Załącznik Nr 1 do SIWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Do przetargu pod nazwą:
„Dostawa i wdrożenie kompleksowego systemu medycznego w Szpitalu Powiatu Bytowskiego”
dla projektu: „Poprawa bezpieczeństwa pacjentów i efektywności świadczeń Szpitala Powiatu Bytowskiego Sp. z o. o. w ramach regionalnego systemu zdrowia poprzez zwiększenie wykorzystania technologii IT”.

1. Zakres projektu - zamówienia

Zgodnie z założeniami projektu wynikającymi ze Studium Wykonalności o nazwie: „Poprawa bezpieczeństwa pacjentów i efektywności świadczeń Szpitala Powiatu Bytowskiego Sp. z o. o. w ramach regionalnego systemu zdrowia poprzez zwiększenie wykorzystania technologii IT”, realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa 7 Zdrowie, Działanie 7.2 Systemy informatyczne i telemedyczne, Szpital Powiatu Bytowskiego Sp. z o. o. z siedziba w Bytowie (77-100), przy ulicy Lęborskiej 13, zwany dalej „Szpitalem”, zamawia niżej wyszczególnione produkty i usługi, zgodnie z opisem parametrów minimalnych poszczególnych elementów zamówienia, przedstawione poniżej. Niniejszy Opis Przedmiotu Zamówienia, dalej „OPZ” powstał na bazie Studium Wykonalności, które stanowi integralną część Opisu Przedmiotu Zamówienia.

Przedmiot zamówienia został podzielony na następujące elementy zamówienia, zgodne z szczegółowym opisem wybranego wariantu w pkt. 1.4 Studium Wykonalności i wynikającym z niego tabeli nr 13 – Koszty realizacji projektu – „KRP”:

- KRP 1. Sieci teleinformatyczne, serwerownie
  - KRP 1.1. Modernizacja LAN do kategorii 6A
  - KRP 1.2. Adaptacja pomieszczenia na główny punkt dystrybucyjny sieci LAN
  - KRP 1.3. Dostosowanie serwerowni do standardów
- KRP 2. Sprzęt
  - KRP 2.1. Zakup sprzętu komputerowego – stacje robocze i terminale
  - KRP 2.2. Zakup sprzętu komputerowego – serwer
  - KRP 2.3. Zakup sprzętu komputerowego –macierze
  - KRP 2.4. Zakup sprzętu komputerowego –urządzenia mobilne
  - KRP 2.5. Zakup sprzętu komputerowego –urządzenia drukujące i wielofunkcyjne
  - KRP 2.6. Zakup sprzętu komputerowego –inne urządzenia, kolektory danych EDM
- KRP 3. Oprogramowanie

KRP 3.1. Zakup oprogramowania narzędziowego w zakresie wirtualizacji
KRP 3.2. Zakup oprogramowania narzędziowego w zakresie systemów operacyjnych
KRP 3.3. Zakup oprogramowania narzędziowego w zakresie baz danych
KRP 3.4. Zakup oprogramowania narzędziowego w zakresie oprogramowania biurowego
KRP 3.5. Zakup oprogramowania narzędziowego w zakresie oprogramowania antywirusowego
KRP 4. Systemy dziedzinowe i specjalistyczne
KRP 4.1. Zakup i wdrożenie oprogramowania w zakresie HIS
KRP 4.2. Zakup i wdrożenie oprogramowania w zakresie LIS
KRP 4.3. Zakup i wdrożenie oprogramowania w zakresie RIS/PACS
KRP 4.4. Zakup i wdrożenie oprogramowania w zakresie ERP
KRP 4.5. Zakup i wdrożenie oprogramowania w zakresie EDM
KRP 5. Portal Pacjenta, Repozytorium EDM
KRP 5.1. Portal e-zdrowie
KRP 5.2. Repozytorium danych
KRP 6. Systemy bezpieczeństwa – Budowa systemu backupu i archiwizacji
KRP 7. Systemy bezpieczeństwa – Wdrożenie systemu zarządzania bezpieczeństwem systemu i danych
KRP 8. Usługi informatyczne – wdrożenie systemu oprogramowania, integracja
KRP 9. Szkolenia - Przeprowadzenie szkoleń informatycznych dla pracowników

1. Cele projektu

Celem przedsięwzięcia jest informatyzacja Wnioskodawcy służąca poprawie jakości i efektywności obsługi pacjentów. W ramach przedsięwzięcia wdrożony zostanie system informatyczny (HIS/RIS/PACS) interoperacyjny z regionalnym systemem w ramach przedsięwzięcia strategicznego Pomorskie e-zdrowie oraz z krajowym systemem informatycznym w ramach platformy P1 i P2.
Zakres przedmiotowy przedsięwzięcia obejmuje:

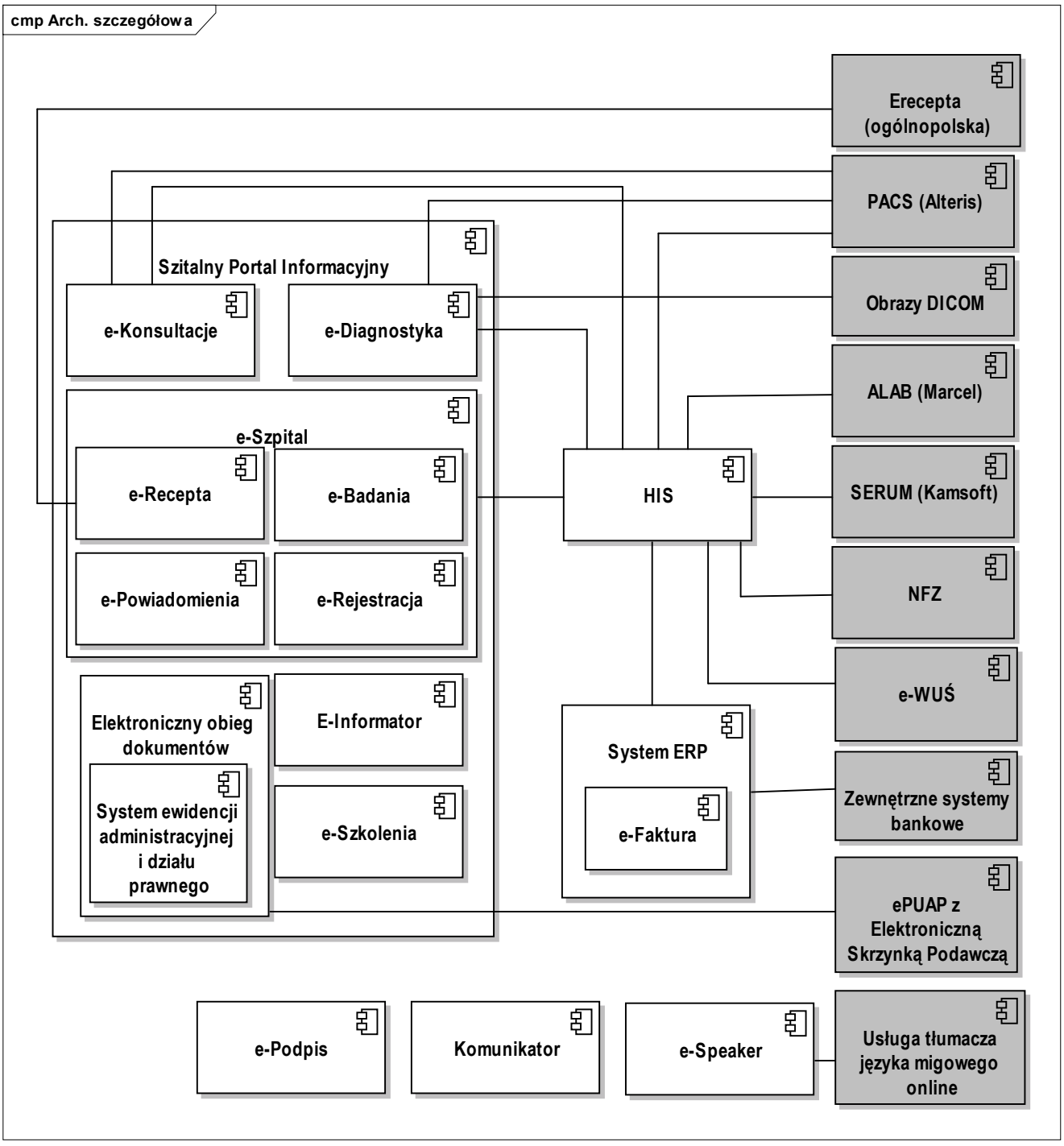
1. stworzenie e-Platformy dla Pacjentów i Kontrahentów Szpitala Powiatu Bytowskiego Sp. z o. o.,
2. aktualizację posiadanego przez szpital oprogramowania w celu spełnienia wymogów Elektronicznej Dokumentacji Medycznej,
3. wdrożenie systemu e-zdrowia (instalacja niezbędnego oprogramowania, przeszkolenie personelu Wnioskodawcy),
4. wdrożenie systemu Elektronicznej Dokumentacji Medycznej (EDM),
5. modernizację infrastruktury teleinformatycznej placówki,
6. zakup sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem systemowym, bazodanowym,
7. spełnienie wymogu integracji systemu z platformami regionalną oraz krajowymi.

2. Założenia projektu

Poniżej zostały opisane ogólne założenia, jakie zostały przyjęte do realizacji Projektu.
Model logiczny rozwiązań tworzonych systemów informacji medycznej opiera się na założeniu, że przyszłe rozwiązania będą bazowały na dwóch podstawowych komponentach technologicznych tj. warstwie regionalnej oraz warstwie lokalnej.
Zadaniem warstwy regionalnej będzie m. in. świadczenie szeregu e-usług o charakterze ponadlokalnym, w tym zapewnienie możliwości wymiany danych o zdarzeniach między podmiotami leczniczymi województwa pomorskiego.

Warstwa lokalna natomiast będzie odpowiadała w tak widzianym modelu za świadczenie e-usług lokalnie, w tym zasilanie danymi repozytorium elektronicznej dokumentacji medycznej (EDM), które poprzez warstwę regionalną będą bezpiecznie udostępniane innym podmiotom.

Model logiczny rozwiązania warstwy lokalnej

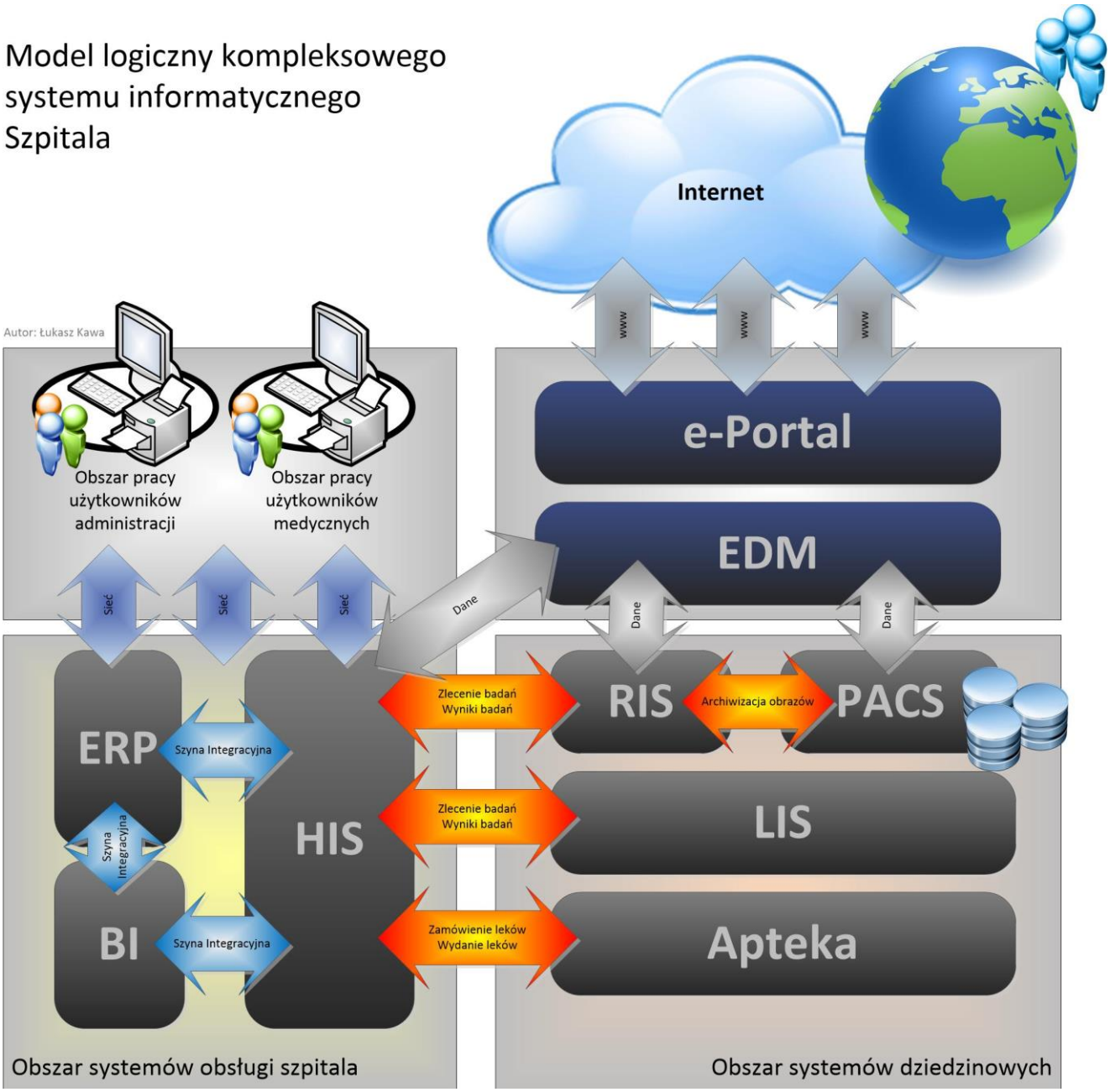


W odniesieniu do sytuacji na Pomorzu warstwa regionalna budowana jest w projekcie Pomorskie e-Zdrowie. Niniejszy projekt poprzez inwestycje w infrastrukturę teleinformatyczną oraz oprogramowanie dziedzinowe

tworzące łącznie zintegrowany system informatyczny szpitala zapewni z jednej strony podniesienie poziomu świadczonych usług zdrowotnych, bezpieczeństwa danych, z drugiej zaś zapewni możliwość tworzenia repozytorium EDM oraz zasilania repozytorium danymi dla ich udostępniania innym placówkom.
Architektura systemu spełnia więc wymogi zapisane w dokumentach i zaleceniach Centrum Systemów Informatycznych Ochronie Zdrowia co do zasad budowania systemów informacji medycznej.
Założenia dla architektury uwzględniają ponadto dobre praktyki w obszarze projektowania systemów informatycznych:

- wszystkie pomioty lecznicze docelowo powinny mieć dostęp do systemów dziedzinowych i specjalistycznych wspierających ich procedury medyczne,
- systemy dziedzinowe i specjalistyczne obsługujące te same procedury medyczne powinny zostać ustandaryzowane,
- wszystkie podmioty powinny korzystać z systemów wspierających, które także powinny być ustandaryzowane,
- wszystkie podmioty będą zintegrowane z systemami regionalnymi.

Podstawowym założeniem funkcjonalnym systemu jest zapewnienie wsparcia procesów biznesowych szpitala w dwóch głównych obszarach, medycznym - część „biała” i administracyjnym - część „szara”. Przekłada się to na wsparcie w przebiegu podstawowego procesu, czyli leczeniu pacjenta w rozbiciu na hospitalizację oraz opiekę ambulatoryjną oraz procesów towarzyszących obejmujących diagnostykę laboratoryjną i obrazową, gospodarkę lekami, jak również procesy w obszarze zarządczym. Będzie więc elementem łączącym informacje z poszczególnych obecnie odseparowanych systemów funkcjonujących w Szpitalu. Nakłada się na to interoperacyjność z zewnętrznymi systemami, choć nie zmienia to samych procesów a jedynie je usprawnia w wymiarze jakościowym.



Poglądowy schemat systemu

System będzie odpowiadał za efektywne i bezpieczne tworzenie, przetwarzanie, gromadzenie oraz dystrybucję informacji medycznych związanych z przebiegiem leczenia pacjenta. Umożliwi pacjentom zdalny dostęp z wykorzystaniem Internetu do:

- historii choroby (np. wypisów szpitalnych, skierowań)
- wyników badań (wyników radiologicznych, wyników laboratoryjnych, epikryzy, prób wysiłkowych, wyników EKG, EEG).

Będzie to możliwe dzięki wdrożeniu uniwersalnego Systemu Archiwizacji oraz dedykowanego do tego celu oprogramowania. System Archiwizacji zapewni:

- integrację danych zbieranych przy użyciu wszystkich istniejących w szpitalu systemów informatycznych Diagnostyki Obrazowej RIS/PACS z systemem HIS, tworząc uniwersalne archiwum.

Tym samym system pozwoli stworzyć centralne repozytorium badań diagnostycznych, obrazów RTG oraz danych z wszystkich podłączonych urządzeń medycznych. Wprowadzenie tego typu rozwiązań zwiększy bezpieczeństwo danych medycznych dzięki archiwizacji kopii wyników badań obrazowych w dwóch miejscach - na terenie Szpitala oraz poza nim z wykorzystaniem modelu przetwarzania w ” chmurze”.
Będzie wspomagał lekarza w ocenie stanu zdrowia pacjenta, ułatwiał dostęp do pełnej dokumentacji medycznej pacjenta - bieżącej i archiwalnej, umożliwi wydruki wszystkich formularzy stosowanych w danej jednostce medycznej oraz zapewni obowiązkową sprawozdawczość rozliczeniową i statystyczną. Umożliwi elektroniczną komunikację w zakresie kierowania pacjenta do innych jednostek organizacyjnych zakładu (zlecenia) i odbioru wyników zleconych świadczeń.
Umożliwi ponadto wykorzystanie Internetu do rejestracji pacjentów indywidualnych oraz realizacji usług zleconych przez kontrahentów zakładu. W zasadniczy sposób usprawni organizację procesu leczenia. Za pomocą wiadomości e-mail lub wiadomości tekstowej SMS otrzymają potwierdzenie wybranego terminu, a w razie nieplanowanej absencji personelu medycznego powiadomienie o odwołaniu bądź przesunięciu terminu wizyty.
W każdej chwili pacjent będzie miał możliwość wglądu do swojej historii choroby (Elektroniczna Dokumentacja Medyczna). Po zalogowaniu w systemie będzie mógł przeglądać wszystkie wizyty, zalecenia, recepty i wyniki badań, np. celem przekazania informacji innemu lekarzowi albo opiekunowi, w przypadku osoby starszej lub dziecka.
Projekt zapewni również możliwość włączenia do elektronicznej dokumentacji medycznej danej osoby, dokumentów stworzonych w wersji papierowej takich jak: wyniki badań, opisy badań, historia przebiegu leczenia. Dzięki zgromadzeniu pełnej dokumentacji medycznej dotyczącej przebytych chorób czy sposobu leczenia lekarz będzie mógł szybciej poznać stan zdrowia pacjenta udzielając mu skutecznej pomocy. Dlatego też rozbudowa systemu EDM podniesie jakość świadczonych w Szpitalu usług i zwiększy poziom bezpieczeństwa pacjenta.
W wyniku realizacji projektu personel Szpitala jak również pacjenci będą również mieli dostęp do platformy e-usług za pomocą urządzeń przenośnych, takich jak laptop czy palmtop. Powyższe rozwiązania mają na celu przeciwdziałanie zjawisku tzw. wykluczenia cyfrowego, w tym przypadku mogącego występować wśród pacjentów Szpitala, korzystających z usług medycznych w trybie stacjonarnym. Punkty dostępu do Internetu zostaną zorganizowane na terenie placówki, w dogodnej lokalizacji, aby w miarę możliwości ułatwić do niego dostęp wszystkim przebywającym na terenie Szpitala pacjentom. Szczególnie uwzględnione zostaną potrzeby osób niepełnosprawnych.

Projektowanie i budowa usług w ramach projektu będą realizowane w oparciu o metody projektowania zorientowanego na użytkownika z uwzględnieniem standardu ISO 13407:19992.
Dobre zdefiniowanie i zrealizowanie wymagań związanych z użytecznością może być kluczowe w promowaniu korzystania z usług świadczonych drogą elektroniczną.
Na etapie tworzenia założeń funkcjonalnych w analizie przedwdrożeniowej wymagana będzie również analiza potrzeb poprzez kontekst użyteczności. Przeprowadzane będzie to z wykorzystaniem iteracyjnego procesu analizy składającego się z czterech kroków:

1. Określenie kontekstu użycia,
2. Sprecyzowanie wymagań,
3. Tworzenie prototypów projektów,
4. Weryfikacja przygotowanych projektów.

Wymaganą możliwość projektowania zorientowanego na użytkownika zostanie zawarty w wymogach związanych z wyłonieniem wykonawcy w trybie zamówienia publicznego.

Różne kanały dostępu

Korzystanie przez usługobiorcę z elektronicznych usług publicznych będzie możliwe różnymi kanałami dostępu, niezależnie od miejsca przebywania i wykorzystywanej technologii. Jest to wymaganą możliwość zasadniczy, w czasach gdy w praktyce użytkownik systemów, które świadczą e-usługi ma do dyspozycji wiele możliwości komunikowania się: klasyczny komputer PC/komputer przenośny ale również urządzenia mobilne: tablet czy smartfon. Zastosowane w tych urządzeniach różne rozwiązania technologiczne, odmienne systemy operacyjne, wreszcie odmienny sposób komunikowania się – tradycyjny za pomocą klawiatury i myszki, lecz również z wykorzystaniem komunikacji głosowej nie mogą ograniczać możliwości dostępu do zasobów jak również ograniczać funkcjonalności. Dostępność niezależna od lokalizacji i miejsca przebywania przekłada się na pełną niezależność wdrażanego systemu od technologii.
Zastosowane, w opisany powyżej sposób wymogi w odniesieniu do kanałów dostępu przełożą się na możliwość korzystania z urządzeń mobilnych, co zapewni tym samym kompatybilność systemu z tą klasą urządzeń.

Model przetwarzania w „chmurze obliczeniowej"

Stosowany dotychczas powszechnie model przetwarzania opierający się na tworzeniu danych, ich przetwarzaniu oraz gromadzeniu w oparciu o własne fizyczne zasoby lokalnie zainstalowane, powoli ewoluuje w kierunku wykorzystania modelu przetwarzania opartego na outsourcingu mocy obliczeniowych w postaci zewnętrznych usług obliczeniowych czyli tzw. przetwarzania w „chmurze obliczeniowej". Rezultatem tego jest zmniejszanie się roli infrastruktury lokalnej. Dzięki temu, e-usługi oparte na ww. modelu będą bardziej elastyczne i dostosowane do potrzeb obywateli i przedsiębiorstw, zaś dla samego wnioskodawcy zapewnią niższe koszty, większą wydajność, wzrost bezpieczeństwa oraz interoperacyjności i przenoszenia danych.
W przedmiotowym projekcie zakłada się zastosowanie rozwiązania mieszanego. Ważnym czynnikiem rzutującym na zastosowane takiego rozwiązania są wymogi prawne. W chwili obecnej dokumentacja medyczna musi być archiwizowana i przechowywana w miejscu jej powstania[1]. Stąd koniecznym jest, i takie jest założenie w projekcie, wdrożenie systemu archiwizacji danych oraz polityki bezpieczeństwa lokalnie. Zarazem jednak system będzie gwarantował również gotowość do korzystania z przyszłych zasobów archiwizacji danych budowanych na poziomie regionalnym w oparciu o planowane usługi regionalne zakresie archiwizacji długoterminowej.
Można więc stwierdzić, że przedstawione rozwiązanie zdecydowanie podnosi poziom bezpieczeństwa wdrażanego systemu teleinformatycznego oraz przetwarzania danych wychodząc poza obowiązujące przepisy prawne.

Poziom gwarantowanej dostępności

Dla spełnienia założonej użyteczności systemów kluczowym jest wymaganą możliwość ciągłości świadczenia e-usług w trybie 24/7/365. Ciągłość świadczenia usług jest pochodną gwarantowanego poziomu dostępności całego systemu[2] . Poziom dostępności rozumiany jest jako czas bezawaryjnego działania usługi, w tym przypadku platformy świadczenia e-usług, jak również samego systemu teleinformatycznego oraz usług sieciowych w stosunku do całości czasu, w którym usługa powinna być świadczona usługobiorcom – wartość mierzona w skali roku będzie na poziomie 99,9% - klasa dostępności 3, co przekłada się na 500 min. przestoju w skali roku.
Zakładana w ramach projektu dostępność jest zgodna z wynikami badań potrzeb usługobiorców. Raport z badań pn. *Dostępność witryn internetowych instytucji publicznych* zawarty w Biuletynie Rzecznika Praw Obywatelskich 2013 nr 9[3] zawiera zalecenia odnośnie poprawy dostępności serwisów oraz niezbędne działania dla zwiększenia tempa dostosowywania publicznych stron internetowych do standardów WCAG 2.0. Założone w projekcie wymagania w tym zakresie w pełni wychodzą naprzeciw zaleceniom i kierunkom koniecznych działań.

[1] Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (Dz.U. z 2012 r., poz. 159 z późn. zm.)
[2] Poziom dostępności: czas bezawaryjnego działania usługi (np. systemu teleinformatycznego, usługi sieciowej, itp.) w stosunku do całości czasu, w którym usługa powinna być świadczona usługobiorcom – wartość mierzona w skali roku.
[3] https://www.rpo.gov.pl/pl/content/zasada-rownego-traktowania-prawo-i-praktyka-raporty-rpo

Ponadto Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności nakłada na wszystkie podmioty publiczne oraz jednostki realizujące zadania publiczne, obowiązek udostępnienia treści publikowanych w serwisach internetowych. Jednocześnie wszystkie nowopowstające lub modernizowane portale muszą spełniać wymogi przywołanego powyżej rozporządzenia. Dlatego dla zapewnienia spełnienia wymogów w powyższym zakresie zakłada się, że wykonawca portalu e-pacjent będzie w ramach asysty powdrożeniowej przedstawiał okresowe raporty na temat dostępności systemu oraz użyteczności graficznych interfejsów dla wszystkich interesariuszy, ciągłości działania i powszechności wykorzystania w kontekście wymienionych powyżej przepisów prawa.

Bezpieczeństwo transmisji, przetwarzania oraz przechowywania danych

Wewnętrzna sieć szpitalna będzie odseparowana od Internetu routerem z firewallem. Dostęp z placówek w innych lokalizacjach będzie możliwy po uprzednim włączeniu się w wirtualną sieć prywatną (VPN).. Internauta będzie mógł swobodnie przeglądać dane ogólne typu: lokalizacja gabinetów, godziny pracy, oferowane świadczenia, natomiast dostęp do rejestracji na wizytę lub przeglądania własnego rekordu medycznego będzie wymagał po pierwsze połączenia protokołem SSL z szyfrowaniem 128 bitów, a po drugie podania identyfikatora i odpowiednio skomplikowanego hasła. Przetwarzanie i przechowywanie danych medycznych jest zgodne z obowiązującymi przepisami i dobrą praktyką informatyczną. Całość oprogramowania znajduje się na serwerze, który jest ulokowany w serwerowni odpowiednio zabezpieczonej przed: fizycznym dostępem, zalaniem, pożarem, brakiem zasilania itd. Kopie bezpieczeństwa wszystkich danych wykonywane są automatycznie, a następnie nośniki z tymi kopiami są przenoszone do innej lokalizacji na terenie szpitala. Możliwe jest także rozwiązanie, w którym dane z kardiowerterów i stymulatorów będą zapisywane na zewnętrznym serwerze, a lekarze będą mieli tylko do nich dostęp.

W projekcie przyjęto następujące rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo obiektów i użytkowników:

- rozwiązania mające na celu podniesienie bezpieczeństwa przechowywanych danych:
- serwerownia zabezpieczona przed: kradzieżą, brakiem zasilania, automatyczne wykonywanie kopii zapasowych,
- rozwiązania mające na celu podniesienie bezpieczeństwa przesyłu danych w/pomiędzy organizacjami/instytucjami:
- zastosowanie wirtualnej sieci prywatnej (VPN),
- filtrowanie adresów IP, uniemożliwiające próby podłączenia przez nieautoryzowanych użytkowników, szyfrowanie połączeń internetowych protokołem SSL z 128 bitowym kluczem,
- wymaganie odpowiednio skomplikowanych haseł od wewnętrznych użytkowników systemu oraz od Internautów,
- wymaganie okresowej modyfikacji haseł.

Przyjęte rozwiązania technologiczne uzasadnione są koniecznością spełnienia właściwości i cech w zakresie funkcjonalności, niezawodności, używalności, wydajności, przenoszalności i pielęgnowalności, określone w normach ISO zatwierdzonych przez krajową jednostkę normalizacyjną, na etapie projektowania, wdrażania i modyfikowania tego systemu. Oprogramowanie medyczne i administracyjne uwzględniać będzie zalecenia Ministerstwa Zdrowia, zawarte w raporcie „Wymagania Funkcjonalno-Użytkowe Oprogramowania Aplikacyjnego dla ZOZ". Oprogramowanie przystosowane będzie do współpracy z systemem Rejestracji Usług Medycznych (RUM) i komunikacji z systemami wspomagającymi pracę Narodowego Funduszu Zdrowia. System zakłada także użycie różnorodnych klasyfikacji medycznych, w tym także ICD-10, ICD-9. Istnieć będzie możliwość wykorzystania również każdej innej klasyfikacji, niezbędnej z uwagi na specyfikę placówki.

Oprócz systemu teleinformatycznego składniki sprzętowe, oprogramowanie i okablowanie będą umożliwiały wymianę danych z innymi systemami teleinformatycznymi używanymi do realizacji zadań publicznych za pomocą protokołów komunikacyjnych i szyfrujących oraz zapewnią dostęp do zasobów informacji udostępnianych przez

systemy teleinformatyczne używane do realizacji zadań publicznych przy wykorzystaniu określonych formatów danych.

Założenia w zakresie bezpieczeństwa danych

Zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa stanowi istotne wymaganie dla projektowanego rozwiązania z uwagi na przetwarzanie danych wrażliwych. Współpraca systemów dziedzinowych funkcjonujących wewnątrz platformy musi uwzględniać kwestie bezpieczeństwa, które należy rozpatrywać z punktu widzenia ryzyka utraty:

- integralności danych - sytuacji, gdy dane przetwarzane w poszczególnych podsystemach zostaną w sposób nieautoryzowany lub przypadkowy zmodyfikowane, dotyczy to także ochrony transmisji danych pomiędzy systemami dziedzinowymi,
- poufności danych - sytuacji, gdy zgromadzone dane (w szczególności dane medyczne) zostaną udostępnione nieuprawnionej osobie,
- dostępności rozwiązania - sytuacji, gdy wdrożone rozwiązanie nie będzie możliwe do wykorzystania na żądanie, w założonym czasie, przez autoryzowany podmiot lub jego wydajność nie będzie spełniała wymagań.

Systemy funkcjonujące w obszarze ochrony zdrowia muszą z jednej strony chronić dane usługobiorców przed nieupoważnionym dostępem, a z drugiej umożliwiać i ułatwiać pracę personelu medycznego. Wymagania te są czasami sprzeczne, toteż muszą obowiązywać jasne, ścisłe reguły postępowania. Dlatego, z punktu widzenia ryzyka utraty poufności oraz integralności przetwarzanych danych, istotne jest zapewnienie następujących elementów bezpieczeństwa, tzw. zasada AAA:

- uwierzytelnienia - mającego na celu zapewnienie, że dany użytkownik, jest tym za kogo się podaje,
- autoryzacji - mającej na celu zapewnienie, że dany użytkownik jest uprawniony do wykonania żądanej operacji,
- rozliczalność - mającej na celu zapewnienie, że dla każdej istotnej operacji istnieje możliwość jednoznacznego wskazania użytkownika, który ją wykonał.

Zastosowanie standardu WCAG 2.0

Standard dotyczy dostępności treści stron internetowych i jest rodzajem zbioru zasad, jakimi powinien kierować się twórca strony www, aby przygotować stronę maksymalnie dostępną.

Zgodnie z zapisami Europejskiej Agendy Cyfrowej (…) "Istnieje również potrzeba wspólnych działań, aby zagwarantować pełny dostęp do nowych elektronicznych treści dla osób niepełnosprawnych. W szczególności publiczne strony internetowe i usługi internetowe w UE, które są ważne dla pełnego uczestnictwa w życiu publicznym, powinny zostać dostosowane do międzynarodowych standardów dostępności stron internetowych"[4].

Ponadto Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej, zobowiązuje podmioty realizujące zadania publiczne do dostosowania swoich stron do standardu WCAG 2.0. Projekt w pełni będzie uwzględniał stawiane w tym zakresie wymagania.

Portal e-pacjent oraz powiązane z nim e-usługi będą spełniały podstawowe zalecenia standardu z możliwością ich dalszego doskonalenia, które ujęte są w następujące zasady:

Zasada 1: **Percepcja** – informacje oraz komponenty interfejsu użytkownika muszą być przedstawione użytkownikom w dostępny dla nich sposób;

4 KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY,EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU REGIONÓW Europejska agenda cyfrowa, Bruksela, dnia 26.8.2010, s.30.

Zasada 2: **Funkcjonalność** – komponenty interfejsu użytkownika oraz nawigacja muszą być funkcjonalne, w tym pozwalać na interakcję;
Zasada 3: **Zrozumiałość** – treść oraz obsługa interfejsu użytkownika musi być zrozumiała;
Zasada 4: **Rzetelność** – treść musi być wystarczająco rzetelna, aby mogła być poprawnie interpretowana przez różne oprogramowanie klienta stosowane przez użytkownika, włączając technologie asystujące;
Na ich podstawie zdefiniowane są wytyczne, które będą uwzględnione na etapie tworzenia portalu.
Podstawą do postawienia wymagań dla serwisu są zalecenia oraz dobre praktyki wynikające ze standardu, zapisane w Podręczniku Dobrych Praktyk WCAG 2.0[5]. Implementacja powyższych zasad będzie miała miejsce w projekcie co najmniej na poziomie wskazanym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. *w sprawie Krajowych Ram Interooperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych*.
Zawarte w załączniku nr 4 do Rozporządzenia *Wymagania dla systemów telekomunikacyjnych w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych* określają dla większości pozycji w poszczególnych wymaganiach poziom wymagań A, w niektórych mamy wymaganą możliwość na poziomie AA. W przyjętych założeniach wdrażany system będzie w pełni uwzględniał te wymagania. Zakłada się, że na etapie tworzenia założeń projektowych zostanie poddana szczegółowej analizie możliwość postawienia wymagań na poziomie wyższym niż minimalny.

3. Struktura organizacyjna Zamawiającego

Szpital zostanie objęty systemem informatycznym w zakresie całej swojej działalności. W związku z powyższym należy przewidzieć moduły oprogramowania w części medycznej i administracyjnej do następującej struktury organizacyjnej Zamawiającego:
Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii
Oddział Pediatrii
Oddział Chorób Wewnętrznych
Oddział Ginekologiczno – Położniczy
Oddział Neonatologiczny
Oddział Chirurgiczny Ogólny
Zakład Opiekuńczo Leczniczy
Poradnia Chirurgiczna
Poradnia Diabetologiczna
Poradnia Ginekologiczno – Położnicza
Poradnia Kardiologiczna
Poradnia Chirurgii Urazowo-Ortopedycznej
Laboratorium Analityczne
Pracownia Endoskopowa
Pracowania RTG i USG
Pracownia Nieinwazyjnej Diagnostyki Chorób Serca
Dział Fizjoterapii
Szkoła Rodzenia
Podstawowa Opieka Zdrowotna
Hospicjum Domowe
Dział Ratownictwa Medycznego

[5] Artur Marcinkowski, Przemysław Marcinkowski Podręcznik Dobrych Praktyk WCAG 2.0 Fundacja Widzialni 2012.

4. Analiza przedwdrożeniowa

W zakresie analizy przedwdrożeniowej Wykonawca zobowiązany będzie do:

1. Przeprowadzenia audytu i inwentaryzacji istniejącego rozwiązania w zakresie infrastruktury i oprogramowania, celem identyfikacji i spisu konfiguracji elementów niestandardowych systemu HIS (część biała i szara) użytkowanego przez Zamawiającego w szczególności:
    a. Raportów
    b. Wydruków
    c. Integracji z innymi systemami
    d. Bieżącej konfiguracji systemu HIS
    e. Konfiguracji procedur backupu systemu HIS
    f. Analiza pełnej dokumentacji w całym szpitalu w celu adaptowania dokumentów podpisywanych przez rozwiązanie długopisów elektronicznych

    Wszystkie elementy wynikające z audytu zostaną uwzględnione w planie migracji lub budowy systemu. Warunkiem zaakceptowania planu migracji a następnie jej realizacji jest pełne odtworzenie istniejącej funkcjonalność obecnego systemu również w zakresie elementów niestandardowych wymienionych w pkt a,b,c i e. Zamawiający zastrzega sobie prawo rezygnacji z przenoszenie wybranych raportów i wydruków decyzja w tym zakresie jest wyłączną kompetencją Zamawiającego.
2. Opracowanie planu migracji, zawierającego część infrastrukturalną o część związaną z oprogramowaniem.
3. Opracowania planu i zakresu migracji/wdrożenia baz danych – Plan migracji lub wdrożenia będzie opisywał proces migracji lub wdrożenia baz danych z obecnie użytkowanej bazy do wydajnej bazy danych dostarczanej w ramach tego zamówienia i będzie zawierał minimum następujące elementy:
    a. Wskazanie osób odpowiedzialnych za realizację planu i poszczególnych zadań po stronie Wykonawcy
    b. Wskazanie zadań leżących po stronie Wykonawcy
    c. Wskazanie zadań leżących po stronie Zamawiającego
    d. Szczegółowy harmonogram planowanych prac ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji, w której obecnie użytkowany system będzie niedostępny.
    e. Wykonawca zobowiązany jest do takiego zaprojektowania prac by zachowana została ciągłość działania systemu HIS po stronie Zamawiającego. Jeżeli z przyczyn technicznych będą konieczne przerwy działania systemu muszą być one niewielkie, zaplanowane w taki sposób by ich wpływ na proces leczenia był jak najmniejszy i każdorazowo akceptowane przez Kierownika Projektu ze strony Zamawiającego.
4. Opracowanie projektu technicznego planu projektu w tym migracji/wdrożenia systemu HIS zawierającego
    a. Opis docelowej konfiguracji systemu (bazy danych, serwerów aplikacyjnych, sieci itp.)
    b. Plan uzyskania docelowej infrastruktury systemu HIS.
5. Opracowanie planu testów akceptacyjnych, zgodnych z metodyką, dotyczącej wdrażanej infrastruktury oraz migracji systemu zawierającego:
    a. Plan testów
    b. Scenariusze testowe

6. Opracowanie planu szkoleń

Analiza przedwdrożeniowa musi zostać oddana w postaci dokumentu zawierającego wszystkie powyższe elementy oraz koncepcję wdrożenia podzielona na część infrastruktury i część związaną z migracją bazy danych lub systemu HIS. Zamawiający ustosunkuje się w ciągu 7 dni roboczych do dokumentu i go odrzuci lub zaakceptuje. Wykonawca będzie miał 5 dni roboczych na opracowanie nowego dokumentu uwzględniając uwagi Zamawiającego, do kolejnej akceptacji.

5. Sposób prowadzenia projektu

I. Organizacja prac związanych z projektem

W celu efektywnego prowadzenia prac projektowych w ramach projektu zostaną powołane odpowiednie struktury projektowe, zarówno po stronie Wykonawcy, jak również po stronie Zamawiającego. Powołana zostanie struktura organizacyjna Projektu, w skład której wejdą:

- Komitet Sterujący
- Kierownik Projektu
- Kierownik ds. wdrożenia części medycznej oprogramowania
- Kierownik ds. wdrożenia części administracyjnej szpitala
- Kierownik Zespołu ds. testów

Jedna osoba może pełnić więcej niż jednej roli w projekcie.

Komitet Sterujący

Komitet Sterujący jest organem pełniącym nadzór nad przebiegiem Projektu, reagującym na pojawiające się problemy i zagrożenia oraz ustalającym zmiany, co do pierwotnie określonego zakresu Projektu. Rola Komitetu Sterującego będzie polegać na:

- Zatwierdzaniu planów etapów i ewentualnych planów awaryjnych.
- Zatwierdzaniu harmonogramu projektu
- Nadzorowaniu pracy Kierownictwa Projektu Zamawiającego.
- Zapewnieniu odpowiednich środków materialnych i organizacyjnych niezbędnych do realizacji wyznaczonych zadań w zakładanych terminach.

W ramach projektu Komitet Sterujący po stronie Zamawiającego zostanie uzupełniony o przedstawiciela Wykonawcy.

Kierownictwo Projektu

W skład operacyjnego Kierownictwa wchodzi Kierownik Projektu ze strony Zamawiającego oraz Kierownik Projektu ze strony Wykonawcy. Wykonawca i Zamawiający są zobowiązani do wskazania osób pełniących role Kierownika Projektu.

Obowiązki Kierownika Projektu ze strony Wykonawcy:

1. Wyznaczenie osób upoważnionych do realizacji przedmiotu umowy.
2. Lista osób upoważnionych zostanie przekazana Kierownikowi Projektu ze strony Zamawiającego bezzwłocznie po podpisaniu umowy oraz bezzwłocznie po każdej zmianie osób upoważnionych.

3. Nadzór nad czynnościami realizowanymi, w ramach realizacji przedmiotu umowy, przez osoby upoważnione o których mowa w pkt. 1, w szczególności w zakresie zgodności z postanowieniami umowy.
4. Zgłaszanie, zatwierdzanie gotowości do odbioru usług Kierownikowi Projektu ze strony Zamawiającego.
5. Zgłaszanie potrzeby konsultacji i doradztwa w zakresie realizacji projektu.
6. Nadzór i kontrola realizacji prac i zobowiązań zgodnie z uzgodnionymi terminami.
7. Prowadzenie i archiwizowanie dokumentacji zdarzeń i czynności wykonanych w ramach realizacji umowy, pozwalających na ustalenie faktów związanych m.in. ze zlecaniem, odbiorem i rozliczeniem usług.
8. Zapewnienie odpowiedniego zastępstwa na czas swojej nieobecności z poinformowaniem Kierownika Projektu ze strony Zamawiającego.
9. Przedkładanie informacji Kierownikowi Projektu ze strony Zamawiającego zgodnie z jego potrzebami.
10. Przedkładanie wniosków, sugestii i propozycji Kierownikowi Projektu ze strony Zamawiającego zgodnie z potrzebami.
11. Realizowanie we współpracy z Kierownikiem ze strony Zamawiającego wszystkich zadań związanych z procesem zarządzania Projektem.
12. Kontrola zakresu Projektu.
13. Zarządzanie ryzykiem.
14. Wspólna z Kierownikiem Projektu ze strony Zamawiającego kontrola terminowej i zgodnej z budżetem realizacji Projektu, w szczególności w obszarach prac wykonywanych przez pracowników Wykonawcy.
15. Wspólne z Kierownikiem Projektu ze strony Zamawiającego rozwiązywane istotnych kwestii pojawiających się podczas prac projektowych; nadzór nad Liderami Zespołów Projektowych.
16. Wspólne z Kierownikiem Projektu ze strony Zamawiającego raportowanie postępu prac do członków Komitetu Sterującego.
17. Koordynacja przeprowadzenia odbioru prac w Projekcie. W przypadku powstania kwestii spornych między stronami zaangażowanymi w realizację Projektu Kierownik powinien być stroną rozstrzygającą o najlepszym rozwiązaniu.

Obowiązki Kierownika Projektu ze strony Zamawiającego:

1. Współpraca z Wykonawcą w realizacji przedmiotu umowy.
2. Bezzwłoczne rozstrzyganie spraw spornych pomiędzy zespołami ze strony Zamawiającego oraz Wykonawcą w terminie nie dłuższym niż 7 dni.
3. Określenie formy sprawozdań przedstawianych przez Kierownika Projektu ze strony Wykonawcy.
4. Przyjmowanie i akceptacja protokołów odbioru z realizacji etapów przedmiotu umowy.
5. Przedkładanie sprawozdań, wniosków, sugestii i propozycji Komitetowi Sterującemu zgodnie z potrzebami.
6. Prawo i obowiązek formalnego zgłoszenia żądania zmiany jeżeli uzna, że dla zapewnienia prawidłowej realizacji przedmiotu umowy konieczne jest podjęcie działań mających wpływ na ustalony zakres prac.
7. Przegląd, zgłaszanie uwag, akceptacja oraz odbiór poszczególnych Etapów Umowy od Wykonawcy.
8. Zarządzanie i kontrola zakresu Projektu - wspólne z Kierownikiem Projektu ze strony Wykonawcy zarządzanie zakresem prac realizowanych w ramach Projektu.

9. Zarządzanie jakością - w rozumieniu jakości realizacji Projektu oraz jakości dostarczanych produktów prac, w ścisłej współpracy z Kierownikiem Projektu ze strony Wykonawcy
10. Nadzór nad pracownikami Zamawiającego.
11. Zarządzanie komunikacją - zapewnienie odpowiedniego procesu informacyjnego dotyczącego prowadzonych prac i ich wyników oraz wspólnego z Kierownikiem ze strony Wykonawcy, raportowania postępu prac na forum Komitetu Sterującego.
12. Zarządzanie ryzykiem - w ścisłej współpracy z Zespołami Projektowymi Zamawiającego i Kierownikiem Projektu ze strony Wykonawcy.
13. Zapewnienie zasobów ze strony Zamawiającego koniecznych do terminowego i zgodnego z założeniami wykonania prac.

