanie z Systemu (np. system operacyjny serwera).
<b>Producent Systemu Informatycznego</b> - należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która posiada autorskie prawa majątkowe do Oprogramowania.
<b>Projekt</b> - określony w OPZ zespół czynności organizacyjnych i technicznych mających na celu dostarczenie Systemu opisanego w OPZ;
<b>Rozwiązanie</b> - oznacza System wraz infrastrukturą techniczno-systemową (ITS), na której jest zainstalowany, również z elementami tej infrastruktury, które udostępnił Zamawiający do celów realizacji Zamówienia.
<b>System CIS</b> - moduły i komponenty oprogramowania dostarczane w wyniku Projektu i współpracujące w celu realizacji zadań wynikających z Projektu.
<b>Systemy dziedziczne</b> - oprogramowanie służące do dokumentowania i rozliczenia procesów leczenia, w rozumieniu tego opracowania w szczególności obejmuje: - HIS - Hospital Information System - Szpitalny System Informacyjny - LIS - Laboratory Information System - System LIS (System obsługi laboratorium).
<b>Szpitalny System Informacyjny (HIS)</b> - Mednow Optimed NXT - system informacyjny, którego celem jest obsługa i dokumentowanie procesów leczenia w podmiocie leczniczym, tworzenie dokumentacji medycznej i Elektronicznej Dokumentacji Medycznej.
<b>Urządzenie medyczne</b> - urządzenie służące w szczególności do monitorowania parametrów życiowych pacjenta, będące wyrobem medycznym w rozumieniu przepisów dyrektywy MDD 93/42/EEC, Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) MDR 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych, ustawy z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych.
<b>Użytkownik</b> - oznacza osobę posiadającą uprawnienia do korzystania z Systemu, nadane jej przez Wykonawcę lub Zamawiającego.
<b>Walidacja danych</b> - proces sprawdzania, czy dane wprowadzone do systemu spełniają określone kryteria.
<b>Wdrożenie</b> - szereg uporządkowanych i zorganizowanych działań mających na celu wprowadzenie do użytkowania przez Zamawiającego opisanego w niniejszym dokumencie Systemu.

<b>Wykonawca</b> - należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia.
<b>Zamawiający</b> - Szpital Specjalistyczny Artmedik sp. z o.o.
<b>Zamówienie</b> - zamówienie realizowane w ramach tego postępowania.
<b>Zgłoszenie</b> - formalne przekazanie Wykonawcy przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego informacji o konieczności naprawy lub wprowadzenia modyfikacji w Systemie. Realizacja zgłoszeń dotyczących modyfikacji wymaga uprzedniej akceptacji obu stron.

### 3. Używane skróty

<b>ADT</b> - Admission, Discharge, Transfer; standardowy typ komunikatów HL7 służących do wymiany danych o przyjęciu, wypisie, przeniesieniu pacjenta oraz jego danych administracyjno-demograficznych.
<b>CIS</b> - Kliniczny System Informacyjny, urządzenie medyczne klasy IIb będący przedmiotem Zamówienia.
<b>CDAS</b> - Potwierdzony Rozproszony System Alarmowy (Confirmation Distributed Alarm System) - Rozproszony System Alarmowy (DAS) rozszerzony o mechanizm odbierania i rejestracji potwierdzenia od operatora. System umożliwia weryfikację, czy sygnał alarmowy został formalnie odebrany przez personel.
<b>DAS</b> - Rozproszony System Alarmowy (Distributed Alarm System) System alarmowy obejmujący więcej niż jedno urządzenie medyczne, przeznaczony do przesyłania sygnałów alarmowych oraz informacji technicznych do wyznaczonych punktów odbioru (np. terminali mobilnych). System zapewnia techniczne przekazanie sygnału, jednak bez wymogu potwierdzenia jego odebrania.
<b>DIS</b> - Rozproszony System Informacyjny (Distributed Information System) - System informacyjny obejmujący więcej niż jedno urządzenie medyczne, przeznaczony do przekazywania informacji o stanach alarmowych bez gwarancji ich dostarczenia. System nie zapewnia mechanizmu potwierdzenia ani niezawodności dostarczania komunikatów.
<b>EKG</b> - elektrokardiogram / elektrokardiografia; zapis czynności elektrycznej serca prezentowany w postaci przebiegu fali, wykorzystywany do monitorowania stanu pacjenta.
<b>HIS</b> - (ang. Hospital Information System) Szpitalny System Informacyjny; klasa systemów teleinformatycznych służących do wsparcia procesów biznesowych w podmiotach leczniczych niezależnie od rodzaju działalności leczniczej (szpital, ambulatorium, przychodnia). W systemach HIS zbierane są także jednostkowe dane medyczne, które służą do tworzenia elektronicznej dokumentacji medycznej (tzw. „część biała”).
<b>HL7</b> - Health Level Seven - Międzynarodowy standard elektronicznej wymiany informacji w środowiskach medycznych, opracowany przez organizację Health Level Seven International. Określa strukturę, format oraz zasady komunikacji między systemami informatycznymi w ochronie zdrowia (np. HIS, LIS, RIS, systemy monitorowania pacjentów). Standard HL7 umożliwia interoperacyjność systemów i ujednolicenie wymiany danych administracyjnych, klinicznych i operacyjnych.
<b>LAN</b> - Local Area Network - Lokalna sieć komputerowa.
<b>MDR</b> - Medical Device Regulation - rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 w sprawie wyrobów medycznych
<b>OIT</b> - Oddział Intensywnej Terapii
<b>PDF</b> - Portable Document Format; standardowy format zapisu i wymiany dokumentów elektronicznych, zapewniający zachowanie układu i treści dokumentu niezależnie od urządzenia lub oprogramowania.
<b>SAT</b> - Site Acceptance Tests - testy akceptacyjne - proces sprawdzania i akceptacji maszyn lub instalacji w siedzibie klienta, po ich zainstalowaniu.
<b>Silent ICU</b> - Cichy Oddział Intensywnej Terapii - koncepcja organizacji oddziału intensywnej terapii, której celem jest maksymalne ograniczenie hałasu i zbędnych sygnałów dźwiękowych w środowisku klinicznym.
<b>SOR</b> - Szpitalny Oddział Ratunkowy
<b>SSL</b> - Secure Sockets Layer - jest protokołem sieciowym używanym do bezpiecznych połączeń internetowych.