Prace Wykonawcy powinny być zorganizowane w ramach następującej struktury:

1. Zespół ds. HIS, EDM i e-usług
2. Zespól ds. infrastruktury
3. Zespół ds. testów

Do obowiązków Lidera Zespołu Projektowego należy koordynowanie prac w ramach zadań Zespołu zgodnie z przyjętym zakresem i harmonogramem zdefiniowanym dla danego obszaru prac. W szczególności do obowiązków Lidera należy:

1. Zarządzanie pracą specjalistów pracujących w ramach danego Zespołu poprzez precyzyjne wyznaczanie celów i zadań.
2. Informowanie Kierownictwa Projektu o postępie prac oraz ewentualnych ryzykach związanych z ich realizacją w części, za którą odpowiada.
3. Opiniowanie i podejmowanie decyzji w zakresie założeń oraz koncepcji przedstawianych przez Zespół;
4. Ocena jakości realizowanych prac.
5. Operacyjne zarządzanie czasem pracy specjalistów Zespołu.
6. Zarządzanie harmonogramem pracy danego Zespołu.
7. Przekazywanie produktów do akceptacji Kierownictwa Projektu.
8. Opiniowanie prac z zakresu pracy Zespołu wykonanych przez Wykonawcę.
9. Zespoły musza mieć przedstawicieli zarówno Zamawiającego jak i Wykonawcy.

Opis sposobu zarządzania ryzykiem w projekcie

Kierownik projektu ze strony Wykonawcy opracuje i przedstawi Kierownikowi Projektu do akceptacji rejestr zagrożeń i środków zaradczych, gdzie identyfikowane i kategoryzowane są poszczególne czynniki ryzyka za pomocą poziomu wpływu na projekt, prawdopodobieństwa wystąpienia, priorytetu, daty powstania i zamknięcia, właściciela ryzyka, opisu ryzyka, kategorii, wymaganych środków zaradczych, statusu. Rejestr ten będzie na bieżąco w ramach potrzeb aktualizowany.

Opis sposobu komunikacji Wykonawcy z Zamawiającym

Podczas przeprowadzenia wdrożenia systemu HIS będą obowiązywały następujące założenia dotyczące wzajemnej współpracy Zamawiającego i Wykonawcy:

1. Komunikacja między uczestnikami Projektu po stronie Wykonawcy i Zamawiającego będzie się odbywać na poziomie Kierowników Projektów obu stron oraz Kierowników Zespołów i wyznaczonych osób po stronie Zamawiającego.
2. Przewiduje się wykorzystanie różnych mediów komunikacyjnych uzależnionych od poziomu oraz wagi uzgodnień. Podstawowym środkiem komunikacji w ramach prac roboczych uczestników projektu będzie poczta elektroniczna i kontakt telefoniczny, z zastrzeżeniem że jeżeli podczas rozmowy podjęte zostaną ustalenia projektowe powinny one zostać potwierdzone poprzez e-mail.
3. Prace wspólne specjalistów po obu stronach (spotkania w ramach analizy przedwdrożeniowej, testy odbiorcze, szkolenia) będą każdorazowo potwierdzone notatką ze spotkania, z listą uczestników i wykonanych zadań, opisem poruszanych zagadnień, czy ustaleniami.
4. Spotkania poświęcone kontroli realizacji wdrożenia będą organizowane w miarę bieżących potrzeb na życzenie Zamawiającego. Wykonawca będzie odpowiedzialny za przedstawienie raportu o bieżącym zaawansowaniu prac i informacji o zagrożeniach w realizacji projektu oraz sposobach rozwiązywania tych problemów. Spotkania dotyczące kontroli realizacji Projektu również będą potwierdzone notatką ze spotkania podpisaną przez Strony.
5. Zgłoszenie zagadnienia wymagającego decyzji Komitetu Sterującego przez Wykonawcę będzie miało formę pisemną.

6. Zgodność z przepisami

Konieczność spełnienia wymagań formalno-prawnych wynikających m.in. z następujących regulacji:

1. Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (tekst jednolity Dz. U. 2015 r., poz. 636 z późn. zm.) wraz z delegowanymi aktami wykonawczymi.
2. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2015 r. poz. 581 ze zm.) wraz z delegowanymi aktami wykonawczymi.
3. Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (tekst jednolity Dz. U. 2012 r., poz. 159 z późn. zm.) wraz z delegowanymi aktami wykonawczymi.
4. Ustawa z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty (tekst jednolity Dz. U. 2015 r., poz. 464 z późn. zm.) wraz z delegowanymi aktami wykonawczymi.
5. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (tekst jednolity Dz.U. 2014 r., poz. 1182 z późn. zm.) wraz z delegowanymi aktami wykonawczymi.
6. Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (tekst jednolity Dz. U. 2014 r., poz. 1114 z późn. zm.) wraz z delegowanymi aktami wykonawczymi.
7. Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (tekst jednolity Dz. U. 2013 r., poz. 1422 z późn. zm.) wraz z delegowanymi aktami wykonawczymi.
8. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. — Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 907 z późn. zm.) wraz z delegowanymi aktami wykonawczymi.
9. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz.885 z późn. zm.) wraz z delegowanymi aktami wykonawczymi.
10. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego I Rady 201 1/24/UE z dnia 9 marca 2011 r. w sprawie stosowania praw pacjentów w transgranicznej opiece zdrowotnej (Dz.U.UE.L.201 1.88.45) wraz z dyrektywami wykonawczymi.
11. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci

elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2012 r., poz. 526 z późn. zm.).

12. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 wrześnie 2005 r. w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym (Dz. U. 2005 r., nr 205 poz. 1692).
13. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2010 r. w sprawie rodzajów i zakresu dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (tekst jednolity Dz. U. 2014 r., poz. 177 z późn. zm.).
14. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 czerwca 2014 r. w sprawie przeprowadzania konkursu oraz przeznaczania i rozliczania środków finansowych na informatyzację (Dz. U. 2014 r., poz. 780 z późn. zm.).
15. Rozporządzenie Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 19 października 2005 r. w sprawie testów akceptacyjnych oraz badania oprogramowania interfejsowego i weryfikacji tego badania (Dz. U. 2005 r., nr 217, poz. 1836).

7. Istniejąca infrastruktura

W ramach prac przygotowawczych do realizacji Projektu, została przeprowadzona analiza stanu obecnego informatyzacji Wnioskodawcy. Służyły temu ankiety inwentaryzujące stan posiadania oraz bezpośrednie rozmowy w trakcie wizyty audytora. Podczas rozmów poddawano szczegółowej ocenie stan istniejący oraz rozpatrywano i analizowano możliwe warianty realizacji przedsięwzięcia.

W tabeli nr 5 przedstawione zostały zbiorcze informacje charakteryzujące stan obecny istniejącej infrastruktury.

1. Na chwilę obecną Szpital nie posiada pełnego i spójnego oprogramowania, a także nie dysponuje odpowiednią ilością sprzętu informatycznego.
2. Brak systemu informatycznego, na bazie którego można uruchomić e-usługi, jest obecnie silnie odczuwalny zarówno przez pracowników, jak i pacjentów Szpitala.
3. Użytkowany sprzęt komputerowy nie spełnia kryteriów wydajnościowych stawianych przez planowany do wdrożenia system informatyczny wspomagający pracę placówki. Konieczne jest zapewnienie odpowiedniej liczby stanowisk niezbędnych do pracy z elektroniczną dokumentacją medyczną, w szczególności we wszystkich miejscach generowania danych medycznych oraz źródłowych pod kątem tworzenia dokumentów medycznych.
4. Obecna struktura systemowa nie pozwala na przetworzenie i zagregowanie przechowywanych danych do postaci pozwalającej na publikacje ich w portalach informacyjnych a tym bardziej w ramach funkcjonalności e-usług.
5. W tym kontekście niezbędnym jest przeprowadzenie działań zmierzających do zarówno dostosowania jednostki do wymogów ustawowych oraz możliwości świadczenia usług na najwyższym poziomie w trosce o dobro pacjenta.

Lp.	Obszar	Wyszczególnienie	Charakterystyka stanu obecnego
1.	Sieci	Okablowanie strukturalne	Okablowanie strukturalne w części lub w całości nie zachowuje zgodności z kategorią min.5e, dla okablowania budynkowego.
2.		Sieć zasilania gwarantowanego	Zasilanie gwarantowane w sferze IT wyłącznie w oparciu o lokalne UPSy, przy niektórych stacjach roboczych lub serwerach; Brak kompleksowego rozwiązania w tym zakresie.

Lp.	Obszar	Wyszczególnienie	Charakterystyka stanu obecnego
3.		Sieć WLAN	Istniejące rozwiązania WLAN nie są najczęściej centralnie zarządzane lub są dostępne jedynie w wybranych lokacjach.
4.		Sieć LAN	Sieć wyposażona w różne urządzenia aktywne sieciowe. Infrastruktura nie jest ustandaryzowana. Brak możliwości efektywnego zarządzania zasobami i ujednolicenia usług sieciowych.
5.		Sieć WAN	Brak połączeń sieci WAN. Brak komunikacji z innymi placówkami medycznymi.
6.		Sieć SAN	Brak infrastruktury sieci SAN. Brak możliwości współdzielenia pamięci masowej.
7.		Internet	Dwa niezależne oparte o światłowód 15/15 z możliwością dowolnego zwiększenia przepustowości, 2gi Netia 50/50
8.		Urządzenia brzegowe	Brak.
9.		Łączność telefoniczna	Łączność telefoniczna jest zapewniana poprzez posiadaną infrastrukturę.
10.		Komunikacja wewnętrzna	Brak dedykowanego systemu
11.	Sprzęt komputerowy	Stacje robocze	Stacje robocze są nieustandaryzowane i bardzo często, ze względu na wiek i specyfikację, nie spełniają wymogów funkcjonalnych. Użytkowanych jest ok. 100 komputerów.
12.		Serwery	Użytkowane są 4 serwery. Są to rozwiązania na procesorach x86, pracujące pod kontrola różnych systemów operacyjnych z rodziny Windows Server. Serwery wymagają wymiany i wprowadzenia rozwiązań gwarantujących stabilność i wysoką dostępność systemu.
13.		Macierze	Urządzenia pamięci masowych nie są wykorzystywane w pełnym zakresie, a także podczas inwentaryzacji potwierdzono różnorodność posiadanego sprzętu.
14.		Urządzenia mobilne	Urządzenia mobilne wykorzystywane są w niewielkim wymiarze, podobnie jak to ma miejsce w zakresie tabletów i tabletów medycznych.
15.		Urządzenia drukujące	Wykorzystywane są urządzenia skanujące i drukujące, w tym także o urządzenia wielofunkcyjne. Posiadany sprzęt pochodzi od różnych producentów. W większości mocno wyeksploatowany. Użytkowanych jest ok. 40 urządzeń.
16.		Inne urządzenia	Brak innych urządzeń, jak biblioteki taśmowe czy streamery.
17.	Serwerownie	Pomieszczenia serwerowni	Użytkowane obecnie pomieszczenie serwerowni nie spełnia standardów.
18.	Punkty dystrybucyjne	Pomieszczenia/lokalizacje	Brak wydzielonych pomieszczeń lub zabezpieczonych szaf dystrybucyjnych.

Lp.	Obszar	Wyszczególnienie	Charakterystyka stanu obecnego
19.	Backup i archiwizacja	Gromadzenie i archiwizacja danych	Szpital nie posiada udokumentowanych procedur backupowo-archiwizacyjnych; brak systemu centralnego – archiwizacja tylko z poziomu systemu informatycznego.
20.	Bezpieczeństwo	Zarządzanie bezpieczeństwem informacji	Nie ma wdrożonego systemu identyfikacji oraz autoryzacji, tylko zarządzanie użytkownikami jest realizowane lokalnie na stacjach roboczych. Nie ma systemu spełniającego wymogi bezpieczeństwa informacji.
21.	Oprogramowanie	Wirtualizacja	Nie jest wykorzystywana technologia wirtualizacji zasobów serwerowych.
22.		Systemy operacyjne	Stacje robocze użytkowane pracują pod kontrolą różnych wersji systemu operacyjnego od Windows XP po Windows 8.1 Pro. Wykorzystywanie w obecnej chwili różnorodnych systemów operacyjnych rodzi ryzyko braku zgodności ustandaryzowanego oprogramowania z systemami operacyjnymi na poszczególnych stacjach roboczych. Serwerowy system operacyjny to Microsoft Windows Serwer.
23.		Systemy baz danych	Użytkowany jest Oracle Standard 12c w systemie ERP. Dodatkowo baza danych Firebird zintegrowana z użytkowanymi systemami dziedzinowymi: Apteka, eWuś, Laboratorium, RUM.
24.		Usługi terminalowe	Nie są stosowane.
25.		Oprogramowanie biurowe	Obecnie wykorzystywany jest w pracy głównie pakiet MS Office w różnych wersjach oraz OpenOffice.
26.		Zarządzanie środowiskiem	Nie są stosowane narzędzia do zarządzania siecią oraz sprzętem informatycznym. Stosowane jest VNC - oprogramowanie do świadczenia zdalnej pomocy technicznej.
27.		Oprogramowanie komunikacyjne	Poczta elektroniczna jako usługa zewnętrzna. Poczta elektroniczna jest głównym kanałem komunikacyjnym pomiędzy pracownikami instytucji, jak też otoczeniem zewnętrznym, dlatego sprawne działanie tego medium decyduje o jakości świadczonych usług.
28.		Oprogramowanie graficzne	Oprogramowanie z tego obszaru jest wykorzystywane w niewielkim zakresie.
29.		Antywirusowe	Użytkowane jest darmowe oprogramowanie antywirusowe instalowane na stacjach roboczych bez możliwości centralnego zarządzania.
30.		Portalowe	Szpital posiada rozwiązania internetowe. Jest to klasyczny serwis www pełniący funkcję witryn informacyjnych z minimalną interakcją z klientem/pacjentem. Użytkowana jest również e-Rejestracja.

Lp.	Obszar	Wyszczególnienie	Charakterystyka stanu obecnego
31.		Zabezpieczające	Wykorzystywana jest jedynie ochrona antywirusowa.
32.	Systemy dziedzinowe i specjalistyczne	System HIS	Brak systemu oprogramowania w części „białej”.
33.		Rozliczenia z NFZ	Z wykorzystaniem oprogramowania autorskiego RUM firmy Procomers.
34.		System ERP	Użytkowanym systemem w części „szarej” jest mini Infomedica firmy Asseco: FK i Kadry, Inwentaryzacja.
35.		System PACS/RIS	Usługi w obszarze diagnostyki obrazowej świadczy zewnętrzna firma. Stosowany jest system diagnostyki cyfrowej pośredniej.
36.		Gospodarka lekami	Autorskie oprogramowanie: Apteka Główna i Apteczki oddziałowe.
37.		System LIS	Laboratorium pracuje na autorskim oprogramowaniu Outsorcing usług. Zakres funkcjonalny nie jest ustandaryzowany; brak systemu oprogramowania HIS.
38.		System EOD	Brak systemu klasy EOD.
39.		System EDM	Brak systemu klasy EDM ze względu na brak systemu klasy HIS.
40.		Business Intelligence	Brak zaawansowanych narzędzi analitycznych tej klasy.
41.		Zarządzanie obrazami	Brak takiego systemu. Brak potrzeb w tym zakresie.
42.		Mobilność personelu	Nie ma w użyciu żadnego systemu – brak systemu klasy HIS.
43.		System identyfikacji pacjentów	Stosowany jest system w oparciu o opaski.
44.		System przywoławczy	Stosowany jest system klasyczny analogowy.

8. Projektowanie i budowa systemu

Przed przystąpieniem do realizacji budowy i wdrożenia systemów informatycznych, realizujących działania e-usług i EDM, Wykonawca jest zobowiązany do wykonania prac przygotowawczych i analitycznych czego wynikiem będą prace nad koncepcją systemu oraz jego projektu. Zatwierdzenie projektu obydwu systemów przez Zamawiającego, będzie podstawą do wszczęcia prac programistycznych i wdrożeniowych systemów. W trakcie opracowywania projektu, Wykonawca przygotuje infrastrukturę do wdrożenia systemu projektu.

W ramach prac koncepcyjnych i projektowych związanych z wdrożeniem oprogramowania, w celu uruchomienia e-usług musi zostać zastosowane projektowanie zorientowane na użytkownika zgodnie ze standardem ISO 9241-210. Zgodnie z tym standardem podstawową, wyróżnioną aktywnością będzie identyfikowanie i specyfikowanie wymagań. Mają zostać utworzone jednoznacznie określone wymagania użytkownika w stosunku do zamierzonego kontekstu wykorzystania oraz celów biznesowych systemu. Podejście zorientowane na użytkownika realizowane będzie przede wszystkim w ramach prac koncepcyjnych i projektowych. Przewiduje on następujące działania:

- Przygotowanie wstępnej koncepcji interfejsu użytkownika.
- Przeprowadzenie warsztatów koncepcyjnych, w których uczestniczyć będą m.in. pracownicy. Proces ten musi zakończyć się przygotowaniem stosownego raportu zawierającego ustalenia z warsztatów oraz docelowe wartości mierników.
- Optymalizacja procesów biznesowych na podstawie wniosków z warsztatów, badań oraz wniosków z przeprowadzonych prac analitycznych.
- Opracowanie architektury informacji poprzedzone przeprowadzeniem badań organizacji i oznaczenia zawartości informacyjnej, jak również poprawności i łatwości odnajdywania informacji.
- Opracowanie prototypu interfejsu użytkownika.
- Opracowanie projektu graficznego interfejsu użytkownika.

Wynikiem przeprowadzonych prac będzie dokument Projekt Systemu e-Usług i EDM dla zamawiającego i Partnerów Projektu, który będzie podstawą do rozpoczęcia prac wdrożeniowych. Koncepcje powyższych elementów zostaną zawarte w dokumencie analizy przedwdrożeniowej.
W zakresie sprzętu informatycznego dostarczanego w ramach niniejszego zamówienia, musi on pochodzić z legalnego źródła dystrybucji przeznaczonego na rynek polski. Nie dopuszcza się stosowania urządzeń przerabianych lub poleasingowych, np. refrubished. Lub ze źródeł niededykowanych na rynek polski.

9. Szczegółowy opis parametrów minimalnych dla poszczególnych części przedmiotu zamówienia

KRP 1. Sieci teleinformatyczne, serwerownie

KRP 1.1. Modernizacja LAN do kategorii 6A

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania okablowania strukturalnego o liczbie PL (Punkt Logiczny składający się z 4 portów RJ45 SFTP kablami kategorii minimum 6a). Liczba PL oraz odległości zostaną podane na rysunkach znajdujących się w PFU oraz w załącznikach do OPZ.
Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia pomiędzy serwerownią szpitala a węzłami dystrybucyjnymi okablowania – PD, kable światłowodowe o minimalnej liczbie włókien 24 dla włókien jednomodowych. Kable należy zakończyć przełącznicą światłowodową LC (LC/PC). Pomiędzy budynkami szpitala a budynkiem głównym w którym umieszczone jest pomieszczenie przeznaczone na serwerownie musi zostać wybudowany kanał kanalizacji kablowej dla dwóch rur: głównej szczelnej HDPE 40 mm oraz drugiej zapasowej PCV 100 mm.

Parametry minimalne względem okablowania:

1. Okablowanie szkieletowe światłowodowe łączące punkty dystrybucyjne jest zrealizowane kablem światłowodowym jednomodowym (wielowłóknowy kabel światłowodowy w osłonie z włóknami o rdzeniu 9/125µm i 50/125µm).
2. Aby zapewnić możliwość przesyłania nie tylko aktualnie stosowanych protokołów transmisyjnych, ale również długi okres działania sieci z odpowiednim zapasem pasma przenoszenia jako medium transmisyjne należy zastosować kabel światłowodowy z włóknami kategorii OM3, OM4 i OS2 zalecanymi do transmisji 10-Gigabitowych oraz 40-Gigabitowych.

<table>
<tr><td colspan="2">OPIS:</td><td colspan="6">ŚWIATŁOWÓD JEDNOMODOWY Z WŁÓKNAMI 9/125µM; KATEGORIA OS2</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Zgodność z normami:</td><td colspan="6">IEC 60332 część 1 i 3 (palność)
IEC 60754 część 1 i 2 (emisja gazów kwaśnych)
IEC 61034 część 1 i 2 (emisja dymu),</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Konstrukcja:</td><td colspan="6">24 włókna 9/125µm w buforze 250µm w luźnej tubie</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3.</td><td rowspan="2">Właściwości mechaniczne:</td><td>Liczba włókien</td><td>Średnica zewnętrzna (mm)</td><td>Ciężar (nom. kg/km)</td><td>Naprężenia podczas instalacji (N)</td><td>Odporność na zgniecenia (N/10cm)</td><td>Min. promień zgięcia podczas instalacji (mm)</td></tr>
<tr><td>24</td><td>6,4</td><td>48</td><td>1250</td><td>100</td><td>140</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4.</td><td rowspan="2">Parametry optyczne:</td><td colspan="2">Tłumienie 1310nm (dB/km)</td><td>Tłumienie 1550nm (dB/km)</td><td colspan="3">Długość fali odcięcia (nm)</td></tr>
<tr><td colspan="2">< 0,34</td><td>< 0,22</td><td colspan="3"><1260</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Temperatura pracy (°C):</td><td colspan="6">-20° do +60°</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Osłona zewnętrzna:</td><td colspan="6">wzmocniona</td></tr>
</table>

3. Kable światłowodowe zaprojektowane do stosowania w sieci szkieletowej mają się charakteryzować konstrukcją w luźnej tubie.
4. W celu łatwej identyfikacji wszystkie włókna światłowodowe mają być oznaczone przez producenta na całej długości różnymi kolorami.
5. Wszystkie kable instalowane wewnątrz budynków mają być sklasyfikowane ze względu na palność zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Delegowanym Komisji (EU) 2016/364 z dnia 1 lipca 2015 r.
6. Wymagane kolory – kolejność rozszycia i terminacji włókien kabla światłowodowego na panelu zgodnie z normą IEC.

KRP 1.2. Adaptacja pomieszczenia na główny punkt dystrybucyjny sieci LAN

Przełączniki rdzeniowe – 2 szt.
Parametry minimalne dla przełączników rdzeniowych:

1. Przełącznik warstwy L2 zarządzalny,
2. Urządzenie musi być wyposażone w minimum 12 portów 1/10Gigabit Ethernet SFP+ do podłączenia przełączników dostępowych oraz 4 porty 1/10Gigabit Ethernet RJ45, dwa do podłączenia przełączników rdzeniowych między sobą oraz dwa do podłączenia przełączników serwerowych.
3. Dostarczane urządzenie musi być dostarczone z wkładkami SFP+ w następującej konfiguracji:
    a. 12 wkładek Single-mode 10G,
    b. pojedynczy port LC,
    c. transmisja na jednym włóknie gdzie TX/RX na częstotliwości 1270nm/1330nm na odległość minimum 10km.

4. Urządzenie musi płynnie przełączać pakiety min. 160 Gbps
5. Zdolność przełączania 320 Gbps
6. Przekazywanie danych minimum 238,10 Mpps
7. Obsługa IEEE 802.1x
8. Obsługa spanning-tree protocol
9. Możliwość konfiguracji portu do pracy w trybach switching, mirroring, lub agregate
10. Obsługa VLAN
11. Command Line Interface
12. Port konsoli RJ45
13. Wszystkie porty full-duplex
14. Agregator połączeń
15. Obsługa Jumbo Frames
16. Wymagana możliwość montażu w szafie rack 19 cali,
17. Obudowa stalowa
18. Certyfikaty minimum CE, FCC, IC, ETSI300-019-1.4
19. Maksymalne zużycie mocy 56W.
20. Urządzenie musi umożliwiać stworzenie wirtualnego systemu - złożonego z min. 2 przełączników szkieletowych będących przedmiotem opisu - zarządzanego jako jedno urządzenie logiczne. Urządzenia pracujące w takiej konfiguracji muszą umożliwiać połączenie w system z wykorzystaniem standardowych portów 10Gigabit Ethernet oraz modułów optycznych. Musi istnieć możliwość terminowania połączeń link aggregation na dwóch przełącznikach tworzących taki system wirtualny (tzw. multi-chassis link aggregation).
21. Urządzenie musi mieć możliwość zarządzania i konfiguracji za pomocą kontrolera (maszyny wirtualnej linux lub usługi w chmurze) jednego dla całej sieci urządzeń LAN i WiFi.
22. Urządzenie musi być wyposażone w wewnętrzne min dwa redundantne zasilacze 230V AC .
23. Gwarancja minimum 24 miesiące.

Przełączniki serwerowe – 2 szt.
Parametry minimalne dla przełączników:

1. Przełącznik warstwy L2 zarządzalny,
2. Urządzenie musi być wyposażone w minimum 12 portów 1/10Gigabit Ethernet SFP+ do podłączenia serwerów oraz 4 porty 1/10Gigabit Ethernet RJ45, dwa do podłączenia przełączników serwerowych między sobą oraz dwa do podłączenia przełączników rdzeniowych (po jednym do każdego przełącznika).
3. Dostarczane urządzenie musi być dostarczone z wkładkami SFP+ w następującej konfiguracji:
    a. 12 wkładek Multi-mode 10G,
    b. port LC,
    c. transmisja na dwóch włóknach TX/RX na częstotliwości 850nm na odległość minimum 300m.
4. Urządzenie musi płynnie przełączać pakiety min. 160 Gbps
5. Zdolność przełączania 320 Gbps
6. Przekazywanie danych minimum 238,10 Mpps
7. Obsługa IEEE 802.1x
8. Obsługa spanning-tree protocol
9. Możliwość konfiguracji portu do pracy w trybach switching, mirroring, lub agregate
10. Obsługa VLAN
11. Command Line Interface
12. Port konsoli RJ45
13. Wszystkie porty full-duplex
14. Agregator połączeń

15. Obsługa Jumbo Frames
16. Wymagana możliwość montażu w szafie rack 19 cali,
17. Obudowa stalowa
18. Certyfikaty minimum CE, FCC, IC, ETSI300-019-1.4
19. Maksymalne zużycie mocy 56W.
20. Urządzenie musi umożliwiać stworzenie wirtualnego systemu - złożonego z min. 2 przełączników szkieletowych będących przedmiotem opisu - zarządzanego jako jedno urządzenie logiczne. Urządzenia pracujące w takiej konfiguracji muszą umożliwiać połączenie w system z wykorzystaniem standardowych portów 10Gigabit Ethernet oraz modułów optycznych. Musi istnieć możliwość terminowania połączeń link aggregation na dwóch przełącznikach tworzących taki system wirtualny (tzw. multi-chassis link aggregation).
21. Urządzenie musi mieć możliwość zarządzania i konfiguracji za pomocą kontrolera (maszyny wirtualnej linux lub usługi w chmurze) jednego dla całej sieci urządzeń LAN i WiFi.
22. Urządzenie musi być wyposażone w wewnętrzne min dwa redundantne zasilacze 230V AC .
23. Gwarancja minimum 24 miesiące.

Przełączniki dostępowe – 14 szt.
Parametry minimalne dla przełączników:

1. Przełącznik PoE+ zarządzalny,
2. Urządzenie musi być wyposażone w minimum 50 portów 1Gigabit Ethernet RJ45 do podłączenia serwerów (dwa porty mogą być definiowalne wkładką SFP), oraz dwa porty 10Gigabit Ethernet SFP+.
3. Obydwa porty SFP+ musza zostać wyposażone we wkładkę SFP+ o parametrach:
    a. wkładki Single-mode 10G,
    b. pojedynczy port LC,
    c. transmisja na jednym włóknie, gdzie TX/RX na częstotliwości 1270nm/1330nm na odległość minimum 10km,
    d. Urządzenie musi być sparowane z wkładkami po stronie przełączników rdzeniowych tak aby każda wkładka z drugą tworzyła parę,
    e. Każdy port przełącznika dostępowego SFP+ musi zostać połączony z odrębnym przełącznikiem rdzeniowym.
4. Urządzenie musi płynnie przełączać pakiety Non-blocking min. 70 Gbps
5. Przepustowość routowania/przełączania min. 140 Gbit/s
6. Obsługa IEEE 802.1x
7. Obsługa spanning-tree protocol
8. Możliwość konfiguracji portu do pracy w trybach switching, mirroring, lub agregate
9. Obsługa VLAN
10. Command Line Interface
11. Port konsoli RJ45
12. Wszystkie porty full-duplex
13. Obsługa PoE+ na wszystkich portach elektrycznych
14. Agregator połączeń
15. Obsługa Jumbo Frames
16. Wymagana możliwość montażu w szafie rack 19 cali,
17. Obudowa stalowa
18. Certyfikaty minimum CE, FCC, IC, ETSI300-019-1.4
19. Maksymalne zużycie mocy 500W przy pełnym obciążeniu PoE.
20. Urządzenie musi umożliwiać stworzenie wirtualnego systemu - złożonego z min. 2 przełączników szkieletowych będących przedmiotem opisu - zarządzanego jako jedno urządzenie logiczne. Urządzenia

pracujące w takiej konfiguracji muszą umożliwiać połączenie w system z wykorzystaniem standardowych portów 10Gigabit Ethernet oraz modułów optycznych. Musi istnieć możliwość terminowania połączeń link aggregation na dwóch przełącznikach tworzących taki system wirtualny (tzw. multi-chassis link aggregation).

21. Urządzenie musi mieć możliwość zarządzania i konfiguracji za pomocą kontrolera (maszyny wirtualnej linux lub usługi w chmurze) jednego dla całej sieci urządzeń LAN i WiFi.
22. Urządzenie musi być wyposażone w wewnętrzne min dwa redundantne zasilacze 230V AC .
23. Gwarancja minimum 24 miesiące.

Punkty dostępowe sieci bezprzewodowej – 20 szt.
Parametry minimalne dla urządzeń:

1. Przełącznik PoE+ zarządzalny,
2. Urządzenie musi być wyposażone w min. 2 porty 10/100/1000 Ethernet RJ45
3. Zasilanie PoE+ 802.3at, max. konsumpcja energii 20W
4. Obsługa pasma 2,4GHz i 5GHz
5. Obsługa mocy TX 6-25dBm dla obydwu pasm
6. Anteny dual polarity min. 6Dbi
7. Obsługiwane standardy minimum: 802.11 a/b/g/n/ac/ac-wave2
8. Obsługiwane standardy bezpieczeństwa minimum: WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES, 802.11w
9. Liczba BSSID do 8 per radio
10. Obsługa technologii 4x4 MU-MIMO
11. Obsługa WLAN Groups
12. Obsługa Guest Portal/Hotspot Support poprzez voucher, paymend refunds, credit card
13. Urządzenie musi mieć możliwość zarządzania i konfiguracji za pomocą kontrolera (maszyny wirtualnej linux lub usługi w chmurze) jednego dla całej sieci urządzeń LAN i WiFi
14. Obsługa przez kontroler wizualizacji mapy rozmieszczenia AP (na mapach podkładowych szpitala)
15. Obsługa roamingu bezprzerwowego
16. Wydajność minimum 800Mbps dla 2,4GHz i min. 1733Mbps dla 5GHz
17. Obsługa powyżej 500 użytkowników w tym samym czasie
18. Obsługa narzędzia airView dla analizy wszystkich kanałów w czasie rzeczywistym bez wpływu na wydajność urządzenia w celu doboru najlepszego pasma dla transmisji
19. Obsługa WIPS (Wireless Intrusion Prevention System) i WIDS (Wireless Intrusion Detection System) na urządzeniu
20. Analiza spektrum i pakietów WiFi
21. Obsługa 802.1Q VLAN
22. Obsługa advanced QoS
23. Obsługa WMM
24. Obsługa serwera RADIUS

KRP 1.3. Dostosowanie serwerowni do standardów

Pomieszczenie techniczne serwerowni jako centrum przetwarzania danych, musi spełniać szczególne warunki oraz zapewniać bezpieczeństwo w zakresie fizycznym jak i technicznym. Bezpieczeństwo techniczne musi zapewnić wyposażenie w urządzenia i systemy typu, będące przedmiotem zamówienia:

- system zasilania: rozdzielnie elektryczne, system dystrybucji mocy, urządzenia zasilania rezerwowego – system zasilania gwarantowanego UPS;

- system klimatyzacji i wentylacji: system wentylacji i przewietrzania po akcji gaśniczej;
- systemy bezpieczeństwa technicznego: system sygnalizacji włamania i napadu, system kontroli dostępu;
- system monitoringu pomieszczenia, dostępu do pomieszczenia, parametrów pracy systemów serwerowni: monitorowanie głównych elementów infrastruktury krytycznej serwerowni i generowanie alarmów e-mail lub SMS.

W zakresie bezpieczeństwa fizycznego należy wykonać prace budowlane związane z modernizacją pomieszczenia przeznaczonego na serwerownię. W zakresie jest wykonanie odpowiednich posadzek umożliwiających przeniesienie ciężarów związanych z wyposażeniem serwerowni (szafy RACK, UPS, Klimatyzacja), zamurowanie otworów okiennych, wymiana drzwi wejściowych na drzwi antywłamaniowe i przeciwpożarowe oraz instalacje systemu kontroli dostępu. Dodatkowo należy zabezpieczyć sprzęt IT przed zalaniem. Na wypadek gromadzenia się wody w pomieszczeniu, szafy RACK wraz z urządzeniami klimatyzacji należy umieścić na cokołach o wysokości minimum 100mm lub należy wykonać system odprowadzania wody z pomieszczenia i klimatyzatorów do kanalizacji deszczowej lub zbiorczej. Cokoły powinny posiadać przepusty umożliwiające prowadzenie instalacji pod szafami RACK.

Prace adaptacyjne mają na celu zapewnienie odpowiednich warunków pracy dla serwerów, komputerów, urządzeń sieciowych, w które będą wyposażone obiekty Zamawiającego. Prace instalacyjne będą prowadzone i wykonywane w użytkowanym obiekcie. Wykonawca w porozumieniu z Użytkownikiem – Administratorem obiektu, zorganizuje prace w taki sposób, aby nie zakłócać normalnego i ciągłego działania Szpitala. Prace instalacyjne będą wykonywane w pomieszczeniu odseparowanym, wydzielonym na serwerownię oraz w pomieszczeniach pracy pracowników Szpitala.

Wykonawca jest zobligowany do wykonania projektu wykonawczego i powykonawczego. Projekt wykonawczy podlega akceptacji Zamawiającego i jest wymagany w celu rozpoczęcia prac budowlanych.

4. Wymagania co do chronionego pomieszczenia i sprzętu

1. Branża budowlana
   a. Chronione pomieszczenie powinno stanowić odrębną strefę pożarową.
   b. Przestrzeń pomieszczeń chronionych powinna być szczelna i całkowicie odizolowana od innych pomieszczeń.
   c. Przepusty kablowe i inne przepusty budowlane pomieszczenia gaszonego należy doszczelnić.
   d. W chronionych pomieszczeniach zamontować drzwi wyposażone w samozamykacz. Drzwi powinny otwierać się na zewnątrz.
   e. Pomieszczenie chronione przez SUG musi zagwarantować wytrzymałość konstrukcyjną o odporności na przyrost ciśnienia.
   f. Drzwi powinny zapewniać szczelność pomieszczenia. Należy zastosować atestowane drzwi antywłamaniowe przeciwpożarowe
   g. Podłoga w pomieszczeniu powinna zostać pomalowana farbą antystatyczną.
2. Branża wentylacji i klimatyzacji
   a. W celu zachowania stężenia gaśniczego przez wymagany czas (min. 10 minut) po wyzwoleniu gazowego środka gaśniczego należy w pomieszczeniu zatrzymać wymianę powietrza.
   b. Wentylacja, zarówno nawiewna jak i wywiewna, powinna być wyłączona poprzez przekazanie sygnałów z centrali automatycznego gaszenia do centrali nadrzędnej Systemu Sygnalizacji Przeciwpożarowej budynku.
   c. Na kanałach wentylacji nawiewnej i wywiewnej chronionego pomieszczenia należy zamontować klapy pożarowe z siłownikami elektrycznymi i sprężyną zamykającą. Klapy wydzielają pożarowo i doszczelniają chronione pomieszczenie.
   d. Wewnętrzne jednostki klimatyzacyjne z wyłącznie wewnętrzną cyrkulacją, po wyzwoleniu środka gaśniczego mogą pozostać włączone.
3. Branża elektryczna

a. Wykonać zasilanie centrali detekcji pożaru i sterowania gaszeniem.
b. Pobór mocy: <0,5kW dla każdego z pomieszczeń.
c. Zasilanie należy wykonać przewodami o odporności ogniowej PH90 z wydzielonego, oznaczonego pola rozdzielni napięcia gwarantowanego budynku.
d. Lokalizacja centrali SUG: wewnątrz pomieszczenia chronionego przez SUG w pobliżu drzwi wejściowych do pomieszczenia (dokładna lokalizacja zostanie określona na etapie zmian projektu wykonawczego).
e. Wykonać uziemienie rurociągów gaśniczych.

4. Branża SSP (System Sygnalizacji Pożaru budynku)
   a. Zapewnić odebranie sygnałów (alarm pierwszego stopnia, alarm drugiego stopnia, wyzwolenie, uszkodzenie) z centrali detekcji pożaru i sterowania gaszeniem do centrali wspólnej z SSWiN.

5. Szafa serwerowa – 2 szt.

Wykonawca musi dostarczyć oraz zainstalować szafy RACK o następujących parametrach:

1. skręcana szafa stojąca bez drzwi i boków;
2. wewnątrz stelaż Rack 19'' o wysokości 48U złożony z przednich i tylnych profili montażowych;
3. regulowane położenie profili montażowych przednich i tylnych;
4. oznaczone i ponumerowane poziomy U;
5. wymiary 800x1200mm (szerokość x głębokość);
6. nośność co najmniej 500kg;
7. dach i podłoga z możliwością wprowadzenia kabli i instalacji wentylatorów;
8. wyposażona w:
   b. uchwyty do pionowej organizacji kabli;
   c. cokół;
   d. szczotkowe przepusty kablowe;
   e. panel wentylacyjny sterowany termostatem;
   f. 4 x listwa zasilająca 8g. zamontowana w stelażu rack;
   g. KVM dla 12 urządzeń z monitorem LCD/LED min. 21 cali.
   h. czujnik zalania.

6. Szafa PD – 12 szt.

1. Wykonawca musi dostarczyć i zamontować w każdym Punkcie Dystrybucyjnym (PD) wiszącą szafę RACK o wysokości minimum 12U oraz zainstalować w niej patchpanele modularne Rack 19'' 24 portowe (w ilości wynikającej z ilości instalowanego okablowania) wyposażone w gniazda 8P8C typu keystone kat. 6 (w ilości wynikającej z ilości instalowanego okablowania);
2. dostarczyć i zainstalować w istniejącej szafie organizatory kabli Rack 19''' w ilości równej ilości patchpaneli;
3. dostarczyć i zainstalować patchcordy U/UTP kategorii 6 wg. ISO/IEC 11801/TIA o długości 1m w liczbie równej liczbie zainstalowanych gniazd w patchpanelach;
4. nowo zainstalowane okablowanie w PD rozszyć na patchpanelach, uporządkować i opisać zgodnie z notacją uzgodnioną z Zamawiającym;

7. System kontroli dostępu

System alarmowy oraz kontroli dostępu obejmować będzie ochronę pomieszczeń serwerowych dla funkcjonowanie e-usług w tym zapewnienie dostępu do tych pomieszczeń osób uprawnionych do obsługi. Należy

dostarczyć rozwiązanie oparte o centralę alarmową zintegrowaną z systemem kontroli dostępu. Dzięki szerokiej gamie modułów rozszerzeń, ich możliwości mogą być dostosowane do bieżących potrzeb. Dużym atutem zaprojektowanych central są ich możliwości komunikacyjne w połączeniu z dodatkowymi modułami – GSM oraz TCP/IP. System musi się łączyć z systemem obecnie posiadanym przez szpital ROGER RACS 4 z czytnikami PR611. Sterowanie KD powinno odbywać się z jednej kosoli.

System SSWiN wraz z KD musi się składać z następujących podzespołów (1 zestaw):

1. Centrala systemu alarmowego, do 32 wejść i wyjść;
2. Klawiatury obsługi systemu alarmowego LCD z czytnikiem zbliżeniowym, z podświetleniem;
3. Moduły rozbudowy czytników kart/pastylek centrali systemu alarmowego;
4. Ethernetowy moduł komunikacyjny;
5. Przyciski awaryjnego wyjścia, zielony, podwójny, klapka zabezpieczająca;
6. Zwory minimum 200kg z przekaźnikiem wraz z elementem mocowania;
7. Moduł rozbudowy centrali systemu alarmowego, komunikacyjny, monitoring GPRS/SMS wraz z Anteną 900/1800MHz;
8. Sygnalizatory optyczno-akustyczny, wewnętrzny, czerwony;
9. Sygnalizator optyczno-akustyczny, zewnętrzny, z czerwonym światłem stroboskopowym;
10. Obudowa central natynkowa;
11. Akumulator 12V, min. 18Ah;
12. Czujki ruchu dualna PIR+MW, wewnętrzna;
13. Czujki zalania wody;
14. Programowalne czujki temperatury;
15. Karty ISO – 10 sztuk.
16. Karty SIM z doładowaniem dostarczy Zamawiający.

Nazwa komponentu	*Wymagane minimalne parametry techniczne*
Płyta główna	• obsługa min. 32 wejść • Wymagana możliwość podziału systemu na 16 stref, 4 partycje • obsługa min. 8 programowalnych wyjść • magistrale komunikacyjne do podłączania manipulatorów i modułów rozszerzeń • wbudowany komunikator telefoniczny z funkcją monitoringu, powiadamiania głosowego i zdalnego sterowania • obsługa systemu przy pomocy manipulatorów LCD, klawiatur strefowych, pilotów i kart zbliżeniowych oraz zdalnie z użyciem komputera lub telefonu komórkowego • min. 20 niezależnych timerów do automatycznego sterowania • funkcje kontroli dostępu i automatyki domowej • pamięć min. 400 zdarzeń z funkcją wydruku • obsługa min 4 użytkowników • port zarządzania • Wymagana możliwość aktualizacji oprogramowania za pomocą komputera • wbudowany zasilacz impulsowy z funkcjami ładowania akumulatora i diagnostyki

Manipulator z wbudowanym czytnikiem kart zbliżeniowych	• podświetlenie klawiatury i wyświetlacza • diody LED informujące o stanie systemu • alarmy NAPAD, POŻAR, POMOC wywoływane z klawiatury • sygnalizacja dźwiękowa wybranych zdarzeń w systemie • wbudowany czytnik kart zbliżeniowych do obsługi systemu
Moduł rozbudowy czytników kart/pastylek	• kompatybilność z czytnikami • przekaźnik do sterowania elektrozworem/ryglem elektrycznym • wejście do kontroli stanu drzwi • wejście umożliwiające otwieranie przejścia przy pomocy przycisku • funkcja odblokowania drzwi przy alarmie pożarowym • wejście przeciwsabotażowe
Ethernetowy moduł komunikacyjny	• współpraca z projektowanymi centralami alarmowymi • monitoring TCP/IP lub UDP • programowanie za pomocą dedykowanego oprogramowania • nadzór systemu • obsługa systemu z poziomu przeglądarki WWW • kodowanie transmisji danych • obsługa automatycznej konfiguracji adresów DHCP
Moduł monitoringu GPRS/SMS	• 5 wejść wyzwalających monitoring lub powiadamianie • automatyczne przełączenie na SMS w przypadku braku GPRS • powiadamianie SMS/CLIP • zdalne sterowanie wyjściem modułu • wysyłanie transmisji testowej z wykorzystaniem CLIP • sygnalizacja awarii łączności
Sygnalizator wewnętrzny	• Sygnalizator akustyczno-optyczny wewn. • Źródło dźwięku przetwornik piezoelektryczny • Natężenie dźwięku (dB)min.110
Sygnalizator zewnętrzny	• Sygnalizator optyczno-akustyczny zewn. • Zabezpieczenie oderwania od podłoża • Zabezpieczenie przed ingerencją w produkt • Natężenie dźwięku (dB) min. 120
Mikroprocesorowa czujka dualna (PIR+MW)	• Czujka dualna PIR+MW • Zasięg (m) 15 • Kąt widzenia (st) min. 90° • Analiza sygnału Cyfrowa • Stopień zabezpieczenia Grade 2
Programowalna czujka temperatury	• programowanie progów i gradientu temperatury • Wymagana możliwość pracy w dwóch trybach (funkcja oszczędności) • Wymagana możliwość podłączenia zewnętrznej sondy temperatury • dwa wyjścia przekaźnikowe do sterowania urządzeniami zewnętrznymi
Karta zbliżeniowa	• ISO z nadrukowanym numerem • Zasięg odczytu (m) min. 0,1

Gwarancja	Zgodnie z Umową

8. System zasilania awaryjnego

System zasilania gwarantowanego musi obejmować wszystkie systemy serwerowni głównej i węzłów PD. Zasilanie gwarantowane składać się będzie z:

- UPS 5kVA – 1 szt.
- UPS 1,2kVA – 13 szt. dla PD
- Systemu automatycznego wyłączenia serwerów w trakcie utraty warunków zasilania
- Przyłącza energetycznego do wyłącznika głównego budynku, z wyłącznikiem dla samej serwerowni i oddzielnym WLZ
- Skrzynki bezpiecznikowej

W serwerowni w szafie RACK należy zainstalować zasilacz UPS o minimalnej mocy 5kVA do ochrony urządzeń serwerowni o następujących parametrach:

1. Współczynnik mocy minimum 0,9
2. Moc wyjściowa 4,5kW / 5 kVA
3. Napięcie wyjściowe 230V
4. Zniekształcenia napięcia wyjściowego <2%
5. Przebieg Sinusoida
6. Podwójna konwersja on-line
7. Typowy czas ładowania 1,5 godziny Typ akumulatora Bezobsługowy, szczelny, kwasowo – ołowiowy z elektrolitem w postaci żelu
8. Interfejs RF-45 10/100 Base-T, RJ-45 Serial, Smart-Slot, USB
9. Temperatura eksploatacji 0-40 oC Wilgotność względna podczas pracy 0 – 95 %
10. Wyświetlacz LCD kolorowy
11. Wbudowany miernik energii
12. Restart bez baterii

W każdym PD w szafie RACK należy zainstalować zasilacz UPS o minimalnej mocy 1,2kVA do ochrony urządzeń PD i PoE+ o następujących parametrach:

1. Współczynnik mocy 1
2. Moc wyjściowa min. 1,2kW / 1,2kVA
3. Napięcie wyjściowe 230 V
4. Zniekształcenia napięcia wyjściowego +/- 1%
5. Topologia Podwójna konwersja on-line
6. Przebieg sinusoida
7. Restart bez baterii
8. Wbudowany miernik energii
9. SmartSlot możliwość zainstalowania karty zarządzającej
10. Wyświetlacz LCD kolorowy
11. Oprogramowanie zgodne z Microsoft Hyper-V, Windows 7, Windows 8, Windows Server 2003, 2008, 2012, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Enterprise Linux , VMware ESXi.

9. Klimatyzacja

W serwerowni należy zainstalować system klimatyzacji o następujących parametrach minimalnych:

1. Klimatyzator Split
2. Moc całkowita dla pojedynczego urządzenia minimum 7,0 kW
3. Typ- naścienny z nawiewem do góry
4. Jeden wspólny sterownik dla obu klimatyzatorów
5. Praca turmusowa dwóch klimatyzatorów (przełączanie czasowe naprzemienne)
6. Rezerwowanie się na wypadek awarii (automatyczne podjęcie pracy prze klimatyzator rezerwowy w przypadku awarii)
7. Klimatyzatory wyposażone w kartę SNMP.
8. Poprawna praca w cyklu chłodzenia w temperaturach zewnętrznych do minus – 30 C.

10. System gaszenia

Ochrona pomieszczenia Serwerowni zostanie zrealizowana za pomocą niezależnego urządzenia gaśniczego wraz z systemem sterującym i wykrywającym pożar. System SUG (Stałe Urządzenie Gaśnicze) oparty będzie na wykorzystaniu gazowego środka gaśniczego wyzwalanym pod ciśnieniem. Zastosowany czynnik gazowy przeznaczony do gaszenia pożarów z grupy A, B, C oraz urządzeń pod napięciem do 1kV w pomieszczeniach zamkniętych.

W okresie gwarancji i po okresie gwarancji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r., Dziennik Ustaw nr 107., w Sprawie Ochrony Przeciwpożarowej Budynków, innych Obiektów Budowlanych i Terenów przeglądy muszą być wykonywane cyklicznie zgodnie z ww. Rozporządzeniem.

Uruchomienie systemu gaszenia SUG ma być realizowane na dwa sposoby:

- Podstawowym sposobem jest uruchomienie automatyczne, poprzez system sygnalizacji pożaru, po wykryciu pożaru przez co najmniej dwie czujki nadzorujące pomieszczenie.
- Drugim sposobem jest uruchomienie ręczne zdalne, które może być zrealizowane poprzez naciśnięcie przycisku zlokalizowanego na zewnątrz pomieszczenia.

Przed wykonaniem instalacji system Stałego Urządzenia Gaśniczego wymagane jest wykonanie dedykowanego projektu.

KRP 2. Sprzęt

KRP 2.1. Zakup sprzętu komputerowego – stacje robocze i terminale

Komputery all-in-one PC wraz z zainstalowanym systemem operacyjnym i oprogramowaniem biurowym – 45 szt. (oprogramowanie opisane w innej sekcji).

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Ekran	Przekątna: 21-23 cale Rozdzielczość: min. FHD 1080p (1920x1080), kąty widzenia min. 176°/176°, podświetlenie LED, 250nits, format 16:9, matryca anti-glare
2.	Obudowa	– zintegrowana z monitorem (AIO) ze stopą – regulacja Tilt: -5°/65°

		– musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) – założona blokada kensington musi uniemożliwiać otworzenie tylnej obudowy – Możliwość zainstalowania komputera na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA z możliwością demontażu stopy. – Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, part numberem, numerem seryjnym – Obudowa musi umożliwiać beznarzędziowy demontaż podstawy komputera oraz możliwość wymiany pamięci RAM, dysku M.2 oraz napędy optycznego
3.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora
4.	Płyta główna	Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera Wyposażona w min. 2 złącza M.2 z czego jedno obsługujące dysk SSD PCIe NVMe
5.	Procesor	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, 4 wątkowy, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, taktowany zegarem co najmniej 2,9 GHz, pamięcią cache L3 co najmniej 3 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 4120 pkt w teście PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net Wynik nie wcześniej niż na dzień 01.01.2018
6.	Pamięć operacyjna	min. 8 GB SODIMM DDR4 Ilość banków pamięci: min. 2 szt.
7.	Dysk twardy	Min. 1000 GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.
8.	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/-RW
9.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci.
10.	Audio/Video	Wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo 2 x 3W, wbudowany mikrofon, wbudowana kamera HD720p z mechaniczną przesłoną umożliwiającą fizyczne zasłonięcie kamery
11.	Karta sieciowa	LAN 10/100/1000 Mbit/s z funkcją PXE oraz Wake on LAN WiFi 1x1 AC + BT 4.0
12.	Porty/złącza	Wbudowane (minimum): HDMI-out, 6x USB z czego min 2 x USB 3.1 z boku obudowy, 1 x RJ 45 (LAN), 1 x wyjście na słuchawki/wejście na mikrofon (combo) , czytnik kart pamięci min 6 w 1. Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
13.	Klawiatura/mysz	Klawiatura przewodowa w układzie US. Mysz przewodowa z rolką (scroll)
14.	Zasilacz	Maksymalna moc zasilacza nie większa niż 90W 85%
15.	System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro 64 bit lub równoważny System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych

		2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 9. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer. 13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. 14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze. 16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk". 17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy. 18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. 22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.

		23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)." 24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor." 25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego. 26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. 27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. 28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). 29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi. 30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. 31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM 33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych. 34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych. 35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot) 36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL. 37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. 38. Mechanizmy logowania w oparciu o: a. Login i hasło, b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard), c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), d. Certyfikat/Klucz i PIN e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne 39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5 40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej. 41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach 42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń 43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń

16.	BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o: - modelu komputera, producencie komputera - numerze seryjnym, - AssetTag, - MAC Adres karty sieciowej, - wersja Biosu wraz z datą produkcji, - zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni - ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem, - stanie pracy wentylatora - napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA oraz M.2 (model dysku twardego i napędu optycznego) Możliwość z poziomu Bios: - wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów USB, - wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA, - wyłączenia wbudowanej kamery, karty WiFi, karty audio, mikrofonu, czytnika kart, - ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD, - wglądu w system zbierania logów z możliwością czyszczenia logów, - wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan) - ustawienia trybu wyłączenia komputera w stan niskiego poboru energii - zdefiniowania trzech sekwencji botujących (podstawowa, WOL, po awarii) - załadowania optymalnych ustawień Bios - zablokowania komputera po nieautoryzowanej zmianie konfiguracji sprzętowej, z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
17.	Zintegrowany System Diagnostyczny	Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów: • wykonanie testu pamięci RAM • test dysku twardego • test matrycy LCD • test magistrali PCI-e • test portów USB • test CPU Wizualna sygnalizacja w przypadku błędów któregokolwiek z powyższych podzespołów komputera. Ponadto system powinien umożliwiać identyfikacje testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie: • Notebook: Producent, PN, model • BIOS: Wersja oraz data wydania Bios • Procesor : Nazwa, taktowanie, obsługiwane instrukcje, ilości pamięci L1, L2, L3

		• Pamięć RAM : Ilość zainstalowanej pamięci RAM, obłożenie pamięci na poszczególnych bankach, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci • Dysk twardy: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, prędkość obrotowa, temperatura pracy • LCD: producent, model, rozmiar, rozdzielczość, System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.
18.	Certyfikaty i standardy	- Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do umowy) – ENERGY STAR 6.1 - Deklaracja zgodności CE (załączyć do umowy) - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki
19.	Waga/rozmiary urządzenia	Waga urządzenia wraz ze stopą max. 6,4 kg Suma wymiarów (z podstawą) nie może przekraczać: 1142 mm
20.	Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie	- Złącze typu Kensington Lock - możliwość ustawienia portów USB z poziomu BIOS w jednym z dwóch trybów: 1. użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer ale nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej podłączone do portu USB - użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej podłączonego do portu USB na komputer oraz nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej
21.	Gwarancja	Zgodnie z Umową Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. Możliwość pozostawienia dysku twardego u Zamawiającego.
22.	Wsparcie techniczne producenta	Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej - możliwość weryfikacji konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu - możliwość weryfikacji posiadanej/wykupionej gwarancji - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego.

KRP 2.2. Zakup sprzętu komputerowego – serwer

Serwery zwirtualizowane (aplikacji) – 2 szt.

Element konfiguracji	Wymagania minimalne
Obudowa	Obudowa rack o wysokości max 3U z możliwością instalacji do 16 dysków 3.5" Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych.
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania maksymalnie 1 procesora. Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM

Procesor	Zainstalowany jeden procesor min. 22-rdzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 1780 punktów w teście SPECint_rate_base2006 dostępnym na stronie www.spec.org dla dwóch procesorów.
Pamięć operacyjna	Minimum 256 GB RDIMM DDR4. Płyta główna musi posiadać 8 slotów na pamięć i umożliwiać rozbudowę do minimum do 1TB pamięci operacyjnej. Zabezpieczenia pamięci: ECC, Memory Rank Sparing, Lockstep.
Sloty rozszerzeń	Minimum 4 sloty PCIE 3.0
Dysk twardy	Serwer musi posiadać zainstalowane: - 12 x 10TB 7200 rpm SATA 6Gbps - 4 x 1,92 TB SSD SATA 6Gb/s; 3,6 DWPD
Kontroler	Sprzętowy kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 10, 50, 6
Interfejsy sieciowe	Wbudowane dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dodatkowe porty 10GE SFP+ SR
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna
Porty	Minimum 4 porty USB w tym min. 2 porty USB 3.0 z tyłu, 1 port VGA z tyłu
Dodatkowe napędy	Możliwość instalacji wewnętrznego napędu DVD-ROM lub DVD-RW
Zasilacz	Redundantne zasilacze, Hot-Plug minimum 800W każdy
Chłodzenie	Redundantne wentylatory
Wsparcie dla Systemów Operacyjnych i Systemów Wirtualizacyjnych	Microsoft Windows Server Canonical Ubuntu Red Hat Enterprise Linux (RHEL) SUSE Linux Enterprise Server (SLES) VMware Citrix XenServer ClearOS Zainstalowany system wirtualizacyjny opisany w sekcji KRP 3.1
	1. Dostarczone urządzenie musi składać się z co najmniej dwóch redundantnych węzłów 2. Dostarczone urządzenie musi mieć Wymaganą możliwość pracy w dwóch lokalizacjach (dwóch serwerowniach Zamawiającego) poprzez rozlokowanie węzłów (system podstawowy i zapasowy) i zapewniać replikację danych z systemu podstawowego do zapasowego wraz z automatycznym przełączeniem węzłów w przypadku awarii. 3. Urządzenie musi zapewniać pojemność użytkową co najmniej 100TB po sformatowaniu (dostępnych dla użytkownika) przy zachowaniu dostępu do danych w przypadku awarii co najmniej dwóch dowolnych dysków i awarii jednego węzła w oparciu o serwery wirtualne. 4. Węzeł musi umożliwiać instalację nie mniej niż 16 dysków 3,5” dla maksymalizacji gęstości w przechowywaniu danych. 5. System pamięci masowej musi być całkowicie dostępny (on-line) i wszystkie dane w pełni dostępne w przypadku awarii dowolnego elementu w tym węzła. 6. Urządzenie musi udostępniać całkowitą dostępną przestrzeń w ramach jednego systemu.

	7. Urządzenie musi umożliwiać szyfrowanie danych składowanych na przestrzeni dyskowej. 8. Urządzenie musi umożliwiać zmiany poziomu zabezpieczeń dla wybranych plików lub katalogów 9. Urządzenie powinno wspierać dostęp do danych wykorzystując porty 10 Gigabit Ethernet optyczne. 10. Urządzenie musi być w stanie zarządzać dyskami SAS, SATA oraz SSD w jednym systemie. 11. Urządzenie musi zapewniać pracę jednocześnie wszystkich kontrolerów w trybie aktywny/pasywny lub aktywny/aktywny dla zapewnienia niezawodności i dostępności danych. 12. Urządzenie musi umożliwiać rozbudowę o funkcjonalność funkcjonalność wykonywania kopii migawkowych (snapshot'ów) 13. Urządzenie musi mieć Wymaganą możliwość rozbudowy o funkcjonalność mechanizmu WORM zapewniającego niezaprzeczalność danych. 14. Urządzenie powinno zapewnić dostęp do zasobów z różnych systemów operacyjnych (Mac, Linux, Windows) przy użyciu wszystkich standardowych protokołów udostępniania plików: NFS (wersja 3 i 4), CIFS/SMB (wersja 2 i 3), iSCSI. Rozwiązanie powinno obejmować wszystkie usługi protokołu bez dodatkowych licencji i sprzętu. 15. Urządzenie musi być w pełni on-line i wszystkie dane w pełni dostępne w przypadku awarii, która ma wpływ na jeden węzeł lub dwa dyski w systemie. 16. Urządzenie ma umożliwiać rozbudowę o moduł umożliwiający podłączenie zewnętrznej biblioteki taśmowej. 17. Urządzenie musi mieć Wymaganą możliwość skalowania zachowując pełny dostęp do danych przy dodawaniu kolejnych węzłów. 18. Urządzenie musi zapewnić obsługę alertów i mieć Wymaganą możliwość monitorowania 19. Urządzenie powinno umożliwiać dostęp do szczegółowych informacji o wydajności pamięci masowej oraz bieżących parametrów wykorzystania macierzy (zajętości pamięci, zajętość powierzchni, wykorzystanie procesorów, utylizacja parametrów sieciowych, temperatura). 20. Urządzenie musi zapewniać zdalny monitoring w celu diagnozy i usuwania usterek 21. Dyski 10TB urządzenia mają zostać skonfigurowane z przeznaczeniem dla KRP 5.2 i KRP 6. 22. Dyski SSD urządzenia mogą zostać skonfigurowane do KRP 2.3 23. Urządzenie musi umożliwiać montaż w standardowych 19-calowych szafach montażowych. 24. Zaoferowane urządzenie musi zapewniać realizację automatycznie, centralnie kopii bezpieczeństwa oraz archiwum dla środowisk Windows/Linux bez konieczności zakupu dodatkowych licencji oraz dodatkowych urządzeń. System kopii bezpieczeństwa oraz archiwum powinien wspierać: • kopie bezpieczeństwa w trybie pełnym, różnicowym, przyrostowym, przyrostowym typu „forever" • wsparcie dla przestrzeni dyskowej oraz urządzeń taśmowych • kopie bezpieczeństwa w oparciu o harmonogram definiowany przez użytkownika

	• moduł do backupu online dla środowisk wirtualnych • wymaganą możliwość odtworzenia danych klienta z GUI • wymaganą możliwość uruchomienia automatycznie skryptów przed i po zadaniu kopii bezpieczeństwa • Wymaganą możliwość odtworzenia konfiguracji całego systemy kopii bezpieczeństwa z pliku zapisanego automatycznie na nośnikach (tzw. Boostrap). 25. Wymaganą możliwość uzyskania dostępu do części przestrzeni dyskowej oferowanego urządzenia w postaci wirtualnej biblioteki taśmowej bez konieczności zakupu dodatkowych licencji czy sprzętu. 26. Zarządzanie przestrzenią dyskową, systemem kopii bezpieczeństwa oraz wirtualną biblioteką taśmową musi być realizowane za pośrednictwem tej samej konsoli graficznej.
Inne	Urządzenia muszą być zakupione w oficjalnym kanale dystrybucyjnym producenta. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca musi przedstawić oświadczenie producenta oferowanego serwera, potwierdzające pochodzenie urządzenia z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta.
Gwarancja	Gwarancja realizowana w miejscu instalacji sprzętu (min. trzy lata) Czas reakcji od przyjęcia zgłoszenia (max. 1 dzień roboczy) Możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta Wszystkie naprawy gwarancyjne powinny być realizowane na miejscu

Serwery baz danych – 2 szt.

Parametry minimalne:

1) Obudowa typu RACK o wysokości maksymalnej 2U, z możliwością instalacji min. 2 dysków 2,5” Hot-Plug w ramach jednej obudowy wraz kompletem szyn umożliwiających montaż w standardowej szafie RACK oraz wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli.
2) Płyta główna jednoprocesorowa musi być kompatybilna z zainstalowanymi podzespołami. Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta serwera.
3) 1 procesor max ośmiordzeniowy, wykonany w technologii x86-64, o wydajności pozwalającej na uzyskanie wyniku SPECint_rate_base2006 nie mniejszej niż 340 pkt_(w konfiguracji dwuprocesorowej). Wyniki testu muszą być dostępne na stronie http://www.spec.org.
4) Minimum 128 GB pamięci RAM typu RDIMM 2400MT/s, z możliwością rozbudowy do 1TB. Minimum 8 slotów DIMM. Możliwe zabezpieczenia pamięci: ECC, Memory Sparing, Memory Mirror, Lockstep lub równoważne
5) Minimum 4 sloty PCI-Express generacji 3.0
6) Zainstalowane wewnętrznie minimum 2 dyski min 800 GB SSD o niezawodności min. 3DWPD
7) Zainstalowany kontroler RAID zapewniający obsługę RAID na poziomie 0,1,10,5,50,6,60. Moduł pamięci cache minimum 2GB wyposażony w podtrzymywanie zawartości pamięci typu flash.
8) Minimum dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet. Interfejsy sieciowe nie mogą zajmować żadnego z dostępnych slotów PCI Express oraz portów USB.
9) Dodatkowo zainstalowane w slotach PCIE minimum:
    a. 4 porty 10Gb Ethernet optyczne SFP+ wraz z wkładkami lub kablami SR
    b. 2 porty FC 16Gb/s z wkładkami.
10) Napęd DVDRW
11) Przedni panel chroniący fizycznie dyski.
12) Karta zarządzająca wyposażona w port RJ45 10/100/1000 Base-T Ethernet umożliwiająca:
    a. zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej

b. zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera
c. szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika
d. podmontowanie zdalnych wirtualnych napędów
e. dostęp do myszy, klawiatury z wykorzystaniem wirtualnej konsoli
f. wsparcie dla IPv6;
g. wsparcie dla SNMP, LDAP, WSMAN, IPMI2.0, Telnet, SSH;
h. wsparcie DNS;
i. integracja z Active Directory;
j. wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej;
k. Wymóg zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer;
l. Nie dopuszcza się rozwiązań serwerowych wymagających dokupowania dodatkowych licencji umożliwiających zarządzanie serwerem i dostarczających wyżej wymienione funkcjonalności

13) Panel diagnostyczny lub sygnalizacja LED umieszczona na froncie obudowy, umożliwiająca wyświetlenie informacji o stanie procesorów, pamięciach, dyskach, wentylatorach, zasilaczach, temperaturze.
14) Dwa redundantne zasilacze Hot Plug o mocy minimalnie 750W każdy wraz z kablami zasilającymi.
15) Fizyczne zabezpieczenie dedykowane przez producenta serwera, montowane z przodu obudowy.
16) Serwer musi posiadać deklarację CE
17) W przypadku braku w/w certyfikatów na internetowych stronach producenta, Wykonawca będzie musiał dołożyć dokumenty potwierdzających spełnienie przez produkt wymagań jakościowych.
18) Z serwerem należy dostarczyć niezbędne okablowanie umożliwiające podłączenie serwera do środowiska Zamawiającego.
19) Zamawiający uzna za rozwiązanie równoważne, kiedy wykonawca zawrze fizyczne serwery bazodanowe w obszarze wirtualnym serwerów zwirtualizowanych tak aby działały one w klastrze on-line. W takim wypadku nie wymaga się dostarczenia fizycznych serwerów bazodanowych.
20) Serwer bazodanowy musi pracować w klastrze on-line active-active, dopuszcza się stosowanie licencji failover.
21) Gwarancja min. 3 lata.
22) Urządzenia należy zamontować w serwerowni Zamawiającego na systemie Linux lub równoważnym.

Wymagania minimalne w zakresie systemu bazy danych dla części medycznej systemu HIS, administracyjnej systemu HIS (za wyjątkiem baz danych systemu wspomagania zarzadzania oraz systemu magazynowego, zamówień, które mogą zostać zwirtualizowane):

1) Dostępność oprogramowania na współczesne 64-bitowe platformy Unix (HP-UX dla procesorów Itanium, Solaris dla procesorów SPARC i Intel/AMD, IBM AIX dla procesorów POWER, Intel/AMD Linux, MS Windows). Identyczna funkcjonalność serwera bazy danych na ww. platformach
2) Dostarczone licencje nie mogą ograniczać liczby użytkowników końcowych korzystających z oprogramowania ani liczby przetwarzanych lub przechowywanych dokumentów, plików, rekordów, żądań, etc. Licencje nie mogą być ograniczone czasowo.
3) Proponowany zestaw licencji powinien być jednorodny. Wymagana jest dostawa oprogramowania certyfikowanego pod względem zgodności ze sobą. Wymaganie obejmuje:
   a. Oprogramowanie bazy danych ze względu na zgodność z systemem operacyjnym oraz platformą sprzętową,
   b. Systemy operacyjne używane do uruchamiania serwerów bazy danych ze względu na zgodność z platformą sprzętową.
4) Dostępność narzędzi migracji baz danych pomiędzy platformami na poziomie fizycznym (kopiowanie / konwersja plików danych) oraz logicznym (narzędzia eksportu / importu).

5) Oprogramowanie klienckie, za pomocą którego można łączyć się do bazy danych musi być dostępne na wielu platformach systemowo-sprzętowych (minimalny zakres platform taki jak dla oprogramowania serwera bazy danych)
6) Wsparcie protokołu XA.
7) Wsparcie standardu JDBC 3.0.
8) Zgodność ze standardem ANSI/ISO SQL 2003 lub nowszym.
9) Wbudowana obsługa wyrażeń regularnych zgodna ze standardem POSIX dostępna z poziomu języka SQL jak i procedur/funkcji składowanych w bazie danych.
10) RDBMS musi zapewniać niezależność platformy systemowej dla oprogramowania klienckiego od platformy systemowej bazy danych.
11) RDBMS musi zapewniać przetwarzanie transakcyjne wg reguł ACID z zachowaniem spójności i maksymalnego możliwego stopnia współbieżności. Mechanizm izolowania transakcji musi pozwalać na spójny odczyt modyfikowanego obszaru danych bez wprowadzania blokad, spójny odczyt nie może blokować możliwości wykonywania zmian.
12) RDBMS musi posiadać Wymóg zagnieżdżania transakcji – Wymóg uruchomienia niezależnej transakcji wewnątrz transakcji nadrzędnej.
13) Dostępność nieblokującego poziomu izolowania transakcji „tylko do odczytu” (Read Only) pozwalający na uzyskanie w wielu kolejnych następujących po sobie zapytaniach rezultatów odzwierciedlających stan danych z chwili rozpoczęcia ww. transakcji.
14) Dostępność poziomu serializowanego poziomu izolowania transakcji (Serializable).
15) Wymóg zmiany domyślnego trybu izolowania transakcji (Read Commited) na inny (Read Only, Serializable) za pomocą komend serwera bazy danych.
16) Wsparcie dla wielu ustawień narodowych i wielu zestawów znaków (włącznie z Unicode) zarówno po stronie serwera bazy danych jak i oprogramowania klienckiego. Wsparcie dla polskich stron kodowych – ISO-8859-2, MS Windows Code Page 1250 oraz PC 852. Automatyczna konwersja znaków pomiędzy różnymi ustawieniami stron kodowych po stronie klienta i serwera bazy danych.
17) Wymóg migracji bazy danych utrzymujących dane znakowe w 8-bitowej stronie kodowej do Unicode.
18) Wymóg definiowania w przestrzeni danych (plików) dla danych użytkownika obszarów o innym niż domyślny rozmiarze bloku.
19) Wymóg bez dodatkowych ograniczeń przechowywania wierszy, których rozmiar przekracza rozmiar bloku bazy danych.
20) Wymóg budowania indeksów o strukturze B-drzewa. Baza danych powinna umożliwiać założenie indeksu jednej lub większej liczbie kolumn tabeli, przy czym ograniczenie liczby kolumn na których założony jest 1 indeks nie powinno być mniejsze niż 16.
21) Wymóg budowania widoków zmaterializowanych odzwierciedlających stan danych zdefiniowanych przez zapytanie SQL. Widok zmaterializowany przechowuje rezultat zapytania, którego aktualizacja odbywa się w jednej z dostępnych strategii – na żądanie, okresowo bądź po każdym zatwierdzeniu transakcji modyfikującej tabele, na której oparty jest widok zmaterializowany.
22) Wymóg szybkiego odświeżania danych w widoku zmaterializowanym na podstawie mechanizmu identyfikacji zmian w danych źródłowych.
23) Brak formalnych ograniczeń na liczbę tabel i indeksów w bazie danych oraz na ich rozmiar (liczbę wierszy).
24) Kosztowy model optymalizacji instrukcji SQL.
25) Model statystyk optymalizatora kosztowego musi pozwalać na odwzorowanie nierównomierności rozkładu danych (składowanie informacji o rozkładzie wartości występujących w kolumnach za pomocą histogramu bądź porównywalnego funkcjonalnie modelu odwzorowania).
26) Wymóg uwzględnienia korelacji wartości występujących w niezależnych kolumnach tabeli w modelu statystyk optymalizatora kosztowego.

27) RDBMS powinien umożliwiać wskazywanie optymalizatorowi SQL preferowanych metod optymalizacji na poziomie konfiguracji parametrów pracy serwera bazy danych oraz dla wybranych zapytań. Powinna istnieć Wymóg umieszczania wskazówek dla optymalizatora w wybranych instrukcjach SQL.
28) Wsparcie dla procedur i funkcji składowanych w bazie danych. Język programowania powinien być językiem proceduralnym, blokowym (umożliwiającym deklarowanie zmiennych wewnątrz bloku), oraz wspierającym obsługę wyjątków. W przypadku, gdy wyjątek nie ma zadeklarowanej obsługi wewnątrz bloku, w razie jego wystąpienia wyjątek powinien być automatycznie propagowany do bloku nadrzędnego bądź wywołującej go jednostki programu.
29) Procedury i funkcje składowane powinny mieć Wymóg parametryzowania za pomocą parametrów prostych jak i parametrów o typach złożonych, definiowanych przez użytkownika. Funkcje powinny mieć Wymóg zwracania rezultatów jako zbioru danych, możliwego do wykorzystania jako źródło danych w instrukcjach SQL (czyli występujących we frazie FROM). Ww. jednostki programowe powinny umożliwiać wywoływanie instrukcji SQL (zapytania, instrukcje DML, DDL), umożliwiać jednoczesne otwarcie wielu tzw. kursorów pobierających paczki danych (wiele wierszy za jednym pobraniem) oraz wspierać mechanizmy transakcyjne (np. zatwierdzanie bądź wycofanie transakcji wewnątrz procedury).
30) Wymóg kompilacji procedur składowanych w bazie do postaci kodu binarnego (biblioteki dzielonej).
31) Wymóg deklarowania wyzwalaczy (triggerów) na poziomie instrukcji DML (INSERT, UPDATE, DELETE) wykonywanej na tabeli, poziomie każdego wiersza modyfikowanego przez instrukcję DML oraz na poziomie zdarzeń bazy danych (np. próba wykonania instrukcji DML, start serwera, stop serwera, próba zalogowania użytkownika, wystąpienie specyficznego błędu w serwerze). Ponadto mechanizm wyzwalaczy powinien umożliwiać oprogramowanie obsługi instrukcji DML (INSERT, UPDATE, DELETE) wykonywanych na tzw. niemodyfikowalnych widokach (views).
32) W przypadku, gdy w wyzwalaczu na poziomie instrukcji DML wystąpi błąd zgłoszony przez motor bazy danych bądź ustawiony wyjątek w kodzie wyzwalacza, wykonywana instrukcja DML musi być automatycznie wycofana przez serwer bazy danych, zaś stan transakcji po wycofaniu musi odzwierciedlać chwilę przed rozpoczęciem instrukcji w której wystąpił ww. błąd lub wyjątek.
33) Wymóg wykonania równoczesnych operacji DML (Insert/Update/Delete) na tej samej tabeli.
34) Powinna istnieć Wymóg autoryzowania użytkowników bazy danych za pomocą rejestru użytkowników założonego w bazie danych bądź mechanizmu zewnętrznego w stosunku do bazy danych.
35) Przywileje użytkowników bazy danych powinny być określane za pomocą przywilejów systemowych (np. prawo do podłączenia się do bazy danych - czyli utworzenia sesji, prawo do tworzenia tabel itd.) oraz przywilejów dostępu do obiektów aplikacyjnych (np. odczytu / modyfikacji tabeli, wykonania procedury). Baza danych powinna umożliwiać nadawanie ww. przywilejów za pośrednictwem mechanizmu grup użytkowników / ról bazodanowych. W danej chwili użytkownik może mieć aktywny dowolny podzbiór nadanych ról bazodanowych.
36) Wymóg wykonywania i katalogowania kopii bezpieczeństwa bezpośrednio przez serwer bazy danych. Wymóg zautomatyzowanego usuwania zbędnych kopii bezpieczeństwa przy zachowaniu odpowiedniej liczby kopii nadmiarowych - stosownie do założonej polityki nadmiarowości backup'ów. Wymóg integracji z powszechnie stosowanymi systemami backupu (Legato, Veritas, Tivoli, itp.). Wykonywanie kopii bezpieczeństwa powinno być możliwe w trybie offline oraz w trybie online(hot backup)..
37) Odtwarzanie powinno umożliwiać odzyskanie stanu danych z chwili wystąpienia awarii bądź cofnąć stan bazy danych do punktu w czasie. W przypadku odtwarzania do stanu z chwili wystąpienia awarii odtwarzaniu może podlegać cała baza danych bądź pojedyncze pliki danych.
38) Wymóg uruchomienia bazy danych w środowisku klastra wielu aktywnych serwerów bazy danych.
39) Zwiększenie bądź zmniejszenie liczby serwerów obsługujących klastrową bazę danych nie może powodować konieczności reorganizacji fizycznej bazy danych (struktura plików danych).
40) Zwiększenie bądź zmniejszenie liczby serwerów obsługujących klastrową bazę danych nie może powodować konieczności reorganizacji logicznej struktury baz danych (tabel / indeksów).

41) Unieruchomienie jednego z serwerów klastra bazy danych nie może powodować braku dostępu do jakiejkolwiek części danych – baza danych musi być nadal dostępna za pośrednictwem funkcjonujących dalej serwerów.
42) Wymóg kontynuacji pracy użytkowników podłączonych do serwera klastrowej bazy danych, który uległ awarii. Wymagana jest Wymóg przeniesienia sesji na inny serwer oraz automatycznego powiadomienia aplikacji o wykonaniu przełączenia.
43) Każdy z serwerów klastra musi mieć Wymóg uspójnienia lub odtworzenia całej bazy danych w sytuacji awarii nośników lub nagłego zatrzymania innego serwera, który utrzymywał w buforze bazy danych zmodyfikowane ale niezapisane bloki danych.
44) Obraz bazy danych (metadane, obiekty bazy danych, stan danych) w klastrowej bazie danych musi być niezależny od serwera do którego zostało nawiązane połączenie.
45) Bazy danych musza zostać uruchomione w klastrze online active-active (failover).
46) W przypadku odrębnej bazy danych dla części białej, szarej, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia pary serwerów wraz z bazą danych w klastrze online active-active (failover) dla każdego z ww. systemów. Serwery baz danych systemów EOD/PACS/RIS e-usług mogą zostać zwirtualizowane lub umieszczone na tych samych bazach.
47) Dopuszcza się wirtualizowanie baz danych w obrębie serwerów zwirtualizowanych w tym wypadku wykonawca nie musi dostarczać serwerów fizycznych pod bazy danych.
48) Część funkcjonalna lub rozszerzenie serwera bazy danych, musi działać na platformach sprzętowych i systemowych wspieranych przez bazę danych; pozwalająca na uruchomienie bazy w środowisku klastra wielu aktywnych serwerów bazy danych.
49) Baza danych oraz system operacyjny dla systemów medycznych i administracyjnych musi zostać dostarczony z możliwością dostępu do niego minimum 250 użytkowników. Licencja systemu operacyjnego nie może powodować dodatkowych kosztów środowiska ani licencji dostępowych.
50) W przypadku rozdzielnia fizycznego baz danych części białej od szarej, np. w przypadku z korzystania z różnych motorów baz danych, wykonawca musi te bazy danych umieścić na odrębnych serwerach fizycznych – zduplikować klastry serwerów baz danych.

KRP 2.3. Zakup sprzętu komputerowego – macierze

Lp	Parametry minimalne
1.	Dostarczone urządzenie musi składać się z co najmniej dwóch redundantnych węzłów lub dwóch niezależnych macierzy.
2.	Każde dostarczone urządzenie musi mieć możliwość pracy w dwóch lokalizacjach – metrocluster lub cluster online active-active poprzez rozlokowanie węzłów (system podstawowy i zapasowy) i zapewniać minimum asynchroniczną replikację danych z systemu podstawowego do zapasowego wraz z automatycznym przełączeniem węzłów w przypadku awarii.
3.	Urządzenie musi zapewniać pojemność użytkową co najmniej 11,2TB po sformatowaniu (9,6TB dostępnych dla użytkownika) przy zachowaniu dostępu do danych w przypadku awarii co najmniej jednego dowolnego dysku – RAID5 i awarii jednego węzła w oparciu o serwery wirtualne.
4.	Węzeł musi umożliwiać instalację nie mniej niż 8 dysków SSD 2,5 cala w zatokach hotswap 2,5 lub 3,5 cala dla maksymalizacji gęstości w przechowywaniu danych.
5.	System pamięci masowej musi być całkowicie dostępny (on-line) i wszystkie dane w pełni dostępne w przypadku awarii dowolnego elementu w tym węzła.
6.	Urządzenie musi udostępniać całkowitą dostępną przestrzeń w ramach jednego systemu plików.
7.	Urządzenie musi umożliwiać zmiany poziomu zabezpieczeń dla wybranych plików lub katalogów

8.	Urządzenie powinno wspierać dostęp do danych wykorzystując porty 10 Gigabit Ethernet optyczne.
9.	Urządzenie musi posiadać liczbę portów 10 Gigabit Ethernet optycznych nie mniejszą niż 2
10.	Urządzenie musi być w stanie zarządzać dyskami SAS, SATA oraz SSD w jednym systemie plików.
11.	Pojedynczy system plików musi być skalowalny do co najmniej 60 PB powierzchni netto.
12.	Urządzenie musi zapewniać pracę jednocześnie wszystkich kontrolerów w trybie aktywny/pasywny lub aktywny/aktywny dla zapewnienia niezawodności i dostępności danych.
13.	Urządzenie musi umożliwiać rozbudowę o funkcjonalność funkcjonalność wykonywania kopii migawkowych (snapshot'ów)
14.	Urządzenie musi mieć Wymaganą możliwość rozbudowy o funkcjonalność mechanizmu WORM zapewniającego niezaprzeczalność danych.
15.	Administracja systemem musi odbywać się poprzez GUI oraz Command Line Interface.
16.	Urządzenie powinno zapewnić dostęp do zasobów z różnych systemów operacyjnych (Mac, Linux, Windows) przy użyciu wszystkich standardowych protokołów udostępniania plików: NFS (wersja 3 i 4), CIFS/SMB (wersja 2 i 3), iSCSI. Rozwiązanie powinno obejmować wszystkie usługi protokołu bez dodatkowych licencji i sprzętu.
17.	Urządzenie musi być w pełni on-line i wszystkie dane w pełni dostępne w przypadku awarii, która ma wpływ na jeden kontroler lub dwa dyski w systemie.
18.	Urządzenie ma umożliwiać rozbudowę o moduł umożliwiający podłączenie zewnętrznej biblioteki taśmowej.
19.	Urządzenie musi mieć Wymaganą możliwość skalowania zachowując pełny dostęp do danych przy dodawaniu kolejnych węzłów.
20.	Urządzenie musi zapewnić obsługę alertów i mieć Wymaganą możliwość monitorowania
21.	Urządzenie powinno umożliwiać dostęp do szczegółowych informacji o wydajności pamięci masowej oraz bieżących parametrów wykorzystania macierzy (zajętości pamięci, zajętość powierzchni, wykorzystanie procesorów, utylizacja parametrów sieciowych, temperatura).
22.	Urządzenie musi zapewniać zdalny monitoring w celu diagnozy i usuwania usterek
23.	Urządzenie musi umożliwiać montaż w standardowych 19-calowych szafach montażowych.
24.	Zaoferowane urządzenie musi zapewniać realizację automatycznie, centralnie kopii bezpieczeństwa oraz archiwum dla środowisk Windows/Linux bez konieczności zakupu dodatkowych licencji oraz dodatkowych urządzeń. System kopii bezpieczeństwa oraz archiwum powinien wspierać: - kopie bezpieczeństwa w trybie pełnym, różnicowym, przyrostowym, przyrostowym typu „forever" - wsparcie dla przestrzeni dyskowej oraz urządzeń taśmowych - kopie bezpieczeństwa w oparciu o harmonogram definiowany przez użytkownika - moduł do backupu online dla środowisk VMWARE lub innym - wsparcie dla protokołu NDMP, MySQL, MSSQL, - Wymaganą możliwość odtworzenia danych klienta z GUI - Wymaganą możliwość uruchomienia automatycznie skryptów przed i po zadaniu kopii bezpieczeństwa - Wymaganą możliwość odtworzenia konfiguracji całego systemy kopii bezpieczeństwa z pliku zapisanego automatycznie na nośnikach (tzw. Boostrap).
25.	Wymaganą możliwość uzyskania dostępu do części przestrzeni dyskowej oferowanego urządzenia w postaci wirtualnej biblioteki taśmowej bez konieczności zakupu dodatkowych licencji czy sprzętu.

26.	Zarządzanie przestrzenią dyskową, systemem kopii bezpieczeństwa oraz wirtualną biblioteką taśmową musi być realizowane za pośrednictwem tej samej konsoli graficznej.
27.	Gwarancja minimum 3 lata. Możliwość wydłużenia gwarancji na system do 10 lat.
28.	W przypadku awarii uszkodzone dyski zostają u Zamawiającego (disk retention) przez cały czas trwania umowy serwisowej.
29.	Producent oferowanego urządzenia w trakcie trwania kontraktu serwisowego powinien zapewniać bezpłatną wymianę uszkodzonych części, dostęp do wszystkich nowych wersji oprogramowania systemu (w zakresie zakupionych funkcjonalności licencji systemu).

KRP 2.4. Zakup sprzętu komputerowego – urządzenia mobilne

Komputer przenośny – 3 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem min. 15" o rozdzielczości: FHD (1920x1080) Non-Touch w technologii LED przeciwodblaskowy, jasność min 220 nitów, kontrast min 300:1
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
3.	Procesor	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, niskonapięciowy, o TDP max 15W, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,40 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 3 MB lub równoważny 2 rdzeniowy procesor klasy x86 Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 3775 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net) na dzień nie wcześniej niż 01.01.2018 – wydruk ze strony należy dołączyć do umowy. W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego.
4.	Pamięć operacyjna RAM	Min. 4 GB DDR4, możliwość rozbudowy do min 16GB
5.	Parametry pamięci masowej	Min. 180 GB SSD M.2 2280, możliwość instalacji dodatkowego dysku 2,5” zawierający fabryczną partycję recovery
6.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.4, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: 916 punktów (wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie http://www.videocardbenchmark.net) – na dzień nie wcześniej niż 10.10.2017 - wydruk ze strony należy dołączyć do umowy.
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa stereo, wbudowane 2W głośniki stereo Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD 720p wraz z dwoma mikrofonami Napęd optyczny DVD-RW

8.	Wymagania dotyczące baterii i zasilania	Minimum 3-cell, 48WHr, Li-Ion, Long-Life. Zasilacz o mocy min. 45W
9.	System operacyjny	Zainstalowany 64-bitowy system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL lub równoważny. System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się" pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 9. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer. 13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. 14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze. 16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk". 17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.

		18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. 22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. 23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)." 24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor." 25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego. 26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. 27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. 28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). 29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi. 30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. 31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM 33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych. 34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych. 35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot) 36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL. 37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. 38. Mechanizmy logowania w oparciu o: a. Login i hasło, b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard), c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),

		d. Certyfikat/Klucz i PIN e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne 39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5 40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej. 41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach 42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń 43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
10.	Certyfikaty i standardy	– Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do umowy) – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do umowy) – Deklaracja zgodności CE (załączyć do umowy) – Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki – Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym – Certyfikat EPEAT na poziomie GOLD dla Polski Wymagany wpis dotyczący oferowanej stacji dostępowej w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej – Certyfikat EnergyStar v 6.1 – komputer musi znajdowac się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov
11.	Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 22 dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera oraz należy załączyć do umowy oświadczenie producenta).
12.	Waga i wymiary	Waga max. 2,1 kg z baterią 4-cell
13.	BIOS	Możliwość odczytania z BIOS: 1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji 2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3 3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności, producencie i obsadzeniu na poszczególnych slotach 4. Informacji o dysku twardym: typ, producent, model 5. Informacji o napędzie optycznym: model (jeśli jest zainstalowany napęd optyczny) 6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, portów USB, czytnika kart SD, wewnętrznego głośnika, mikrofonu, karty dźwiękowej, funkcji TurboBoost, wirtualizacji, bluetooth z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.

		BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
14.	Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock TPM 2.0 1. BIOS musi posiadać możliwość - skonfigurowania hasła „Power On" oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS, - możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock) - blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, karty audio; - blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe - kontroli sekwencji boot-ącej; - startu systemu z urządzenia USB - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń 2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0); 3. Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera 4. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funcjonalności systemu diagnostycznego: - informacje o systemie, min.: 1. Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość 2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamieci, nr seryjny, typ pamieci, nr części, nazwa producenta 3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku 4. Napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny – jeśli jest zainstalowany 5. Bateria: nr seryjny, napięcie 5. Data wydania i wersja BIOS 6. Nr seryjny komputera - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera - możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiekowej, klawiatury, myszy, sieci, płyty głównej, kamery internetowej, modułu wifi, portów USB, karty graficznej, baterii - rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii
15.	Warunki gwarancji	Gwarancja minimum 3 lata. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do umowy.

		Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do umowy oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
16.	Wymagania dodatkowe	1. Wbudowane porty i złącza: 1 x VGA, 1 x HDMI, 1 szt. USB 3.0, 2 szt. USB 2.0, 1 szt USB Typ-C, RJ-45, 1 x złącze słuchawkowe stereo/liniowe wyjście + złącze mikrofonowe (COMBO audio), czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC, wbudowana kamera 720p w obudowę ekranu komputera + 2 mikrofony, napęd optyczny DVD-RW 2. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11 ac 1x1 wraz z Bluetooth 4.2 COMBO, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu. 3. Klawiatura (układ US -QWERTY) wraz z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną odporna na zalanie, 4. Touchpad. 5. Czytnik linii papilarnych 6. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

Tablet – 4 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem min 9 max 13" Ekran Wielodotykowy, FHD min. (1920x1080) IPS z podświetleniem w technologii WLED. Konstrukcja obudowy musi umożliwiać podłączenie dedykowanej przez producenta klawiatury.
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
3.	Procesor	Procesor klasy x86, min. 2 rdzeniowy, 4 wątkowy TDP, max. 7W, taktowany zegarem co najmniej 1,10 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 4 MB lub równoważny 2 rdzeniowy procesor klasy x86. Zaoferowany procesor musi osiągać wydajność min. 3340 pkt. osiągniętej w teście Passmark CPU Mark, według wyników procesorów publikowanych na stronie http://cpubenchmark.net. Do umowy należy dołączyć wydruk potwierdzający wydajność zastosowanego procesora. Osiągnięty wynik na dzień nie wcześniej niż 01.01.2018
4.	Pamięć operacyjna RAM	Min. 4GB DDR3
5.	Parametry pamięci masowej	Min. 128 GB SSD
6.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.4, ze wsparciem dla 4K, uzyskująca rozdzielczość wyświetlanego obrazu do 4096x2160@60Hz
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa stereo, wbudowane głośniki stereo.