## 4. Wymagania funkcjonalne systemu CIS

System musi mieć możliwość przesyłania, przechowywania, opracowywania, agregowania, organizowania, przetwarzania i wyświetlania informacji o pacjentach, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dane z urzędzeń medycznych,</li> <li>• dane z systemu HIS,</li> <li>• wyników laboratoryjnych,</li> <li>• dane wprowadzane ręcznie przez personel medyczny.</li> </ul>
System musi zapewniać odbieranie i gromadzenie danych klinicznych (w tym parametrów życiowych i alarmów) z urzędzeń medycznych w czasie zbliżonym do rzeczywistego.
System musi umożliwiać rejestrowanie i gromadzenie danych wprowadzanych ręcznie przez personel medyczny, z możliwością ich dalszego przetwarzania i integracji z danymi zbieranymi automatycznie.
System musi mieć możliwość rozbudowy o kolejne łóżka, sale, stanowiska i oddziały - bez konieczności ponownej instalacji lub zmiany architektury.
System musi być przystosowany do pracy z wykorzystaniem monitorów dotykowych oraz urządzeń mobilnych.
System musi umożliwiać przypisywanie dostępu do funkcji i danych zgodnie z rolą zawodową użytkownika.
System musi zapewniać jednoczesny dostęp wielu grup użytkowników do dokumentacji medycznej tego samego pacjenta, w tym wyników badań, zleceń, planów terapii oraz historii leczenia.
System musi zapewniać rejestrację działań użytkowników, w tym: logowania, zmiany danych, zatwierdzania dokumentów - z identyfikacją użytkownika i sygnaturą czasową.
System musi umożliwiać logowanie do stacji roboczych za pomocą loginu i hasła.
System musi być kompatybilny z komputerami pracującymi pod kontrolą systemów operacyjnych Microsoft Windows 11 lub nowszym.
System musi być kompatybilny z komputerami Apple MacBook pracującymi pod kontrolą systemu operacyjnego macOS w wersji aktualnie wspieranej przez producenta.
Wersja mobilna systemu powinna umożliwiać pracę na urządzeniach z systemami Android i iOS.
System musi posiadać wersję webową działającą w przeglądarkach internetowych wspierających aktualne standardy (np. Chrome, Edge, FireFox), z uwzględnieniem bezpieczeństwa transmisji i autoryzacji użytkowników.
System musi umożliwiać odbieranie, interpretację i prezentację danych z urządzeń naręcznych (np. sensory telemetryczne, inteligentne opaski medyczne), integrując je z danymi klinicznymi pacjenta i mechanizmem wsparcia decyzji klinicznych.
System musi rejestrować zdarzenia kliniczne i techniczne generowane przez zintegrowane urządzenia medyczne (np. zakończenie infuzji, odłączenie czujnika, restart urządzenia), rozróżniając poziomy priorytetu alarmu. Wszystkie zdarzenia muszą być zachowane w systemowym rejestrze.
System musi wspierać funkcję cichego alarmowania (Silent ICU), umożliwiającą czasowe wyciszenie alarmów lokalnych przy jednoczesnym ich wyświetlaniu na centralnego stanowiska nadzoru oraz w aplikacji mobilnej.
System musi posiadać możliwość automatycznego wyciszania alarmów na urządzeniu mobilnym w momencie wejścia personelu medycznego do sali chorych.
System musi mieć możliwość wyświetlania podglądu z kamer na widoku zbiorczym (wiele łóżek na jednym ekranie) oraz na urządzeniach mobilnych.

## 5. Stanowiska Intensywnego nadzoru

Wykonawca w ramach świadczenia kompleksowego, jest zobowiązany do uruchomienia dwóch stanowisk do pracy na oddziale intensywnej terapii: w pokoju lekarskim na monitorze dotykowym oraz na komputerze personelu pielęgniarstwa w pomieszczeniu nadzoru.
Do stanowiska centralnego należy dostarczyć komputer mini PC wraz z ekranem dotykowym wielkoformatowym o przekątnej co najmniej 42 cali (zalecany zakres: 42-55 cali), zainstalowany na ścianie, nodze jezdnej lub w strefie podsufitowej - w zależności od uwarunkowań technicznych.