		Wbudowana w obudowę urządzenia dwie kamery przednia min. 2 Mpix, tylna min. 5 Mpix z auto focusem, dwa mikrofony
8.	Wymagania dotyczące baterii i zasilania	Max 4-cell, min. 39 WH. Zasilacz o mocy max. 45W
9.	Waga i wymiary	Waga i wymiary wraz z klawiatura Waga max 1,25 kg Wysokość przód/tył: max 16 mm
10.	Warunki gwarancji	Minimum 3 lata.
11.	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64 bit. w polskiej wersji językowej Klucz licencyjny systemu operacyjnego zaimplementowany w BIOS komputera, potwierdzający legalność oprogramowania. Dopuszcza się rozwiązanie równoważne systemu operacyjnego o poniższych wymaganiach równoważności: 1) System w polskiej wersji językowej. 2) System wykorzystujący architekturę 64bit. 3) Pomoc systemowa dostępna w całości w języku polskim. 4) Posiada pełną kompatybilność ze środowiskiem aplikacyjnym Zamawiającego w którego skład wchodzi Domena ActiveDirectory oparta o Windows Server, polityki GPO ActiveDirectory mają być w pełni propagowane na zastosowany system operacyjny. 5) Cykl życia systemu operacyjnego gwarantującego wsparcie techniczne produktu przez producenta systemu do roku 2025. 6) Klucz licencyjny systemu operacyjnego zaimplementowany BIOS komputera, potwierdzający legalność oprogramowania.
12.	Wymagania dodatkowe	1. Wbudowane porty i złącza: 1 szt. USB min. 3.0 tzw. dosilona, 1 szt. microHDMI, 1 x złącze słuchawkowe stereo/złącze mikrofonowe (tzw COMBO). 2. Karta sieciowa WLAN 802.11a/c wraz z Bluetooth 4.2 COMBO, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express. 3. Dedykowana klawiatura producenta sprzętu 4. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

KRP 2.5. Zakup sprzętu komputerowego – urządzenia drukujące i wielofunkcyjne

Drukarka laserowa mono – 30 szt.

Parametr	Konfiguracja minimalna
Typ	Drukarka laserowa monochromatyczna
Szybkość druku	Min. 38 str./min.
Czas wydruku pierwszej strony	Max. 6,5 sek.
Automatyczny druk dwustronny	Tak
Porty komunikacji	USB 2.0, Ethernet 10/100/1000 Mbps

Pamięć	Min. 256 MB (RAM)
Procesor	Min. 800 MHz Dual Core
Druk	Rozdzielczość druku [dpi] min. 1200x1200
Podajniki	Minimum dwa podajniki w tym jeden mieszczący format A4 w ilości 250 arkuszy oraz drugi ręczny lub stacjonarny mieszczący min. 50 arkuszy w postaci DL lub receptowym do wydruku recept. Możliwość rozszerzenia podajników do min. 850 arkuszy
Odbiorniki	Standardowy odbiornik na min. 150 arkuszy
Wymiary (wys x szer x gł)	Max. 265 x 400x 385 mm
Waga	Max. 14,2 kg
Eksploatacja	Możliwość instalacji tonera o wydajności min. 8 500 str. zgodnie z ISO/IEC 19752
Gwarancja	Minimum 3 lata.

Drukarka laserowa kolorowa – 5 szt.

Parametr	Konfiguracja minimalna
Pojemność pamięci wewnętrznej	64 MB
Standardowe interfejsy	Ethernet, USB 1.1, USB 2.0
Pictbridge	Tak
Liczba portów USB 2.0	1
Waga produktu	Nie więcej niż 24 kg
Prędkość drukowania (A4/US Letter, w czerni, tryb normal)	16 strony na minutę
Prędkość druku (w kolorze, z normalną jakością, format A4/US Letter)	16 strony na minutę
Czas rozgrzewania	Max 30 s
Czas wydruku pierwszej strony (a4, w czerni)	Max 14 s
Czas wydruku pierwszej strony (w kolorze)	Max 14 s
Standardowa pojemność odbiornika (arkusze)	Min 150 arkusze
Standardowa pojemność podajnika (arkusze)	Min 250 arkusze
Maksymalna pojemność podajnika (arkusze)	Min 750 arkusze
Pojemność tacki wielozadaniowej	1 arkusze DL
Ilość podajników papieru	2
Kolor	Tak
Maksymalna rozdzielczość	2400 x 600 DPI
Zalecana ilość stron drukowanych miesięcznie	30000 strony na miesiąc
Podwójne drukowanie	Tak
Liczba wkładów drukujących	4
Standardowe języki drukarki	GDI
Technologia druku	Laser
Kolor(y) wkładów drukujących	Czarny, Ciemnoniebieski, Purpurowy, Żółty
Napięcie	220-240
Częstotliwość danych wejściowych	50/60

Maksymalne zużycie mocy	1300 W
Zużycie energii w trybie energooszczędnym	5 W
Przewodowa sieć lan	Tak
Dostosowany do pracy w sieci	Tak
Maksymalny rozmiar papieru ISO (seria A)	A4
Standardowe typu podajników	Papier typu bond, Card stock, Koperty, Etykieta/metka, Zwykły, czysty papier, Wstępnie zadrukowane, Papier wtórnie przetworzony, Gruby papier, Cienki papier
Typy podajników wielofunkcyjnych	Letterhead
Rozmiary seri A ISO (A0...A9)	A4, A5, A6
Waga standardowego podajnika	60 - 160 g/m²
Waga nośników na tacce wielozadaniowej	60 - 160 g/m²
Zalecana gramatura nośników do druku dwustronnego (w g/m2)	60 - 160
Maksymalny obszar wydruku	A4 (210 x 297 mm)
Certyfikat EnergyStar	Tak
Cechy sieci	Fast Ethernet
Obsługiwane protokoły sieciowe	TCP/IP (IPv4, IPv6), IPP, Bonjour
Typ ekranu	LCD
Wskaźnik LED zasilania	Tak
Wskaźnik LED gotowości	Tak
Taktowanie procesora	Min 220 Mhz
Obsługiwane systemy operacyjne Windows	Windows 7, Windows Vista, Windows XP, Windows 10
Obsługiwane systemy operacyjne Mac	Mac OS X
Obsługiwane systemy operacyjne serwera	Windows Server 2003 R2, Windows Server 2003, Windows Server 2003 x64, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2008 x64
Toner	2 szt. kompletu materiałów do wymiany
Materiały eksploatacyjne	Jednorazowy koszt wymiany wszystkich materiałów eksploatacyjnych (tonery, bęben itp.) nie może przekroczyć wartości samej drukarki.
Gwarancja	Minimum 3 lata

KRP 2.6. Zakup sprzętu komputerowego –inne urządzenia, kolektory danych EDM

Mobilna stacja opisowa dla obchodu – 4 szt.

Lp.	Parametry minimalne:
1.	Polimerowy blat roboczy z dołączonym plastikowym protektorem na dokumenty. Protektor na dokumenty musi być przeźroczysty, przyczepiony do blatu roboczego, umożliwiać wsunięcie pod niego dokumentów oraz całkowite odpięcie protektora od blatu w celu wyczyszczenia lub blat

	roboczy z wysokiej jakości tworzywa ABS, blat z trójstronna bandą, wózek wyposażony w kieszeń na dokumenty mocowaną na szynie sprzętowej po prawej lub lewej stronie wózka; kieszeń musi być łatwa w utrzymaniu w czystości wykonana ze stali lub transparentnego tworzywa
2.	Minimalne wymiary użytkowej (całkowicie płaskiej) części blatu roboczego: 40cm x 25cm
3.	Dwa ergonomiczne uchwyty z przodu wózka wbudowane w blat roboczy bez śladów łączenia lub jeden szeroki uchwyt z boku wózka mocowany do korpusu bezpośrednio pod blatem roboczym Uchwyty umożliwiające komfortowe prowadzenie wózka chwytem z nadgarstkami ułożonymi poziomo jak i pionowo wózek wyposażony w uchwyt na rękawiczki i pojemnik na ostry sprzęt, miejsce na drukarkę etykiet
4.	Dwa ergonomiczne uchwyty z przodu wózka wbudowane w blat roboczy bez śladów łączenia. Oba uchwyty umożliwiające komfortowe prowadzenie wózka chwytem z nadgarstkami ułożonymi poziomo jak i pionowo lub jeden szeroki uchwyt z boku wózka mocowany do korpusu bezpośrednio pod blatem roboczym.
5.	Wbudowane w wózek podświetlenie podstawy na klawiaturę z funkcją automatycznego wyłączania zasilane z portu USB laptopa. Automatyczne wyłączanie podświetlenia. Wymagana możliwość ustawienia czasu automatycznego podświetlenia w zakresie min. 10 sekund - 4 minuty lub klawiatura umieszczona w dedykowanej szufladzie, klawiatura podświetlana, wodo i kurzo odporna.
6.	Wysuwana i regulowana podstawa pod klawiaturę wraz z podstawkami pod mysz. Podstawki pod mysz wysuwana z lewej i z prawej strony klawiatury. Dodatkowy pojemnik do przechowywania myszy zintegrowany z jedną podstawek lub wysuwana szuflada na klawiaturę umożliwiająca ułożenie myszki po prawej lub lewej stronie, specjalny pojemnik do odkładania myszki, całość łatwa w utrzymaniu w czystości.
7.	Podstawa lub wysuwana półka pod klawiaturę mieszcząca klawiaturę o wymiarach co najmniej: szer.:45cm x gł.:20cm
8.	Otwór umożliwiający montaż akcesoriów z tyłu kolumny na całej jej wysokości lub możliwość montażu akcesoriów dodatkowych na szynie na instrumenty znajdującej się z tyłu korpusu wózka.
9.	Dwa wielofunkcyjne plastikowe pojemniki zainstalowane po obu stronach kolumny z możliwością ich wyjęcia do czyszczenia bez użycia narzędzi. Każdy z pojemników musi umożliwiać przechowywanie co najmniej czytnika kodów kreskowych o wymiarach 9cm x 9cm lub większych lub min. dwie szuflady o pełnym wysuwie zamocowane pod półka z klawiaturą, wyposażone w trójpodziałowe wkłady z tworzywa ABS umożliwiające przechowywanie czytnika kodów kreskowych o wymiarach 9 cmx9cm lub większy, Wkład z tworzywa z możliwością wyjęcia do czyszczenia bez użycia narzędzi.
10.	Dodatkowy, ergonomiczny, polimerowy uchwyt do prowadzenia zainstalowany z tyłu wózka z wbudowanym uchwytem do zawieszenia kabla zasilającego lub ergonomiczny, stalowy uchwyt z tyłu wózka do zawieszenia kabla zasilającego.
11.	Podstawa pod laptopa, zamykana na klucz, przykryta blatem wózka. W blacie wózka wycięcie umożliwiające wystawienie na zewnątrz ekranu laptopa lub szuflada dedykowana pod laptopa, zamykana na klucz, przykryta blatem wózka. Na blacie wózka podstawa umożliwiająca wystawienie na zewnątrz ekranu laptopa .
12.	Opcjonalnie wymagana możliwość regulacji wysokości ekranu poprzez regulację wysokości podstawy pod laptopa.
13.	Opcjonalnie dodatkowa osłona na ekran laptopa zabezpieczająca przed zachlapaniem
14.	Przedział do umieszczenia laptopa o minimalnych wymiarach użytkowych: szer.: 42cm x gł.: 32cm x wys.: 7cm lub większych
15.	Gniazdo do podłączenia zasilacza laptopa umieszczone w wózku w przedziale na laptopa lub na korpusie z tyłu wózka.

16.	Wysokość zamontowanego laptopa, blatu roboczego, podstawy pod klawiaturę, oraz przednich uchwytów do prowadzenia wózka regulowane synchronicznie za pomocą jednej dźwigni lub wysokość zamontowanego laptopa, blatu roboczego, podstawy pod klawiaturę, uchwytów do prowadzenia wózka o optymalnej stałej wysokości.
17.	Opcjonalnie wymagana możliwość regulacji wysokości tylnego uchwytu do prowadzenia wózka
18.	Gładkie, nieporowate, łatwe w czyszczeniu powierzchnie, z wbudowaną ochroną antydrobnustrojową lub wózek o gładkich, nieporowatych łatwych w czyszczeniu powierzchniach, lakierowany farbami o właściwościach antybakteryjnych.
19.	W trakcie odbioru Wykonawca musi załączyć potwierdzenie producenta o zastosowaniu materiałów antydrobnoustrojwych lub użyciu farb o właściwościach antybakteryjnych.
20.	Wymagana możliwość całkowitego zdjęcia i odłączenia blatu roboczego w celu np. wyczyszczenia lub blat o konstrukcji nie wymagającej zdejmowania w celu mycia i dezynfekcji.
21.	Maksymalna waga wózka bez wyposażenia: 50kg lub 60 kg
22.	Minimalny zasięg mechanizmu regulującego wysokość: 38cm lub wózek o stałej wysokości
23.	4 kółka o niskich oporach toczenia o średnicy 12cm +/- 2cm w tym dwa z blokadą. Kółka przystosowane do stosowania w szpitalach, niebrudzące, zabezpieczone przed dostawaniem się brudu.
24.	Wymagana możliwość łatwej rozbudowy wózka w celu przystosowania go do pracy z komputerami mobilnymi lub tabletami montowanymi w standardzie VESA.
25.	Konwersja do wózka obsługującego komputer All-In-One musi być możliwa do przeprowadzenia na miejscu w szpitalu - bez konieczności odsyłania sprzętu do serwisu lub producenta.
26.	Wózek dostarczony z fabrycznie zainstalowanym okablowaniem umożliwiającym podłączenie baterii i monitora
27.	Wózek o udźwigu zainstalowanego sprzętu min. 13kg
28.	Spiralny kabel zasilający przewidziany do użytku szpitalnego ładujący zarówno laptopa i baterię wózka. Maksymalna długość kabla po rozciągnięciu nie krótsza niż 2m.
29.	Moduł szuflad wyposażony w 6 szuflad z możliwością późniejszej wymiany szuflad na szuflady o innym rozmiarze. Moduł musi być przystosowany do przechowywania od 1 do 6 szuflad lub wózek z min. 4 szufladami z możliwością dostosowania ich wymiarów do potrzeb użytkownika.
30.	Szuflady zamykane zamkiem elektronicznym z możliwością awaryjnego otwarcia przy użyciu klucza lub wózek z blokadą centralną szuflad przy użyciu klucza.
31.	Każdy wózek umożliwia ustalenie do 128 kodów PIN otwierających szuflady. Wymagana możliwość zdefiniowania długości kodów PIN w zakresie 1-9 pozycji. Każda pozycja kodu może być cyfrą z zakresu 0-9.(dotyczy zamka elektronicznego)
32.	Wymagana możliwość aktualizacji i audytu kodów PIN. Funkcja audytu musi pozwalać na sprawdzenie kiedy i o której godzinie którego PIN-u użyto do otwarcia szuflad (dotyczy zamka elektronicznego)
33.	Automatyczne zamykanie zamka szuflad po upływie określonego przez administratora czasu. Wymagana możliwość zdefiniowania czasu automatycznego zamknięcia w zakresie od 1 do 255 sekund(dotyczy zamka elektronicznego)
34.	Regulacja kontrastu wyświetlacza LCD wózka lub laptopa
35.	Sygnalizacja dźwiękowa rozładowania baterii wózka lub laptopa
36.	Sygnalizacja graficzna stanu naładowania baterii o rozdzielczości min. 5 poziomów naładowania
37.	Zainstalowana mobilna stacja robocza zgodna z normami: • UL 60601-2:2003 • IEC 60601-1/A2:1995 • EN 60602-1/A2:1995 Lub

	• PN-EN ISO 14971:2011 • PN-En ISO 1041:2014 • PN-EN 980:2010 • PN-EN ISO 10993-1:2009 • PN-EN 60601-1:2006 • PN-EN 60601-1-2:20017	
38.	Certyfikaty zostaną zweryfikowane podczas odbioru ilościowego wózków.	
39.	Wózek musi zostać wyposażony w przenośną drukarkę etykiet do oklejania materiałów do laboratorium w trakcie pobierania oraz czytnik kodów z opasek pacjenta i kodów drukowanych zgodnie z poniższą specyfikacją:	
40.	Drukarka etykiet	Drukarka etykiet musi mieć możliwość pracy mobilnej i być zainstalowana na stałe na wózku
41.		Metoda drukowania: Termiczne transferowe
42.		Szerokość pasma: 6 mm do 24 mm
43.		Szybkość druku: 20 mm na sekundę
44.		Interfejs USB
45.		Zasilanie akumulator i USB (ładowanie akumulatora z sieci lub USB)
46.		Rozdzielczość minimum 300 dpi
47.		Automatyczny przyrząd do cięcia
48.		Pasujące taśmy minimum D1
49.		Wymiary nie większe niż 125x220x210mm, ciężar nie większy niż 1,5kg
50.		Łączność USB i Bluetooth
51.		Współpraca z Windows, iOS i Android
52.		Etykiety z ramkami, stylami i bibliotekami czcionek Google i Apple
53.		Aplikacja z funkcją kontroli pisowni pozwalającą ograniczyć błędy oraz funkcją przetwarzania mowy na tekst
54.	Wózek musi zostać wyposażony w czytnik kodów o następujących parametrach minimalnych:	
55.	Czytnik kodów kreskowych	Odczytywane kody wszystkie standardowe kody 1D i 2D
56.		Łączność bluetooth w wersji pozwalającej na przyłączenie wielu urządzeń
57.		Dedykowany do pracy w warunkach szpitalnych
58.		Temperatura pracy: od 0°C do +50°C
59.		Norma odpornościowa: IP30
60.		Odporność upadkowa wytrzymuje wielokrotne upadki z wys. 1,2 m na beton
61.	Wózek musi zostać wyposażony w stację komputerową mobilną dla obchodu i e-identyfikacji pacjenta w trakcie obchodu o następujących parametrach minimalnych:	
62.	Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: FHD (1920x1080) w technologii LED przeciwodblaskowy, jasność min 220 nitów, kontrast 600:1
63.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
64.	Procesor	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, niskonapięciowy, o TDP max 15W, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 3 MB lub równoważny 2 rdzeniowy procesor klasy x86 Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 3750 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net)

65.	Pamięć operacyjna RAM	Min. 4 GB DDR4, możliwość rozbudowy do min 32GB
66.	Parametry pamięci masowej	Min. 128 GB SSD M.2, zawierający fabryczną partycję recovery, możliwość instalacji dodatkowego dysku 2,5”
67.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.4, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: 916 punktów (wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie http://www.videocardbenchmark.net)
68.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa stereo, wbudowane dwa głośniki stereo Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD wraz z dwoma mikrofonami
69.	Wymagania dotyczące baterii i zasilania	3-cell, 48WHr, Li-Ion, Long-Life. Zasilacz o mocy min. 45W
70.	System operacyjny	Zainstalowany 64-bitowy system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL
71.	Certyfikaty i standardy	– Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu – Deklaracja zgodności CE – Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki – Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym – Certyfikat EPEAT na poziomie GOLD dla Polski Wymagany wpis dotyczący oferowanej stacji dostępowej w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej – Certyfikat EnergyStar v 6.1 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov
72.	Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 21dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera lub oświadczenie producenta).
73.	Waga	Waga od 2,1 kg z baterią 3-cell
74.	BIOS	Możliwość odczytania z BIOS: 1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji 2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3 3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności, producencie i obsadzeniu na poszczególnych slotach 4. Informacji o dysku twardym: typ, producent, model 5. Informacji o napędzie optycznym: model (jeśli jest zainstalowany napęd optyczny) 6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej

		Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, portów USB, czytnika kart SD, wewnętrznego głośnika, mikrofonu, karty dźwiękowej, funkcji TurboBoost, wirtualizacji, bluetooth z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora. BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
75.	Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock TPM 2.0 1. BIOS musi posiadać możliwość - skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS, - możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock) - blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, karty audio; - blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe - kontroli sekwencji boot-ącej; - startu systemu z urządzenia USB - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń 2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0); 3. Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera 4. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funcjonalności systemu diagnostycznego: - informacje o systemie, min.: 1. Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość 2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamieci, nr seryjny, typ pamieci, nr części, nazwa producenta 3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku 4. Napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny – jeśli jest zainstalowany 5. Bateria: nr seryjny, napięcie 5. Data wydania i wersja BIOS 6. Nr seryjny komputera - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera

		- możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiekowej, klawiatury, myszy, sieci, płyty głównej, kamery internetowej, modułu wifi, portów USB, karty graficznej, baterii - rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii
76.	Warunki gwarancji	Min. 1-letnia gwarancja producenta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – stosowne oświadczenie należy dołączyć do Umowy.
77.	Wymagania dodatkowe	1. Wbudowane porty i złącza: 1 x VGA, 1 x HDMI 1.4b, 2 szt. USB 3.1, 1 szt. USB 2.0, 1 szt USB 3.1 Typ-C, RJ-45, 1 x złącze słuchawkowe stereo/liniowe wyjście + złącze mikrofonowe (COMBO audio), czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC, wbudowana kamera HD w obudowę ekranu komputera + 2 mikrofony. 2. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11 ac 1x1 wraz z Bluetooth 4.2 COMBO, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu. 3. Klawiatura premium (układ US -QWERTY) wraz z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną odporna na zalanie, podświetlana 4. Clickpad. 5. Czytnik linii papilarnych 6. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

Kolektory danych do zaczytywania dokumentacji papierowej do systemu HIS (Izba Przyjęć) – 4 szt.

NAZWA PARAMETRU	WYMAGANIA MINIMALNE
Technologia druku	technologia laserowa
Funkcje standardowe	kopiarka, drukarka sieciowa, kolorowy skaner sieciowy, możliwość instalacji dodatkowych aplikacji
Format oryginału	A4
Format kopii	A4-A6
Prędkość druku	Min. 40 stron A4/min.
Rozdzielczość drukowania	Min. 600 x 600 dpi
Czas wydruku pierwszej strony	9 sek. lub mniej
Czas nagrzewania	25 sek. lub mniej
Kopiowanie wielokrotne	1- 999 kopii
Pamięć RAM	min. 1 GB (możliwość rozbudowy do min. 2 GB)
Zoom	25-400%
Panel operatora	wyposażony w kolorowy ekran dotykowy LCD, opisy na panelu oraz komunikaty na ekranie w języku polskim, panel z regulowanym położeniem w min. 3 pozycjach
Dupleks	w standardzie
Podajnik dokumentów	automatyczny – dwustronny na min. 75 ark. 80 g/m^2

Podajniki papieru	min. 1 kaseta na 500 ark. A5-A4, 60-120 g/m^2 ; min. 1 taca uniwersalna na min. 100 ark. A6-A4, 60-220 g/m^2 możliwość instalacji dodatkowego podajnika lub podajników o pojemności łącznej min. 2000 arkuszy A4, 80 g/m^2
Funkcja druku sieciowego	w standardzie
Emulacje	PCL 6, PostScript 3, XPS
Interfejsy	USB 2.0, Ethernet 10/100/1000Base-T, USB dla pamięci przenośnej, dla karty pamięci typu SD
Funkcja skanowania sieciowego	w standardzie, skanowanie pełno-kolorowe
Funkcje skanowania	skanowanie do e-mail, do FTP, do-SMB, TWAIN sieciowy i USB, WSD, do pamięci przenośnej USB
Rozdzielczość skanowania	600 dpi
Prędkość skanowania	W trybie mono: min. 40 obrazów/min. (A4, 300 dpi), W trybie kolorowym: min. 30 obrazów/ min. (A4, 300 dpi)
Typy plików	PDF (kompresowany, szyfrowany, PDF/A), JPEG, TIFF, XPS
Możliwość rozbudowy	• Podajniki papieru na min. 2000 ark. formatu A4, 80 g/m^2; • Dysk SSD lub HDD o pojemności min. 120 GB
Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe (dostarczone w komplecie w ramach oferowanej ceny jednostkowej).	Tonery - właściwa ilość, która zapewni wydrukowanie minimum 5 000 stron A4 przy zaczernieniu strony zgodnie z normą ISO19752. Bębny – właściwa ilość, która zapewni wydrukowanie min. 300 000 stron A4
Wymagania dodatkowe	Oferent musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzenia wielofunkcyjnego
	Oświadczenie producenta oferowanego sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. Konieczność nie zachodzi w przypadku autoryzowanego przedstawiciela producenta.
	Certyfikat ISO 9001:2008 producenta oferowanego sprzętu
	Certyfikat ISO 14001:2004 producenta oferowanego sprzętu

KRP 3. Oprogramowanie

KRP 3.1. Zakup oprogramowania narzędziowego w zakresie wirtualizacji

Parametry minimalne dla systemu wirtualnego serwerów zwirtualizowanych, zapewniającego ciągłość pracy systemów:

Nazwa komponentu	*Wymagane minimalne parametry techniczne*
Oprogramowanie do wirtualizacji	Licencje muszą umożliwiać uruchamianie wirtualizacji na oferowanych serwerach fizycznych oraz jednej konsoli do zarządzania całym środowiskiem.

	Wszystkie licencje powinny być dostarczone wraz z 5-letnim wsparciem, świadczonym przez producenta lub dostawcy będącego licencjodawcą oprogramowania.
Konsolidacja	1. Warstwa wirtualizacji musi być rozwiązaniem systemowym tzn. musi być zainstalowana bezpośrednio na sprzęcie fizycznym i nie może być częścią innego systemu operacyjnego. 2. Warstwa wirtualizacji nie może dla własnych celów alokować więcej niż 200MB pamięci operacyjnej RAM serwera fizycznego. 3. Rozwiązanie musi zapewnić Wymagana możliwość obsługi wielu instancji systemów operacyjnych na jednym serwerze fizycznym. Wymagana jest Wymagana możliwość przydzielenia maszynie większej ilości wirtualnej pamięci operacyjnej niż jest zainstalowana w serwerze fizycznym oraz większej ilości przestrzeni dyskowej niż jest fizycznie dostępna. 4. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić Wymagana możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych z możliwością dostępu do 4TB pamięci operacyjnej. 5. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić Wymagana możliwość przydzielenia maszynom wirtualnym do 128 procesorów wirtualnych. 6. Rozwiązanie musi umożliwiać łatwą i szybką rozbudowę infrastruktury o nowe usługi bez spadku wydajności i dostępności pozostałych wybranych usług. 7. Rozwiązanie musi w możliwie największym stopniu być niezależne od producenta platformy sprzętowej. 8. Rozwiązanie musi wspierać następujące systemy operacyjne: Windows XP, Windows Vista , Windows NT, Windows 2000, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012R2, SLES 11, SLES 10, SLES9, SLES8, Ubuntu 7.04, RHEL 5, RHEL 4, RHEL3, RHEL 2.1, Solaris wersja 10 dla platformy x86, NetWare 6.5, NetWare 6.0, NetWare 6.1, Debian, CentOS, FreeBSD, Asianux, Ubuntu 7.04, SCO OpenServer, SCO Unixware, Mac OS X. 9. Rozwiązanie musi zapewniać sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji zagnieżdżonej, w szczególności w zakresie możliwości zastosowania trybu XP mode w Windows 7 a także instalacji wszystkich funkcjonalności w tym Hyper-V pakietu Windows Server 2012/2012R2 na maszynie wirtualnej. 10. Rozwiązanie musi posiadać centralną konsolę graficzną do zarządzania środowiskiem serwerów wirtualnych. Konsola graficzna musi być dostępna poprzez dedykowanego klienta i za pomocą przeglądarek internetowych. 11. Dostęp przez przeglądarkę do konsoli graficznej musi być skalowalny tj. powinien umożliwiać rozdzielenie komponentów na wiele instancji w przypadku zapotrzebowania na dużą liczbę jednoczesnych dostępów administracyjnych do środowiska. 12. Rozwiązanie musi zapewniać zdalny i lokalny dostęp administracyjny do wszystkich serwerów fizycznych poprzez protokół SSH, z możliwością nadawania uprawnień do takiego dostępu nazwanym użytkownikom bez konieczności wykorzystania konta root. 13. Rozwiązanie musi umożliwiać składowanie logów ze wszystkich serwerów fizycznych i konsoli zarządzającej na serwerze Syslog. Serwer Syslog w dowolnej implementacji musi stanowić integralną część rozwiązania.

	14. Rozwiązanie musi zapewnić Wymagana możliwość monitorowania wykorzystania zasobów fizycznych infrastruktury wirtualnej i zdefiniowania alertów informujących o przekroczeniu wartości progowych. 15. Rozwiązanie musi umożliwiać integrację z rozwiązaniami antywirusowymi firm trzecich w zakresie skanowania maszyn wirtualnych z poziomu warstwy wirtualizacji. 16. Rozwiązanie musi zapewniać Wymagana możliwość konfigurowania polityk separacji sieci w warstwie trzeciej, tak aby zapewnić oddzielne grupy wzajemnej komunikacji pomiędzy maszynami wirtualnymi. 17. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić Wymagana możliwość wykonywania kopii zapasowych instancji systemów operacyjnych oraz ich odtworzenia w możliwie najkrótszym czasie. 18. Kopie zapasowe muszą być składowane z wykorzystaniem technik de-duplikacji danych. 19. Musi istnieć Wymagana możliwość odtworzenia pojedynczych plików z kopii zapasowej maszyny wirtualnej przez osoby do tego upoważnione bez konieczności nadawania takim osobom bezpośredniego dostępu do głównej konsoli zarządzającej całym środowiskiem. 20. Mechanizm zapewniający kopie zapasowe musi być wyposażony w system cyklicznej kontroli integralności danych. Ponadto musi istnieć Wymagana możliwość przywrócenia stanu repozytorium kopii zapasowych do punktu w czasie, kiedy wszystkie dane były integralne w przypadku jego awarii. 21. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić Wymagana możliwość wykonywania kopii migawkowych instancji systemów operacyjnych na potrzeby tworzenia kopii zapasowych bez przerywania ich pracy z możliwością wskazania konieczności zachowania stanu pamięci pracującej maszyny wirtualnej. 22. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić Wymagana możliwość klonowania systemów operacyjnych wraz z ich pełną konfiguracją i danymi. 23. Oprogramowanie zarządzające musi posiadać Wymagana możliwość przydzielania i konfiguracji uprawnień z możliwością integracji z usługami katalogowymi, w szczególności: Active Directory, Open LDAP. 24. Platforma wirtualizacyjna musi umożliwiać zastosowanie w serwerach fizycznych procesorów o dowolnej ilości rdzeni. 25. Rozwiązanie musi umożliwiać tworzenie jednorodnych wolumenów logicznych o wielkości do 62TB. 26. Rozwiązanie musi zapewniać Wymagana możliwość dodawania zasobów w czasie pracy maszyny wirtualnej, w szczególności w zakresie przestrzeni dyskowej. 27. Rozwiązanie musi posiadać wbudowany interfejs programistyczny (API) zapewniający pełną integrację zewnętrznych rozwiązań wykonywania kopii zapasowych z istniejącymi mechanizmami warstwy wirtualizacyjnej. 28. Rozwiązanie musi umożliwiać wykorzystanie technologii 10GbE w tym agregację połączeń fizycznych do minimalizacji czasu przenoszenia maszyny wirtualnej pomiędzy serwerami fizycznymi. 29. Rozwiązanie musi zapewniać Wymagana możliwość replikacji maszyn wirtualnych z dowolnej pamięci masowej w tym z dysków wewnętrznych serwerów fizycznych na dowolną pamięć masową w tym samym lub oddalonym ośrodku przetwarzania.

	30.	Rozwiązanie musi gwarantować współczynnik RPO na poziomie minimum 5 minut
	31.	Czas planowanego przestoju usług związany z koniecznością prac serwisowych (np. rekonfiguracja serwerów, macierzy, switchy) musi być ograniczony do minimum.
	32.	Oprogramowanie do wirtualizacji musi obsługiwać przełączenie ścieżek SAN (bez utraty komunikacji) w przypadku awarii jednej ze ścieżek.
	33.	Oprogramowanie do wirtualizacji musi obsługiwać przełączenie ścieżek LAN (bez utraty komunikacji) w przypadku awarii jednej ze ścieżek.
	34.	System musi umożliwiać udostępnianie pojedynczego urządzenia fizycznego (PCIe) jako logicznie separowane wirtualne urządzenia dedykowane dla poszczególnych maszyn wirtualnych.
Wysoka dostępność	35.	Rozwiązanie musi mieć funkcjonalność przenoszenia maszyn wirtualnych w czasie ich pracy pomiędzy serwerami fizycznymi, niezależnie od dostępności współdzielonej przestrzeni dyskowej, różnymi rodzajami wirtualnych przełączników sieciowych.
	36.	Musi zostać zapewniona odpowiednia redundancja i nadmiarowość zasobów tak by w przypadku awarii np. serwera fizycznego usługi na nim świadczone zostały automatycznie przełączone na inne serwery infrastruktury.
	37.	Rozwiązanie musi umożliwiać łatwe i szybkie ponowne uruchomienie systemów/usług w przypadku awarii poszczególnych elementów infrastruktury.
	38.	Rozwiązanie musi zapewnić bezpieczeństwo danych mimo poważnego uszkodzenia lub utraty sprzętu lub oprogramowania.
	39.	Rozwiązanie musi zapewniać mechanizm bezpiecznego, bezprzerwowego i automatycznego uaktualniania warstwy wirtualizacyjnej wliczając w to zarówno poprawki bezpieczeństwa jaki zmianę jej wersji bez przestoju.
	40.	Rozwiązanie musi posiadać co najmniej 2 niezależne mechanizmy wzajemnej komunikacji między serwerami oraz z serwerem zarządzającym, gwarantujące właściwe działanie mechanizmów wysokiej dostępności na wypadek izolacji sieciowej serwerów fizycznych lub partycjonowania sieci.
	41.	Decyzja o próbie przywrócenia funkcjonalności maszyny wirtualnej w przypadku awarii lub niedostępności serwera fizycznego powinna być podejmowana automatycznie, jednak musi istnieć Wymagana możliwość określenia przez administratora czasu po jakim taka decyzja jest wykonywana
Sposób instalacji	42.	System musi być jednorodnym środowiskiem, pozwalającym na przerzucanie maszyn wirtualnych pomiędzy maszynami fizycznymi w tzw „locie” online.
	43.	System musi zostać wyposażony we wszystkie licencje związane z odtwarzaniem automatycznym środowiska po awarii.
	44.	System LDAP/Active Directory domeny dla komputerów PC Windows, musi być sklastrowany jako dwie niezależne maszyny wirtualne. Nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych niezwirtualizowanych kontrolerów domeny na odrębnym sprzęcie.
	45.	W obszarze wirtualnym musi zostać zainstalowany serwer zwirtualizowany w klastrze active-active, który będzie odpowiadał za centrum certyfikacji wewnętrznej dla podpisów niekwalifikowanych, służących do podpisywania dokumentacji EDM. Certyfikaty musza spływać na komputer podpisującego dokumentację w trakcie logowania do domeny AD. Podpisujący w systemie HIS musi mieć Wymagana możliwość wyboru metody podpisywania

		dokumentu poprzez wewnętrzny podpis, własny podpis kwalifikowany lub e-PUAP.
Dodatkowe oprogramowanie narzędziowe	46.	System wirtualny musi mieć w sobie zainstalowane środowisko testowe dla maszyn wirtualnych oraz system monitoringu i testów bezpieczeństwa oparty o min Kali Linux 2017.3 Release gotowy do użycia.
Równoważenie obciążenia i przestoje serwisowe	47.	Czas planowanego przestoju usług związany z koniecznością prac serwisowych (np. rekonfiguracja serwerów, macierzy, switchy) musi być ograniczony do minimum. Konieczna jest Wymagana możliwość przenoszenia usług pomiędzy serwerami fizycznymi, bez przerywania pracy usług.
	48.	System musi mieć wbudowany mechanizm kontrolowania i monitorowania ruchu do pamięci masowych oraz ustalania priorytetów dostępu do nich na poziomie konkretnych wirtualnych maszyn.

KRP 3.2. Zakup oprogramowania narzędziowego w zakresie systemów operacyjnych

Użytkownicy systemu będą uwierzytelniani w systemie za pomocą systemów SSO opartych o katalog użytkowników LDAP opartych o struktury domeny. Użytkownicy zewnętrzni zostaną uwierzytelniani za pomocą odrębnej bazy danych użytkowników e-Usług. System ten zostanie opisany przy okazji opisu przedmiotu zamówienia dla e-Usług.

Minimalne wymagania dla serwerowych systemów operacyjnych dla AD i HIS

Lp.	*Wymagane minimalne parametry techniczne*
Wykonawca dostarczy odpowiednią liczbę licencji zgodną z ilością serwerów i zainstalowanych w nich procesorów oraz licencje dostępowe w ilości zgodnej z opisem przy serwerach.	
Licencje mają uprawniać do uruchamiania serwerowego systemu operacyjnego (SSO) w oferowanym środowisku FT na minimum 2 maszynach wirtualnych.	
Serwerowy system operacyjny (dalej: SSO) posiada następujące, wbudowane cechy.	
1	Posiada Wymagana możliwość wykorzystania 320 logicznych procesorów oraz 4 TB pamięci RAM w środowisku fizycznym
2	Posiada Wymagana możliwość wykorzystywania 64 procesorów wirtualnych oraz 1TB pamięci RAM i dysku o pojemności 64TB przez każdy wirtualny serwerowy system operacyjny.
3	Posiada Wymagana możliwość budowania klastrów składających się z 64 węzłów, z możliwością uruchamiania do 8000 maszyn wirtualnych.
4	Posiada Wymagana możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci.
5	Posiada wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy.
6	Posiada wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy.
7	Posiada automatyczną weryfikację cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.
8	Posiada Wymagana możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten uwzględnia specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading.

9	Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które: – pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu, – umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów, – umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów, umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL).
10	Posiada wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.
11	Posiada wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.
12	Posiada Wymagana możliwość uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET
13	Posiada Wymagana możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.
14	Posiada wbudowaną zaporę internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.
15	Graficzny interfejs użytkownika.
16	Zlokalizowane w języku polskim, następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe,
17	Posiada wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play).
18	Posiada Wymagana możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
19	Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.
20	Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką konsumpcji informacji w dokumentach (Digital Rights Management).
21	Posiada Wymagana możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:
22	Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC,
23	Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe), z możliwością wykorzystania następujących funkcji: – Podłączenie SSO do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną, – Ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania, – Odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza. – Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze. – Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej – Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające: Dystrybucję certyfikatów poprzez http Konsolidację CA dla wielu lasów domeny, Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen. Szyfrowanie plików i folderów. Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec).

	– Posiada Wymagana możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu failover) oraz rozłożenia obciążenia serwerów. – Serwis udostępniania stron WWW. – Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6), – Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows, – Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie 1000 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych. Wirtualne maszyny w trakcie pracy i bez zauważalnego zmniejszenia ich dostępności mogą być przenoszone pomiędzy serwerami klastra typu failover z jednoczesnym zachowaniem pozostałej funkcjonalności. Mechanizmy wirtualizacji zapewniają wsparcie dla: Dynamicznego podłączania zasobów dyskowych typu hot-plug do maszyn wirtualnych, Obsługi ramek typu jumbo frames dla maszyn wirtualnych. Obsługi 4-KB sektorów dysków Nielimitowanej liczby jednocześnie przenoszonych maszyn wirtualnych pomiędzy węzłami klastra. – Posiada możliwości wirtualizacji sieci z zastosowaniem przełącznika, którego funkcjonalność może być rozszerzana jednocześnie poprzez oprogramowanie kilku innych dostawców poprzez otwarty interfejs API. – Posiada możliwości kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw. trunk model) Posiada Wymagana możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta SSO umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet.
24	Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego SSO poprzez wiele ścieżek (Multipath).
25	Posiada Wymagana możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.
26	Posiada mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.
27	Posiada Wymagana możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF.

KRP 3.3. Zakup oprogramowania narzędziowego w zakresie baz danych

Parametry minimalne dla klastra baz danych dla HIS i ERP	
1.	Silnik bazy danych jest dostępny na platformy systemów operacyjnych Windows i Linux.
2.	Silnik bazy danych zapewnia przetwarzanie transakcji z zachowaniem spójności i maksymalnego możliwego stopnia współbieżności. Oznacza to, że modyfikowanie wierszy nie może blokować ich odczytu, z kolei odczyt wierszy nie może ich blokować do celów modyfikacji. Jednocześnie spójność odczytu musi gwarantować uzyskanie rezultatów zapytań odzwierciedlających stan danych z chwili jego rozpoczęcia, niezależnie od modyfikacji przeglądanego zbioru danych.
3.	Silnik bazy danych zapewnia umożliwia skalowanie rozwiązań opartych o architekturę trójwarstwową, daje możliwość uruchomienia wielu sesji bazy danych przy wykorzystaniu jednego połączenia z serwera aplikacyjnego do serwera bazy danych.

4.	Silnik bazy danych nie posiada formalnych ograniczeń na liczbę tabel i indeksów w bazie danych oraz na ich rozmiar (liczbę wierszy).
5.	Silnik bazy danych umożliwia kompilację procedur składowanych w bazie danych do postaci kodu binarnego.
6.	Silnik bazy danych daje Możliwość przeniesienia (migracji) struktur bazy danych i danych pomiędzy ww. platformami bez konieczności rekompilacji aplikacji bądź migracji środowiska aplikacyjnego.
7.	Silnik bazy danych umożliwia stosowanie wyzwalaczy (triggerów) na poziomie instrukcji DML (INSERT, UPDATE, DELETE) wykonywanej na tabeli, na poziomie każdego wiersza modyfikowanego przez instrukcję DML oraz na poziomie zdarzeń bazy danych (np. próba wykonania instrukcji DDL, start serwera, stop) serwera, próba zalogowania użytkownika, wystąpienie specyficznego błędu w serwerze). Ponadto mechanizm wyzwalaczy powinien umożliwiać oprogramowanie obsługi instrukcji DML (INSERT, UPDATE, DELETE) wykonywanych na tzw. niemodyfikowalnych widokach (views).
8.	Silnik bazy danych daje możliwość rozbudowy do wersji wspierającej możliwość synchronicznej replikacji danych w dwóch niezależnych centrach danych.
9.	Silnik bazy danych posiada komercyjne wsparcie producenta. Nie dopuszcza się rozwiązań typu open-source.
10.	Silnik bazy danych zapewnia wsparcie dla wielu ustawień narodowych i wielu zestawów znaków (włącznie z Unicode).
11.	Silnik bazy danych zapewnia możliwość migracji 8-bitowego zestawu znaków bazy danych (np MS Windows CP 1252, ISO 8859-2) do Unicode.
12.	Silnik bazy danych zapewnia wsparcie dla typu danych w standardzie DICOM obsługiwanego wewnętrznie przez serwer bazy danych (Umożliwia zakładanie w tabelach kolumn typu obsługującego standard DICOM).
13.	Silnik bazy danych umożliwia przeszukiwanie indeksów na grupie atrybutów metadanych składowanych w kolumnach przechowujących dane w formacie DICOM.
14.	Silnik bazy danych umożliwia operowanie na danych DICOM za pomocą: konstrukcji języka SQL, procedur składowanych, Java API.
15.	Silnik bazy danych ma wbudowane mechanizmy konwersji treści DICOM do formatów JPEG, GIF, MPEG, AVI.
16.	Silnik bazy danych ma możliwość realizacji kopii bezpieczeństwa bezpośrednio przez serwer bazy danych w trakcie działania (na gorąco). Silnik bazy danych umożliwia integrację z powszechnie stosowanymi systemami backupu (Legato, Veritas, Tivoli, Data Protector itd).

17.	Silnik bazy danych generuje kopie bezpieczeństwa automatycznie (o określonej porze) i na żądanie operatora oraz umożliwia odtwarzanie bazy danych z kopii archiwalnej, w tym sprzed awarii.
18.	Silnik bazy danych daje możliwość zautomatyzowanego usuwania zbędnych kopii bezpieczeństwa przy zachowaniu odpowiedniej liczby kopii nadmiarowych - stosownie do założonej polityki nadmiarowości backup'ów.
19.	Silnik bazy danych umożliwia odtwarzanie danych z wykonanych kopii. Odtworzenia powinno umożliwiać odzyskanie stanu danych z chwili wystąpienia awarii bądź cofnąć stan bazy danych do punktu w czasie. W przypadku odtwarzania do stanu z chwili wystąpienia awarii odtwarzaniu może podlegać cała baza danych bądź pojedyncze pliki danych. W przypadku, gdy odtwarzaniu podlegają pojedyncze pliki bazy danych, pozostałe pliki baz danych mogą być dostępne dla użytkowników.
20.	Silnik bazy danych umożliwia eksport i import danych z bazy danych w formacie tekstowym z uwzględnieniem polskiego standardu znaków.
21.	Bazy danych musza zostać uruchomione w klastrze online active-active lub active-passive z dostępem minimum 10 dniowym.
22.	W przypadku odrębnej bazy danych dla części białej, szarej, PACS, RIS, EDM lub e-usług Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia dodatkowej pary fizycznych serwerów bazodanowych dla każdego z powyższych systemów wraz z bazą danych w klastrze dla każdego z ww. systemów
23.	Serwery baz danych systemów PACS/RIS e-usług mogą zostać zwirtualizowane lub umieszczone na tych samych bazach.
24.	Dopuszcza się wirtualizowanie baz danych w obrębie serwerów zwirtualizowanych w tym wypadku wykonawca nie musi dostarczać serwerów fizycznych pod bazy danych
25.	Bazy danych musza mieć wykupiony serwis producenta oprogramowania na minimum 5 lat
26.	Baza danych musi zostać zainstalowana na systemie operacyjnym nie powodującym konieczności zakupu dodatkowych licencji np. Windows Server.

KRP 3.4. Zakup oprogramowania narzędziowego w zakresie oprogramowania biurowego

Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (10 licencji):

1) Dostępność pakietu w wersjach 32-bit oraz 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej,
2) Pakiet musi być pakietem box mogącym być zainstalowanym na dowolnym komputerze i nieograniczonym czasowo.
3) Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
    a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.
    b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.
4) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:

   a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
   b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526),
   c. Pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML.
5) Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji.
6) W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).
7) Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
8) Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
   a. Edytor tekstów
   b. Arkusz kalkulacyjny
   c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
   d. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
   e. Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
   f. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
   g. Możliwość pracy na dokumentach .docx, xlsx w formacie natywnym, nie dopuszcza się stosowania oprogramowania do pracy na tych formatach plików jako drugorzędnych lub adoptowanych.
   h. Nie dopuszcza się oprogramowania opartego o tzw. „open source”.
9) Edytor tekstów musi umożliwiać:
   a. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.
   b. Wstawianie oraz formatowanie tabel.
   c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.
   d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).
   e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.
   f. Automatyczne tworzenie spisów treści.
   g. Formatowanie nagłówków i stopek stron.
   h. Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.
   i. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
   j. Określenie układu strony (pionowa/pozioma).
   k. Wydruk dokumentów.
   l. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.
   m. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010 - 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu w trybie natywnym.
   n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
   o. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem.
   p. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.

10) Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
    a. Tworzenie raportów tabelarycznych
    b. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych
    c. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
    d. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
    e. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych
    f. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
    g. Wyszukiwanie i zamianę danych
    h. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
    i. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
    j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
    k. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
    l. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
    m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010 - 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
    n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
11) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
    a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
    b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
    c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
    d. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
    e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
    f. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
    g. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
    h. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
    i. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
    j. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
    k. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
    l. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010 - 2016.
12) Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
    a. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych
    b. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
    c. Edycję poszczególnych stron materiałów.
    d. Podział treści na kolumny.
    e. Umieszczanie elementów graficznych.
    f. Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej.
    g. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
    h. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.

i. Wydruk publikacji.
j. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.

13) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
a. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,
b. Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych,
c. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,
d. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,
e. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,
f. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,
g. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów,
h. Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie,
i. Zarządzanie kalendarzem,
j. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników,
k. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,
l. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,
m. Zarządzanie listą zadań,
n. Zlecanie zadań innym użytkownikom,
o. Zarządzanie listą kontaktów,
p. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,
q. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,
r. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników,
s. Możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http.

KRP 3.5. Zakup oprogramowania narzędziowego w zakresie oprogramowania antywirusowego

Parametry minimalne systemu antywirusowego dostępnego na serwerach, komputerach przenośnych oraz komputerach PC – 56 lic.

Nazwa komponentu	*Wymagane minimalne parametry techniczne*
Ogólne	1. Pełne wsparcie dla systemu Linux i Windows w wersjach aktualnych. 2. Wsparcie dla 32- i 64-bitowej wersji systemu Windows. 3. Wersja programu dla stacji roboczych Windows dostępna zarówno w języku polskim jak i angielskim. 4. Pomoc w programie (help) i dokumentacja do programu dostępna w języku polskim. 5. Skuteczność programu potwierdzona nagrodami VB100 i AV-comparatives
Ochrona antywirusowa i antyspyware	1. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. 2. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu adware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp.

	3. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami. 4. Wykrywanie potencjalnie niepożądanych, niebezpiecznych oraz podejrzanych aplikacji. 5. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. 6. Wymagana możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików "na żądanie" lub według harmonogramu. 7. System ma oferować administratorowi Wymagana możliwość definiowania zadań w harmonogramie w taki sposób, aby zadanie przed wykonaniem sprawdzało czy komputer pracuje na zasilaniu bateryjnym i jeśli tak – nie wykonywało danego zadania. 8. Wymagana możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu (w tym: co godzinę, po zalogowaniu i po uruchomieniu komputera). Każde zadanie ma mieć Wymagana możliwość uruchomienia z innymi ustawieniami (czyli metody skanowania, obiekty skanowania, czynności, rozszerzenia przeznaczone do skanowania, priorytet skanowania). 9. Skanowanie "na żądanie" pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. 10. Wymagana możliwość określania poziomu obciążenia procesora (CPU) podczas skanowania „na żądanie” i według harmonogramu. 11. Wymagana możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. 12. Skanowanie plików spakowanych i skompresowanych. 13. Wymagana możliwość umieszczenia na liście wyłączeń ze skanowania wybranych plików, katalogów lub plików o określonych rozszerzeniach. 14. Wymagana możliwość automatycznego wyłączenia komputera po zakończonym skanowaniu. 15. Brak konieczności ponownego uruchomienia (restartu) komputera po instalacji programu. 16. Użytkownik musi posiadać Wymagana możliwość tymczasowego wyłączenia ochrony na czas co najmniej 10 min lub do ponownego uruchomienia komputera. 17. W momencie tymczasowego wyłączenia ochrony antywirusowej użytkownik musi być poinformowany o takim fakcie odpowiednim powiadomieniem i informacją w interfejsie aplikacji. 18. Ponowne włączenie ochrony antywirusowej nie może wymagać od użytkownika ponownego uruchomienia komputera. 19. Wymagana możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. Pliki muszą być przechowywane w katalogu kwarantanny w postaci zaszyfrowanej. 20. Wbudowany konektor dla programów MS Outlook, Outlook Express, Windows Mail i Windows Live Mail (funkcje programu dostępne są bezpośrednio z menu programu pocztowego). 21. Skanowanie i oczyszczanie w czasie rzeczywistym poczty przychodzącej i wychodzącej obsługiwanej przy pomocy programu MS Outlook, Outlook Express, Windows Mail i Windows Live Mail. 22. Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej POP3 i IMAP "w locie" (w czasie rzeczywistym), zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego).

	23. Automatyczna integracja skanera POP3 i IMAP z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji. 24. Wymagana możliwość opcjonalnego dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości e-mail lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail. 25. Skanowanie ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie. 26. Blokowanie możliwości przeglądania wybranych stron internetowych. Listę blokowanych stron internetowych określa administrator. Program musi umożliwić blokowanie danej strony internetowej po podaniu na liście całej nazwy strony lub tylko wybranego słowa występującego w nazwie strony. 27. Wymagana możliwość zdefiniowania blokady wszystkich stron internetowych z wyjątkiem listy stron ustalonej przez administratora. 28. Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. 29. Program ma umożliwiać skanowanie ruchu sieciowego wewnątrz szyfrowanych protokołów HTTPS, POP3S, IMAPS. 30. Program ma zapewniać skanowanie ruchu HTTPS transparentnie bez potrzeby konfiguracji zewnętrznych aplikacji takich jak przeglądarki Web lub programy pocztowe. 31. Wymagana możliwość zgłoszenia witryny z podejrzeniem phishingu z poziomu graficznego interfejsu użytkownika w celu analizy przez laboratorium producenta. 32. Administrator ma mieć Wymagana możliwość zdefiniowania portów TCP, na których aplikacja będzie realizowała proces skanowania ruchu szyfrowanego. 33. Program musi posiadać funkcjonalność która na bieżąco będzie odpytywać serwery producenta o znane i bezpieczne procesy uruchomione na komputerze użytkownika. 34. Procesy zweryfikowane jako bezpieczne mają być pomijane podczas procesu skanowania na żądanie oraz przez moduły ochrony w czasie rzeczywistym. 35. Użytkownik musi posiadać Wymagana możliwość przesłania pliku celem zweryfikowania jego reputacji bezpośrednio z poziomu menu kontekstowego. 36. W przypadku gdy stacja robocza nie będzie posiadała dostępu do sieci Internet ma odbywać się skanowanie wszystkich procesów również tych, które wcześniej zostały uznane za bezpieczne. 37. Wbudowane dwa niezależne moduły heurystyczne – jeden wykorzystujący pasywne metody heurystyczne (heurystyka) i drugi wykorzystujący aktywne metody heurystyczne oraz elementy sztucznej inteligencji (zaawansowana heurystyka). Musi istnieć Wymagana możliwość wyboru, z jaką heurystyka ma odbywać się skanowanie – z użyciem jednej i/lub obu metod jednocześnie. 38. Wymagana możliwość automatycznego wysyłania nowych zagrożeń (wykrytych przez metody heurystyczne) do laboratoriów producenta bezpośrednio z programu (nie wymaga ingerencji użytkownika). Użytkownik musi mieć Wymagana możliwość określenia rozszerzeń dla plików, które nie będą wysyłane automatycznie, oraz czy próbki zagrożeń mają być wysyłane w pełni automatycznie czy też po dodatkowym potwierdzeniu przez użytkownika. 39. Do wysłania próbki zagrożenia do laboratorium producenta aplikacja nie może wykorzystywać klienta pocztowego wykorzystywanego na komputerze użytkownika.

	40. Wymagana możliwość wysyłania wraz z próbką komentarza dotyczącego nowego zagrożenia i adresu e-mail użytkownika, na który producent może wysłać dodatkowe pytania dotyczące zgłaszanego zagrożenia. 41. Dane statystyczne zbierane przez producenta na podstawie otrzymanych próbek nowych zagrożeń mają być w pełni anonimowe. 42. Wymagana możliwość ręcznego wysłania próbki nowego zagrożenia z katalogu kwarantanny do laboratorium producenta. 43. Wymagana możliwość zabezpieczenia konfiguracji programu hasłem, w taki sposób, aby użytkownik siedzący przy komputerze przy próbie dostępu do konfiguracji był proszony o podanie hasła. 44. Wymagana możliwość zabezpieczenia programu przed deinstalacją przez niepowołaną osobę, nawet, gdy posiada ona prawa lokalnego lub domenowego administratora. Przy próbie deinstalacji program musi pytać o hasło. 45. Hasło do zabezpieczenia konfiguracji programu oraz deinstalacji musi być takie samo. 46. Program ma mieć Wymagana możliwość kontroli zainstalowanych aktualizacji systemu operacyjnego i w przypadku braku jakiejś aktualizacji – poinformować o tym użytkownika i administratora wraz z listą niezainstalowanych aktualizacji. 47. Program ma mieć Wymagana możliwość definiowania typu aktualizacji systemowych o braku, których będzie informował użytkownika w tym przynajmniej: aktualizacje krytyczne, aktualizacje ważne, aktualizacje zwykle oraz aktualizacje o niskim priorytecie. Ma być Wymagana możliwość dezaktywacji tego mechanizmu. 48. Po instalacji programu, użytkownik ma mieć Wymagana możliwość przygotowania płyty CD, DVD lub pamięci USB, z której będzie w stanie uruchomić komputer w przypadku infekcji i przeskanować dysk w poszukiwaniu wirusów. 49. System antywirusowy uruchomiony z płyty bootowalnej lub pamięci USB ma umożliwiać pełną aktualizację baz sygnatur wirusów z Internetu lub z bazy zapisanej na dysku. 50. System antywirusowy uruchomiony z płyty bootowalnej lub pamięci USB ma pracować w trybie graficznym. 51. Program ma umożliwiać administratorowi blokowanie zewnętrznych nośników danych na stacji w tym przynajmniej: Pamięci masowych, optycznych pamięci masowych, pamięci masowych Firewire, urządzeń do tworzenia obrazów, drukarek USB, urządzeń Bluetooth, czytników kart inteligentnych, modemów, portów LPT/COM , urządzeń przenośnych oraz urządzeń dowolnego typu. 52. Funkcja blokowania nośników wymiennych bądź grup urządzeń ma umożliwiać użytkownikowi tworzenie reguł dla podłączanych urządzeń minimum w oparciu o typ urządzenia, numer seryjny urządzenia, dostawcę urządzenia, model. 53. Program musi mieć Wymagana możliwość utworzenia reguły na podstawie podłączonego urządzenia, dana funkcjonalność musi pozwalać na automatyczne wypełnienie właściwości urządzenia dla tworzonej reguły. 54. Program ma umożliwiać użytkownikowi nadanie uprawnień dla podłączanych urządzeń w tym co najmniej: dostęp w trybie do odczytu, pełen dostęp, ostrzeżenie brak dostępu do podłączanego urządzenia. 55. Program ma posiadać funkcjonalność umożliwiającą zastosowanie reguł dla podłączanych urządzeń w zależności od zalogowanego użytkownika. 56. W momencie podłączenia zewnętrznego nośnika aplikacja musi wyświetlić użytkownikowi odpowiedni komunikat i umożliwić natychmiastowe przeskanowanie całej zawartości podłączanego nośnika.

	57. Użytkownik ma posiadać Wymagana możliwość takiej konfiguracji programu aby skanowanie całego nośnika odbywało się automatycznie lub za potwierdzeniem przez użytkownika 58. Program musi być wyposażony w system zapobiegania włamaniom działający na hoście (HIPS). 59. Moduł HIPS musi posiadać Wymagana możliwość pracy w jednym z pięciu trybów: • tryb automatyczny z regułami gdzie program automatycznie tworzy i wykorzystuje reguły wraz z możliwością wykorzystania reguł utworzonych przez użytkownika, • tryb interaktywny, w którym to program pyta użytkownika o akcję w przypadku wykrycia aktywności w systemie, • tryb oparty na regułach gdzie zastosowanie mają jedynie reguły utworzone przez użytkownika, • tryb uczenia się, w którym program uczy się aktywności systemu i użytkownika oraz tworzy odpowiednie reguły w czasie określonym przez użytkownika. Po wygaśnięciu tego czasu program musi samoczynnie przełączyć się w tryb pracy oparty na regułach. • Tryb inteligentny – w którym program będzie powiadamiał wyłącznie o szczególnie podejrzanych zdarzeniach. 60. Tworzenie reguł dla modułu HIPS musi odbywać się co najmniej w oparciu o: aplikacje źródłowe, pliki docelowe, aplikacje docelowe, elementy docelowe rejestru systemowego. 61. Użytkownik na etapie tworzenia reguł dla modułu HIPS musi posiadać Wymagana możliwość wybrania jednej z trzech akcji: pytaj, blokuj, zezwól. 62. Oprogramowanie musi posiadać zaawansowany skaner pamięci. 63. Program musi być wyposażona w mechanizm ochrony przed exploitami w popularnych aplikacjach np. czytnikach PDF, aplikacjach JAVA itp. 64. Program ma być wyposażony we wbudowaną funkcję, która wygeneruje pełny raport na temat stacji, na której został zainstalowany w tym przynajmniej z: zainstalowanych aplikacji, usług systemowych, informacji o systemie operacyjnym i sprzęcie, aktywnych procesach i połączeniach. 65. Funkcja generująca taki log ma oferować przynajmniej 9 poziomów filtrowania wyników pod kątem tego, które z nich są podejrzane dla programu i mogą stanowić dla niego zagrożenie bezpieczeństwa. 66. Program ma oferować funkcję, która aktywnie monitoruje i skutecznie blokuje działania wszystkich plików programu, jego procesów, usług i wpisów w rejestrze przed próbą ich modyfikacji przez aplikacje trzecie. 67. Automatyczna, inkrementacyjna aktualizacja baz wirusów i innych zagrożeń dostępna z Internetu. 68. Wymagana możliwość utworzenia kilku zadań aktualizacji (np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadanie może być uruchomione z własnymi ustawieniami. 69. Wymagana możliwość określenia maksymalnego czasu ważności dla bazy danych sygnatur, po upływie czasu i braku aktualizacji program zgłosi posiadanie nieaktualnej bazy sygnatur. 70. Program musi posiadać funkcjonalność tworzenia lokalnego repozytorium aktualizacji.

	71. Program musi posiadać funkcjonalność udostępniania tworzonego repozytorium aktualizacji za pomocą wbudowanego w program serwera http 72. Program musi być wyposażona w funkcjonalność umożliwiającą tworzenie kopii wcześniejszych aktualizacji w celu ich późniejszego przywrócenia (rollback). 73. Program wyposażony tylko w jeden skaner uruchamiany w pamięci, z którego korzystają wszystkie funkcje systemu (antywirus, antyspyware, metody heurystyczne, zapora sieciowa). 74. Program ma być w pełni zgodny z technologią CISCO Network Access Control. 75. Aplikacja musi posiadać funkcjonalność, która automatycznie wykrywa aplikacje pracujące w trybie pełno ekranowym. 76. W momencie wykrycia trybu pełno ekranowego aplikacja ma wstrzymać wyświetlanie wszelkich powiadomień związanych ze swoją pracą oraz wstrzymać swoje zadania znajdujące się w harmonogramie zadań aplikacji. 77. Użytkownik ma mieć Wymagana możliwość skonfigurowania programu tak aby automatycznie program włączał powiadomienia oraz zadania pomimo pracy w trybie pełnoekranowym po określonym przez użytkownika czasie. 78. Program ma być wyposażony w dziennik zdarzeń rejestrujący informacje na temat znalezionych zagrożeń, pracy zapory osobistej, modułu antyspamowego, kontroli stron Internetowych i kontroli urządzeń, skanowania na żądanie i według harmonogramu, dokonanych aktualizacji baz wirusów i samego oprogramowania. 79. Wsparcie techniczne do programu świadczone w języku polskim przez polskiego dystrybutora autoryzowanego przez producenta programu. 80. Program musi posiadać Wymagana możliwość utworzenia z poziomu interfejsu aplikacji dziennika diagnostycznego na potrzeby pomocy technicznej. 81. Program musi posiadać Wymagana możliwość aktywacji poprzez podanie konta administratora licencji, podanie klucza licencyjnego oraz Wymagana możliwość aktywacji programu offline. 82. Wymagana możliwość podejrzenia licencji za pomocą, której program został aktywowany. 83. W trakcie instalacji program ma umożliwiać wybór komponentów, które mają być instalowane. Instalator ma zezwalać na wybór co najmniej następujących modułów do instalacji: ochrona antywirusowa i antyspyware, kontrola dostępu do urządzeń, zapora osobista, ochrona poczty, ochrona protokołów, kontrola dostępu do stron internetowych, , Obsługa technologii Microsoft NAP.
Ochrona przed spamem	1. Ochrona antyspamowa dla programów pocztowych MS Outlook, Outlook Express, Windows Mail oraz Windows Live Mail. 2. Program ma umożliwiać uaktywnienie funkcji wyłączenia skanowania baz programu pocztowego po zmianie zawartości skrzynki odbiorczej. 3. Pełna integracja z programami pocztowymi MS Outlook, Outlook Express, Windows Mail oraz Windows Live Mail – antyspamowe funkcje programu dostępne są bezpośrednio z paska menu programu pocztowego. 4. Automatyczne wpisanie do białej listy wszystkich kontaktów z książki adresowej programu pocztowego. 5. Wymagana możliwość ręcznej zmiany klasyfikacji wiadomości spamu na pożądaną wiadomość i odwrotnie oraz ręcznego dodania wiadomości do białej i czarnej listy z wykorzystaniem funkcji programu zintegrowanych z programem pocztowym. 6. Wymagana możliwość definiowania swoich własnych folderów, gdzie program pocztowy będzie umieszczać spam.

	7. Wymagana możliwość zdefiniowania dowolnego Tag-u dodawanego do tematu wiadomości zakwalifikowanej jako spam. 8. Program ma umożliwiać współpracę w swojej domyślnej konfiguracji z folderem „Wiadomości śmieci" obecnym w programie Microsoft Outlook. 9. Program ma umożliwiać funkcjonalność, która po zmianie klasyfikacji wiadomości typu spam na pożądaną zmieni jej właściwość jako „nieprzeczytana" oraz w momencie zaklasyfikowania wiadomości jako spam na automatyczne ustawienie jej właściwości jako „przeczytana". 10. Program musi posiadać funkcjonalność wyłączenia modułu antyspamowego na określony czas lub do czasu ponownego uruchomienia komputera.
Zapora osobista	1. Zapora osobista ma pracować jednym z 4 trybów: • tryb automatyczny – program blokuje cały ruch przychodzący i zezwala tylko na znane, bezpieczne połączenia wychodzące, jednocześnie umożliwia utworzenie dodatkowych reguł przez administratora • tryb interaktywny – program pyta się o każde nowe nawiązywane połączenie i automatycznie tworzy dla niego regułę (na stałe lub tymczasowo), • tryb oparty na regułach – użytkownik/administrator musi ręcznie zdefiniować reguły określające jaki ruch jest blokowany a jaki przepuszczany, • tryb uczenia się – umożliwia zdefiniowanie przez administratora określonego okresu czasu w którym oprogramowanie samo tworzy odpowiednie reguły zapory analizując aktywność sieciową danej stacji. 2. Wymagana możliwość tworzenia list sieci zaufanych. 3. Wymagana możliwość dezaktywacji funkcji zapory sieciowej poprzez trwałe wyłączenie 4. Wymagana możliwość określenia w regułach zapory osobistej kierunku ruchu, portu lub zakresu portów, protokołu, aplikacji i adresu komputera zdalnego. 5. Wymagana możliwość wyboru jednej z 3 akcji w trakcie tworzenia reguł w trybie interaktywnym: zezwól, zablokuj i pytaj o decyzję. 6. Wymagana możliwość powiadomienia użytkownika o nawiązaniu określonych połączeń oraz odnotowanie faktu nawiązania danego połączenia w dzienniku zdarzeń. 7. Wymagana możliwość zapisywania w dzienniku zdarzeń związanych z zezwoleniem lub zablokowaniem danego typu ruchu. 8. Wymagana możliwość zdefiniowania wielu niezależnych zestawów reguł dla każdej sieci, w której pracuje komputer w tym minimum dla strefy zaufanej i sieci Internet. 9. Wbudowany system IDS z detekcją prób ataków, anomalii w pracy sieci oraz wykrywaniem aktywności wirusów sieciowych. 10. Program musi umożliwiać ochronę przed przyłączeniem komputera do sieci botnet. 11. Wykrywanie zmian w aplikacjach korzystających z sieci i monitorowanie o tym zdarzeniu. 12. Program ma oferować pełne wsparcie zarówno dla protokołu IPv4 jak i dla standardu IPv6. 13. Wymagana możliwość tworzenia profili pracy zapory osobistej w zależności od wykrytej sieci. 14. Administrator ma Wymagana możliwość sprecyzowania, który profil zapory ma zostać zaaplikowany po wykryciu danej sieci

	15. Profile mają Wymagana możliwość automatycznego przełączania, bez ingerencji użytkownika lub administratora. 16. Autoryzacja stref ma się odbywać min. w oparciu o: zaaplikowany profil połączenia, adres serwera DNS, sufiks domeny, adres domyślnej bramy, adres serwera WINS, adres serwera DHCP, lokalny adres IP, identyfikator SSID, szyfrowaniu sieci bezprzewodowej lub jego braku, aktywności połączenia bezprzewodowego lub jego braku, konkretny interfejs sieciowy w systemie. 17. Podczas konfiguracji autoryzacji sieci, administrator ma mieć Wymagana możliwość definiowania adresów IP dla lokalnego połączenia, adresu IP serwera DHCP, adresu serwera DNS oraz adresu IP serwera WINS zarówno z wykorzystaniem adresów IPv4 jak i IPv6 18. Opcje związane z autoryzacją stref mają oferować opcje łączenia (np. lokalny adres IP i adres serwera DNS) w dowolnej kombinacji celem zwiększenia dokładności identyfikacji danej sieci. 19. Program musi Wymagana możliwość ustalenia tymczasowej czarnej listy adresów IP, które będą blokowane podczas próby połączenia. 20. Program musi posiadać kreator, który umożliwia rozwiązać problemy z połączeniem. Musi on działać w oparciu o: • rozwiązanie problemów z aplikacją lokalną którą wskazujemy z listy. Dana reguła będzie mogła obowiązywać przez określony okres czasu. • rozwiązywanie problemów z połączeniem z urządzeniem zdalnym na podstawie adresu IP, dana reguła będzie mogła obowiązywać przez określony okres czasu.
Kontrola dostępu do stron internetowych	1. Aplikacja musi być wyposażona w zintegrowany moduł kontroli odwiedzanych stron internetowych. 2. Moduł kontroli dostępu do stron internetowych musi posiadać Wymagana możliwość dodawania różnych użytkowników, dla których będą stosowane zdefiniowane reguły. 3. Dodawanie użytkowników musi być możliwe w oparciu o już istniejące konta użytkowników systemu operacyjnego. 4. Profile mają być automatycznie aktywowane w zależności od zalogowanego użytkownika. 5. Aplikacja musi posiadać Wymagana możliwość filtrowania url w oparciu o co najmniej 140 kategorii i pod kategorii. 6. Podstawowe kategorie w jakie aplikacja musi być wyposażona to: materiały dla dorosłych, usługi biznesowe, komunikacja i sieci społecznościowe, działalność przestępcza, oświata, rozrywka, gry, zdrowie, informatyka, styl życia, aktualności, polityka, religia i prawo, wyszukiwarki, bezpieczeństwo i szkodliwe oprogramowanie, zakupy, hazard, udostępnianie plików, zainteresowania dzieci, serwery proxy, alkohol i tytoń, szukanie pracy, nieruchomości, finanse i pieniądze, niebezpieczne sporty, nierozpoznane kategorie oraz elementy niezaliczone do żadnej kategorii. 7. Moduł musi posiadać także Wymagana możliwość grupowania kategorii już istniejących. 8. Lista adresów url znajdujących się w poszczególnych kategoriach musi być na bieżąco aktualizowana przez producenta. 9. Użytkownik musi posiadać Wymagana możliwość wyłączenia integracji modułu kontroli dostępu do stron internetowych.

	10. Aplikacja musi posiadać Wymagana możliwość określenia uprawnień dla dostępu do kategorii url – zezwól, zezwól i ostrzeż, blokuj. 11. Program musi posiadać także Wymagana możliwość dodania komunikatu i grafiki w przypadku zablokowania określonej w regułach witryny.
Ochrona serwera plików	1. Wsparcie dla systemów: Microsoft Windows Server w wersjach aktualnych 2. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. 3. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu adware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp. 4. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami i exploitami. 5. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. 6. Wymagana możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików "na żądanie" lub według harmonogramu. 7. Wymagana możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu. Każde zadanie może być uruchomione z innymi ustawieniami (metody skanowania, obiekty skanowania, czynności, rozszerzenia przeznaczone do skanowania, priorytet skanowania). 8. Skanowanie "na żądanie" pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. 9. System antywirusowy ma mieć Wymagana możliwość określania poziomu obciążenia procesora (CPU) podczas skanowania „na żądanie” i według harmonogramu. 10. System antywirusowy ma mieć Wymagana możliwość wykorzystania wielu wątków skanowania w przypadku maszyn wieloprocesorowych. 11. Użytkownik ma mieć Wymagana możliwość zmiany ilości wątków skanowania w ustawieniach systemu antywirusowego. 12. Wymagana możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. 13. Skanowanie plików spakowanych i skompresowanych. 14. Wymagana możliwość umieszczenia na liście wyłączeń ze skanowania wybranych plików, katalogów lub plików o określonych rozszerzeniach. 15. Program musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na ograniczenie wielokrotnego skanowania plików w środowisku wirtualnym za pomocą mechanizmu przechowującego informacje o przeskanowanym już obiekcie i współdzieleniu tych informacji z innymi maszynami wirtualnymi. 16. Aplikacja powinna wspierać mechanizm klastrowania. 17. Program musi być wyposażony w system zapobiegania włamaniom działający na hoście (HIPS). 18. Program powinien oferować Wymagana możliwość skanowania dysków sieciowych typu NAS. 19. Aplikacja musi posiadać funkcjonalność, która na bieżąco będzie odpytywać serwery producenta o znane i bezpieczne procesy uruchomione na komputerze użytkownika. 20. Program ma umożliwiać użytkownikowi blokowanie zewnętrznych nośników danych na stacji w tym przynajmniej: pamięci masowych, płyt CD/DVD i pamięci masowych FireWire. 21. Funkcja blokowania nośników wymiennych ma umożliwiać użytkownikowi tworzenie reguł dla podłączanych urządzeń minimum w oparciu o typ urządzenia, numer seryjny urządzenia, dostawcę urządzenia.

	22. Aplikacja musi posiadać funkcjonalność, która automatycznie uzupełni elementy wymagane dla tworzenia reguł w oparciu o informacje dostępne z aktualnie podłączonego nośnika. 23. Aplikacja ma umożliwiać użytkownikowi nadanie uprawnień dla podłączanych urządzeń w tym co najmniej: dostęp w trybie do odczytu, pełen dostęp, brak dostępu do podłączanego urządzenia. 24. Aplikacja ma posiadać funkcjonalność umożliwiającą zastosowanie reguł dla podłączanych urządzeń w zależności od zalogowanego użytkownika. 25. W momencie podłączenia zewnętrznego nośnika aplikacja musi wyświetlić użytkownikowi odpowiedni komunikat i umożliwić natychmiastowe przeskanowanie całej zawartości podłączanego nośnika. 26. System antywirusowy ma automatyczne wykrywać usługi zainstalowane na serwerze i tworzyć dla nich odpowiednie wyjątki. 27. Zainstalowanie na serwerze nowych usług serwerowych ma skutkować automatycznym dodaniem kolejnych wyłączeń w systemie ochrony. 28. Dodanie automatycznych wyłączeń nie wymaga restartu serwera. 29. Automatyczne wyłączenia mają być aktywne od momentu wykrycia usług serwerowych. 30. Administrator ma mieć Wymagana możliwość wglądu w elementy dodane do wyłączeń i ich edycji. 31. W przypadku restartu serwera – usunięte z listy wyłączeń elementy mają być automatycznie uzupełnione. 32. Brak konieczności ponownego uruchomienia (restartu) komputera po instalacji systemu antywirusowego. 33. System antywirusowy ma mieć Wymagana możliwość zmiany konfiguracji oraz wymuszania zadań z poziomu dedykowanego modułu CLI (command line). 34. Wymagana możliwość przeniesienia zainfekowanych plików w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. Pliki muszą być przechowywane w katalogu kwarantanny w postaci zaszyfrowanej. 35. Wbudowane dwa niezależne moduły heurystyczne – jeden wykorzystujący pasywne metody heurystyczne (heurystyka) i drugi wykorzystujący aktywne metody heurystyczne oraz elementy sztucznej inteligencji (zaawansowana heurystyka). Musi istnieć Wymagana możliwość wyboru, z jaką heurystyka ma odbywać się skanowanie – z użyciem jednej i/lub obu metod jednocześnie. 36. Wymagana możliwość skanowania wyłącznie z zastosowaniem algorytmów heurystycznych tj. wyłączenie skanowania przy pomocy sygnatur baz wirusów. 37. Aktualizacje modułów analizy heurystycznej. 38. Wymagana możliwość automatycznego wysyłania nowych zagrożeń (wykrytych przez metody heurystyczne) do laboratoriów producenta bezpośrednio z programu (nie wymaga ingerencji użytkownika). Użytkownik musi mieć Wymagana możliwość określenia rozszerzeń dla plików, które nie będą wysyłane automatycznie, oraz czy próbki zagrożeń będą wysyłane w pełni automatycznie czy też po dodatkowym potwierdzeniu przez użytkownika. 39. Wymagana możliwość wysyłania wraz z próbką komentarza dotyczącego nowego zagrożenia i adresu e-mail użytkownika, na który producent może wysłać dodatkowe pytania dotyczące zgłaszanego zagrożenia. 40. Wysyłanie zagrożeń do laboratorium ma być możliwe z serwera zdalnego zarządzania i lokalnie z każdej stacji roboczej w przypadku komputerów mobilnych.

	41. Dane statystyczne zbierane przez producenta na podstawie otrzymanych próbek nowych zagrożeń mają być w pełni anonimowe. 42. Wymagana możliwość ręcznego wysłania próbki nowego zagrożenia z katalogu kwarantanny do laboratorium producenta. 43. W przypadku wykrycia zagrożenia, ostrzeżenie może zostać wysłane do użytkownika i/lub administratora poprzez e-mail. 44. Wymagana możliwość zabezpieczenia konfiguracji programu hasłem, w taki sposób, aby użytkownik siedzący przy serwerze przy próbie dostępu do konfiguracji systemu antywirusowego był proszony o podanie hasła. 45. Wymagana możliwość zabezpieczenia programu przed deinstalacją przez niepowołaną osobę, nawet, gdy posiada ona prawa lokalnego lub domenowego administratora, przy próbie deinstalacji program ma pytać o hasło. 46. Hasło do zabezpieczenia konfiguracji programu oraz jego nieautoryzowanej próby, deinstalacji ma być takie samo. 47. System antywirusowy ma być w pełni zgodny z technologią CISCO NAC. 48. System antywirusowy ma mieć Wymagana możliwość kontroli zainstalowanych aktualizacji systemu operacyjnego i w przypadku braku jakiejś aktualizacji – poinformować o tym użytkownika wraz z listą niezainstalowanych aktualizacji. 49. System antywirusowy ma mieć Wymagana możliwość definiowania typu aktualizacji systemowych o braku, których będzie informował użytkownika w tym przynajmniej: aktualizacje krytyczne, aktualizacje ważne, aktualizacje zwykle oraz aktualizacje o niskim priorytecie. Program ma także posiadać opcję dezaktywacji tego mechanizmu. 50. Po instalacji systemu antywirusowego, użytkownik ma mieć Wymagana możliwość przygotowania płyty CD, DVD lub pamięci USB, z której będzie w stanie uruchomić komputer w przypadku infekcji i przeskanować dysk w poszukiwaniu wirusów. 51. System antywirusowy uruchomiony z płyty bootowalnej lub pamięci USB ma umożliwiać pełną aktualizację baz sygnatur wirusów z Internetu lub z bazy zapisanej na dysku. 52. System antywirusowy uruchomiony z płyty bootowalnej lub pamięci USB ma pracować w trybie graficznym. 53. Program powinien umożliwiać administratorowi blokowanie zewnętrznych nośników danych na stacji w tym przynajmniej: nośników CD/DVD oraz urządzeń USB. 54. System antywirusowy ma być wyposażony we wbudowaną funkcję, która wygeneruje pełny raport na temat stacji, na której został zainstalowany w tym przynajmniej z: zainstalowanych aplikacji, usług systemowych, informacji o systemie operacyjnym i sprzęcie, aktywnych procesach i połączeniach. 55. Funkcja generująca taki log ma oferować przynajmniej 9 poziomów filtrowania wyników pod kątem tego, które z nich są podejrzane dla programu i mogą stanowić dla niego zagrożenie bezpieczeństwa. 56. System antywirusowy ma oferować funkcję, która aktywnie monitoruje i skutecznie blokuje działania wszystkich plików programu, jego procesów, usług i wpisów w rejestrze przed próbą ich modyfikacji przez aplikacje trzecie. 57. Automatyczna, inkrementacyjna aktualizacja baz wirusów i innych zagrożeń. 58. Aktualizacja dostępna z Internetu, lokalnego zasobu sieciowego, nośnika CD, DVD lub napędu USB, a także przy pomocy protokołu HTTP z dowolnej stacji roboczej lub serwera (program antywirusowy z wbudowanym serwerem HTTP). 59. Obsługa pobierania aktualizacji za pośrednictwem serwera proxy.

	60. Wymagana możliwość utworzenia kilku zadań aktualizacji (np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadanie może być uruchomione z własnymi ustawieniami (serwer aktualizacyjny, ustawienia sieci, autoryzacja). 61. Do każdego zadania aktualizacji można przypisać dwa różne profile z innym ustawieniami (serwer aktualizacyjny, ustawienia sieci, autoryzacja). Przykładowo, domyślny profil aktualizuje z sieci lokalnej a w przypadku jego niedostępności wybierany jest profil rezerwowy pobierający aktualizację z Internetu. 62. System antywirusowy wyposażony w tylko w jeden skaner uruchamiany w pamięci, z którego korzystają wszystkie funkcje systemu (antywirus, antyspyware, metody heurystyczne). 63. Aplikacja musi wspierać skanowanie magazynu Hyper-V 64. Aplikacja musi posiadać Wymagana możliwość wykluczania ze skanowania procesów 65. Praca programu musi być niezauważalna dla użytkownika. 66. Dziennik zdarzeń rejestrujący informacje na temat znalezionych zagrożeń, dokonanych aktualizacji baz wirusów i samego oprogramowania. 67. Wsparcie techniczne do programu świadczone w języku polskim przez polskiego dystrybutora autoryzowanego przez producenta programu.
Administracja zdalna	1. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość instalacji na aktualnych systemach Windows Server oraz systemach Linux. 2. Musi istnieć Wymagana możliwość pobrania ze strony producenta serwera zarządzającego w postaci gotowej maszyny wirtualnej w formacie OVA (Open Virtual Appliance). 3. Serwer administracyjny musi wspierać instalację w oparciu o co najmniej bazy danych. 4. Administrator musi posiadać Wymagana możliwość pobrania wszystkich wymaganych elementów serwera centralnej administracji i konsoli w postaci jednego pakietu instalacyjnego lub każdego z modułów oddzielnie bezpośrednio ze strony producenta. 5. Dostęp do konsoli centralnego zarządzania musi odbywać się z poziomu interfejsu WWW niezależnie od platformy sprzętowej i programowej. 6. Narzędzie administracyjne musi wspierać połączenia poprzez serwer proxy występujące w sieci. 7. Narzędzie musi być kompatybilne z protokołami IPv4 oraz IPv6. 8. Podczas logowania administrator musi mieć Wymagana możliwość wyboru języka w jakim zostanie wyświetlony panel zarządzający. 9. Komunikacja z konsolą powinna być zabezpieczona się za pośrednictwem protokołu SSL. 10. Narzędzie do administracji zdalnej musi posiadać moduł pozwalający na wykrycie niezarządzanych stacji roboczych w sieci. 11. Serwer administracyjny musi posiadać mechanizm instalacji zdalnej agenta na stacjach roboczych. 12. Jeden centralny serwer centralnego zarządzania bez względu na wielkość sieci. 13. Instalacja serwera administracyjnego powinna oferować wybór trybu pracy serwera w sieci w przypadku rozproszonych sieci –serwer pośredniczący (proxy) lub serwer centralny. 14. Serwer proxy musi pełnić funkcję pośrednika pomiędzy lokalizacjami zdalnymi a serwerem centralnym.

	15. Serwer proxy musi być wyposażony we własną bazę danych, w której będą przechowywane dane z agentów na wypadek braku połączenia z serwerem centralnym. 16. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość instalacji modułu do zarządzania urządzeniami mobilnymi – MDM. 17. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość instalacji serwera http proxy pozwalającego na pobieranie aktualizacji baz sygnatur oraz pakietów instalacyjnych na stacjach roboczych bez dostępu do Internetu. 18. Serwer http proxy musi posiadać mechanizm zapisywania w pamięci podręcznej (cache) najczęściej pobieranych elementów. 19. Komunikacja pomiędzy poszczególnymi modułami serwera musi być zabezpieczona za pomocą certyfikatów. 20. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość utworzenia własnego CA (Certification Authority) oraz dowolnej liczby certyfikatów z podziałem na typ elementu: agent, serwer zarządzający, serwer proxy. 21. Centralna administracja musi pozwalać na zarządzanie programami zabezpieczającymi na stacjach roboczych z systemami Windows, Mac OS X oraz Linux oraz serwerach Windows. 22. Centralna administracja musi pozwalać na zarządzanie programami zabezpieczającymi na urządzeniach mobilnych z systemem Android. 23. Centralna konfiguracja i zarządzanie ochroną antywirusową, antyspyware'ową, zaporą osobistą i kontrolą dostępu do stron internetowych zainstalowanymi na stacjach roboczych w sieci. 24. Zarządzanie oprogramowaniem zabezpieczającym na stacjach roboczych musi odbywać się za pośrednictwem dedykowanego agenta. 25. Administrator musi posiadać Wymagana możliwość zarządzania za pomocą dedykowanego agenta stacjami nie posiadającymi zainstalowanego programu zabezpieczającego. 26. Agent musi przekazywać informacje na temat stanu systemu operacyjnego do serwera administracji zdalnej. 27. Agent musi posiadać Wymagana możliwość pobrania listy zainstalowanego oprogramowania firm trzecich na stacji roboczej z możliwością jego odinstalowania. 28. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość wymuszenia połączenia agenta do serwera administracyjnego z pominięciem domyślnego czasu oczekiwania na połączenie. 29. Instalacja agenta musi odbywać się przy wykorzystaniu repozytorium producenta. Repozytorium powinno zawierać aktualne wersje agentów bez względu na rodzaj systemu operacyjnego. 30. Instalacja agenta nie może wymagać określenia typu systemu (32 lub 64 – bitowy) oraz jego rodzaju (Windows, Mac, itp) a dobór odpowiedniego pakietu musi być w pełni automatyczny. 31. Instalacja klienta na urządzeniach mobilnych musi być dostępna za pośrednictwem portalu WWW udostępnionego przez moduł MDM z poziomu urządzenia użytkownika. 32. W przypadku braku zainstalowanego klienta na urządzeniu mobilnym musi istnieć Wymagana możliwość jego pobrania ze sklepu Google Play. 33. Administrator musi posiadać Wymagana możliwość utworzenia listy zautoryzowanych urządzeń mobilnych, które mogą zostać podłączone do serwera centralnej administracji.

	34. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość zablokowania, odblokowania, wyczyszczenia zawartości, zlokalizowania oraz uruchomienia syreny na zarządzanym urządzaniu mobilnym. Funkcjonalność musi wykorzystywać połączenie internetowe, nie komunikację za pośrednictwem wiadomości SMS. 35. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość utworzenia polityk konfiguracji dla aplikacji zabezpieczającej na urządzeniu mobilnym. 36. Administrator musi posiadać Wymagana możliwość utworzenia dodatkowych użytkowników/administratorów Serwer centralnego zarządzania do zarządzania stacjami roboczymi. 37. Administrator musi posiadać wymuszenia dwufazowej autoryzacji podczas logowania do konsoli zarządzającej 38. Dwu fazowa autoryzacja musi się odbywać za pomocą wiadomości SMS lub haseł jednorazowych generowanych na urządzeniu mobilnym za pomocą dedykowanej aplikacji. 39. Administrator musi posiadać Wymagana możliwość utworzenia użytkownika wbudowanego lub zintegrowanego z grupą z usługi Active Directory. 40. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość utworzenia zestawów uprawnień dotyczących zarządzania poszczególnymi grupami komputerów, politykami, instalacją agenta, raportowania, zarządzania licencjami, zadaniami, itp. 41. Administrator musi posiadać Wymagana możliwość nadania dwóch typów uprawnień do każdej z funkcji przypisanej w zestawie uprawnień: tylko do odczytu, odczyt/zapis. 42. Administrator musi posiadać Wymagana możliwość przypisania kilku zestawów uprawnień do jednego użytkownika. 43. Użytkownik musi posiadać Wymagana możliwość zmiany hasła dla swojego konta bez konieczności logowania się do panelu administracyjnego. 44. Serwer administracyjny musi posiadać Wymagana możliwość konfiguracji czasu bezczynności po jakim użytkownik zostanie automatycznie wylogowany. 45. Dostępne zadania muszą być podzielone na dwie grupy: zadania klienta oraz zadania serwera. 46. Zadania serwera obejmujące zadanie instalacji agenta, generowania raportów oraz synchronizacji grup. 47. Zadania klienta muszą być wykonywane za pośrednictwem agenta na stacji roboczej. 48. Agent musi posiadać mechanizm pozwalający na zapis zadania w swojej pamięci wewnętrznej w celu ich późniejszego wykonania bez względu na stan połączenia z serwerem centralnej administracji. 49. Serwer administracyjny musi w przejrzysty sposób informować administratora o elementach zadań jakie są wymagane do jego uruchomienia a w przypadku jego braku wskazywać brakujące elementy konfiguracji. 50. Instalacja zdalna programu zabezpieczającego za pośrednictwem agenta musi odbywać się z repozytorium producenta lub z pakietu dostępnego w Internecie lub zasobie lokalnym. 51. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość wyboru parametrów pakietu instalacyjnego zależnych od systemu operacyjnego oraz licencji na program zabezpieczający. 52. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość deinstalacji programu zabezpieczającego firm trzecich lub jego niepełnej instalacji podczas instalacji nowego pakietu.

	53. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość wysłania komunikatu lub polecenia na stacje kliencką. 54. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość utworzenia jednego zadania dla kilku klientów lub grupy. 55. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość uruchomienia zadania automatycznie zgodnie z harmonogramem, po wystąpieniu nowego dziennika zdarzeń lub umieszczeniu nowego klienta w grupie dynamicznej. 56. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość utworzenia grup statycznych i dynamicznych komputerów. 57. Grupy dynamiczne tworzone na podstawie szablonu określającego warunki jakie musi spełnić klient aby zostać umieszczony w danej grupie. Przykładowe warunki: Adresy sieciowe IP, Aktywne zagrożenia, Stan funkcjonowania/ochrony, Wersja systemu operacyjnego, itp. 58. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość utworzenia polityk dla programów zabezpieczających i modułów serwera centralnego zarządzania. 59. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość przypisania polityki dla pojedynczego klienta lub dla grupy komputerów. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość przypisania kilku polityk z innymi priorytetami dla jednego klienta. 60. Edytor konfiguracji polityki musi być identyczny jak edytor konfiguracji ustawień zaawansowanych w programie zabezpieczającym na stacji roboczej. 61. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość nadania priorytetu „Wymuś” dla konkretnej opcji w konfiguracji klienta. Opcja ta nie będzie mogła być zmieniona na stacji klienckiej bez względu na zabezpieczenie całej konfiguracji hasłem lub w przypadku jego braku. 62. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość ukrycia graficznego interfejsu użytkownika na stacji klienckiej i jego uruchomienia tylko przez administratora. 63. Serwer administracyjny musi umożliwiać wyświetlenie polityk do których przynależy dana stacja robocza oraz ich edycję z poziomu właściwości samego klienta 64. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość utworzenia własnych raportów lub skorzystanie z predefiniowanych wzorów. 65. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość utworzenia raportów zawierających dane zebrane przez agenta ze stacji roboczej i serwer centralnego zarządzania. 66. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość wyboru formy przedstawienia danych w raporcie w postaci tabeli, wykresu lub obu elementów jednocześnie. 67. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość wyboru jednego z kilku typów wykresów: kołowy, pierścieniowy, liniowy, słupkowy, punktowy, itp. 68. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość określenia danych jakie powinny znajdować się w poszczególnych kolumnach tabeli lub na elementach wykresu oraz ich odfiltrowania i posortowania. 69. Serwer administracyjny musi być wyposażona w mechanizm importu oraz eksportu szablonów raportów. 70. Serwer administracyjny powinien posiadać Panel kontrolny z raportami administratora, pozwalający na szybki dostępu do najbardziej interesujących go danych. Panel ten musi oferować Wymagana możliwość modyfikacji jego elementów.