Ekrany stanowisk centralnych lekarskich muszą być przystosowane do pracy w trybie ciągłym (24/7) i posiadać rozdzielczość co najmniej 4K.
Wykonawca, w ramach świadczenia kompleksowego, jest zobowiązany do dostawy, skonfigurowania oraz integracji 2 stanowisk na Szpitalnym Oddziale Ratunkowym (SOR). Stanowiska będą zainstalowane na stacjach roboczych wyznaczonych przez Zamawiającego.
Stanowiska intensywnego nadzoru muszą zapewniać wyświetlanie informacji w sposób ciągły (w obszarze nieprzesłanianym przez inne dane): <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktualnie zalogowanego użytkownika</li> <li>• aktualnie wybranego pacjenta wraz z dodatkowymi informacjami np.: oddział przyjęcia, łóżko, waga pacjenta, wiek itp.</li> <li>• informacje o alarmie (do zredagowania)</li> <li>• aktualną datę i godzinę</li> </ul>
Stanowiska intensywnego nadzoru muszą być wyposażone w moduł zbiorczy pełniący funkcje centralnego nadzoru, zapewniając jednocześnie monitorowanie stanu wielu pacjentów w czasie zbliżonym do rzeczywistego z poziomu jednego widoku.
Moduł zbiorczy musi umożliwiać wizualizację stanu klinicznego pacjentów w postaci kart pacjentów wyświetlających: <ul style="list-style-type: none"> <li>• parametry życiowe ze zintegrowanych urządzeń medycznych,</li> <li>• przebiegi fal,</li> <li>• wyniki skal i ocen,</li> <li>• aktywne alarmy,</li> <li>• statystyk alarmów</li> <li>• podgląd ze zintegrowanych kamer</li> </ul>
Moduł zbiorczy musi zapewniać funkcję testowania działania sygnalizacji dźwiękowej alarmów bez konieczności aktywowania rzeczywistego alarmu medycznego.
Moduł zbiorczy powinien umożliwiać szybkie przejście z widoku zbiorczego do widoku konkretnego pacjenta.
Widok pacjenta musi zapewniać prezentację alarmów (czas, urządzenie, priorytet i opis alarmu) z możliwością filtrowania zakresu czasu, priorytetu alarmu, typu urządzenia.
Widok pacjenta musi zapewnić możliwość dodawania alarmów manualnie przez personel medyczny z uwzględnieniem czasu wystąpienia alarmu, priorytetu i opisu.
Widok pacjenta musi umożliwiać prezentację trendów parametrów życiowych pacjenta w formie graficznej i tabelarycznej z możliwością filtrowania po zakresie, interwale i typie urządzenia.
Widok pacjenta musi zapewnić prezentację wykresów dowolnych parametrów oraz alarmów.
Widok pacjenta musi zapewnić funkcję okresowego oraz stałego wyłączenia podglądu z kamer.
Stanowiska intensywnego nadzoru muszą być wyposażone w funkcję wsparcia decyzji klinicznej,, który musi realizować funkcje wspomagające personel w procesach klinicznych poprzez automatyczną analizę danych.
Funkcja wsparcia podejmowania decyzji klinicznych musi umożliwiać przetwarzanie danych klinicznych pochodzących co najmniej z następujących źródeł zintegrowanych w systemie CIS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• urządzeń medycznych,</li> <li>• systemów zewnętrznych,</li> <li>• danych wprowadzanych manualnie przez personel.</li> </ul>
Wykonanie reguły przez silnik musi umożliwiać co najmniej następujące akcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wygenerowanie alarmu o konfigurowalnym priorytecie i treści,</li> <li>• automatyczne obliczenie i zapisanie wartości pochodnej (np. punktacji w skali).</li> </ul>
Funkcja wsparcia podejmowania decyzji klinicznych musi udostępniać uprawnionym użytkownikom narzędzia do zarządzania regułami, pozwalające co najmniej na: <ul style="list-style-type: none"> <li>• przeglądanie biblioteki reguł,</li> <li>• aktywację i dezaktywację reguł,</li> <li>• dostosowywanie parametrów reguł,</li> <li>• kopiowanie konfiguracji reguł pomiędzy jednostkami (np. łózkami),</li> <li>• przywracanie ustawień domyślnych reguły.</li> </ul>
Funkcja wsparcia podejmowania decyzji klinicznych musi być wyposażona w wbudowane narzędzie do tworzenia prostych reguł logicznych z wykorzystaniem parametrów medycznych pochodzących z urządzeń medycznych. Narzędzie musi pozwalać na określenie warunku wystąpienia alarmu za pomocą operatorów logicznych: i, lub, większy niż, większy lub



<p>równy, mniejszy niż, mniejsze lub równe, równe, różne od. Narzędzie musi pozwalać na budowanie rozbudowanych warunków składających się z wielu parametrów i operatorów. Spełnienie warunku ma generować nowy alarm o konfigurowalnym priorytecie i treści.</p>
<p>Funkcja wsparcia podejmowania decyzji klinicznych musi umożliwiać implementację skal i ocen medycznych. Skale i oceny muszą być wyliczane automatycznie na podstawie posiadanych przez system danych. Wyliczenia muszą być wykonywane cyklicznie zgodnie z zadanym interwałem i zapisywane w systemie tak jak inne parametry medyczne (z uwzględnieniem wyniku punktacyjnej i oceny opisowej). Moduł musi w razie potrzeby generować alarmy związane ze skalami i ocenami.</p>
<p>Funkcja wsparcia podejmowania decyzji klinicznych musi być urządzeniem medycznym klasy IIb a parametry i alarmy generowane przez moduł muszą być w systemie być traktowane tak samo jak parametry i alarmy z innych urządzeń medycznych.</p>
<p>Stanowiska intensywnego nadzoru muszą być wyposażone w widok analityczny umożliwiający tworzenie wykresów, tabel pozwalających na prezentację:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>parametrów medycznych,</li> <li>alarmów z urządzeń medycznych,</li> <li>wyników laboratoryjnych,</li> <li>mikrobiologii,</li> <li>danych zbieranych ręcznie,</li> <li>infuzji.</li> </ul>
<p>Widok analityczny musi pozwalać na tworzenie widoków. Musi być możliwość określenia jakie widoki są dostępne dla konkretnego oddziału.</p>
<p>Widok analityczny musi posiadać konfigurator widoków dostępny dla uprawnionych użytkowników. Konfigurator musi umożliwiać projektowanie widoków w sposób graficzny bez konieczności programowania.</p>
<p>Konfigurator widoków musi umożliwiać co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>umieszczanie tabel i wykresów na widoku,</li> <li>zmianę położenia i wielkości obiektów na widoku,</li> <li>wybór źródła danych (dane niezwalidowane/ dane zwalidowane),</li> <li>wybór parametrów wyświetlanych w tabelach i wykresach,</li> <li>możliwość określenia konkretnego typu urządzenia jako źródło danych.</li> </ul>
<p>Widok analityczny musi mieć możliwość automatycznego odświeżania wyświetlanych danych zgodnie z wybranym interwałem.</p>
<p>Widok analityczny musi pozwalać na określenie czasowego interwału wyświetlania danych np.: 1h, 2h, 8h, 24h itp.</p>
<p>Widok analityczny musi pozwalać na ustawienie niestandardowego przedziału czasu wyświetlanych danych poprzez określenie daty i godziny początkowej i końcowej.</p>
<p>Stanowiska intensywnej terapii muszą pozwalać na walidowanie (potwierdzanie i modyfikowanie) parametrów życiowych pobieranych ze zintegrowanych urządzeń medycznych.</p>
<p>Funkcja walidacji musi pozwalać na konfigurowanie wielu zestawów walidacyjnych (zbiorów walidowanych parametrów)</p>
<p>Funkcja walidacji musi prezentować dane w ustrukturyzowanej, zsynchronizowanej czasowo formie tabelarycznej.</p>
<p>Funkcja walidacji musi oferować możliwość filtrowania rekordów po czasie rejestracji konkretnej danej w systemie.</p>
<p>Funkcja walidacji musi pozwalać na odfiltrowanie danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zatwierdzonych,</li> <li>odrzuconych,</li> <li>do zatwierdzenia i odrzucenia,</li> <li>tylko do zatwierdzenia,</li> <li>wszystkich oprócz odrzuconych.</li> </ul>
<p>W ramach procesu walidacji, moduł musi wspierać personel poprzez automatyczne sprawdzanie zakresów i automatycznie oznaczać wizualnie wartości wykraczające poza te zakresy, wspierając proces manualnej oceny.</p>
<p>Funkcja walidacji musi zapewniać co najmniej następujące możliwości manualnej interakcji z danymi w procesie walidacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>edycję wartości (np. korekta artefaktów), z zachowaniem informacji o wartości oryginalnej,</li> <li>dodawanie adnotacji tekstowych do poszczególnych wartości lub zestawów danych,</li> <li>oznaczenie danych jako zatwierdzone (sprawdzone i poprawne klinicznie),</li> <li>oznaczenie danych jako odrzucone,</li> <li>manualne dodanie nowego zestawu danych dla określonego punktu w czasie.</li> </ul>

Funkcja walidacji musi rejestrować wszystkie operacje edycji, walidacji oraz odrzucania danych. Każda zarejestrowana operacja powinna zawierać co najmniej identyfikator użytkownika, datę i godzinę operacji, identyfikację modyfikowanych danych (parametr, czas danych), wartość przed i po zmianie (jeśli dotyczy) oraz powiązane adnotacje lub przyczyny odrzucenia.
Funkcja musi umożliwiać przeglądanie historii zmian dla poszczególnych danych.
Stanowiska intensywnego nadzoru muszą oferować interfejs pozwalający na zbieranie danych medycznych w sposób manualny.
Funkcja rejestracji danych musi umożliwiać włączanie i wyłączanie zbiorów danych dla pacjenta przez użytkowników posiadających odpowiednie uprawnienia.
Funkcja rejestracji danych musi umożliwiać definiowanie interwału czasowego dla zbiorów danych wykonywanych cyklicznie.
Funkcja rejestracji danych musi umożliwiać generowanie przypomnień o okresowym zebraniu danych.
Funkcja rejestracji danych musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> <li>• przegląd kolejnych rekordów danego zbioru danych wraz z datą i godziną ich utworzenia,</li> <li>• dodawanie nowego rekordu dla wybranego zbioru danych,</li> <li>• edycję istniejącego rekordu,</li> <li>• usuwanie rekordu z potwierdzeniem użytkownika oraz wskazaniem przyczyny usunięcia,</li> <li>• podgląd rekordów usuniętych,</li> <li>• obsługę różnych trybów wprowadzania danych zależnie od rodzaju zbioru danych takich jak: pola numeryczne, listy numerycznych, pola tekstowe, listy wyboru, wartości logiczne, data oraz data z godziną,</li> <li>• obsługę pól warunkowych zależnych od wcześniej wprowadzonych danych,</li> </ul>
Funkcja rejestracji danych musi podpowiadać użytkownikowi dane, które posiada w systemie. Źródłem tych danych muszą być co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dane z urzędów medycznych,</li> <li>• dane laboratoryjne,</li> <li>• dane ze zintegrowanych systemów,</li> <li>• dane pochodzące z innych zbiorów danych,</li> <li>• dane pochodzące bezpośrednio z bazy danych systemu.</li> </ul>
Wykonawca, w ramach świadczenia kompleksowego, zobowiązany jest do dostarczenia, skonfigurowania oraz pełnej integracji dziennika klinicznego, który umożliwia tworzenie, przechowywanie, wyszukiwanie oraz przeglądanie chronologicznie uporządkowanych wpisów dotyczących opieki nad pacjentem.
Dziennik musi prezentować wpisy w formie tabeli z możliwością sortowania chronologicznego (rosnąco lub malejąco) i wyświetlania daty, godziny, treści, identyfikatora autora, etykiet.
Każdy wpis w dzienniku klinicznym musi być przyporządkowany do predefiniowanych kategorii.
Dziennik kliniczny musi umożliwiać tworzenie nowego wpisu przez dedykowany interfejs. Interfejs tworzenia wpisu musi umożliwiać wybór kategorii, tematu, wprowadzenie treści w edytorze tekstu, wykorzystanie biblioteki fraz standardowych z możliwością ich zarządzania, ustawienie daty i godziny wpisu (z możliwością edycji wstecznej) oraz zapisanie wpisu jako roboczego lub finalnego.
Dziennik kliniczny musi umożliwiać edycję istniejących wpisów z rejestrowaniem każdej zmiany.
Dziennik kliniczny musi zapewniać wyszukiwanie pełnotekstowe we wszystkich treściach wpisów.
Dziennik kliniczny musi obsługiwać automatyczne generowanie wpisów dla zdarzeń systemowych.
Dziennik kliniczny musi zapewniać funkcję drukowania dziennika klinicznego lub jego części z możliwością konfiguracji zakresu, kategorii, dat i sortowania oraz podglądem przed wydrukiem.
Dziennik kliniczny musi umożliwiać pracę w trybie notatek roboczych z możliwością edycji do momentu zmiany trybu na normalny.
Dziennik kliniczny musi umożliwiać dodawanie etykiet do wpisów, z możliwością filtrowania wpisów po etykiet oraz zarządzania słownikiem etykiet przez uprawnionych użytkowników.
Dziennik kliniczny musi umożliwiać dodawanie załączników multimedialnych do wpisów, w tym obrazów, plików PDF oraz nagrań audio. Załączniki muszą być widoczne i dostępne z poziomu podglądu wpisu.
Dziennik kliniczny musi zapewniać funkcję zatwierdzania notatek przez uprawnionych użytkowników przed ich finalną publikacją.
Dziennik kliniczny musi umożliwiać filtrowanie wpisów według: <ul style="list-style-type: none"> <li>• daty,</li> </ul>