	71. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość wygenerowania raportu na żądanie, zgodnie z harmonogramem lub umieszczenie raportu na Panelu kontrolnym dostępnym z poziomu interfejsu konsoli WWW. 72. Raport generowany okresowo może zostać wysłany za pośrednictwem wiadomości email lub zapisany do pliku w formacie PDF, CSV lub PS. 73. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość skonfigurowania czasu automatycznego odświeżania raportu na panelu kontrolnym oraz umożliwiać jego odświeżenie na żądanie. 74. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość tworzenia wielu zakładek panelu, w których będą widoczne wybrane przez administratora elementy monitorujące. 75. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość maksymalizacji wybranego elementu monitorującego. 76. Raport na panelu kontrolnym musi być w pełni interaktywny pozwalając przejść do zarządzania stacją/stacjami, której raport dotyczy. 77. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość utworzenia własnych powiadomień lub skorzystanie z predefiniowanych wzorów. 78. Powiadomienia muszą dotyczyć zmiany ilości klientów danej grupy dynamicznej, wzrostu liczby grupy w stosunku do innej grupy, pojawienia się dziennika zagrożeń lub skanowania lub stanu obiektu serwer centralnego zarządzania. 79. Administrator musi posiadać Wymagana możliwość wysłania powiadomienia za pośrednictwem wiadomości email lub komunikatu SNMP. 80. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość konfiguracji własnej treści komunikatu w powiadomieniu. 81. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość agregacji identycznych powiadomień występujących w zadanym przez administratora okresie czasu. 82. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość podłączenia serwera administracji zdalnej do portalu zarządzania licencjami dostępnego na serwerze producenta. 83. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość dodania licencji do serwera zarządzania na podstawie klucza licencyjnego lub pliku offline licencji. 84. Serwer administracyjny musi posiadać Wymagana możliwość dodania dowolnej ilości licencji obejmujących różne produkty. 85. Serwer administracyjny musi oferować Wymagana możliwość weryfikacji identyfikatora publicznego licencji, ilości wykorzystanych stanowisk, czasu wygaśnięcia, wersji produktu, na który jest licencja oraz jej właściciela. 86. Narzędzie administracyjne musi być wyposażone w mechanizm wyszukiwania zarządzanych komputerów na podstawie co najmniej nazwy komputera, adresu IPv4 i IPv6 lub wyszukania konkretnej nazwy zagrożenia. 87. Serwer administracyjny musi być wyposażona w machizm autodopasowania kolumn w zależności od rozdzielczości urządzenia na jakim jest wyświetlana. 88. Administrator musi mieć Wymagana możliwość określenia zakresu czasu w jakim dane zadanie będzie wykonywane (sekundy, minuty, godziny, dni, tygodnie). 89. Licencja na minimum 3 lata.

KRP 4. Systemy dziedzinowe i specjalistyczne

KRP 4.1. Zakup i wdrożenie oprogramowania w zakresie HIS

LP	Wymaganą możliwość
	Architektura
1.	HIS działa w architekturze trójwarstwowej – rozumianej jako sytuacja, w której baza danych znajduje się na serwerze centralnym obsługującym zarządzanie i przetwarzanie danych, natomiast klientem jest przeglądarka internetowa (co najmniej: Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer) komunikująca się z użytkownikiem za pośrednictwem serwera aplikacji.
2.	HIS posiada możliwość pracy na platformach systemowych: Windows 7, Windows 8, Windows 10. W odniesieniu do aplikacji z interfejsem dedykowanym na tablety wymaga się, żeby pracowały na systemie Android.
3.	HIS posiada architekturę modułową i jest zintegrowany pod względem przepływu informacji oraz użyteczności danych. Wszystkie modułu HIS pracują w oparciu o tą samą strukturę danych w wyniku czego informacja raz wprowadzona do HIS w jakimkolwiek z modułów jest wykorzystywana we wszystkich innych.
4.	Do podstawowej pracy z systemem nie jest wymagane żadne inne oprogramowanie z zastrzeżeniem: Raporty są tworzone przynajmniej w formacie PDF (w przypadku występowania raportów, dopuszcza się wymaganie instalacji na stacjach klienckich wskazanej przez dostawcę systemu przeglądarki PDF). W szczególnych przypadkach (np. komunikacja ze sprzętem, operacje na systemie plików na stacji klienckiej) dopuszcza się instalowanie i uruchamianie aplikacji zewnętrznych ze stacji klienckiej. System sam uruchamia takie aplikacje, kiedy operacje użytkownika tego wymagają. W przypadku występowania takich zastosowań dopuszczalna jest instalacja dodatkowego oprogramowania (np. rozszerzeń lub wtyczek do przeglądarek) umożliwiającego wykonanie takich operacji.
5.	W HIS zaimplementowana jest obsługa skrótów klawiaturowych (kombinacje kilku klawiszy) dla najczęściej używanych funkcji.
	Architektura
6.	Wersja dwuwarstwowa systemu spełnia minimum poniższe wymagania: umożliwia wykonywanie większości tych samych operacji, co system w wersji trójwarstwowej (efekt widoczny dla użytkownika i w bazie danych jest taki sam dla takich samych operacji), posiada możliwość pracy wyłącznie za pomocą klawiatury bez konieczności korzystania z myszy w miejscach ewidencji dużej liczby powtarzalnych danych (minimum: założenie kartoteki pacjenta, przyjęcie do izby, przyjęcie do szpitala, przyjęcie do poradni), mechanizm uwierzytelniania użytkowników jest tożsamy w aplikacji w wersji dwuwarstwowej, aplikacjach przeglądarkowych i aplikacjach mobilnych, z poziomu aplikacji istnieje możliwość połączenia się do bazy danych (np. testowej, archiwalnej), która jest niedostępna na serwerze aplikacji (dla wersji trójwarstwowej).
7.	Układ widoków systemu w wersji trójwarstwowej jest identyczny co do układu z widokami systemu w wersji dwuwarstwowej. Dopuszcza się drobne różnice związane ze specyfiką technologii (np. inny wygląd przycisków), ale układ, operowanie i skróty klawiszowe na poszczególnych elementach graficznych jest identyczne w obu wersjach systemu (użytkownik znający tylko jedną wersję systemu nie potrzebuje szkolenia do korzystania z drugiej wersji systemu).
8.	Istnieje jeden wspólny mechanizm konfigurowania obu wersji systemu: dwuwarstwowej i trójwarstwowej (z wyłączeniem konfiguracji związanych ze specyfiką wersji). Zmiana wartości parametrów widziana jest na bieżąco przez obie wersje systemu.

9.	Wszystkie Aplikacje muszą być dostarczone w najnowszych dostępnych na rynku wersjach, a w zakresie funkcjonalnym zgodnie z Dokumentacją Systemu. Zamawiający wymaga aby funkcjonalność była nie mniejsza niż zadeklarowana w niniejszym załączniku.
10.	Językiem obowiązującym w HIS musi być język polski. Dotyczy to wszystkich menu, ekranów, raportów, wszelkich komunikatów, wprowadzania, wyświetlania, sortowania i drukowania. Polskie znaki diakrytyczne będą, w chwili instalacji, dostępne w każdym miejscu i dla każdej funkcji w HIS łącznie z wyszukiwaniem, sortowaniem (zgodnie z kolejnością liter w polskim alfabecie), drukowaniem i wyświetlaniem na ekranie.
11.	HIS musi zapewniać proces wyszukiwania danych z zastosowaniem znaków polskich, znaków polskich diakrytycznych oraz znaków specjalnych, zastępujących co najmniej fragment wyszukiwanego tekstu lub pojedynczy znak(np. „*” - fragment tekstu, „?” – pojedynczy znak).
	Aplikacje
12.	System umożliwia operacje na plikach na stacji klienckiej.
13.	HIS posiada funkcję/narzędzie, dzięki któremu uaktualnienia aplikacji w sposób automatyczny (uprzednio zdefiniowany) są rozpowszechniane na wszystkie stacje robocze/terminale bez konieczności wykonywania jakichkolwiek czynności poza obszarem serwerowym.
14.	W procesach wymagających nanoszenia/prezentacji obszernej ilości danych wykorzystywana jest tzw. zakładkowa architektura okienek umożliwiająca poruszanie się pomiędzy nimi bez konieczności kolejnego ich otwierania i zamykania.
15.	Użytkownik może z poziomu aplikacji zmniejszyć lub powiększyć formularz, z którym pracuje oraz wyzerować powiększenie.
16.	System zapewnia możliwość niezależnego zalogowania kilku różnych użytkowników w tej samej sesji przeglądarki, w sąsiednich kartach tego samego okna.
17.	HIS umożliwia automatyczne wylogowanie użytkownika z systemu (przy przekroczeniu zadanego czasu bezczynności ustanowionego uprzednio przez Administratora).
18.	Pola obligatoryjne, opcjonalne i wypełniane automatycznie muszą być jednoznacznie rozróżnialne przez użytkownika (np. inny kształt, kolor, itp.).
19.	HIS dynamicznie w zależności od kontekstu pokazuje lub ukrywa przyciski.
20.	System zapewnia możliwość przenoszenia sesji użytkownika z jednej stacji na drugą.
	Zarządzanie Systemem
21.	Moduł administracyjny agreguje funkcje administracyjne z wszystkich modułów stanowiących przedmiot zamówienia lub jego zakres licencyjny i pozwala administratorowi na uruchomienie tych modułów.
22.	HIS umożliwia wysłanie wiadomości z Menedżera sesji: do wszystkich użytkowników, do wybranej sesji użytkownika, tak aby nie pokazała się w innych sesjach tego samego użytkownika.
23.	Administrator posiada możliwość przeglądu: aktualnie pracujących w systemie użytkowników wraz z podaniem modułu i formularza, z którym pracują, obiektów bazy danych blokowanych przez sesje użytkowników.
24.	System zapewnia zarządzanie informacją o modułach (wchodzących w ich skład formularzach, raportach i obiektach bazy danych wraz z informacją o wersjach).
25.	System zapewnia kontrolę poprawności wersji uruchamianych formularzy.
26.	HIS zapewnia obsługę połączenia z systemem: logowanie, wybór modułu, screenlock, zmiana hasła, informacje o wersji formularza.

27.	System zapewnia zarządzanie w zakresach: zarządzanie księgami szpitalnymi wraz z wykonaniem operacji zamknięcia roku, definiowanie list oczekujących, zdarzeń i produktów kontraktowych nimi związanych, przechowywanie, wprowadzanie i zarządzanie informacją o formularzach, raportach i raportach definiowalnych.
28.	System zapewnia obsługę automatycznej numeracji dokumentów, ksiąg.
29.	Administrator posiada możliwość wyboru danych, które mają być monitorowane w logach systemu z dokładnością do poszczególnych kolumn w tabelach danych, a zarządzanie nimi może odbywać się z poziomu narzędzi do zarządzania bazami danych (dopuszcza się narzędzie na poziomie motoru bazy danych).
30.	HIS posiada mechanizmy umożliwiające zapis i przeglądanie danych o logowaniu użytkowników do HIS pozwalające na uzyskanie informacji o czasie i miejscach ich pracy.
31.	System zapewnia rejestrację dostępu do danych: dla wszystkich formularzy zdefiniowanych w konfiguracji, z informacją o kontekście wywołania, uzupełnioną w konfiguracji.
32.	System zapewnia rejestrację dostępu do danych, z zapisaniem: czas dostępu, użytkownik bazy dany, identyfikator sesji, nazwa formularza, identyfikator pacjenta, w kontekście którego zrealizowano dostęp (jeśli jest dostępny), dodatkowy opis kontekstu (np. identyfikator pobytu na oddziale).
	Uwierzytelnianie i uprawnienia
33.	Możliwość logowania do systemu za pomocą certyfikatów przechowywanych na karcie (lub innego nośnika certyfikatów obsługiwanego w systemie Windows), zarówno kwalifikowanych, jak i niekwalifikowanych.
34.	HIS umożliwia przechowywanie, wprowadzanie i zarządzanie informacją: o użytkownikach i administratorach systemu oraz pracownikach szpitala nie mających dostępu do aplikacji.
35.	HIS umożliwia administratorowi z poziomu aplikacji definiowanie i zmianę praw dostępu (uprawnień) dla poszczególnych użytkowników i grup użytkowników z dokładnością do poszczególnych: modułów, jednostek organizacyjnych, opcji menu, formularzy, w tym również przycisków w obrębie formularzy, raportów, obiektów bazy danych (tabel, perspektyw, funkcji itd.) z rozróżnieniem praw.
36.	System zapewnia administratorowi: eksportowanie, importowanie, przenoszenie, duplikowanie schematów uprawnień kopiowanie schematów uprawnień z jednego pracownika na innego pracownika raportowanie różnic pomiędzy poszczególnymi schematami ręczne zablokowanie konta użytkownika przez administratora. ewidencję daty zablokowania konta w przyszłości, z zapewnieniem automatycznego zablokowania kontra przez system po wprowadzonej upływie daty możliwość usuwania konta użytkownika
37.	W HIS są zaimplementowane mechanizmy walidacji haseł zgodnie z wymaganiami ustawowymi przewidzianymi dla systemów przetwarzających dane wrażliwe.
38.	Konfigurowanie niezależnie reguł złożoności haseł dla administratorów i użytkowników.

39.	Możliwość wygenerowania hasła tymczasowego w przypadku np. zagubienia karty.
40.	Możliwość określenia reguł powtarzalności haseł minimum w zakresie: okresu, w jakim nie może być ponownie wykorzystane hasło, liczby znaków, którą muszą różnić się kolejne hasła.
41.	Zapewnienie przechowywania hasła użytkowników w bazie danych w postaci niejawnej (zaszyfrowanej).
42.	HIS umożliwia administratorowi zarządzanie danymi podmiotu (nazwa, adres, NIP, REGON).
43.	HIS umożliwia administratorowi i uprawnionym użytkownikom z poziomu aplikacji definiowanie i zmianę następujących słowników: rozpoznań zgodnie z klasyfikacją ICD-10, procedur medycznych zgodnie z nową edycją klasyfikacji procedur ICD-9 PL, kodów terytorialnych: gmin, powiatów, województw, płatników (w tym oddziałów NFZ) jednostek i lekarzy kierujących, kontrahentów, innych niezbędnych do działania systemu.
44.	HIS zapewnia przechowywanie, wprowadzanie i zarządzanie informacją o jednostkach organizacyjnych wraz ustaleniem ich hierarchii.
	Interoperacyjność
45.	W miejscach przyjęć Pacjenta HIS współpracuje z klawiaturami z wbudowanym OCR umożliwiającym skanowanie imienia i nazwiska Pacjenta z dowodu osobistego.
46.	W aplikacjach umożliwiających digitalizację dokumentów wchodzących w zakres dokumentacji medycznej HIS jest zintegrowany z urządzaniami skanującymi (co najmniej dwóch niezależnych producentów). Użytkownik z wykorzystaniem terminala wbudowanego w urządzeniu może wybrać pacjenta oraz rodzaj digitalizowanego dokumentu, następnie po zakończonym procesie skanowania, dokument zapisze się w Elektronicznym Rekordzie Pacjenta.
47.	Wykonawca zobowiązany będzie trakcie realizacji umowy lub powiązanego z nią okresu gwarancyjnego do opracowania elektronicznych dokumentów: karty informacyjnej leczenia szpitalnego, karty odmowy przyjęcia do szpitala, informacji dla lekarza kierującego, recepty, skierowania w postaci elektronicznej zgodnej z wytycznymi CSIOZ. Ponadto jeżeli CSIOZ opublikuje nowe szablony dokumentów w ramach Polskiej Implementacji Krajowej HL7 CDA, wykonawca zobowiązany będzie ująć je w HIS w okresie wdrożenia i gwarancji.
48.	System pozwala na generowania kodów kreskowych zgodnych ze standardem GS1.
49.	System pozwala na generowanie i wydruk kodów kreskowych w formacie Code 128: kod musi zawierać dowolne znaki ASCII z zakresu 32-127 (cyfry, duże i małe litery, znaki specjalne), do zapisu ciągów cyfr wykorzystywany musi być zestaw kodów C podwójnej gęstości (dwie cyfry na symbol), podczas kodowania wykonywana ma być optymalizacja długości kodu - ciągi cyfr występujące w treści alfanumerycznej przedstawiane są za pomocą symboli podwójnej gęstości, jeżeli jest to korzystne, powyższe zasady dotyczą również generowanych kodów GS1-128.

50.	System zapewnia drukowanie kodów na różnych nośnikach: kartkach z raportami, wydrukami z systemu, naklejkach drukowanych w postaci arkuszy naklejek lub pojedynczo na specjalizowanych drukarkach naklejek.
51.	System musi współpracować z dowolnym czytnikiem kodów kreskowych symulującym wejście z klawiatury.
	Raporty
52.	System umożliwia drukowanie, wyświetlanie i zapisywanie raportów.
53.	System zapewnia możliwość wydrukowania raportu bez wyświetlenia tego raportu na dedykowaną drukowaną.
54.	W ramach HIS zapewnione jest oprogramowanie narzędziowe pozwalające na definiowanie i generowanie dowolnych zestawień i raportów związanych z zawartością informacyjną bazy danych. Raporty takie muszą mieć możliwość wywołania przez użytkownika z poziomu aplikacji: Raporty umożliwiają eksport danych do formatu xls, Raporty umożliwiają eksport danych do formatu MS Office/ open office, Raporty umożliwiają eksport danych do formatu html, W HIS jest możliwy podgląd wszystkich dostępnych raportów z jednego miejsca, Każdej jednostce organizacyjnej można zdefiniować odrębny zakres raportów.
55.	Działanie na tabletach z system operacyjnym Google Android 4.0 lub nowszym.
56.	Działanie na tabletach z ekranem 5.88 cali lub większym.
57.	Możliwość wyboru zestawu kolorów aplikacji z listy predefiniowanych zestawów.
58.	Możliwość ograniczenia hasłem dostępu do konfiguracji aplikacji na urządzeniu mobilnym.
59.	Możliwość zalogowania do aplikacji z wykorzystaniem nazwy użytkownika i hasła.
60.	Możliwość zalogowania do aplikacji z wykorzystaniem karty inteligentnej zgodnej z normą PKN-CEN/TS 15480-2.
61.	Obsługa skanowania kodów kreskowych za pomocą czytnika kodów kreskowych wbudowanego w tablet.

Lp.	Moduł Izby Przyjęć - wymagania minimalne
	Ewidencja danych pacjenta podczas rejestracji:
1.	• dane osobowe,
2.	• dane adresowe (stałe i tymczasowe miejsce zamieszkania),
3.	• dane kontaktowe (definiowalna lista danych),
4.	• dane i uprawnienia opiekunów oraz innych osób uprawnionych do otrzymywania informacji na temat stanu zdrowia pacjenta,
5.	• dane o rodzaju i numerze dokumentu uprawniającego do świadczeń (ewidencja uprawnień podstawowych oraz dodatkowych),
6.	• dane o zatrudnieniu,
7.	• przynależność do oddziału NFZ,
8.	Możliwość definiowania danych wymaganych przy zakładaniu kartoteki pacjenta.
9.	System umożliwia Elektroniczną Weryfikację Uprawnień Świadczeniobiorców.
10.	System umożliwia ewidencjonowanie i wydruk oświadczeń pacjenta/opiekuna prawnego potwierdzających uprawnienie do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków

	publicznych.
11.	Możliwość wglądu do archiwalnych wersji danych osobowych pacjenta.
12.	System weryfikuje poprawność numeru PESEL.
13.	System umożliwia przyjęcie pacjenta NN.
14.	Możliwość ewidencji specyficznych danych dotyczących pacjentów z krajów Unii Europejskiej przyjmowanych w ramach przepisów o koordynacji.
15.	Możliwość rejestracji danych pacjenta przyjmowanego na podstawie decyzji wydanej przez wójta/burmistrza.
16.	Możliwość wprowadzenia informacji o trybie przyjęcia i o wyrażeniu zgody pacjenta na leczenie.
17.	W przypadku braku zgody pacjenta na leczenie możliwość ewidencji podstawy przymusowego przyjęcia.
	Możliwe tryby przyjęcia:
18.	• przyjęcie w trybie nagłym,
19.	• przyjęcie planowe na podstawie skierowania,
20.	• przyjęcie planowe w przypadkach, w których skierowanie nie jest wymagane zgodnie z art. 57 ust. 2 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych,
21.	• przyjęcie przymusowe - przyjęcie w związku z realizacją ustawowego obowiązku poddania się leczeniu, określonego w art. 21 ustawy z dnia 19 sierpnia 1994 r. o ochronie zdrowia psychicznego (Dz. U. z 2011 r. Nr 231, poz. 1375), art. 95a ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. - Kodeks karny (Dz. U. Nr 88, poz. 553, z późn. zm.), art. 202 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. - Kodeks postępowania karnego (Dz. U. Nr 89, poz. 555, z późn. zm.), art. 25a § 1 ustawy z dnia 26 października 1982 r. o postępowaniu w sprawach nieletnich (Dz. U. z 2014 r. poz. 382) oraz art. 16 ust. 1 ustawy z dnia z dnia 22 listopada 2013 r. o postępowaniu wobec osób z zaburzeniami psychicznymi stwarzających zagrożenie życia, zdrowia lub wolności seksualnej innych osób (Dz. U. z 2014 r. poz. 24).,
22.	• przyjęcie planowe na podstawie skierowania osoby, która skorzystała ze świadczeń opieki zdrowotnej poza kolejnością, zgodnie z uprawnieniami przysługującymi jej na podstawie ustawy,
23.	• przyjęcie planowe w przypadkach, w których skierowanie nie jest wymagane zgodnie z art. 57 ust. 2 ustawy, osoby, która skorzystała ze świadczeń opieki zdrowotnej poza kolejnością, zgodnie z uprawnieniami przysługującymi jej na podstawie ustawy,
24.	• przyjęcie bez skierowania osoby podlegającej obowiązkowemu leczeniu - przyjęcie w związku z realizacją ustawowego obowiązku poddania się leczeniu, określonego w art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi(Dz. U. z 2013 r. poz. 947, z późn. zm.), art. 26 ustawy z dnia 26 października 1982 r. o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi (Dz. U. z 2012 r. poz. 1356, z późn. zm.) oraz art. 71 ust. 1 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz. U. z 2012 r. poz. 124),
25.	• przyjęcie na podstawie skierowania osoby podlegającej obowiązkowemu leczeniu - przyjęcie w związku z realizacją ustawowego obowiązku poddania się leczeniu, określonego

	w art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi, art. 26 ustawy z dnia 26 października 1982 r. o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi oraz art. 71 ust. 1 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii,
26.	• przyjęcie w celu wykonania świadczenia zgodnie z planem leczenia osoby, która wymaga okresowego, w ściśle ustalonych terminach, wykonywania kolejnych etapów świadczenia,
27.	• przyjęcie na podstawie karty diagnostyki i leczenia onkologicznego.
28.	Prowadzenie rejestru (skorowidza) pacjenta z możliwością przeglądu danych archiwalnych z poszczególnych pobytów w szpitalu (rejestr pobytów).
	Podgląd listy pacjentów wg następujących kryteriów:
29.	• w Izbie Przyjęć,
30.	• na oddziale,
31.	• w kolejce,
32.	• nowi pacjenci,
33.	• wypisani pacjenci,
34.	• wszyscy.
35.	Analiza danych nowego pacjenta podczas wprowadzania – mechanizmy weryfikujące unikalność danych (np. PESEL).
	Rejestracja pobytu pacjenta w Izbie Przyjęć:
36.	• wprowadzenie danych o rozpoznaniu z wykorzystaniem słownika ICD10,
37.	• wprowadzenie danych ze skierowania,
38.	• wprowadzenie danych płatnika.
39.	Możliwość określenia czy świadczenie jest świadczeniem ratującym zdrowie lub życie pacjenta.
40.	Możliwość ewidencji godziny przyjęcia pacjenta oraz godziny zakończenia obsługi.
41.	Moduł umożliwia blokadę dokonania ponownego przyjęcia pacjenta przebywającego już w szpitalu.
42.	Moduł umożliwia zdefiniowanie czy i dla jakich oddziałów dostępne jest dokonanie ponownego przyjęcia pacjenta przebywającego już w szpitalu.
43.	Ewidencja wykonanych procedur medycznych.
44.	Ewidencja produktów zgodnie z NFZ.
45.	Ewidencja zużytych środków farmaceutycznych i innych środków dostępnych w apteczce jednostki.
46.	Blokowanie zamknięcia wizyty pacjenta w przypadku braku Karty Zgłoszenia Choroby Psychicznej/ Nowotworowej/ Zakaźnej, jeśli pacjentowi zaewidencjonowano takowe rozpoznanie.
47.	Możliwość definiowania przez administratora minimalnego zbioru danych, który musi być uzupełniony przed zamknięciem wizyty pacjenta.
48.	System jest wyposażony w możliwość oznaczania kolorami zdefiniowanych grup pacjentów.
49.	System jest wyposażony w możliwość oznaczania kolorami zdefiniowanych grup świadczeń.
	Rejestracja opuszczenia Izby Przyjęć przez pacjenta w jednym z trybów:
50.	• odmowa przyjęcia do szpitala – wpis do Księgi Odmów i Porad Ambulatoryjnych,
51.	• zaplanowanie późniejszego terminu przyjęcia i odnotowanie skierowania pacjenta do kolejki oczekujących – wpis do Księgi Oczekujących,
52.	• skierowanie na oddział (ustalenie trybu przyjęcia, oddziału) – wpis do Księgi Głównej,

53.	• odnotowanie zgonu pacjenta w Izbie Przyjęć – wpis do Księgi Zgonów,
54.	• udzielenie pomocy doraźnej– wpis do Księgi Odmów i Porad Ambulatoryjnych.
	Obsługa kart diagnostyki i leczenia onkologicznego (DiLO):
55.	• możliwość przyjęcia pacjenta na podstawie karty DiLO,
56.	• weryfikacja zgodności danych oraz kompletu danych niezbędnych do przyjęcia pacjenta na podstawie karty DiLO, w tym tryb przyjęcia, numer karty, etap realizacji karty,
57.	• możliwość założenia karty DiLO w trakcie trwania świadczenia,
58.	• możliwość założenia kolejnej karty DiLO pacjenta dla drugiej grupy rozpoznań bez konieczności zamykania aktywnej karty,
59.	• możliwość zablokowania zakładania kilku aktywnych kart DiLO dla pacjenta,
60.	• możliwość wydruku karty DiLO w wybranym trybie: tylko strony dot. obsługiwanego etapu karty, wszystkie strony, objaśnienia,
61.	• możliwość realizacji kilku etapów karty DiLO podczas jednego świadczenia,
62.	• możliwość zamknięcia karty DiLO podczas realizacji świadczenia,
63.	• możliwość anulowania wprowadzonej karty DiLO,
64.	• możliwość usunięcia informacji o realizacji etapu karty DiLO w ramach świadczenia bez konieczności usuwania całej karty,
65.	• podgląd listy świadczeń, w ramach których następuje realizacja kolejnych etapów obsługi karty DiLO.
66.	Przegląd ksiąg: Księga Główna, Oczekujących, Odmów i Porad Ambulatoryjnych, Zgonów.
67.	Wydruk danych z wymienionych powyżej ksiąg.
68.	Wydruk 1-ej strony historii choroby nowoprzyjętego pacjenta wg standardowych, dostępnych w systemie wzorów historii choroby.
69.	Możliwość wydruku podstawowych dokumentów (karta informacyjna Izby Przyjęć, karta odmowy przyjęcia do szpitala) z zakresu danych gromadzonych w systemie wg wzorów standardowo dostępnych w systemie.
70.	Możliwość przeglądu danych archiwalnych o pacjentach przebywających w przeszłości w Izbie Przyjęć.
71.	Możliwość odnotowania zgonu pacjenta poza szpitalem, skutkującego zmianą statusu pacjenta na uniemożliwiający ewidencjonowanie nowych zdarzeń w systemie, minimum w zakresie przyjmowania do szpitala/poradni, ewidencji skierowań do diagnostyki, wystawiania recept.
72.	Możliwość definiowania przez administratora zestawu pól obowiązkowych, które muszą zostać wypełnione podczas ewidencji danych pacjenta.
	Możliwość wydruku raportu zawierającego informacje o:
73.	• dacie pierwszego wprowadzenia danych pacjenta do systemu,
74.	• identyfikatorze użytkownika wprowadzającego dane osobowe do systemu,
75.	• źródle danych, w przypadku zbierania danych nie od osoby, której one dotyczą,
76.	• informacji o odbiorcach danych (w przypadku skierowania na badania diagnostyczne, laboratoryjne do innych podmiotów) z uwzględnieniem celu, zakresu i daty udostępnienia).
77.	Współpraca z czytnikami kodów kreskowych, w zakresie co najmniej identyfikacji pacjenta po kodzie zamieszczonym na dokumentacji medycznej oraz pracownika po identyfikatorze

	osobowym.
78.	Współpraca z czytnikami dowodów osobistych w zakresie co najmniej odczytywania danych pacjenta: nazwisko, imię, PESEL, nr dowodu osobistego
	Moduł umożliwia generowanie zestawień:
79.	• wizyty w Izbie Przyjęć (zestawienie wszystkich wizyt w danym okresie wg decyzji dot. procesu leczenia),
80.	• zestawienie wykonania produktów NFZ dotyczących danej wizyty,
81.	• zestawienie rozpoznań określonych u pacjentów (zestawienie zarówno dla konkretnych rozpoznań jak i dla wszystkich wg płatnika, województwa, okresu),
82.	• zestawienie bieżących przyjęć w Izbie Przyjęć.
83.	HIS umożliwia skanowanie dokumentacji medycznej do rekordu pacjenta bezpośrednio z pulpitu urządzenia skanującego zintegrowanego z HIS.

Lp.	Moduł Oddział – wymagania minimalne
1.	Obsługa oddziałów, pododdziałów, wspólnych książek oddziałowych dla kilku pododdziałów.
2.	System umożliwia Elektroniczną Weryfikację Uprawnień Świadczeniobiorców.
3.	System umożliwia ewidencjonowanie i wydruk oświadczeń pacjenta/opiekuna prawnego potwierdzających uprawnienie do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.
	Obsługa listy pacjentów Oddziału:
4.	• wyszukiwanie pacjentów na liście minimum według: imię, nazwisko, nr księgi głównej, nr księgi oddziałowej, data urodzenia, data przyjęcia. ,
5.	• wyszukiwanie pacjentów na podstawie kodu kreskowego z opaski identyfikacyjnej pacjenta z wykorzystaniem czytnika kodów kreskowych.
6.	Możliwość przeglądu listy pacjentów obecnie przebywających na oddziale jak i wypisanych pacjentów z oddziału.
	Możliwość wydruku opasek identyfikacyjnych:
7.	• dla pacjentów dorosłych,
8.	• dla dzieci.
9.	Możliwość wydruku identyfikatora ze zdjęciem dla dziecka, które nie ukończyło 6 r.ż. w przypadku, gdy założenie opaski identyfikacyjnej dziecku jest niemożliwe.
	Potwierdzenie przyjęcia na Oddział:
10.	• nadanie numeru Księgi Oddziałowej – automatycznie z możliwością modyfikacji numeru,
11.	• wprowadzenie danych lekarza prowadzącego,
12.	• przypisanie pacjentowi diety,
13.	• przydzielenie pacjentowi łóżka,
14.	• możliwość modyfikacji danych płatnika,
15.	• wprowadzenie danych o rodzaju hospitalizacji dla celów statystycznych, np. hospitalizacja całodobowa z zabiegiem operacyjnym, hospitalizacja dzienna bez zabiegów i badań laboratoryjnych itp.
	Rejestracja przyjęcia pacjenta na Oddział w jednym z trybów:
16.	• przyjęcie pacjenta w trybie nagłym w wyniku przekazania przez zespół ratownictwa medycznego,
17.	• przyjęcie w trybie nagłym – inne przypadki,
18.	• przyjęcie noworodka w wyniku porodu w tym Szpitalu,

19.	• przyjęcie planowane na podstawie skierowania,
20.	• przyjęcie planowe osoby, która skorzystała ze świadczeń opieki zdrowotnej poza kolejnością, zgodnie z uprawnieniami przysługującymi jej na podstawie ustawy,
21.	• przeniesienie z innego szpitala,
22.	• przyjęcie osoby podlegającej obowiązkowemu leczeniu,
23.	• przyjęcie przymusowe w związku z realizacją ustawowego obowiązku poddania się hospitalizacji,
24.	• przyjęcie na podstawie karty diagnostyki i leczenia onkologicznego.
25.	Możliwość przyjęcia pacjenta bezpośrednio przez Oddział do szpitala.
26.	Możliwość przyjmowania pacjentów na turnusy.
27.	Odmowa przyjęcia na Oddział – zgłoszenie na Izbę Przyjęć żądania anulowania przyjęcia.
28.	Przegląd i aktualizacja danych personalnych.
29.	Monitorowanie stanu obłożenia Oddziału (moduł musi dopuszczać przyjęcie pacjenta nawet, gdy nie ma wolnych łóżek na Oddziale).
30.	Wprowadzenie rozpoznań: wstępnych, końcowych, przyczyny zgonu.
31.	Blokowanie zamknięcia hospitalizacji w przypadku braku karty zgłoszenia choroby nowotworowej/zakaźnej, jeśli pacjent ma rozpoznanie nowotworowe/zakaźne.
32.	Możliwość definiowania przez administratora minimalnego zbioru danych, który musi być uzupełniony przed zamknięciem hospitalizacji pacjenta.
33.	Ewidencja procedur medycznych.
34.	Możliwość kopiowania wykonanych procedur medycznych na kolejne dni (również z możliwością pominięcia sobót, niedziel) lub kolejne godziny w dniu.
35.	Możliwość wpisu pacjenta do księgi oczekujących na dalsze świadczenia.
36.	Możliwość planowania kolejnych wizyt w ramach kontynuacji leczenia lub wizyt poszpitalnych.
	Obsługa kart diagnostyki i leczenia onkologicznego (DiLO):
37.	• możliwość przyjęcia pacjenta na podstawie karty DiLO,
38.	• weryfikacja zgodności danych oraz kompletu danych niezbędnych do przyjęcia pacjenta na podstawie karty DiLO, w tym tryb przyjęcia, numer karty, etap realizacji karty,
39.	• możliwość założenia karty DiLO w trakcie trwania świadczenia,
40.	• możliwość założenia kolejnej karty DiLO pacjenta dla drugiej grupy rozpoznań bez konieczności zamykania aktywnej karty,
41.	• możliwość zablokowania zakładania kilku aktywnych kart DiLO dla pacjenta,
42.	• możliwość wydruku karty DiLO w wybranym trybie: tylko strony dot. obsługiwanego etapu karty, wszystkie strony, objaśnienia,
43.	• możliwość realizacji kilku etapów karty DiLO podczas jednego świadczenia,
44.	• możliwość zamknięcia karty DiLO podczas realizacji świadczenia,
45.	• możliwość anulowania wprowadzonej karty DiLO,
46.	• możliwość usunięcia informacji o realizacji etapu karty DiLO w ramach świadczenia bez konieczności usuwania całej karty,
47.	• podgląd listy świadczeń, w ramach których następuje realizacja kolejnych etapów obsługi karty DiLO.
	Możliwość wypełniania i wydruku standardowych druków zewnętrznych:
48.	• Karta Statystyczna,
49.	• Karta Leczenia Psychiatrycznego,
50.	• Karta Zgłoszenia Choroby Zakaźnej,
51.	• Karta Zgłoszenia Choroby Nowotworowej,

52.	• Karta Zgonu,
53.	• Karta Informacyjna z leczenia szpitalnego.
54.	Moduł daje możliwość wyszukiwania pacjentów według różnych parametrów (imię, nazwisko, PESEL, imię ojca, data urodzenia, numer księgi głównej i oddziałowej).
55.	Moduł daje możliwość definiowania dodatkowych filtrów wyszukiwania pacjentów w Księdze Oddziałowej.
56.	System jest wyposażony w możliwość oznaczania kolorami zdefiniowanych grup pacjentów.
57.	System jest wyposażony w możliwość oznaczania kolorami zdefiniowanych grup świadczeń.
58.	Sortowanie listy pacjentów na Oddziale według kryteriów wybranych przez użytkownika (minimum: nazwisko, numer księgi, data przyjęcia).
59.	Przypisanie lekarza prowadzącego – pełna historia prowadzenia pacjenta przez lekarzy.
60.	Możliwość zmiany przydzielenia łóżka – historia obłożenia łóżek.
61.	Obsługa przepustek (minimum w zakresie daty rozpoczęcia, planowanej daty powrotu, daty powrotu).
62.	Możliwość zmiany diety pacjentowi.
63.	Możliwość tworzenia wykazu posiłków na dany dzień dla kuchni oraz dla Oddziału.
64.	Możliwość uzupełnienia/korekty zbiorczego zapotrzebowania żywnościowego o zamówienia dodatkowych posiłków.
	Rejestracja opuszczenia Oddziału przez pacjenta w jednym z trybów:
65.	• zakończenie procesu terapeutycznego lub diagnostycznego (wypis pacjenta ze szpitala),
66.	• skierowanie do dalszego leczenia w lecznictwie ambulatoryjnym,
67.	• skierowanie do dalszego leczenia w innym szpitalu,
68.	• skierowanie do dalszego leczenia w innym niż szpital przedsiębiorstwie podmiotu leczniczego wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne,
69.	• wypisanie pacjenta na własne żądanie,
70.	• osoba leczona samowolnie opuściła podmiot leczniczy przed zakończeniem procesu terapeutycznego lub diagnostycznego,
71.	• przeniesienie/wycofanie przeniesienia pacjenta na inny Oddział,
72.	• przeniesienie w trybie nagłym na inny Oddział (bez uzupełnienia danych wypisowych z poprzedniego oddziału, bez możliwości wypisania pacjenta do momentu uzupełnienia danych),
73.	• gdy pacjent w sposób rażący narusza porządek lub przebieg procesu udzielania świadczeń zdrowotnych, a nie zachodzi obawa, że zaprzestanie udzielania świadczeń spowoduje bezpośrednie zagrożenie dla jego życia lub zdrowia (art. 29 ust.1 pkt.3 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej),
74.	• wypisanie na podstawie art. 46 albo 47 ustawy z dnia 22 listopada 2013 r. o postępowaniu wobec osób z zaburzeniami psychicznymi stwarzających zagrożenie życia, zdrowia lub wolności seksualnej innych osób,
75.	• zgon pacjenta na Oddziale – wpis do Księgi Zgonów.
76.	Możliwość parametryzacji przez administratora pól obligatoryjnych przy przyjęciu pacjenta do szpitala dla każdego oddziału indywidualnie.
77.	Możliwość parametryzacji kart informacyjnych leczenia szpitalnego – dla każdego oddziału osobno.
78.	Możliwość korzystania z szablonów kart informacyjnych dla każdego oddziału osobno.
79.	Możliwość ewidencji wystawionych recept zgodnie z obowiązującymi przepisami.
80.	Możliwość ewidencji obecności na oddziałach dziennych.
81.	Możliwość obliczania osobodni do ruchu chorych na oddziałach dziennych na podstawie obecności.

	Wydruk i przeglądanie obecności:
82.	• dla wybranego pacjenta,
83.	• na dany dzień dla całego Oddziału.
	Przegląd i wydruk ksiąg, do których oddział posiada uprawnienia minimum przeglądu:
84.	• Księga Główna,
85.	• Księga Oddziałowa,
86.	• Księga Oczekujących.
	Możliwość przeglądu danych archiwalnych o pacjentach przebywających w przeszłości na danym oddziale:
87.	• w zakresie danych osobowych pacjenta,
88.	• w zakresie danych z poszczególnych pobytów szpitalnych.
89.	Możliwość ustawienia blokady modyfikacji oraz blokady przeglądania historii choroby dla archiwalnych pobytów.
90.	Współpraca z czytnikami kodów kreskowych, w zakresie co najmniej identyfikacji pacjenta po kodzie zamieszczonym na dokumentacji medycznej oraz pracownika po identyfikatorze osobowym.
91.	Współpraca z czytnikami dowodów osobistych w zakresie co najmniej odczytywania danych pacjenta: nazwisko, imię, PESEL, nr dowodu osobistego
	Integracja z innymi modułami systemu realizującymi funkcjonalność w zakresie (jeśli moduły działają w tej samej instalacji):
92.	• ewidencji zużytych leków i materiałów oraz automatycznej aktualizacji stanów magazynowych (Apteczka),
93.	• Wzajemnego udostępniania danych zlecenia i danych o jego wykonaniu (Pracownia Diagnostyczna, Laboratorium).
	Moduł udostępnia minimalny zakres raportów dla osób z odpowiednim zakresem uprawnień:
94.	• obłożenie łóżek Oddziału na określony dzień,
95.	• zestawienie nowoprzyjętych/wypisanych pacjentów do Oddziału dzień/godzina),
96.	• zestawienie pacjentów oczekujących na przyjęcie na Oddział,
97.	• zestawienie pacjentów hospitalizowanych wg czasu pobytu (powyżej X dni),
98.	• zestawienie pacjentów wg jednostki chorobowej (rozpoznanie zasadnicze),
99.	• średni czas pobytu (szpital/Oddział),
100.	• średni czas pobytu wg jednostki chorobowej (rozpoznania zasadniczego),
101.	• miesięczne zestawienie ilości przyczyn zgonów,
102.	• zestawienie przyjęć wg województwa, ubezpieczyciela,
103.	• zestawienie przyjęć do szpitala wg lekarza kierującego i przyjmującego.
PANEL LEKARSKI	
104.	Możliwość definiowania dynamicznego panelu lekarskiego mogącego mieć specyficzny wygląd dla każdego oddziału lub dla każdego użytkownika.
105.	Informacje prezentowane w poszczególnych obszarach skorelowane są ze sobą, tzn. wybierając z listy danego pacjenta we wszystkich innych obszarach prezentowane są dane przyporządkowane do jego hospitalizacji.
106.	Możliwość zapisania ustawień obszarów poprzez zapamiętanie w ustawieniach konta użytkownika takich parametrów jak: wartości obszarów, ich rozmiaru, koloru, położenia na ekranie.
107.	Po zapisaniu ustawień obszarów dla danego użytkownika system zapamiętuje je i prezentuje panel zgodnie z tymi ustawieniami po ponownym zalogowaniu użytkownika.
108.	Wyświetlanie w ramach jednego widoku danych dotyczących: historii leczenia, skierowań, wyników badań laboratoryjnych, konsultacji, rozpoznań, danych pacjenta, procedur zakładowych oraz zleceń leków.

109.	Lista pozwalająca określić jakie zadania lekarz powinien jeszcze wykonać (obserwacje, zlecenia leków, rozpoznania).
110.	Możliwość wyboru graficznej lub tabelarycznej prezentacji wyników badań laboratoryjnych.
111.	Prezentacja przekroczeń norm w graficznej i tabelarycznej formie wyników badań laboratoryjnych.
112.	Możliwość definiowania (przypinania do panelu) w panelu aktywnej listy formularzy oraz raportów, a z których użytkownicy najczęściej korzystają.
	Możliwość zastosowania filtrów listy pacjentów obejmujące:
113.	• pacjentów tylko lekarza prowadzącego,
114.	• pacjentów lekarza prowadzącego oraz innych prowadzących,
115.	• pacjentów tylko z aktualnej jednostki organizacyjnej szpitala,
116.	• pacjentów z wszystkich jednostek organizacyjnych szpitala,
117.	• aktualnych pacjentów,
118.	• wypisanych pacjentów,
119.	• pacjentów z zadaniami do wykonania,
120.	• pacjentów z innych oddziałów z leczeniem skojarzonym,
121.	• Pacjentów z innych oddziałów oczekujących na konsultacje.
	Możliwość sortowania pacjentów według:
122.	• daty przyjęcia,
123.	• nazwiska i imienia,
124.	• sali i łóżka.
125.	Możliwość tekstowego wyszukiwania pacjentów z listy pacjentów.
126.	Możliwość tekstowego wyszukiwania elementów historii leczenia.
	Możliwość ograniczania wyświetlanych w panelu danych dotyczących danego pacjenta z okresu:
127.	• ostatnie 24h,
128.	• ostatnie 72h,
129.	• wybrany dzień,
130.	• zakres dat od do.
	Możliwość konfigurowania wyświetlanych danych w obszarze dotyczącym danego pacjenta w zakresie min.:
131.	• imię,
132.	• nazwisko,
133.	• płeć,
134.	• data urodzenia,
135.	• PESEL,
136.	• nr w Książce Oddziałowej,
137.	• nr w Księdze Głównej,
138.	• sala/łóżko,
139.	• rodzaj diety,
140.	• lekarz prowadzący.

Lp.	Moduł Statystyka – wymagania minimalne
1.	Prowadzenie skorowidza pacjentów z możliwością podglądu danych archiwalnych dotyczących danych z poszczególnych pobytów w szpitalu (rejestr pobytów).
2.	Automatyczne tworzenie karty statystycznej na podstawie danych ewidencjonowanych w systemie.