- autora,
- etykiet,
- zawartości multimediów,
- statusu (wersja robocza, zatwierdzona notatka)

## 6. Mobilne stanowisk nadzoru pacjentów

Wykonawca, w ramach świadczenia kompleksowego, zobowiązany jest do dostawy, skonfigurowania oraz integracji z systemem CIS czterech mobilnych urządzeń (2 szt. dla OiT i 2 szt. dla SOR) przeznaczonych do użytku klinicznego.
Mobilne stanowiska muszą zapewniać funkcjonalność przeglądu i zarządzania alarmami klinicznymi, filtrowania i przeglądu historii zdarzeń dla danego pacjenta.
Mobilne stanowiska muszą mieć możliwość wyświetlania podglądu z kamer.
Mobilne stanowiska muszą zapewnić funkcjonalność wyświetlania przebiegów fal z kardiomonitorów w czasie zbliżonym do rzeczywistego (np. EKG)
Mobilne stanowiska muszą zapewnić wizualizacje w postaci wykresów statystyk alarmów z podziałem na źródło alarmu i priorytet.
Mobilne stanowiska muszą oferować graficzną prezentację danych klinicznych - w formie wykresów, trendów i siatek.
Mobilne stanowiska muszą oferować funkcję walidacji danych klinicznych zapewniającą możliwość.
Moduł musi umożliwiać definiowanie i przypisywanie pacjentów do konkretnych użytkowników lub zespołów, z automatycznym filtrowaniem widoku interfejsu do przypisanych pacjentów.
Mobilne stanowiska muszą zapewnić funkcję wprowadzania zbiorów danych (np. skale, oceny, parametry, formularze)
Funkcja wprowadzania zbiorów danych musi pozwalać na wprowadzanie danych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• numerycznych</li> <li>• list numerycznych</li> <li>• ciągi znaków</li> <li>• listy</li> <li>• wartości binarne</li> <li>• obraz</li> <li>• dźwięk</li> <li>• data</li> <li>• data z godziną</li> </ul>
Funkcja wprowadzania zbiorów danych musi być zintegrowana z danymi posiadanymi przez system. Znane dane są automatycznie wypełniane w zbiorze.
Funkcja wprowadzania zbiorów danych musi generować przypomnienia o konieczności wypełnienia zbioru danych zgodnie z konfiguracją zbioru.
Mobilne stanowiska muszą umożliwiać rejestrowanie notatek głosowych powiązanych z pacjentem oraz ich odsłuchiwanie przez personel medyczny, co zapewnia efektywną wymianę informacji między członkami zespołu medycznego.
Mobilne stanowiska muszą umożliwiać wykonywanie zdjęć oraz ich załączanie do dokumentacji medycznej pacjenta.
Mobilne stanowiska muszą zapewniać możliwość powiązania urządzeń medycznych z pacjentami anonimowymi.
Moduł musi obsługiwać funkcję rejestracji obecności personelu przy łóżku pacjenta z możliwością automatycznego wyciszenia alarmów i powiadomień na urządzeniach mobilnych - bez wpływu na ich rejestrację i dostępność w historii zdarzeń.
Stanowiska intensywnego nadzoru zlokalizowane w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym muszą wspierać sporządzanie Karty Wzmoczonego Nadzoru SOR. Po sporządzeniu karty system musi pozwalać na wygenerowanie dokumentu PDF, wydrukowania oraz przesłanie do systemu HIS.