3.	Przegląd danych z pobytów pacjenta.
4.	Przegląd i aktualizacja danych personalnych.
5.	Możliwość zarządzania kartotekami pacjentów.
6.	Wspomaganie pielęgnacji słowników w SIM.
7.	Możliwość konfiguracji danych o szpitalu.
8.	Możliwość wprowadzania słowników procedur obowiązujących w szpitalu w oparciu o procedury ICD-9 oraz niezależnie od nich.
9.	Możliwość wprowadzania słownika chorób w oparciu o katalog ICD-10, z możliwością uszczegółowienia rozpoznań, wprowadzenia rodzaju (choroby zakaźne, psychiatryczne, nowotworowe).
10.	Możliwość wprowadzania słownika procedur rozliczeniowych do poszczególnych płatników.
	Moduł umożliwia komunikację z instytucjami nadrzędnymi:
11.	• NFZ,
12.	• USC,
13.	• oddziały CZP,
14.	• MZ.
	Moduł umożliwia tworzenie i zarządzanie katalogami:
15.	• uprawnień pacjentów do świadczeń,
16.	• ubezpieczycieli, płatników,
17.	• umów z płatnikami,
18.	• jednostek kierujących,
19.	• ICD9CM- PL,
20.	• ICD10.
	Moduł generuje na bieżąco wydruki zawierające informacje o przepływie pacjentów w Izbie Przyjęć oraz na Oddziałach pozwalające na identyfikację pacjenta poprzez numer odpowiednich ksiąg i datę oraz czas zaistnienia danej sytuacji dotyczące w szczególności:
21.	• przyjęcia w Izbie Przyjęć,
22.	• wpisu do Księgi Oczekujących,
23.	• przyjęcia i wypisu z oddziału,
24.	• wyjścia i powrotu z przepustki,
25.	• wypisania ze szpitala.
26.	Automatyczne nadawanie numeru księgi głównej gwarantujące unikalność i ciągłość numeracji.
27.	Zapewnienie powrotu do ponownego wykorzystania nr księgi głównej dla anulowanego pobytu szpitalnego.
28.	Obsługa zmian numerów ksiąg, możliwość przeglądu historii numerów ksiąg.
29.	Możliwość wyszukiwania pacjentów według różnych parametrów (imię, nazwisko, imię ojca, PESEL, data urodzenia, numer księgi głównej i oddziałowej, oddział, płeć,).
30.	Możliwość eksportu wybranych kart statystycznych do pliku pdf, rtf.
31.	Podgląd informacji, jacy pacjenci (co najmniej imię i nazwisko) przebywają aktualnie na oddziale i w całym szpitalu.
32.	Możliwość wydruku karty statystycznej i zbioru kart statystycznych wg dat.

	Moduł umożliwia automatyczne generowanie zewnętrznych raportów dotyczących pacjenta w formie narzuconej wymogami sprawozdawczymi wg stanu prawnego tych wymogów obowiązującego na dzień instalacji oprogramowania, a w szczególności generowanie:
33.	• Karty Statystycznej Szpitala Ogólnej Mz/Szp-11,
34.	• Karty Nowotworowej,
35.	• Karta zgłoszenia choroby zakaźnej,
36.	• Karta zgłoszenia choroby psychicznej,
	Sprawozdania ze statystyki:
37.	• Sprawozdanie o działalności i pracujących w ambulatoryjnej opiece zdrowotnej MZ-11,
38.	• Sprawozdanie o leczonych w poradni gruźlicy i chorób płuc MZ-13,
39.	• Sprawozdanie o działalności i pracujących w ambulatoryjnej, specjalistycznej opiece zdrowotnej MZ-12,
40.	• Sprawozdanie o leczonych w poradni skórno-wenerologicznej MZ-14,
41.	• Sprawozdanie z działalności jednostki lecznictwa ambulatoryjnego dla osób z zaburzeniami psychicznymi, osób uzależnionych od alkoholu oraz innych substancji psychoaktywnych MZ-15,
42.	• Sprawozdanie z działalności zespołu/oddziału leczenia środowiskowego/domowego MZ-19,
43.	• Roczne sprawozdanie o przerwaniach ciąży wykonanych w placówkach ambulatoryjnej opieki zdrowotnej MZ-24,
44.	• Sprawozdanie o działalności szpitala MZ-29,
45.	• Sprawozdanie o działalności podmiotu wykonującego działalność leczniczą w zakresie długoterminowej opieki zdrowotnej MZ-29A,
46.	• Sprawozdanie podmiotu wykonującego działalność leczniczą w zakresie psychiatrycznej opieki stacjonarnej MZ-30,
47.	• Okresowy / dzienny meldunek o zachorowaniach i podejrzeniach zachorowań na grypę MZ-55.
48.	Weryfikacja kompletu danych niezbędnych do prawidłowej sprawozdawczości danych z zakresu karty MZ-Szp 11.
49.	Możliwość obliczania i zatwierdzania statystyk ruchu pacjentów w szpitalu. Zatwierdzenie statystyk ruchu musi zablokować możliwość przyjęć/wypisów/przesunięć międzyoddziałowych na dzień zatwierdzenia i wszystkie wcześniejsze.
50.	Możliwość zdefiniowania godziny, od której liczone jest rozpoczęcie doby statystycznej.
	Możliwość definicji schematów obliczeń statystyki:
51.	• osobodni dla oddziałów dziennych na podstawie obecności,
52.	• wyłączenie obliczeń ruchu pacjentów dla wybranych oddziałów z ogólnych statystyk szpitalnych,
53.	• obliczanie statystyki na przełomie miesięcy wg różnych schematów.
54.	Możliwość ewidencji danych o zwrocie/pobraniu historii choroby do statystyki.
	Moduł udostępnia minimalny zakres raportów:
55.	• zestawienie nowoprzyjętych/wypisanych pacjentów do oddziału/szpitala dzień/godzina),

56.	• zestawienie pacjentów hospitalizowanych wg czasu pobytu (powyżej „x „dni),
57.	• stan oddziału według zapisu w Izbie Przyjęć,
58.	• średni czas pobytu (szpital/oddział),
59.	• średni czas pobytu wg jednostki chorobowej (rozpoznania zasadniczego),
60.	• miesięczne zestawienie ilości przyczyn zgonów,
61.	• zestawienie przyjęć wg województwa, płatnika,
62.	• zestawienie przyjęć do szpitala wg lekarza kierującego i przyjmującego,
63.	• wydruk pobytów szpitalnych, oddziałowych o nieuzupełnionych danych (np. bez dokumentu ubezpieczeniowego, płatnika, rozpoznania zasadniczego, jednostki kierującej itd.).
64.	Moduł umożliwia zamknięcie ksiąg bieżącego roku wraz z automatycznym przepisaniem pacjentów przebywających w szpitalu na następny rok.
	Moduł umożliwia prowadzenie:
65.	• wielu ksiąg głównych.
66.	• księgi zgonów.
	Możliwość przeglądu w formularzu ewidencyjnym i wydruku ksiąg:
67.	• Księga Główna,
68.	• Księga Oczekujących,
69.	• Księga Zgonów.
70.	Moduł umożliwia wprowadzanie planu pracy dla poszczególnych jednostek organizacyjnych (w tym poradni, oddziałów dziennych) wraz z godzinami pracy, dniami pracy, stanowiskami, pracownikami.
71.	Moduł umożliwia ewidencję nieoddanych historii choroby.
72.	Moduł umożliwia ewidencję nieoddanych kart wypisu.
73.	Moduł umożliwia zarządzanie statystyką związaną ze wskaźnikami szpitalnymi.
74.	Zestawienie pacjentów hospitalizowanych lub ambulatoryjnych wg ICD-10.
75.	Zestawienie pacjentów hospitalizowanych lub ambulatoryjnych wg sposobu leczenia (np.: chirurgia).
76.	Współpraca z czytnikami kodów kreskowych w zakresie co najmniej identyfikacji pacjenta po kodzie zamieszczonym na dokumentacji medycznej oraz pracownika po identyfikatorze osobowym.

Lp.	Moduł Kolejki Oczekujących – wymagania minimalne
1.	Możliwość zdefiniowania wielu ksiąg oczekujących na różne świadczenia.
2.	Możliwość prowadzenia list oczekujących na przyjęcie do szpitala, na świadczenia ambulatoryjne, wysokospecjalistyczne, do pracowni diagnostycznych.
	Zapis pacjenta do księgi oczekujących z możliwością ewidencji podstawowych danych dot. oczekiwania:
3.	• dane osobowe pacjenta,
4.	• dane do kontaktu z pacjentem,
5.	• data zapisu do kolejki,
6.	• osoba dokonująca wpisu do kolejki,

7.	• planowana data przyjęcia,
8.	• kategoria medyczna
9.	• nazwa świadczenia, jednostki organizacyjnej, specjalności, na które oczekuje pacjent,
10.	• aktualny numer w kolejce oczekujących na świadczenie, w oparciu o numerację wyznaczana przynajmniej raz dziennie z zachowaniem ciągłości.
11.	• dane o skierowaniu (lekarz, jednostka, nr umowy z NFZ, rozpoznanie ze skierowania z możliwością zapisu słownego lub kodem ICD10),
12.	• rozpoznanie ICD10 lub powód przyjęcia,
13.	• dodatkowe uwagi.
	Zarządzanie numeracją ksiąg oczekujących:
14.	• automatyczne nadawanie kolejnego numeru,
15.	• możliwość ręcznej zmiany numeru,
16.	Możliwość automatycznego wczytania danych pacjenta już zapisanego w centralnej kartotece pacjentów, a przy wprowadzaniu danych nowego pacjenta - mechanizmy weryfikujące unikalność danych wg zadanych kluczy, mechanizmy sprawdzające poprawność wprowadzanych danych (np. PESEL).
17.	Konfiguracja jednostek organizacyjnych, które mają prawo zapisu do danej księgi oczekujących.
18.	Możliwość zapisu tego samego pacjenta do wielu różnych kolejek oczekujących.
19.	Możliwość wydruku karty oczekiwania dla pacjenta zawierającej podstawowe dane dot. oczekiwania wraz z nadanym numerem księgi oczekujących oraz planowanym terminem przyjęcia.
20.	Możliwość zmiany planowanej daty przyjęcia pacjenta na liście oczekujących wraz z zapamiętaniem historii zmian - (data, osoba, powód zmiany).
21.	Możliwość skreślenia pacjenta z listy oczekujących wraz z podaniem daty i powodu skreślenia oraz osoby dokonującej skreślenia.
22.	Możliwość prowadzenia i rozszerzania słownika powodów skreślenia pacjenta z list oczekujących wraz z zapamiętaniem aktualnego kodu niezbędnego do sprawozdawania danych do NFZ i MZ.
23.	Możliwość przenoszenia pacjentów między kolejkami oczekujących
24.	Możliwość przeglądu aktualnego oraz archiwalnego stanu list oczekujących.
	Wydruk księgi oczekujących na wybrany okres czasu z możliwością podziału wg:
25.	• świadczenia, na które oczekuje pacjent,
26.	• planowanej jednostki organizacyjnej,
27.	• jednostki zapisującej do kolejki,
28.	• kategorii medycznej,
29.	• procedury, na którą jest zapisany pacjent.
30.	Możliwość tworzenia miesięcznego sprawozdawania z liczby oczekujących na poszczególne świadczenia oraz średniego czasu oczekiwania wg formatu XML opublikowanego przez NFZ.
31.	Możliwość realizacji kolejki bezpośrednio po stronie jednostek organizacyjnych, do których pacjenci oczekują.
32.	Możliwość zamknięcia wpisu do kolejki zaewidencjonowanym w systemie odpowiednim pobytem, wizytą lub świadczeniem diagnostycznym.
33.	Możliwość weryfikacji poprawności konfiguracji kolejek oczekujących w kontekście wczytanych do

	systemów umów i aneksów z płatnikami.
34.	Możliwość generowania sprawozdań z kolejek oczekujących do płatników zgodnie z bieżącymi wytycznymi. Możliwość wczytywania potwierdzeń do sprawozdań.
35.	Współpraca z czytnikami kodów kreskowych w zakresie co najmniej identyfikacji pacjenta po kodzie zamieszczonym na dokumentacji medycznej oraz pracownika po identyfikatorze osobowym.
36.	Możliwość prowadzenia list oczekujących zgodnie z katalogiem świadczeń zdefiniowanym przez MZ lub NFZ.
37.	Możliwość ewidencji dat oceny list oczekujących.
38.	Generowanie sprawozdania do NFZ dot. liczby oczekujących i średniego czasu oczekiwania na świadczenia z podziałem na kategorie medyczne.
39.	Generowanie sprawozdania do NFZ dot. imiennej listy osób oczekujących na świadczenia.
40.	Generowanie sprawozdania do NFZ dot. pierwszego wolnego terminu dla poszczególnych list.
41.	Możliwość ewidencji pierwszego wolnego terminu wraz z podziałem na kategorie medyczne zdefiniowane przez NFZ oraz datą wyznaczania tego terminu.
42.	Możliwość wczytywania potwierdzenia danych o listach oczekujących w formacie P_LIO wraz z informacją o stanie przekazanych danych oraz numerami błędu (-ów) lub ostrzeżeń płatnika w przypadku ich wystąpienia.

Lp.	Moduł Rejestracja do Poradni – wymagania minimalne
	Planowanie wizyt w poradni:
1.	✓ planowanie lub zapisywanie wizyty wg planu pracy poradni,
2.	✓ przyjmowanie pacjentów niezależnie od planu pracy poradni,
3.	✓ przyjmowanie pacjentów poza limitem,
4.	✓ zapisywanie pacjentów do kolejki oczekujących,
5.	✓ automatyczne nadawanie numerków.
6.	Definiowanie planu pracy poszczególnych poradni.
7.	Definiowanie planu pracy poszczególnych lekarzy.
8.	Planowanie grafików lekarzy na dowolny okres z ustaleniem średniego czasu wizyty, przerw, urlopów.
9.	System umożliwia Elektroniczną Weryfikację Uprawnień Świadczeniobiorców.
10.	System umożliwia ewidencjonowanie i wydruk oświadczeń pacjenta/opiekuna prawnego potwierdzających uprawnienie do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.
11.	Możliwość wglądu do archiwalnych wersji danych osobowych pacjenta.
12.	Możliwość zdefiniowania limitów wg typów wizyt.
13.	Możliwość zdefiniowania limitów wg procedur rozliczeniowych.
14.	System umożliwia prowadzenie wspólnej numeracji kartotek pacjentów w ramach wszystkich poradni lub oddzielnej numeracji w ramach poszczególnych poradni.
15.	System umożliwia podgląd, dodawanie lub zmianę numerów kartotek pacjenta w poszczególnych poradniach.
16.	System umożliwia stosowanie numeracji historii choroby.

17.	System umożliwia stosowanie numeracji księgi wizyt. Każda wizyta może zostać opatrzona unikalnym numerem.
	Ewidencja danych pacjenta podczas rejestracji:
18.	✓ dane osobowe,
19.	✓ dane adresowe (stałe i tymczasowe miejsce zamieszkania),
20.	✓ dane kontaktowe (definiowalna lista danych),
21.	✓ przynależność do oddziału NFZ,
22.	✓ dane i uprawnienia opiekunów oraz innych osób uprawnionych do otrzymywania informacji na temat stanu zdrowia pacjenta,
23.	✓ dane o zatrudnieniu,
24.	✓ dane o rodzaju i nr dokumentu uprawniającego do świadczeń (ewidencja uprawnień podstawowych oraz dodatkowych).
25.	Możliwość ewidencji specyficznych danych dotyczących pacjentów z krajów Unii Europejskiej przyjmowanych w ramach przepisów o koordynacji.
26.	Możliwość rejestracji danych pacjenta przyjmowanego na podstawie decyzji wydanej przez wójta/burmistrza.
27.	Możliwość ewidencji szczegółowych danych dotyczących skierowania pacjenta na wizytę do poradni.
28.	Możliwość zaewidencjonowania skierowania z jednostek kierujących wewnętrznych oraz zewnętrznych.
29.	System umożliwia ewidencjonowanie dodatkowych informacji o pacjencie, które są wyświetlane podczas przyjęcia pacjenta do poradni.
30.	Możliwość definiowania przez administratora zestawu pól obowiązkowych, które muszą zostać wypełnione podczas ewidencji danych pacjenta. Zestaw ten może być różny dla poszczególnych komórek organizacyjnych.
31.	Możliwość konfiguracji modułu w taki sposób, aby współpracował z modułem Przychodnia – Gabinet, w przypadku skomputeryzowanych stanowisk w poradniach jak i samodzielnie (z możliwością ewidencji podstawowych danych medycznych oraz rozliczeniowych).
	Przyjęcie pacjenta z rozróżnieniem płatnika za konkretną usługę:
32.	✓ NFZ,
33.	✓ pacjent opłaca samodzielnie,
34.	✓ kontrahent komercyjny,
35.	✓ inni (wg słownika).
36.	Możliwość wprowadzenia informacji o trybie przyjęcia i zgodzie pacjenta na leczenie.
37.	W przypadku braku zgody pacjenta na leczenie możliwość ewidencji podstawy przymusowego przyjęcia.
38.	Możliwość rejestracji pacjenta do poradni, bądź do lekarza w konkretnej poradni.
39.	Możliwość rejestracji pacjenta do konkretnego gabinetu w ramach danej poradni.
40.	Możliwość przełożenia wizyty na dowolny termin.
41.	W trakcie rejestracji pacjenta moduł umożliwia automatyczny wybór specjalisty oraz termin wizyty.

	Istnieje możliwość dokonania manualnej zmiany tego terminu oraz wpisania kilku wizyt na ten sam termin.
42.	W trakcie rejestracji pacjenta istnieje możliwość podglądu wolnych i zajętych terminów w oparciu o kalendarz z oznaczonymi kolorystycznie statusami dni (poradnia nie pracuje, wszystkie terminy zajęte, wolne terminy).
43.	W trakcie przyjmowania pacjenta system umożliwia zlecenie wykonania badań laboratoryjnych oraz diagnostycznych.
	Moduł uwzględnia następujące rodzaje statusu wizyty:
44.	✓ zaplanowana,
45.	✓ wizyta aktualna,
46.	✓ zakończona,
47.	✓ wizyta odwołana,
48.	✓ wizyta zaplanowana niezrealizowana.
49.	Moduł zapewnia możliwość przeglądu wizyt pacjenta za dowolny okres wg statusów wymienionych w wierszach powyżej.
50.	Moduł zapewnia możliwość przeglądu wizyt pacjenta za dowolny okres dla całego ośrodka, poszczególnych poradni, czy lekarzy wg statusów wymienionych w wierszach powyżej.
51.	System jest wyposażony w możliwość oznaczania kolorami zdefiniowanych grup pacjentów.
52.	System jest wyposażony w możliwość oznaczania kolorami zdefiniowanych grup świadczeń.
53.	System umożliwia automatyczną realizację wszystkich wizyt zaplanowanych na bieżący dzień.
	Możliwość ewidencji szczegółowych danych dotyczących wizyty w poradni:
54.	✓ fakt odbycia wizyty przez pacjenta,
55.	✓ lekarz przeprowadzający wizytę,
56.	✓ numer w księdze wizyt,
57.	✓ typ porady,
58.	✓ rodzaj wizyty,
59.	✓ kod świadczenia,
60.	✓ dane dotyczące skierowania,
61.	✓ określenie czy świadczenie jest świadczeniem ratującym zdrowie lub życie pacjenta,
62.	✓ określenie czy świadczenie zostało wykonane w ramach grupowej sesji terapeutyczne,
63.	✓ określenie czy świadczenie zostało wykonane w ramach cyklu leczenia pacjenta,
64.	✓ informacje o zaleconym postępowaniu,
65.	✓ rozpoznania,
66.	✓ wykonane procedury zakładowe,
67.	✓ procedury rozliczeniowe.
	Obsługa kart diagnostyki i leczenia onkologicznego (DiLO):
68.	• możliwość przyjęcia pacjenta na podstawie karty DiLO,
69.	• weryfikacja zgodności danych oraz kompletu danych niezbędnych do przyjęcia pacjenta na podstawie karty DiLO, w tym tryb przyjęcia, numer karty, etap realizacji karty,
70.	• możliwość założenia karty DiLO w trakcie trwania świadczenia,
71.	• możliwość założenia kolejnej karty DiLO pacjenta dla drugiej grupy rozpoznań bez

	konieczności zamykania aktywnej karty,
72.	• możliwość zablokowania zakładania kilku aktywnych kart DiLO dla pacjenta,
73.	• możliwość wydruku karty DiLO w wybranym trybie: tylko strony dot. obsługiwanego etapu karty, wszystkie strony, objaśnienia,
74.	• możliwość realizacji kilku etapów karty DiLO podczas jednego świadczenia,
75.	• możliwość zamknięcia karty DiLO podczas realizacji świadczenia,
76.	• możliwość anulowania wprowadzonej karty DiLO,
77.	• możliwość usunięcia informacji o realizacji etapu karty DiLO w ramach świadczenia bez konieczności usuwania całej karty,
78.	• podgląd listy świadczeń, w ramach których następuje realizacja kolejnych etapów obsługi karty DiLO.
	Moduł umożliwia generowanie zestawień:
79.	✓ zestawienie wizyt w danym okresie wg poradni/gabinetów,
80.	✓ zestawienie wizyt w danym okresie wg lekarzy,
81.	✓ zestawienie wizyt w danym okresie wg określonej decyzji,
82.	✓ ilość przyjętych pacjentów wg rodzajów wizyt,
83.	✓ zestawienie rozpoznań wg poradni,
84.	✓ zestawienie rozpoznań wg województwa,
85.	✓ zestawienie rozpoznań wg płatnika,
86.	✓ zestawienie wykonanych porad z podziałem na typy porad,
87.	✓ zestawienie wykonanych typów porad wg poradni,
88.	✓ zestawienie wykonanych typów porad wg pracowników,
89.	✓ zestawienie wykonanych typów porad wg płatników,
90.	✓ zestawienie wykonanych typów porad wg ubezpieczycieli,
91.	✓ miesięczne lub roczne podsumowanie wykonanych wizyt,
92.	✓ zestawienia skierowań z poradni do innej poradni,
93.	✓ zestawienia skierowań do szpitala,
94.	✓ zestawienie skierowań wydanych z poradni do szpitala wg rozpoznań,
95.	✓ zestawienie brakujących danych,
96.	System umożliwia jednoczesny wydruk wielu raportów dla danej poradni.
97.	Moduł umożliwia ewidencję Karty nowotworowej.
98.	Moduł umożliwia ewidencję Karty zgłoszenia choroby zakaźnej.
99.	Moduł umożliwia ewidencję Karty leczenia psychiatrycznego.
100.	Współpraca systemu z czytnikami kodów kreskowych, czytnikami dowodów osobistych do identyfikacji pacjenta oraz pracownika.
101.	System zawiera klawisze skrótów umożliwiające bezpośredni dostęp do dowolnie wybranych przez użytkownika pozycji menu lub funkcji, definiowane na etapie wdrożenia oraz stałe skróty klawiszowe dla podstawowych operacji.
102.	Limitowanie dostępu do danych wyłącznie osobom uprawnionym, poprzez konfigurowanie schematów uprawnień.

Lp.	Moduł Poradnia – wymagania minimalne
	System umożliwia podgląd oraz aktualizację danych pacjenta:
1.	• dane osobowe,
2.	• dane adresowe (stałe i tymczasowe miejsce zamieszkania),
3.	• dane kontaktowe (definiowalna lista danych),
4.	• dane i uprawnienia opiekunów oraz innych osób uprawnionych do otrzymywania informacji na temat stanu zdrowia pacjenta,
5.	• dane o rodzaju i numerze dokumentu uprawniającego do świadczeń (ewidencja uprawnień podstawowych oraz dodatkowych),
6.	• dane o zatrudnieniu,
7.	• przynależność do oddziału NFZ,
8.	• możliwość definiowania danych wymaganych przy zakładaniu kartoteki pacjenta.
9.	System umożliwia ewidencję danych nowego pacjenta.
10.	System umożliwia ewidencjonowanie dodatkowych informacji na temat pacjenta.
11.	Analiza danych nowego pacjenta podczas wprowadzania – mechanizmy weryfikujące unikalność i poprawność danych (np. PESEL).
12.	System umożliwia Elektroniczną Weryfikację Uprawnień Świadczeniobiorców.
13.	System umożliwia ewidencjonowanie i wydruk oświadczeń pacjenta/opiekuna prawnego potwierdzających uprawnienie do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.
14.	Możliwość wglądu do archiwalnych wersji danych osobowych pacjenta.
15.	Możliwość ewidencji specyficznych danych dotyczących pacjentów z krajów Unii Europejskiej przyjmowanych w ramach przepisów o koordynacji.
16.	Możliwość rejestracji danych pacjenta przyjmowanego na podstawie decyzji wydanej przez wójta/burmistrza.
17.	Możliwość wprowadzenia informacji o zgodzie pacjenta na leczenie.
18.	W przypadku braku zgody pacjenta na leczenie możliwość ewidencji podstawy przymusowego przyjęcia.
19.	Potwierdzenie przyjęcia do poradni pacjenta przyjętego w rejestracji.
20.	Możliwość realizacji w poradni zaplanowanych wizyt.
21.	Prezentacja wszystkich pacjentów zapisanych na wizytę do danej poradni.
22.	System umożliwia podgląd zakończonych wizyt.
23.	System umożliwia podgląd wizyt u lekarza, który jest zalogowany.
	Ewidencjonowanie szczegółowych danych dot. wizyty:
24.	• data wizyty,
25.	• dane pacjenta,
26.	• dane dotyczące przyjęcia pacjenta,
27.	• numer w księdze wizyt,
28.	• lekarz obsługujący pacjenta w trakcie wizyty,
29.	• dane dotyczące decyzji,
30.	• typ porady,

31.	• rodzaj wizyty,
32.	• numer wizyty,
33.	• numer kartoteki,
34.	• data zakończenia wizyty,
35.	• kod świadczenia,
36.	• dane dotyczące skierowania,
37.	• określenie czy świadczenie jest świadczeniem ratującym zdrowie lub życie pacjenta,
38.	• określenie czy świadczenie zostało wykonane w ramach grupowej sesji terapeutyczne,
39.	• określenie czy świadczenie zostało wykonane w ramach cyklu leczenia pacjenta.
40.	System umożliwia ewidencjonowanie danych do statystyki psychiatrycznej.
41.	System jest wyposażony w możliwość oznaczania kolorami zdefiniowanych grup pacjentów.
42.	System jest wyposażony w możliwość oznaczania kolorami zdefiniowanych grup świadczeń.
	Możliwość wpisania wykonanych świadczeń:
43.	✓ wybór świadczeń skorelowanych z poradnią,
44.	✓ możliwość wpisania informacji rozliczeniowych,
45.	✓ możliwość wprowadzenia wartości punktowej, typu porady,
46.	✓ możliwość automatycznego uzupełniania danych rozliczeniowych na podstawie wprowadzonego typu porady.
	Możliwość odnotowania rozpoznań wg. ICD 10:
47.	✓ przyczyny rozpoznania,
48.	✓ odnotowanie rozpoznań przewlekłych,
49.	✓ dowolnego opisu rozpoznania i jego stopnia.
50.	System umożliwia kopiowanie rozpoznań z poprzedniej wizyty.
51.	Blokowanie zamknięcia wizyty pacjenta w przypadku braku karty zgłoszenia choroby nowotworowej/zakaźnej, jeśli pacjent ma rozpoznanie nowotworowe/zakaźne.
52.	Moduł pilnuje częstotliwości wizyt danego typu dla pacjenta (np. wizyta kompleksowa raz do roku) – informuje o tym fakcie komunikatem lub blokuje możliwość.
	Wprowadzanie opisu wizyty:
53.	✓ dane antropometryczne,
54.	✓ wywiad,
55.	✓ badania przedmiotowe,
56.	✓ leczenie,
57.	✓ przebieg,
58.	✓ epikryza,
59.	✓ możliwość korzystania w powyżej wymienionych z gotowych wzorców właściwych dla poszczególnych poradni.
60.	Możliwość zlecania wykonania procedur w gabinetach zabiegowych.
61.	Możliwość wpisu pacjenta do księgi oczekujących na dalsze świadczenia.
62.	Możliwość planowania kolejnych wizyt w ramach kontynuacji leczenia.
63.	Możliwość odnotowania informacji o wydanym zwolnieniu.
	Obsługa kart diagnostyki i leczenia onkologicznego (DiLO):

64.	• możliwość przyjęcia pacjenta na podstawie karty DiLO,
65.	• weryfikacja zgodności danych oraz kompletu danych niezbędnych do przyjęcia pacjenta na podstawie karty DiLO, w tym tryb przyjęcia, numer karty, etap realizacji karty,
66.	• możliwość założenia karty DiLO w trakcie trwania świadczenia,
67.	• możliwość założenia kolejnej karty DiLO pacjenta dla drugiej grupy rozpoznań bez konieczności zamykania aktywnej karty,
68.	• możliwość zablokowania zakładania kilku aktywnych kart DiLO dla pacjenta,
69.	• możliwość wydruku karty DiLO w wybranym trybie: tylko strony dot. obsługiwanego etapu karty, wszystkie strony, objaśnienia,
70.	• możliwość realizacji kilku etapów karty DiLO podczas jednego świadczenia,
71.	• możliwość zamknięcia karty DiLO podczas realizacji świadczenia,
72.	• możliwość anulowania wprowadzonej karty DiLO,
73.	• możliwość usunięcia informacji o realizacji etapu karty DiLO w ramach świadczenia bez konieczności usuwania całej karty,
74.	• podgląd listy świadczeń, w ramach których następuje realizacja kolejnych etapów obsługi karty DiLO.
	Wydruk zestawień:
75.	• lista wizyt zaplanowanych na dany dzień,
76.	• lista pacjentów oczekujących na wizytę w poradni,
77.	• lista wizyt wg płatników,
78.	• liczba wizyt w poradni w danym okresie.
79.	Moduł sygnalizuje zdarzenia lub zajście pewnych warunków za pomocą kolorów pól (np. wystawiono skierowanie, nie wprowadzono procedur).
80.	System umożliwia wydruk księgi poradnianej.
81.	Wydruk księgi poradnianej może być również do pliku w formacie: rtf, pdf, html.
82.	System umożliwia ewidencjonowanie danych pacjentów oczekujących na wizytę w poradni.
	Prezentacja listy pacjentów oczekujących na wizytę w poradni wg kryteriów:
83.	• wizyty zaległe,
84.	• wizyty zakończone przyjęciem,
85.	• wizyty zarejestrowane do konkretnego lekarza,
86.	• wszystkie wizyty.
87.	Możliwość ewidencji wystawionych recept zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Panel Lekarski w Poradni	
	Możliwość prezentacji 6 obszarów na panelu, na którym użytkownicy mogą ewidencjonować dane z zakresu:
88.	• wykaz pacjentów,
89.	• dokumentacja: - historyczne opisy wizyty - bieżący opis wizyty - dostęp do pozostałej części dokumentacji medycznej (możliwość powiązania różnych kontekstowych formularzy z dokumentacji medycznej)

90.	• procedury medyczne,
91.	• rozpoznania,
92.	• procedury rozliczeniowe wraz z gruperem JGP,
93.	• zaplanowane wizyty.
94.	Informacje prezentowane w poszczególnych obszarach skorelowane są ze sobą, tzn. wybierając z listy danego pacjenta we wszystkich innych obszarach prezentowane są dane przyporządkowane do jego hospitalizacji.
95.	W ramach panelu dostęp bezpośredni do szczegółów przyjęcia, danych pacjenta, skierowań i wyników laboratoryjnych i diagnostycznych, recept oraz podgląd wszystkich poprzednich historii ambulatoryjnych i hospitalizacyjnych.

Lp.	Moduł Gabinet – wymagania minimalne
	Ewidencja danych pacjenta podczas rejestracji:
1.	✓ dane osobowe,
2.	✓ dane adresowe (stałe i tymczasowe miejsce zamieszkania),
3.	✓ dane kontaktowe (definiowalna lista danych),
4.	✓ dane i uprawnienia opiekunów oraz innych osób uprawnionych do otrzymywania informacji na temat stanu zdrowia pacjenta,
5.	✓ dane o rodzaju i nr dokumentu uprawniającego do świadczeń (ewidencja uprawnień podstawowych oraz dodatkowych),
6.	✓ dane o zatrudnieniu,
7.	✓ przynależność do oddziału NFZ,
8.	✓ możliwość wglądu do archiwalnych wersji danych osobowych pacjenta,
9.	✓ możliwość definiowania danych wymaganych przy zakładaniu kartoteki pacjenta.
10.	System umożliwia Elektroniczną Weryfikację Uprawnień Świadczeniobiorców.
11.	System umożliwia ewidencjonowanie i wydruk oświadczeń pacjenta/opiekuna prawnego potwierdzających uprawnienie do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.
12.	Możliwość wglądu do archiwalnych wersji danych osobowych pacjenta.
13.	Możliwość ewidencji specyficznych danych dotyczących pacjentów z krajów Unii Europejskiej przyjmowanych w ramach przepisów o koordynacji.
14.	Możliwość rejestracji danych pacjenta przyjmowanego na podstawie decyzji wydanej przez wójta/burmistrza.
15.	Możliwość wprowadzenia informacji o wyrażeniu zgody pacjenta na leczenie.
16.	Obsługa gabinetów wielu specjalizacji.
17.	Możliwość wyszukiwania pacjentów wg różnych parametrów, minimum imię, nazwisko, PESEL.
	Podgląd listy pacjentów wg następujących kryteriów:

Lp.	Moduł Gabinet – wymagania minimalne
18.	• w Izbie Przyjęć,
19.	• na oddziale,
20.	• w poradni,
21.	• nowi pacjenci,
22.	• wypisani pacjenci,
23.	• pacjenci zmarli,
24.	• wszyscy.
25.	Podgląd listy pacjentów jednocześnie wg kilku kryteriów.
26.	Integracja w zakresie kartotek pacjentów z wykorzystywanymi u Zamawiającego pozostałymi modułami systemu.
27.	Analiza danych nowego pacjenta podczas wprowadzania – mechanizmy weryfikujące unikalność danych (np. PESEL).
28.	Podgląd danych archiwalnych z pobytów szpitalnych.
29.	Możliwość konfigurowania wymaganych do uzupełnienia informacji w zależności od rodzaju skierowania.
30.	Możliwość konfigurowania zestawu pól obowiązkowych, które muszą być uzupełnione podczas zapisu pacjenta na wizytę. Zestaw ten może różnić się w zależności od komórki organizacyjnej.
31.	System jest wyposażony w możliwość oznaczania kolorami zdefiniowanych grup pacjentów.
32.	System jest wyposażony w możliwość oznaczania kolorami zdefiniowanych grup świadczeń.
33.	Ewidencja danych dotyczących wykonanych procedur medycznych.
34.	Podgląd historii wykonanej procedury.
35.	Ewidencja produktów zgodnie z NFZ.
36.	Ewidencjonowanie danych dotyczących dokumentów ubezpieczeniowych.
37.	Współpraca z czytnikami kodów kreskowych w zakresie co najmniej identyfikacji pacjenta po kodzie zamieszczonym na dokumentacji medycznej oraz pracownika po identyfikatorze osobowym.
38.	Prezentacja wszystkich wizyt w danym gabinecie.
39.	System umożliwia podgląd zakończonych wizyt.
	Ewidencjonowanie szczegółowych danych dot. wizyty.
40.	• data wizyty,
41.	• data zakończenia wizyty,
42.	• dane pacjenta,
43.	• lekarz obsługujący pacjenta w trakcie wizyty,
44.	• decyzja,
45.	• data zgłoszenia pacjenta do gabinetu,
46.	• numer w księdze wizyt,
47.	• dane dot. jednostki kierującej,

Lp.	Moduł Gabinet – wymagania minimalne
48.	• kod świadczenia wg MZ,
49.	• określenie czy świadczenie jest świadczeniem ratującym zdrowie lub życie pacjenta,
50.	• rodzaj udzielonego świadczenia,
51.	• uwagi dodatkowe.
52.	Blokowanie zamknięcia wizyty pacjenta w przypadku braku Karty Zgłoszenia Choroby Psychicznej/ Nowotworowej/ Zakaźnej, jeśli pacjentowi zaewidencjonowano takowe rozpoznanie.
53.	Możliwość ewidencji wystawionych recept zgodnie z obowiązującymi przepisami.
54.	Możliwość wydruku księgi wizyt.
	Obsługa kart diagnostyki i leczenia onkologicznego (DiLO):
55.	• możliwość przyjęcia pacjenta na podstawie karty DiLO,
56.	• weryfikacja zgodności danych oraz kompletu danych niezbędnych do przyjęcia pacjenta na podstawie karty DiLO, w tym tryb przyjęcia, numer karty, etap realizacji karty,
57.	• możliwość założenia karty DiLO w trakcie trwania świadczenia,
58.	• możliwość założenia kolejnej karty DiLO pacjenta dla drugiej grupy rozpoznań bez konieczności zamykania aktywnej karty,
59.	• możliwość zablokowania zakładania kilku aktywnych kart DiLO dla pacjenta,
60.	• możliwość wydruku karty DiLO w wybranym trybie: tylko strony dot. obsługiwanego etapu karty, wszystkie strony, objaśnienia,
61.	• możliwość realizacji kilku etapów karty DiLO podczas jednego świadczenia,
62.	• możliwość zamknięcia karty DiLO podczas realizacji świadczenia,
63.	• możliwość anulowania wprowadzonej karty DiLO,
64.	• możliwość usunięcia informacji o realizacji etapu karty DiLO w ramach świadczenia bez konieczności usuwania całej karty,
65.	• podgląd listy świadczeń, w ramach których następuje realizacja kolejnych etapów obsługi karty DiLO.
	Wydruk zestawień:
66.	• aktualne wizyty w gabinecie,
67.	• lista wypisów pacjentów leczonych w danym gabinecie,
68.	System zawiera klawisze skrótów umożliwiające bezpośredni dostęp do dostępnych wybranych przez użytkownika pozycji menu lub funkcji, definiowane na etapie wdrożenia oraz stałe skróty klawiszowe dla podstawowych operacji.
69.	Limitowanie dostępu do danych wyłącznie osobom uprawnionym, poprzez konfigurowanie schematów uprawnień.

Lp.	Moduł Nocnej i Świątecznej Opieki Zdrowotnej – wymagania minimalne
	Ewidencja deklaracji POZ/KAOS:
1.	• deklaracje do lekarza rodzinnego,

Lp.	Moduł Nocnej i Świątecznej Opieki Zdrowotnej – wymagania minimalne
2.	• deklaracje do pielęgniarki,
3.	• deklaracje do położnej,
4.	• deklaracje z zakresu medycyny szkolnej,
5.	• kompleksowa ambulatoryjna opieka nad pacjentem z cukrzycą,
6.	• kompleksowa ambulatoryjna opieka nad pacjentem zakażonym HIV.
7.	Możliwość określenia, po raz który w bieżącym roku składana jest deklaracja.
8.	Kontrola wprowadzanych deklaracji uniemożliwiająca zaewidencjonowanie więcej niż jednej deklaracji danego typu.
9.	Możliwość wycofania deklaracji wraz z podaniem powodu wycofania.
10.	Zmiana podstawowych danych deklaracji.
11.	Wydruk deklaracji POZ.
12.	Możliwość jednoczesnego wydruku deklaracji wyboru lekarza POZ, pielęgniarki POZ oraz położnej POZ.
13.	Elektroniczna weryfikacja uprawnień świadczeniobiorców do uzyskania świadczeń.
14.	System umożliwia ewidencjonowanie i wydruk oświadczeń pacjenta/opiekuna prawnego potwierdzających uprawnienie do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.
15.	Ewidencja danych ubezpieczeniowych pacjenta wraz z danymi dokumentu ubezpieczeniowego.
16.	Definiowanie planu pracy poszczególnych gabinetów.
	Planowanie świadczeń w poszczególnych gabinetach:
17.	• z wykorzystaniem planu pracy gabinetów,
18.	• niezależnie od planu pracy.
19.	Podgląd listy zaplanowanych świadczeń z uwzględnieniem planowanej daty przyjęcia.
	Możliwość blokady ewidencji świadczenia bez aktywnej deklaracji POZ pacjenta w danej komórce w dniu świadczenia. Istnieje możliwość sprawdzania deklaracji z dokładnością do:
20.	• komórki organizacyjnej (deklaracja jest sprawdzana po uzupełnieniu daty świadczenia i komórki organizacyjnej),
21.	• komórki organizacyjnej i pracownika (deklaracja jest sprawdzana po uzupełnieniu daty świadczenia, komórki organizacyjnej i pracownika).
	Filtrowanie pacjentów na liście roboczej wg kryterium:
22.	• zadeklarowani do lekarza rodz.,
23.	• zadeklarowani do pielęgniarki,
24.	• zadeklarowani do położnej,
25.	• w ramach medycyny szkolnej,
26.	• zadeklarowani do KAOS (cuk.),
27.	• zapisani na dziś.

Lp.	Moduł Nocnej i Świątecznej Opieki Zdrowotnej – wymagania minimalne
	Możliwość definiowania dodatkowych filtrów np.:
28.	• pacjenci bez aktywnej deklaracji lekarza rodzinnego,
	Możliwość zdefiniowania na liście roboczej pacjentów własnych pól specyficznych dla gabinetu dotyczących:
29.	• danych deklaracji do lekarza rodzinnego,
30.	• danych deklaracji do pielęgniarki środowiskowej,
31.	• danych deklaracji do położnej,
32.	• danych deklaracji w zakresie medycyny szkolnej,
33.	• danych deklaracji do KAOS,
34.	• adresu pacjenta,
35.	• telefonu kontaktowego pacjenta,
36.	• danych opiekuna/osoby do kontaktu,
37.	• dokumentu uprawniającego do otrzymania świadczenia,
38.	• danych ostatniej wizyty w gabinecie POZ.
	Zarządzanie katalogami:
39.	• rozpoznań zgodnie z klasyfikacją ICD - 10,
40.	• procedur rozliczeniowych,
41.	• procedur zakładowych,
42.	• pracowników,
43.	• dokumentów ubezpieczeniowych.
44.	Możliwość kopiowania rozpoznań z poprzedniej wizyty.
	Tworzenie karty informacyjnej (karty wypisu) uwzględniającej m.in.:
45.	• wystawione recepty,
46.	• epikryzę,
47.	• ocenę stanu odżywienia,
48.	• leczenie krwią.

Lp.	Moduł Rehabilitacja – wymagania minimalne
1.	Możliwość tworzenia i konfigurowania harmonogramu pracy jednostek oraz personelu medycznego.
	Możliwość konfigurowania terminarza z uwzględnieniem:
2.	• czasu potrzebnego na wykonanie danej procedury,
3.	• większej ilości stanowisk w danym gabinecie.
4.	Ewidencjonowanie świadczeń w sposób ujednolicony, bazujący na zdefiniowanym katalogu procedur zakładowych.
5.	Możliwość ewidencjonowania procedur rozliczeniowych.
6.	Możliwość ewidencji i obsługi zarówno świadczeń finansowanych przez NFZ jak i świadczeń opłacanych przez pacjenta.

Lp.	Moduł Rehabilitacja – wymagania minimalne
7.	Kompleksowa obsługa pacjenta (od ewidencji skierowania, przez rozplanowanie zabiegów, po zakończenie cyklu terapii).
8.	Elektroniczna weryfikacja uprawnień świadczeniobiorców do uzyskania świadczeń.
9.	System umożliwia ewidencjonowanie i wydruk oświadczeń pacjenta/opiekuna prawnego potwierdzających uprawnienie do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.
10.	Ewidencjonowanie danych dotyczących dokumentów ubezpieczeniowych.
11.	Planowanie świadczeń przez jednostkę nadrzędną oraz ich realizacja przez jednostki podrzędne.
12.	Planowanie świadczeń z wyznaczeniem konkretnej daty i godziny zabiegu. Możliwość wyboru najbardziej dogodnego terminu.
13.	Możliwość automatycznego i ręcznego wyszukiwania wolnego terminu.
14.	Możliwość przyjmowania pacjentów nie uwzględniając etapu planowania.
15.	Planowanie zabiegów dla kinezyterapii.
16.	Możliwość określenia ilości procedur dla danej serii zabiegów.
17.	Planowanie zabiegów w oparciu o katalog topografii ciała. Możliwość ewidencji tych samych procedur z rozróżnieniem okolicy ciała.
18.	Planowanie zabiegów z uwzględnieniem trybu pilnego i planowego.
	Prezentacja planu zabiegów:
19.	• w kontekście danej procedury,
20.	• w kontekście pacjenta.
	Uwzględnienie zbioru ograniczeń narzuconych przez płatnika:
21.	• limit na liczbę procedur w ciągu dnia zabiegowego,
22.	• limit na krotność wystąpienia tej samej procedury,
23.	• limit na liczbę dni w cyklu udzielania świadczeń.
24.	Informacja o wielkości rezerw wolnych terminów.
	Podgląd procedur:
25.	• planowanych do wykonania,
26.	• wykonywanych w danej jednostce,
27.	• wykonywanych w koszt danej jednostki,
28.	• obsługiwanych przez daną jednostkę,
29.	• aktualnie obsługiwanych,
30.	• anulowanych.
31.	Podgląd historii wykonanej procedury.
32.	Wydruk karty zabiegów pacjenta.