## 7. Integracja z systemem HIS i z systemem do podpisu biometrycznego

System musi zostać dostarczony z licencją zapewniającą odbieranie danych demograficznych pacjenta oraz informacje o hospitalizacji z systemu HIS w formacie HL7 ADT.
System musi zostać dostarczony z licencją zapewniającą odbieranie wyników laboratoryjnych w formacie HL7.
System musi zostać dostarczony z licencją zapewniającą eksport dokumentów w formacie PDF (min. karta wzmożonego nadzoru) do HIS, z przypisaniem do pacjenta i epizodu hospitalizacji.
Licencje oraz prace programistyczne będące po stronie producenta systemu HIS nie są przedmiotem niniejszego postępowania i nie są wymagane w ramach tego zadania. Zamawiający przewiduje uruchomienie integracji pomiędzy systemami w ramach oddzielnego zamówienia.
System musi umożliwiać realizację wywołań kontekstowych, które są jedną z planowanych do wdrożenia funkcjonalności w ramach rozbudowy systemu klasy ICS. Wymagane jest przedstawienie przez Wykonawcę systemu CIS referencji lub oświadczenia producenta systemu HIS lub producenta systemu CIS w zakresie wywołań kontekstowych - oświadczenie musi obejmować wdrożoną funkcjonalność lub oświadczenie o prowadzeniu prac integracyjnych w tym zakresie. Wszelkie prace muszą być wykonane zgodnie z wytycznymi producenta oprogramowania (Mednow/Ascom).
System musi umożliwiać integrację z system podpisu biometrycznego posiadanego przez Zamawiającego (system IC Pen produkcji IC Solutions). Wymagane jest oświadczenie producenta wskazanego systemu do podpisu biometrycznego w zakresie dotyczącym co najmniej - Integracji w zakresie weryfikacji zgód pacjentów (poprzez system HIS oraz przez system CIS; Wykonawca musi dysponować personelem posiadającym znajomość systemu obiegu dokumentów elektronicznych z wykorzystaniem podpisu biometrycznego potwierdzoną stosownym dokumentem (certyfikat/zaświadczenie producenta posiadanego przez Zamawiającego systemu – firmy IC Solutions),

## 8. Integracja z aparaturą medyczną

Wykonawca, w ramach świadczenia kompleksowego, zobowiązany jest do doposażenia wszystkich urządzeń medycznych objętych integracją w niezbędne licencje, aktywne porty komunikacyjne, moduły lub oprogramowanie umożliwiające eksport danych do systemu. Koszty doposażenia muszą zostać uwzględnione w ofercie i nie mogą stanowić podstawy do dodatkowego wynagrodzenia. Zakres doposażenia podlega uzgodnieniu z Zamawiającym i musi zostać udokumentowany w ramach realizacji wdrożenia.
System musi umożliwiać komunikację z urządzeniami medycznymi w trybie DIS, DAS, CDAS - w zależności od charakterystyki urządzenia i wymaganej dostępności danych.
System musi umożliwiać integrację z aparaturą medyczną z wykorzystaniem standardowych interfejsów: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RS232,</li> <li>• Ethernet,</li> <li>• Wi-Fi</li> </ul> Wszystkie interfejsy muszą być wspierane przez zainstalowane komponenty systemu i umożliwiać przekaz danych do wspólnej bazy danych.
System musi umożliwiać integrację z co najmniej następującymi kategoriami aparatury medycznej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• monitory parametrów życiowych,</li> <li>• respiratory,</li> <li>• pompy infuzyjne (strzykawkowe i objętościowe),</li> <li>• urządzenia do terapii nerkozastępczej,</li> <li>• systemy ECMO,</li> <li>• analizatory parametrów krytycznych i gazometrii,</li> <li>• inkubatory,</li> <li>• łóżka i wagi medyczne,</li> <li>• aparaty anestezjologiczne.</li> </ul>
System musi umożliwiać integrację z co najmniej 350 typami urządzeń medycznych pochodzących od co najmniej 25 różnych producentów, z wykorzystaniem dedykowanych sterowników komunikacyjnych dostarczonych przez

producenta systemu. Lista wspieranych urządzeń musi zostać udokumentowana i przekazana Zamawiającemu na etapie wdrożenia.
Wykonawca, zapewni integrację wymienionych urządzeń medyczny przypisanych do 5 stanowisk oddziału intensywnej terapii:
Monitor funkcji życiowych - Philips IntelliVue MX450
Wykonawca zapewni integrację wymienionych urządzeń medyczny, przypisanych do 4 stanowisk na SOR:
Monitor funkcji życiowych - Dräger Savina 300
Monitor funkcji życiowych - Dräger Infinity C300
Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia testów integracyjnych dla każdego typu urządzenia medycznego objętego wdrożeniem.
System musi wspierać detekcję, rejestrowanie i wizualizację zdarzeń technicznych i klinicznych generowanych przez zintegrowane urządzenia z rozróżnieniem poziomu alarmu. Wszystkie zdarzenia muszą być zachowane w systemowym rejestrze.
W okresie gwarancyjnym, w przypadku wymiany przez Zamawiającego serii urządzeń medycznych na nowe, Wykonawca dostarczy licencje obsługujące nowe urządzenia dla tej samej liczby stanowisk bez dodatkowych kosztów w ramach umowy gwarancyjnej pod warunkiem, że nowe urządzenia są oficjalnie wspierane przez system. Ewentualny koszt licencji, dodatkowych modułów i usług niezbędnych do uruchomienia integracji po stronie producenta urządzenia medycznego będzie pokrywany przez Zamawiającego.

## 9. Wymagania dotyczące infrastruktury transportowej i zasilającej

Zamawiający zapewni niezbędną infrastrukturę pasywną, transportową, zasilającą oraz sieciową (LAN/WLAN), niezbędną do prawidłowego działania systemu informatycznego i wszystkich jego komponentów.
Wykonawca zobowiązuje się do rozbudowy infrastruktury sieciowej (LAN) oraz elektrycznej (AC 230 V) w zakresie niezbędnym do prawidłowego działania oferowanego systemu. Dokładny zakres ewentualnej rozbudowy zostanie oszacowany na podstawie możliwej do przeprowadzenia wizji lokalnej.
Zamawiający zobowiązuje się do zapewnienia odpowiedniej adresacji sieciowej, niezbędnych do prawidłowego działania i integracji systemu w środowisku szpitalnym.
Zamawiający zapewni infrastrukturę zasilającą (230 V), w tym: gniazda zasilające w lokalizacjach instalacji urządzeń systemu w serwerowni szpitalnej dla urządzeń serwerowych, a także zabezpieczenia elektryczne zgodne z wymogami środowiska medycznego.
Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia punktów przyłączeniowych i parametrów transmisji podczas analizy przedwdrożeniowej.
Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację rozmieszczenia urządzeń, punktów przyłączeniowych oraz wymaganej infrastruktury.
Zamawiający, na czas realizacji prac instalacyjnych i wdrożeniowych, udostępni Wykonawcy odpowiednie pomieszczenie lub przestrzeń magazynową.

## 10. Wymagania dotyczące środowiska serwerowego

Wykonawca, w ramach świadczenia kompleksowego, zobowiązany jest do instalacji i konfiguracji środowiska serwerowego oraz bazodanowego, zgodnego z wymaganiami producenta na zasobach zapewnionych przez Zamawiającego.
Zamawiający zapewni dwa serwery (lub serwery wirtualne) wraz z licencjami na system operacyjny, na których zostaną zainstalowane komponenty systemu CIS oraz baza danych.
Zamawiający zapewni miejsce w serwerowni, dostęp do zasilania oraz sieci LAN dla urządzeń dostarczonych w ramach realizacji przedmiotu zamówienia.

## 11. Urządzenia mobilne

W ramach świadczenia kompleksowego Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia, instalacji i konfiguracji 4 urządzeń mobilnych, zgodnych z wymaganiami technicznymi.
Urządzenia muszą być fabrycznie nowe, z bateriami podstawowymi i zapasowymi, obsługą Hot Swap, ładowarkami do równoczesnego ładowania urządzenia i baterii.
Muszą posiadać wbudowany skaner kodów kreskowych 1D/2D z celownikiem lub kamerą.
Muszą posiadać natywnie klienta SIP z certyfikowaną interoperacyjnością z systemami IP-PBX oraz integracją z centralą Zamawiającego.
Urządzenia muszą posiadać funkcję alarmu osobistego wyzwalanego z przycisku, alarmu upadku oraz alarmu bezruchu.
Obudowa urządzenia musi spełniać klasę szczelności co najmniej IP68 oraz normy odporności na upadki i uderzenia.
Urządzenia muszą posiadać wymienną baterię z mechanizmem podtrzymania zasilania (Hot Swap) zapewniającym pracę przez co najmniej 60 sekund po wyjęciu baterii głównej.
Urządzenia muszą obsługiwać Wi-Fi 6E, Bluetooth 5.2.
Urządzenia muszą posiadać wielokolorowy wskaźnik LED dla powiadomień.
Urządzenia muszą obsługiwać NFC Forum Type 1-5.
Urządzenia muszą być kompatybilne z technologią iBeacon.
Urządzenia muszą być wyposażone w przednią kamerę min. 8 MP i tylną kamerę min. 50 MP.
Urządzenia muszą posiadać system operacyjny Android 14 z zabezpieczeniami FIPS 140-3.
Urządzenia muszą posiadać port USB-C oraz możliwość korzystania ze stacji dokującej z funkcją automatycznego czyszczenia danych przy wylogowaniu.

## 12. Urządzenia Port Serwer

Wykonawca, w ramach świadczenia kompleksowego, zobowiązany jest do dostarczenia, instalacji oraz konfiguracji 8 (słownie: osiem) urządzeń typu port serwer.
Urządzenia muszą być wyposażone w minimum 4 niezależnych portów szeregowych RS-232 oraz co najmniej jeden port Ethernet.
Urządzenia muszą spełniać wymagania bezpieczeństwa zgodnie z IEC 60601-1 (edycja 4) oraz posiadać izolację obwodów i portów min. 1,5 kV AC i zabezpieczenie ESD min. 15 kV.
Urządzenia muszą obsługiwać standardy IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab i USB 2.0.
Urządzenia muszą obsługiwać protokoły TCP, UDP, Telnet, SSH, raw socket i umożliwiać przekierowanie portów szeregowych do wirtualnych portów COM/TTY.
Urządzenia muszą posiadać interfejs zarządzania przez przeglądarkę internetową (HTTPS), umożliwiający konfigurację, monitorowanie, logowanie i dostęp użytkowników bez dodatkowego oprogramowania.
Urządzenia muszą posiadać funkcję zdalnego zarządzania przez CLI, SSH oraz XML, wspierać SNMP v2/v3 i NTP.
Urządzenia muszą zapewniać bezpieczeństwo transmisji poprzez szyfrowanie SSL, SSH, uwierzytelnianie użytkowników, filtrowanie IP i kontrolę dostępu.
Urządzenia muszą być przygotowane do montażu na kolumnie medycznej lub uchwycie, zapewniając bezpieczne i wygodne podłączanie aparatury medycznej.
Urządzenia muszą umożliwiać wirtualizację portów COM/TTY bez konieczności modyfikacji oprogramowania urządzeń zewnętrznych.
Urządzenia muszą posiadać funkcję lokalnego buforowania danych z portów szeregowych oraz zegar czasu rzeczywistego z podtrzymaniem baterijnym.

## 13. Wdrożenie systemu

Wykonawca, w ramach świadczenia kompleksowego, zobowiązany jest do przeprowadzenia procesu wdrożenia systemu, obejmującego działania przygotowawcze, instalacyjne, integracyjne, szkoleniowe, testowe oraz odbiorowe, zakończone
--

uruchomieniem produkcyjnym systemu.
Wdrożenie obejmuje co najmniej następujące etapy: analiza przedwdrożeniowa, przygotowanie infrastruktury, instalacja, parametryzacja i konfiguracja systemu, integracja z urządzeniami medycznymi, testy, szkolenia użytkowników i administratorów, dokumentacja powdrożeniowa, gotowość produkcyjna systemu.
Wykonawca jest zobowiązany przeprowadzić analizę przedwdrożeniową z udziałem personelu medycznego, IT oraz technicznego, w celu zebrania wymagań funkcjonalnych, skonfigurowania procesów, reguł logicznych i punktacji klinicznych, a także określenia konfiguracji urządzeń i raportów.
Konfiguracja systemu obejmuje: personalizację formularzy, widoków interfejsu, harmonogramów dokumentacji, alarmów i raportów oraz ról i uprawnień użytkowników - zgodnie z wymaganiami ustalonymi podczas analizy.
Integracja z urządzeniami medycznymi obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dostarczenie sterowników i port serwerów,</li> <li>• konfigurację komunikacji,</li> <li>• testy parametrów i alarmów na poziomie każdego typu urządzenia.</li> </ul>
Wykonawca, po zakończeniu integracji, przeprowadzi kompleksowe testy akceptacyjne SAT, zgodne z wytycznymi producenta systemu. Testy te obejmują funkcjonalność systemu w środowisku produkcyjnym, konfigurację, komunikację z urządzeniami, akwizycję danych, zarządzanie alarmami, działanie reguł i punktacji .
Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia ich walidacji z personelem medycznym oraz do podpisania odpowiednich arkuszy walidacyjnych zgodnie z procedurą producenta.
Wykonawca zobowiązany jest do przekazania dokumentacji powdrożeniowej, obejmującej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• architekturę systemu,</li> <li>• konfigurację systemu,</li> <li>• instrukcje obsługi,</li> <li>• listę przeszkolonych użytkowników.</li> </ul>

## 14. Instruktaż personelu

Wykonawca, w ramach świadczenia kompleksowego, zobowiązany jest do przeprowadzenia kompleksowych instruktaży dla użytkowników końcowych oraz administratorów systemu, z uwzględnieniem przypisanych im ról funkcjonalnych i zakresów odpowiedzialności w środowisku klinicznym.
Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia co najmniej: 8 godzin instruktaży dla personelu pielęgniarskiego, 8 godzin instruktaży dla personelu lekarskiego, 8 godzin instruktaży dla zespołu administratorów oraz działu IT i innych użytkowników.
Wykonawca zobowiązany jest do realizacji instruktaży w podziale na grupy robocze z uwzględnieniem zmianowego charakteru pracy personelu oraz z zapewnieniem możliwości powtórzenia sesji w celu objęcia różnych grafików dyżurowych.
Instruktaże muszą być oparte na scenariuszach klinicznych, związanych z codziennymi czynnościami użytkowników - dokumentowanie obserwacji, reagowanie na alarmy, obliczanie punktacji klinicznych.
Wykonawca i Zamawiający, w ramach organizacji instruktaży, wyznaczą liderów użytkowników (tzw. trenerów) - po 1-2 osoby z każdej grupy zawodowej i oddziału. Liderzy zostaną objęci rozszerzonym instruktażem i będą pełnić funkcję wsparcia lokalnego na oddziałach oraz współpracować z zespołem utrzymaniowym systemu.
Wykonawca prześle komplet materiałów w języku polskim, w wersji elektronicznej lub papierowej, w tym instrukcje użytkownika.
Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia każdemu uczestnikowi instruktażu potwierdzenia jego ukończenia. Ponadto, Wykonawca prześle Zamawiającemu zbiorczą listę wszystkich osób, zawierającą przypisane im role systemowe oraz daty udziału w instruktażach.

## 15. Gwarancja, serwis, utrzymanie i wsparcie powdrożeniowe

Wykonawca, w ramach świadczenia kompleksowego, zobowiązany jest do zapewnienia co najmniej 36 miesięcy gwarancji i utrzymania systemu od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego, obejmującego całość dostarczonego rozwiązania: oprogramowanie, konfigurację, integrację, bazę danych, środowisko serwerowe oraz komponenty zewnętrzne.

Wykonawca, w ramach świadczenia kompleksowego, zobowiązany jest do zapewnienia 3-letniego wsparcia producenta systemu, obejmującego dostęp do najnowszej wersji systemu i aktualizację sterowników do urządzeń.

Zamawiający wymaga, aby oferowane rozwiązanie pochodziło z autoryzowanego kanału sprzedaży oferowanego Producenta na terenie Polski. Zamawiający wymaga od Oferenta pisemnego oświadczenia Producenta oferowanego rozwiązania, poświadczającego legalność pochodzenia sprzętu i oprogramowania z autoryzowanego kanału sprzedaży na terenie Polski. Oświadczenie musi posiadać sygnaturę postępowania.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia następujących minimalnych czasów reakcji i naprawy w dniach i godzinach roboczych: - awarie krytyczne: czas reakcji  $\leq 8$  godzin roboczych, czas naprawy  $\leq 24$  godziny, - awarie standardowe: czas reakcji  $\leq 12$  godzin roboczych, czas naprawy  $\leq 48$  godzin.

Wykonawca zapewni dostępność specjalistów technicznych (zespół serwisowy) w dni robocze w godzinach 8:00-16:00, wraz z dedykowanymi kontaktami (adres e-mail, telefon, osoba kontaktowa) oraz możliwością świadczenia usług zdalnych i lokalnych w zależności od potrzeby.

Wykonawca nie odpowiada za czynności wykraczające poza zakres standardowego utrzymania (np. rozbudowa systemu, nowe integracje, migracje środowiska), będą one realizowane jako usługi dodatkowe - na podstawie odrębnej wyceny i po akceptacji Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia realizacji usług serwisowych i utrzymaniowych przez zespół składający się z minimum dwóch inżynierów posiadających aktualne certyfikaty producenta oferowanego systemu, potwierdzające ich kompetencje w zakresie wdrażania, konfiguracji i serwisowania rozwiązania.

Zamawiający udzieli uprawnionym pracownikom lub administratorom wykonawcy zdalnego dostępu do systemu, za pośrednictwem bezpiecznego połączenia VPN, w celu dokonywania zmian konfiguracyjnych, administracyjnych, usuwania awarii lub aktualizacji danych.