Lp.	Moduł Dokumentacji Medycznej – wymagania minimalne
	Część Lekarska
	Rejestracja danych o:
1.	• wywiadzie,
2.	• krwi (grupa, Rh, fenotyp, przeciwciała, VDRL, HBS, HCV, HIV),
3.	• śledzenie wszystkich zmian dotyczących grupy krwi pacjenta,

4.	• ewidencja informacji o źródle danych dotyczących grupy krwi,
5.	• możliwość wymuszenia dodatkowego podania hasła przed modyfikacją danych dotyczących grupy krwi,
6.	• podstawowych badaniach,
7.	• informacjach ginekologicznych.
8.	Możliwość redefiniowania znaczenia pól opisowych wywiadu w zależności od wymagań poszczególnych oddziałów/poradni.
9.	Możliwość definiowania przez użytkownika szablonów dla wywiadu, osobno dla każdego z pól opisowych, z możliwością przypisania szablonu dla jednostki organizacyjnej bądź wszystkich jednostek organizacyjnych.
10.	Możliwość kopiowania danych z poprzedniego wywiadu.
11.	Możliwość kopiowania do wywiadu dowolnej informacji dostępnej w systemie za pomocą samodzielnie definiowanej przez administratora bloku SQL
12.	Rejestracja danych o stosowanych lekach i alergiach. W module istnieją predefiniowane katalogi międzynarodowych nazw, substancji oraz produktów.
13.	Rejestracja danych o badaniach przedmiotowych z opcją definiowania szablonów dla poszczególnych oddziałów osobno. Możliwość podziału badań przedmiotowych na klasy i ich oddzielna obsługa.
14.	Możliwość skopiowania poprzedniego wyniku badania do bieżącego z możliwością jego edycji po skopiowaniu.
15.	Możliwość ustawienia dla każdego badania wartości domyślnej, wstawianej po wczytaniu szablonu, bądź danego badania.
16.	Możliwość ustawiania wartości domyślnej przy pomocy bloku SQL.
17.	Możliwość domyślnego wczytania poprzedniej wartości badania.
18.	Możliwość ewidencji badań przedmiotowych w strukturze hierarchicznej i ich prezentacja za pomocą tzw. „drzewa”.
19.	Możliwość przypisania badaniom przedmiotowym wzorów graficznych. Nanoszenie dowolnych informacji na wzór w ramach badania pacjenta (tekst i figury geometryczne).
20.	Wprowadzenie rozpoznań: wstępnych (z Izby Przyjęć), zasadniczych, współistniejących.
21.	Wprowadzenie dodatkowych informacji o chorobach: przebytych chorobach, chorobach w rodzinie.
22.	Wprowadzenie informacji o obserwacjach lekarskich.
23.	Możliwość definiowania klasyfikacji i szablonów dla obserwacji lekarskich.
24.	Możliwość definiowania dowolnych kategorii obserwacji (innych niż lekarskie) i ich osobna obsługa.
25.	Możliwość generowania obserwacji lekarskich na podstawie udzielonych konsultacji.
26.	Możliwość automatycznego dodawania procedury medycznej na podstawie zrealizowanej konsultacji
27.	Możliwość pobierania wyników diagnostycznych oraz laboratoryjnych z danego dnia do obserwacji lekarskich.
28.	Możliwość ewidencjonowania obserwacji lekarskich wszystkich pacjentów oddziału na jednym

	ekranie.
29.	Możliwość wypełnienia automatycznie karty informacyjnej w oparciu o zgromadzone dane o leczeniu (wyniki laboratoryjne, diagnostyczne, rozpoznania, procedury). Z możliwością ustawienia sposobu ich wyświetlania (sortowanie).
30.	Możliwość zdefiniowania sposobu wyświetlania/sortowania wyników laboratoryjnych, diagnostycznych, rozpoznań, procedur medycznych na karcie informacyjnej.
31.	Możliwość definiowania przez użytkownika szablonów dla poszczególnych pozycji zawartych w karcie informacyjnej.
32.	Możliwość kopiowania do karty informacyjnej dowolnej informacji dostępnej w systemie za pomocą definiowanego przez administratora bloku SQL.
33.	Możliwość łatwego przeglądania epikryz z poszczególnych pobytów (na jednym ekranie).
34.	Możliwość kopiowania informacji z dowolnej poprzedniej epikryzy do bieżącej, z możliwością jej wyedytowania po skopiowaniu.
35.	Możliwość definiowania przez użytkownika szablonów dla epikryz.
36.	Możliwość łatwego przeglądania wywiadów z poszczególnych pobytów (na jednym ekranie).
37.	Możliwość wglądu oraz wydruku dokumentacji z poprzednich pobytów.
38.	Moduł pozwala na zlecanie pacjentowi konsultacji lekarskich.
39.	Moduł umożliwia przegląd wyników konsultacji lekarskich.
40.	Możliwość wypisywania różnego rodzaju zaświadczeń np. potwierdzenia przyjęcia do szpitala / pobytu w szpital, ZUS ZLA, zwolnień z zajęć W-F.
41.	Możliwość korzystania z gotowych szablonów zaświadczeń.
42.	Możliwość tworzenia przez administratora własnych szablonów zaświadczeń z możliwością pobierania do nich informacji z systemu za pomocą zdefiniowanych w systemie zmiennych, możliwość samodzielnego definiowania takich zmiennych za pomocą bloku SQL.
43.	Wypisywanie recept z wykorzystaniem listy leków refundowanych (informacja o poziomach odpłatności wraz z zakresem wskazań).
44.	Mechanizm umożliwiający administratorowi lub wyznaczonej osobie bezpośrednie zaczytywanie listy leków refundowanych na podstawie pliku .xls publikowanego przez Ministerstwo Zdrowia.
45.	Automatyczne nadawanie numerów recept z puli zaczytanej do systemu dla danego lekarza.
46.	Możliwość konfiguracji informacji wyświetlanej dla lekarza ostrzegającej o przekroczeniu minimalnej liczby dostępnych numerów recept.
47.	Możliwość kopiowania zestawu zapisanych leków z recept wystawionych w przeszłości.
48.	Możliwość wystawienia recepty dla seniora 75+ dla jednostek POZ.
49.	Możliwość wystawienia recepty typu Rp, Rpw, pro auctore, pro familiae, recepturowej.
50.	Możliwość wystawienia recepty typu transgranicznej.
51.	Możliwość definiowania przez lekarza szablonów zestawów leków do zapisania na recepcie
52.	Formularz umożliwiający administratorowi lub wyznaczonej osobie kontrolowanie ilości zaczytanych numerów dla poszczególnych lekarzy z oznaczeniem numerów dla recept już wydanych.
	Możliwość generowania następujących wydruków:
53.	• wywiadu,

54.	• badań przedmiotowych,
55.	• obserwacji lekarskich,
56.	• epikryz,
57.	• kart informacyjnych,
58.	• skierowań na konsultacje,
59.	• zaświadczeń,
60.	• recept,
61.	• Skierowań do jednostek zewnętrznych (poradnia specjalistyczna, szpital, pracownia, szpital psychiatryczny, zabiegi fizjoterapeutyczne),
62.	• historii choroby pacjenta leczonego operacyjnie w trybie jednodniowy,
63.	• karty kwalifikacyjnej do zabiegu operacyjnego w trybie jednodniowym,
64.	• zgody pacjenta na operację w trybie jednodniowym,
65.	• karty żywienia pozajelitowego,
66.	• oceny ryzyka związanego ze stanem odżywienia (nutritional risk score - nrs),
67.	• subiektywnej globalnej oceny stanu odżywienia, (SGA)
68.	• zlecenia zapotrzebowania na sprzęt ortopedyczny,
69.	• zlecenia zapotrzebowania na sprzęt ortopedyczny comiesięczny,
70.	• skierowania na leczenie uzdrowiskowe,
71.	• prośby o refundację sprowadzanego z zagranicy środka spożywczego specjalnego przeznaczenia niezbędnego dla ratowania życia lub zdrowia,
72.	• zapotrzebowania na sprowadzany z zagranicy produkt leczniczy niezbędny dla ratowania życia lub zdrowia,
73.	• zapotrzebowania na sprowadzany z zagranicy środek spożywczy specjalnego przeznaczenia, niezbędny dla ratowania życia lub zdrowia.
	Możliwość generowania następujących wydruków:
74.	• wywiadu,
75.	• badań przedmiotowych,
76.	• obserwacji,
77.	• Epikryzy.
78.	Współpraca z czytnikami kodów kreskowych w zakresie identyfikacji pacjenta, pracownika oraz leków.
79.	Możliwość rejestracji głosu z wykorzystaniem dyktafonów.
80.	Możliwość dodawania dowolnych plików powiązanych z danym pacjentem oraz wizytą.
81.	Możliwość dołączania zeskanowanych dokumentów z formy papierowej.
	Mechanizm konfiguratora formularzy, umożliwiający administratorowi tworzenie formularzy z możliwością zdefiniowania w nich minimum:
82.	• pól opisowych,
83.	• pól opisowych z konfigurowalną przez użytkownika listą podpowiedzi,
84.	• pól wyboru (checkbox),
85.	• pól radiowych,

86.	• pól pobierających dane z systemu,
87.	• przycisków,
88.	• grafik.
89.	Możliwość skonfigurowanie standardowego wydruku dla konfigurowalnego formularza z opcją drukowania całego formularza lub tylko wypełnionych/zaznaczonych wartości.
90.	Mechanizm blokowania ewidencji danych w historii choroby pacjenta po określonym czasie.
91.	Mechanizm blokujący możliwość edycji lub usunięcia wpisu dla osoby nie będącej jej autorem, ustawiany indywidualnie dla formularza.
92.	Formularze i raporty dla skal udarowych min. Scandinavian Stroke Scale, NIHSS
93.	Formularze i raporty dla skal oceny ryzyka Żylnej Choroby Zakrzepowo Zatorowej (ŻChZZ) min. Capriniego, Padewska.
94.	Formularze i raporty dla skal pomocnych przy leczeniu zatruć min. PSS, CIWA-A, CIWA-B, CIWA-AR
	Część Pielęgniarska
95.	Możliwość konfigurowania zakresu godzinowego zmiany pielęgniarskiej dla danej jednostki organizacyjnej lub dla całego szpitala.
96.	Możliwość wprowadzenia od 1 do 3 zmian pielęgniarskich dla całego szpitala lub dla danej jednostki organizacyjnej.
97.	Rejestracja informacji o stanie zdrowia pacjenta (flaga lub checkbox do zaznaczania).
98.	Wprowadzanie obserwacji pielęgniarskich (karty realizacji opieki) z możliwością pobierania szablonów z katalogu oraz możliwością samodzielnego definiowania szablonów przez użytkownika.
99.	Możliwość dokumentowania procesu pielęgnowania oraz procedur pielęgniarskich (Karta indywidualnej opieki pielęgniarskiej) w oparciu o schematy definiowane dla danej jednostki za pomocą mechanizmu oznaczania wykonania danej czynności przy pomocy checkboxa.
100.	Możliwość dokumentowania procesu pielęgnowania w oparciu o Diagnozę/Problem pielęgniarski, Plan realizacji opieki/Realizację opieki, Ocenę realizacji opieki z możliwością definiowania własnych szablonów diagnoz, z dedykowanymi dla nich czynnościami oraz ocenami wybieranymi z list wielowartościowych.
101.	Możliwość ewidencjonowania informacji o odleżynach oraz podjętych czynnościach pielęgnacyjnych dotyczących odleżyn. Definiowanie szablonów przez użytkownika.
102.	Możliwość ewidencjonowania wystąpienia odleżyny na rysunku z możliwością przypisania jej stopnia w skali Torrance'a.
103.	Skala oceny ryzyka wystąpienia odleżyn wg Nortona.
104.	Możliwość prowadzenia bilansu płynów ze zgromadzonych informacji o płynach podanych i płynach wydalonych.
105.	Formularz bilansu płynów pozwala na automatyczne obliczanie bilansu zmianowego i dobowego na podstawie wprowadzonych wartości liczbowych.
106.	Formularz bilansu płynów pozwala na definiowanie przez administratora dowolnych dodatkowych źródeł płynów wydalonych, z możliwością ewidencji dla nich wartości w ml, które są uwzględniane w bilansie zmianowym i dobowym.

107.	Możliwość wprowadzania zaleceń pielęgniarskich w rozbiciu na 3 pola z możliwością zdefiniowania ich nagłówków przez administratora.
108.	Możliwość definiowania szablonów zaleceń dla wszystkich pól jednocześnie lub indywidualnie dla każdego pola.
109.	Możliwość pobrania zatwierdzonych zaleceń do karty informacyjnej.
	Możliwość generowania następujących wydruków:
110.	• arkusz oceny stanu zdrowia pacjenta,
111.	• karta indywidualnej opieki pielęgniarskiej,
112.	• karta realizacji opieki,
113.	• karta gospodarki wodnej (bilans płynów),
114.	• Karta profilaktyki i pielęgnacji odleżyn, z oceną ryzyka odleżyn wg skali Norton
115.	• zalecenia pielęgniarskie,
116.	• księga obejmująca obserwacje pielęgniarskie wszystkich pacjentów oddziału w zadanym przedziale czasu.
	Ewidencja opieki nad pacjentem w skali TISS:
117.	• wykaz procedur z dnia wraz z punktacją,
118.	• automatyczne sumowanie procedur,
119.	• określenie pracownika wykonującego.
120.	Możliwość kopiowania wykonanych procedur w ramach opieki w skali TISS w ramach poszczególnych dni pobytu.
121.	Automatyczne generowanie produktów zgodnie z NFZ na podstawie wprowadzonych danych z zakresu TISS.
	Możliwość generowania następujących wydruków:
122.	• opieka nad pacjentem w skali TISS – na dany dzień,
123.	• zestawienie zbiorcze ilości punktów w ramach pobytu.
	Implementacja kalkulatora przeliczającego na podstawie masy, wzrostu, wyników laboratoryjnych - parametry pacjenta:
124.	• powierzchnia,
125.	• BMR (kcal, kJ), BMI,
126.	• Osmol. Surowicy,
127.	• BUN i UUN.
128.	Ewidencja i wydruk karty obserwacji wkłuć: obwodowych, centralnych dializacyjnych, dotętniczych.
	Możliwość ewidencji w karcie wkłuć minimum danych:
129.	• daty i godziny założenia wkłucia,
130.	• osoby zakładającej,
131.	• rodzaju zestawu,
132.	• miejsca wkłucia,
133.	• obserwacji wkłucia na podstawie 6 stopniowej skali z datą godziną i osobą wykonującą obserwację,

134.	• usunięcia wkłucia,
135.	• Uwag.
136.	Możliwość oznaczenia kolorem wkłuć w zależności od czasu, który upłynął od momentu jego założenia np. czerwonym wkłucie obwodowe powyżej 72h od założenia
137.	Możliwość dodawania dowolnych plików powiązanych z danym pacjentem oraz pobytem/wizytą.
138.	Możliwość dołączania zeskanowanych dokumentów z formy papierowej.
	Możliwość uzupełnienia wywiadu pielęgniarskiego:
139.	• ocena sprawności pacjenta,
140.	• ocena stanu emocjonalnego,
141.	• ocena stanu psychicznego.
142.	Mechanizm wspomagający kategoryzację pacjentów uwzględniający wszystkie algorytmy przewidziane w: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu ustalania minimalnych norm zatrudnienia pielęgniarek i położnych w podmiotach leczniczych niebędących przedsiębiorcami.
	Możliwość przypisania każdemu pacjentowi kategorii pielęgnacyjnej na dobę lub na zmianę za pomocą:
143.	• prostego wyboru z listy kategorii,
144.	• mechanizmu wspomagającego.
145.	Mechanizm automatycznego kopiowania kategorii z poprzedniej doby/zmiany dla pacjenta z możliwością jej zmiany w dniu bieżącym.
146.	Możliwość uzupełnienia kategorii dla dni poprzednich na podstawie kategorii w bieżącym dniu.
147.	Możliwość kategoryzacji wszystkich pacjentów oddziału na jednym formularzu.
148.	Możliwość kategoryzacji pacjentów na podstawie wyboru z listy wartości w formularzach min. Karty Indywidualnej Opieki, Zaleceń pielęgniarskich, Bilansu płynów, Karty realizacji opieki.
149.	Moduł umożliwia ewidencję karty gorączkowej.
150.	Moduł umożliwia przegląd karty gorączkowej, prezentuje interpretację graficzną wyników.
151.	Dostępna karta gorączkowa umożliwia administratorowi zdefiniowanie różnych typów pomiarów, z możliwością ustawienia dla nich dopuszczalnych zakresów wartości, maski wprowadzania.
152.	Możliwość tworzenia konfigurowalnych tabel zapisywanych w kontekście pobytu/wizyty lub jednostki organizacyjnej.
153.	Mechanizm tabel konfigurowalnych udostępnia 10 konfigurowalnych kolumn z możliwością nadania im tytułów.
154.	Każda kolumna może zostać wyposażona w maskę wprowadzania danych, słownik podpowiedzi, ustawienie wartości domyślnej, ustawienie obowiązkowości pola oraz możliwość walidacji danych wg kryterium określonego blokiem SQL.
155.	Mechanizm umożliwia założenie jednej lub wielu tabel danego typu dla określonego kontekstu pobytu/wizyty.
156.	Mechanizm pozwala na dynamiczne oznaczanie kolorami poszczególnych wpisów na podstawie określonych konfiguracyjnie kryteriów.
157.	Mechanizm umożliwia podłączenie standardowego wydruku tabeli.

158.	Mechanizm tworzenia raportu pielęgniarskiego, umożliwiający automatyczne generowania statystyk oddziału (ilość pacjentów przyjętych, wypisanych, zgonów, przeniesionych).
159.	Możliwość konfigurowania dodatkowych wpisów na podstawie danych ewidencjonowanych w oddziale (np. ilość pacjentów z wkłuciem obwodowym).
160.	Możliwość tworzenia stałych pól dla raportu z możliwością konfigurowania listy podpowiedzi.
161.	Możliwość wpisania do raportu danych dotyczących konkretnego pacjenta przebywającego na oddziale w czasie za który sporządzany jest raport.
162.	Możliwość pobrania za pomocą konfigurowalnego bloku SQL informacji dla pacjenta na podstawie danych zaewidencjonowanych w systemie.
163.	Możliwość wydrukowania raportu pielęgniarskiego za daną zmianę pielęgniarską.
164.	Możliwość ewidencji Karty Bilansu Płynów w ujęciu godzinowym.
165.	Możliwość ewidencji Karty Wykonanych Czynności Pielęgniarskich w ujęciu godzinowym.
166.	Możliwość prowadzenia kart obserwacji w oparciu o wykonaną procedurę np. Karta Obserwacji Cewnika Moczowego.
167.	Możliwość prowadzenia karty pomiarowej w ujęciu godzinowym.
168.	Formularz centralny dla dokumentacji pielęgniarskiej z możliwością konfigurowania przycisków oraz dodatkowego pola w którym istnieje możliwość pobierania danych za pomocą konfigurowalnego bloku SQL.

Lp.	Moduł Ordynacji Lekarskiej – wymagania minimalne
1.	Moduł umożliwia zlecenie leków pacjentowi z rozróżnieniem zlecenia określonego lokalnie i zewnętrznego.
2.	Moduł umożliwia lekarzom podgląd zleceń lekowych i diagnostycznych w jednym miejscu.
3.	Moduł umożliwia filtrowanie zleceń wg daty wystawienia zlecenia, rodzaju zlecenia.
4.	Moduł umożliwia sortowanie zleceń wg opisu zlecenia oraz daty planowanej realizacji.
5.	Moduł umożliwia wizualizację zleceń za pomocą znaków graficznych, takich jak w wersji papierowej księgi.
6.	Moduł umożliwia prezentację odpowiednich statusów realizacji zlecenia za pomocą różnych znaków graficznych.
7.	Moduł umożliwia wybór leków z receptariusza oddziałowego.
8.	Moduł umożliwia zlecanie leków recepturowych zdefiniowanych w module Apteka.
9.	Moduł umożliwia zlecanie leków spoza receptariusza.
10.	Moduł umożliwia zlecanie leków na poziomie nazwy międzynarodowej.
11.	Moduł umożliwia uszczegółowienie o nazwę handlową zlecenia na konkretne podanie leku.
12.	Moduł umożliwia zlecanie w trybie zwykłym, doraźnym oraz do decyzji lekarza dyżurnego.
13.	Moduł umożliwia określenie godziny i czasu realizacji zlecenia.
14.	Moduł umożliwia lekarzowi podgląd wykazu alergenów, na które uczulony jest pacjent.
15.	Moduł umożliwia ewidencjonowanie dodatkowych środków i rozpuszczalników w ramach jednego zlecenia lekowego.
16.	Moduł umożliwia lekarzowi podgląd szczegółów dotyczących realizacji zlecenia.
17.	Moduł umożliwia konfigurację przedziału czasu, na jaki można ewidencjonować zlecenia.

18.	Moduł umożliwia szybkie zaewidencjonowanie odstawienia leku.
19.	Moduł umożliwia zbiorcze przyjmowanie zleceń przez pielęgniarkę.
20.	Moduł umożliwia pielęgniarkom wyświetlenie zleceń lekowych z określonego zakresu czasu (dyżuru), dla konkretnego pacjenta i dla konkretnej sali, na której leżą pacjenci.
21.	Moduł umożliwia sortowanie zleceń o określonym statusie realizacji.
22.	Moduł umożliwia ewidencjonowanie uwag dotyczących realizacji zlecenia.
23.	Moduł umożliwia zamknięcie zlecenia lekowego bez jego realizacji. W tej sytuacji powód niemożliwości realizacji zlecenia musi być bezwzględnie określony..
24.	Moduł umożliwia automatyczne przyjmowanie, rozpisanie i realizację leków na podstawie aktualnego stanu magazynowego apteczki oddziałowej.
25.	Moduł umożliwia wydruk zleceń na środki farmaceutyczne zarówno wg pacjentów, jak i wg zleconych leków.
26.	Moduł umożliwia rozdział zleceń dla pielęgniarki lekowej (tabletki, kapsułki, etc.) i zabiegowej (iniekcje).
27.	Moduł umożliwia współpracę z czytnikami kodów kreskowych i kolektorami danych przy ewidencji podania leków pacjentowi.
28.	Moduł umożliwia prowadzenie księgi realizacji zleceń lekarskich.
29.	Moduł umożliwia synchronizację pomiędzy kartą zleceń lekarskich, a księgą zabiegów pielęgniarskich.
30.	Moduł posiada mechanizm definiowania dodatkowych filtrów ograniczających listę zleceń. Użytkownik może zaznaczyć więcej niż jeden filtr w danym momencie.

Lp.	Moduł Zleceń – wymagania minimalne
ZLECENIA - BAKTERIOLOGIA	
1.	Moduł umożliwia ewidencjonowanie skierowania materiału do badań mikrobiologicznych.
2.	Moduł umożliwia zlecenia badania materiału w komórce wewnętrznej bądź jednostce obcej.
3.	Moduł umożliwia wykorzystanie katalogu materiałów.
4.	Moduł umożliwia ewidencję dodatkowych uwag lekarza dotyczących materiałów.
5.	Moduł umożliwia podgląd daty zatwierdzenia wyniku.
6.	Moduł umożliwia podgląd daty przyjęcia materiału przez pracownię.
	Moduł umożliwia ewidencję danych dotyczących szczegółów skierowania:
7.	• dodatkowe uwagi lekarza dotyczące posiewu,
8.	• stosowane antybiotyki przez pacjenta,
9.	• stan chorego,
10.	• miejsce przesłania wyniku (osoba uprawniona do odbioru),
11.	• opis procedury pobrania materiału.
12.	Moduł umożliwia ewidencjonowanie informacji dotyczących rozpoznania.
13.	Moduł umożliwia ewidencjonowanie dodatkowych informacji (które personel uzna za potrzebne).
14.	Możliwość tworzenia nowego skierowania z innym materiałem na bazie już istniejącego.
15.	Moduł umożliwia wydruk etykiety pozwalającej na oznaczenie materiału.

16.	Moduł umożliwia podgląd wyniku badania.
17.	Moduł umożliwia wydruk skierowania.
18.	Moduł umożliwia automatyczną numerację skierowań.
19.	Moduł umożliwia skierowanie na badania w trybie zwykłym oraz w trybie cito.
20.	Moduł umożliwia prezentowanie wszystkich skierowań pacjenta.
21.	Moduł umożliwia prezentowanie skierowań z ostatniego pobytu/wizyty pacjenta.
22.	Moduł umożliwia wydruk wyników wszystkich skierowań ostatecznie zakończonych w wybranym dniu.
23.	Moduł umożliwia wydruk szczegółowych informacji dotyczące danego skierowania. Wydruk obejmuje wynik z antybiogramem, drzewo czynności oraz koszty wykonania badania.
ZLECENIA – BANK KRWI	
24.	Moduł pozwala na zlecanie zapotrzebowań do banku krwi na krew i preparaty krwiopochodne, zlecenie przejmuje elektronicznie moduł Bank Krwi.
25.	Możliwość podglądu wszystkich zaewidencjonowanych dla pacjenta zapotrzebowani na preparaty krwiopochodne.
26.	Moduł umożliwia podgląd szczegółowych informacji zebranych podczas wywiadu.
	Moduł umożliwia ewidencję danych dotyczących preparatu krwiopochodnego:
27.	• nazwa preparatu,
28.	• czynnik RhD,
29.	• usługi wymagane przy podaniu preparatu,
30.	• ilość i jednostka miary,
31.	• lekarz zlecający podanie preparatu,
32.	• wskazanie do transfuzji.
33.	Moduł umożliwia zlecenie w trybie zwykłym oraz w trybie cito.
34.	Moduł umożliwia wydruk zlecenia.
35.	Moduł umożliwia wydruk skierowania na konsultację do RCKiK.
36.	Moduł umożliwia zaewidencjonowanie informacji o typie biorcy.
37.	Moduł umożliwia zaewidencjonowanie informacji o dacie ostatniego przetaczania krwi.
38.	Moduł umożliwia automatyczną numerację zapotrzebowań na preparaty krwiopochodne.
39.	Moduł umożliwia wydruk skierowania na próbę zgodności.
40.	Moduł umożliwia automatyczne wystawienie skierowania do laboratorium.
ZLECENIA – BLOK OPERACYJNY	
41.	Moduł pozwala na zlecanie pacjentowi zabiegów operacyjnych na konkretny termin. Zlecenie przejmuje elektronicznie moduł Blok Operacyjny.
42.	Moduł umożliwia dodanie nowego podzabiegu (zabiegu wykonywanego jednocześnie z innym zabiegiem).
43.	Moduł pozwala na przeglądanie kolejki pacjentów oczekujących na operacje.
44.	Moduł umożliwia ewidencję danych dotyczących zespołu operacyjnego.
45.	Moduł umożliwia ewidencję danych dotyczących znieczulenia.

	Moduł umożliwia ewidencję danych dotyczących pacjenta:
46.	• rozpoznanie,
47.	• grupa krwi,
48.	• masa ciała,
49.	• wzrost,
50.	• powierzchnia ciała.
51.	Moduł umożliwia uzupełnienie opisu przedoperacyjnego.
52.	Moduł umożliwia podgląd wszystkich zabiegów chirurgicznych dla danego pacjenta.
53.	Moduł umożliwia podgląd zrealizowanych procedur podczas poprzednich zabiegów.
54.	Moduł umożliwia planowanie zabiegu do wykonania w późniejszym terminie.
ZLECENIA - LABORATORIUM	
55.	Moduł umożliwia elektroniczne wystawienie skierowania.
56.	Moduł umożliwia automatyczne wysyłanie skierowań na badania do Laboratorium po wybraniu odpowiedniego statusu przez użytkownika.
57.	Moduł umożliwia ewidencję skierowania do laboratorium zewnętrznego.
58.	Moduł pozwala na ewidencję terminu wykonania badania.
59.	Moduł umożliwia zlecanie różnych badań na podstawie wcześniej ustalonych wzorców.
60.	Moduł umożliwia podgląd badań przyjętych przez laboratorium do wykonania.
61.	Moduł umożliwia podgląd badań wykonanych w laboratorium.
62.	Moduł umożliwia podgląd stanu realizacji zlecenia.
63.	Moduł umożliwia skierowanie na badania w trybie zwykłym oraz w trybie cito.
64.	Możliwość wydruku skierowania.
65.	Moduł umożliwia wydruk wszystkich niezrealizowanych zleceń.
66.	Moduł pozwala na zlecanie wykonania próby zgodności w pracowni serologii.
67.	Moduł umożliwia wprowadzenie wyników laboratoryjnych pacjenta wykonanych poza szpitalem.
68.	Moduł umożliwia pogląd wyników badań.
69.	Moduł umożliwia wydruk wyników badań.
70.	Moduł umożliwia identyfikację materiałów za pomocą kodów kreskowych.
71.	Moduł umożliwia wydruk etykiet na materiały.
72.	Moduł pozwala zaewidencjonować informacje na temat osoby, która pobierała materiał do badań.
73.	Moduł umożliwia wprowadzenie informacji na temat stanu zdrowia chorego.
74.	Moduł umożliwia przekazania informacji do laboratorium o fakcie, że pacjent jest osobą leżącą.
75.	Moduł pozwala na ewidencjonowanie informacji o cenach badań.
ZLECENIA – PRACOWNIA DIAGNOSTYCZNA	
	Moduł pozwala na zlecanie pacjentowi badań do pracowni diagnostycznych, zlecenie przejmuje elektronicznie system RIS:
76.	• zlecenie badań do różnych pracowni diagnostycznych,
77.	• możliwość wpisania dodatkowych uwag do zlecenia,

78.	• wybór lekarza zlecającego,
79.	• podgląd stanu realizacji zlecenia,
80.	• możliwość wydruku skierowania.
	Moduł umożliwia podgląd wyników pacjenta z pracowni diagnostycznych:
81.	• z obecnego pobytu na oddziale,
82.	• z konkretnej pracowni,
83.	• wszystkich wyników pacjenta.
	Moduł umożliwia przegląd oraz obróbkę wizualną wyników obrazowych pacjenta z pracowni diagnostycznych w formacie DICOM zapewniając:
84.	• możliwość porównania na ekranie, co najmniej 2 zdjęć,
85.	• możliwość powiększania oraz pomniejszania zdjęć,
86.	• możliwość podglądu istotnych, zaznaczonych przez pracownię punktów,
87.	• możliwość stosowania linijki,
88.	• możliwość stosowania filtrów,
89.	• możliwość wykorzystania lupy,
90.	• możliwość wydruku wyniku.
91.	Moduł umożliwia przekazania informacji do pracowni o fakcie, że pacjent jest osobą leżącą.
92.	Moduł pozwala na ewidencjonowanie informacji o cenach badań.

Lp.	Moduł Obchód – wymagania minimalne
1	Możliwość ograniczenia wyboru komórek organizacyjnych, do pracy, na których użytkownik posiada uprawnienia.
2	Prezentacja listy sal znajdujących się na oddziale.
3	Prezentacja listy wszystkich pacjentów na danym oddziale.
4	Prezentacja listy pacjentów przebywających na danej sali.
	Przegląd informacji dotyczących pacjenta:
5	• imię i nazwisko,
6	• PESEL,
7	• data przyjęcia na oddział,
8	• lekarz przyjmujący,
9	• rodzaj diety,
10	• sala i łóżko,
11	• nr historii choroby,
12	• nr księgi głównej,
13	• uwagi dodatkowe.
14	• dane z ostatniego skierowania do szpitala,
15	• dane dotyczące ubezpieczenia,

Lp.	Moduł Obchód – wymagania minimalne
16	• dane dotyczące osoby kontaktowej,
17	• dane teleadresowe pacjenta.
18	Skanowanie kodu kreskowego pacjenta i wyświetlanie informacji o pacjencie z możliwością przejścia do historii choroby.
19	Prezentacja listy badań przedmiotowych pacjenta. Możliwość ograniczenia zbioru badań przez wybranie schematu badań przedmiotowych.
20	Prezentacja wyników historycznych dla poszczególnych badań przedmiotowych pacjenta.
21	Prezentacja listy aktualnych skierowań diagnostycznych, laboratoryjnych i bakteriologicznych pacjenta.
	Ewidencja danych dotyczących skierowania:
22	• data wystawienia skierowania,
23	• jednostka, do której wystawiono skierowanie,
24	• cel badania,
25	• stan chorego,
26	• informacja czy pacjent leży,
27	• pozycje skierowania (badania diagnostyczne lub laboratoryjne do wykonania),
28	• materiał pobierany do bakteriologii
29	• uwagi dodatkowe.
30	Możliwość tworzenia nowych skierowań diagnostycznych, laboratoryjnych i bakteriologicznych.
31	Prezentacja wyników badań diagnostycznych, laboratoryjnych i bakteriologicznych pacjenta.
	Prezentacja informacji o wynikach badań diagnostycznych:
32	• pracownik opisujący,
33	• opis,
34	• wnioski.
35	Możliwość podglądu wyników badań obrazowych w postaci zdjęć.
	Prezentacja informacji o wynikach badań laboratoryjnych:
36	• symbol i nazwa badania,
37	• wynik badania,
38	• norma badania.
39	Prezentacja wyników historycznych dla poszczególnych badań laboratoryjnych w postaci wykresu i tabeli.
40	Możliwość grupowania wyników badań laboratoryjnych wg skierowań lub badań nadrzędnych.
	Informacja informacji o wynikach badań bakteriologicznych:
41	• opis materiału i posiewu,
42	• nazwy wyhodowanych organizmów,

Lp.	Moduł Obchód – wymagania minimalne
43	• liczności wyhodowanych organizmów,
44	• wrażliwość na leki wyhodowanych organizmów,
45	• wykonane testy,
46	• uwagi.
	Podgląd wpisów opieki z karty gorączkowej pacjenta w zależności od typu wpisu w postaci:
47	• tabeli wpisów,
48	• wykresu liniowego.
	Możliwość tworzenia nowych wpisów opieki zawierających następujące informacje:
49	• pracownik wprowadzający,
50	• data wprowadzenia,
51	• wartość (liczbowa lub tekstowa w zależności od typu wpisu).
	Prezentacja listy zabiegów pacjenta zawierająca następujące informacje:
52	• data zabiegu,
53	• operator zabiegu,
54	• jednostka planowana/realizująca zabieg,
55	• zrealizowane procedury (tabela wpisów),
	Podgląd szczegółów zabiegu pacjenta zaewidencjonowane w module Blok Operacyjny zawierający następujące informacje:
56	• data zabiegu,
57	• status zabiegu,
58	• rozpoznanie,
59	• planowana procedura,
60	• opis przedoperacyjny,
61	• planowana data,
62	• planowany blok operacyjny,
63	• zgoda pacjenta,
64	• rodzaj leczenia,
65	• lekarz kierujący,
66	• planowany zespół operacyjny,
67	• rodzaj operacji,
68	• opis operacji,
69	• opis pooperacyjny,
70	• rodzaj zabiegu,
71	• zrealizowane procedury,
72	• rozpoznania,

Lp.	Moduł Obchód – wymagania minimalne
73	• dane z bloku operacyjnego,
74	• zespół operacyjny,
75	• dane dotyczące znieczulenia,
76	• zespół anestezjologiczny,
77	• powikłania/skutki uboczne.
	Prezentacja karty indywidualnej opieki pielęgniarskiej zawierająca następujące informacje:
78	• data,
79	• wykonana czynność,
80	Możliwość ewidencji wykonania nowych czynności na karcie indywidualnej opieki pielęgniarskiej z wyszczególnieniem zestawu czynności.
	Ewidencja obserwacji lekarskich zawierająca następujące informacje:
81	• data i godzina obserwacji,
82	• klasyfikacja obserwacji,
83	• lekarz wykonujący obserwację,
84	• opis obserwacji.
85	Możliwość ewidencji nowych i modyfikacji istniejących obserwacji lekarskich.
86	Możliwość skorzystania z listy podpowiedzi zawierającej standardowe, konfigurowalne opisy obserwacji lekarskich.
	Prezentacja listy zlecanych leków dla pacjenta zawierająca następujące informacje:
87	• nazwa leku,
88	• postać leku,
89	• droga podania,
90	• lekarz zlecający.
	Prezentacja listy zlecanych procedur medycznych dla pacjenta zawierająca następujące informacje:
91	• nazwa i kod procedury,
92	• opis zlecenia,
93	• lekarz zlecający.
	Prezentacja listy realizacji zlecenia procedury dla pacjenta zawierająca następujące informacje:
94	• tryb realizacji zlecenia,
95	• informacja czy CITO,
96	• data i godzina wykonania procedury,
97	• liczba powtórzeń wykonania procedury,.
98	• status realizacji zlecenia.
99	Możliwość tworzenia nowych zleceń leków poprzez wybranie leku z listy dostępnych leków.
100	Możliwość tworzenia nowych zleceń procedur poprzez wybranie procedury z listy dostępnych

Lp.	Moduł Obchód – wymagania minimalne
	procedur.
101	Możliwość usuwania zleceń leków i procedur, które nie były jeszcze realizowane dla pacjenta.
	Możliwość planowania nowych i modyfikacji istniejących realizacji zleceń leków zawierających następujące informacje:
102	• nazwa leku,
103	• postać leku,
104	• droga podania,
105	• tryb realizacji zlecenia,
106	• informacja czy CITO,
107	• data podania,
108	• ilość podanego leku,
109	• uwagi.
	Możliwość planowania nowych i modyfikacji istniejących realizacji zleceń procedur zawierających następujące informacje:
110	• nazwa i kod procedury,
111	• opis zlecenia,
112	• tryb realizacji zlecenia,
113	• informacja czy CITO,
114	• data wykonania,
115	• liczba powtórzeń wykonania procedury,
116	• uwagi.
117	Możliwość anulowania zaplanowanych realizacji zleceń leków i procedur, które nie były jeszcze realizowane dla pacjenta.
118	Możliwość zaewidencjonowania decyzji lekarskiej o odstawieniu leku i anulowaniu zaplanowanych zleceń leku.
119	Możliwość dodania środków dodatkowych w realizacji zlecenia leków z uwzględnieniem ilości środka.
	Możliwość kopiowania istniejących realizacji zleceń leków i procedur zgodnie z cyklem podań zawierającym informacje:
120	• data i godzina rozpoczęcia cyklu,
121	• data i godzina zakończenia cyklu,
122	• interwał,
123	• liczba podań leku lub realizacji procedury.
124	Możliwość realizacji zlecenia leku poprzez zeskanowanie kodu kreskowego pacjenta oraz zaewidencjonowanie zużywanych środków.
125	Możliwość realizacji zlecenia procedury przez zeskanowanie kodu kreskowego pacjenta oraz

Lp.	Moduł Obchód – wymagania minimalne
	zatwierdzenie wykonania procedury.
	Możliwość realizacji zleceń procedur dla pacjenta zawierających następujące informacje:
126	• nazwa i kod procedury,
127	• opis zlecenia,
128	• tryb realizacji zlecenia,
129	• informacja czy CITO,
	Prezentacja listy konsultacji wykonanych dla pacjenta zawierająca informacje:
130	• data zlecenia konsultacji,
131	• pracownik zlecający konsultację,
132	• jednostka organizacyjna realizująca konsultację,
133	• tytuł i opis skierowania na konsultację,
134	• data wykonania konsultacji,
135	• pracownik wykonujący konsultację,
136	• opis konsultacji.
	Prezentacja listy notatek lekarskich zawierająca informacje:
137	• data i godzina wykonania notatki,
138	• opis notatki,
139	• załączniki do notatki.

Lp.	Moduł Rozliczenia – wymagania minimalne
	Definiowanie katalogu kontrahentów z podziałem na:
1.	• instytucje ubezpieczające,
2.	• płatnicy,
3.	• instytucje właściwe pacjentom uprawnionym do świadczeń na podstawie przepisów o koordynacji,
4.	• instytucje wydające dodatkowe uprawnienia rozszerzające zakres przysługujących świadczeń,
5.	• instytucje wystawiające legitymacje rencisty/ emeryta.
6.	Możliwość importu instytucji właściwych pacjentom uprawnionym do świadczeń na podst. przepisów o koordynacji ze struktury INS_UE udostępnianej przez NFZ według aktualnego formatu.
	Nanoszenie podstawowych danych kontrahentów:
7.	• nazwa,
8.	• kod instytucji,
9.	• adres,
10.	• NIP,
11.	• REGON,

12.	• bank i nr konta bankowego,
13.	• adres e-mail,
14.	• Identyfikator księgowy.
	Nanoszenie danych wymaganych do komunikacji z oddziałami NFZ:
15.	• Identyfikator oddziału NFZ,
16.	• Identyfikator systemu informatycznego oddziału NFZ,
17.	• Identyfikator świadczeniodawcy,
18.	• Identyfikator systemu informatycznego świadczeniodawcy,
19.	• Identyfikator instalacji systemu informatycznego świadczeniodawcy.
	Deklarowanie katalogu świadczeń:
20.	• możliwość definiowania katalogu świadczeń w oparciu o procedury medyczne ICD9CM,
21.	• możliwość definiowania katalogu świadczeń w oparciu o produkty rozliczeniowe płatnika,
22.	• możliwość definiowania katalogu świadczeń własnych, odrębnych dla każdej komórki organizacyjnej,
23.	• możliwość określenia ceny każdego świadczenia oraz parametrów pozwalających na wystawienie faktury (PKWiU, stawka VAT, adresat faktury),
24.	• możliwość wprowadzenia wartości punktowej każdego świadczenia,
25.	• możliwość definiowania pozycji rozliczanych ryczałtem,
26.	• możliwość tworzenia limitów, pakietów usług dla każdego okresu rozliczenia umowy,
27.	• możliwość translacji słowników używanych przez Szpital: grup zawodowych, trybów przyjęcia, trybów wypisu, tytułów uprawnienia… na kody sprawozdawcze wymagane przez system NFZ.
28.	Możliwość ewidencjonowania umów zawartych z oddziałami NFZ.
29.	Możliwość ewidencjonowania umów zawartych z jednostkami administracji państwowej odpowiedzialnymi za finansowanie świadczeń opieki zdrowotnej ze środków publicznych.
30.	Możliwość importu umów ze struktury UMX udostępnianej przez NFZ według aktualnego formatu, w tym również importu aneksów do umów.
31.	Możliwość przeglądu listy wczytanych aneksów do umowy wraz z podglądem daty podpisania, okresu obowiązywania oraz daty wczytania aneksu umowy do systemu.
	Możliwość ręcznej ewidencji parametrów umów:
32.	• definiowanie listy płatników rozliczanych w ramach umowy,
33.	• definiowanie okresu ważności umowy,
34.	• definiowanie listy zakontraktowanych miejsc wykonywania świadczeń,
35.	• definiowanie listy świadczeń wykonywanych w ramach danej umowy,
36.	• definiowanie wartości świadczeń wykonywanych w ramach danej umowy wyrażonej kwotowo i w punktach,
37.	• definiowanie wartości punktu w ramach limitu i poza limitem,
38.	• definiowanie limitów świadczeń,
39.	• definiowanie produktów rozliczeniowych,

40.	• definiowanie schematu rozliczania poszczególnych miejsc udzielania świadczeń (np. dwie komórki organizacyjne rozliczane jedną pozycją umowy).
41.	Rozliczanie świadczeń wyłącznie w oparciu o dane zaewidencjonowane w miejscu udzielania świadczeń.
42.	Możliwość rozliczania świadczeń w zakresie danych ewidencjonowanych w modułach dziedzinowych, bez konieczności importu danych do modułu rozliczeniowego.
	Możliwość definiowania dodatkowych, opcjonalnych parametrów filtrowania świadczeń rozliczanych w ramach umowy:
43.	• rozpoznania,
44.	• procedury medyczne ICD9CM,
45.	• zrealizowane badania diagnostyczne,
46.	• rodzaje wizyt,
47.	• własny katalog produktów rozliczeniowych,
48.	• zdefiniowany słownik wyróżników.
49.	Możliwość dokonywania ręcznych zmian warunków umów wynikających z zawarcia aneksów.
50.	Automatyczne rozpisywanie zakontraktowanych usług na okresy rozliczeniowe umowy z uwzględnieniem zaewidencjonowanych limitów na poszczególne świadczenia.
	Wymiana sprawozdań między świadczeniodawcą a oddziałami NFZ:
51.	• możliwość generowania komunikatów danych o świadczeniach ambulatoryjnych i szpitalnych w formacie SWIAD (XML, SWX),
52.	• możliwość wczytywania potwierdzenia danych o świadczeniach ambulatoryjnych i szpitalnych w formatach P_ODB, P_SWI z informacją o stanie przekazanych danych wraz z numerem błędu (-ów) w przypadku jego wystąpienia,
53.	• automatyczne oznaczanie świadczeń odrzuconych przez płatnika, z wyróżnieniem pozycji sprawozdania odrzuconych na etapie walidacji oraz pozycji odrzuconych na etapie weryfikacji danych,
54.	• możliwość wczytywania komunikatu rozliczenia świadczeń ambulatoryjnych i szpitalnych przesłanego przez NFZ w odpowiedzi na żądanie rozliczenia świadczeń, automatyczne wczytywanie szablonów rachunków,
55.	• możliwość generowania elektronicznych rachunków refundacyjnych w formacie REF (XML, RFX),
56.	• możliwość generowania komunikat szczegółowego dla faktury w formacie FAKT (XML, EFX),
57.	• możliwość generowania komunikat szczegółowego dla rachunku w formacie RACH (XML, ERX),
58.	• możliwość generowania komunikatów o fakturach zakupu w zakresie produktów leczniczych stosowanych w chemioterapii i programach lekowych w formacie FZX (XML, FZX),
59.	• możliwość wczytywania komunikatu zwrotnego do komunikatu danych o fakturach zakupu w zakresie produktów leczniczych stosowanych w chemioterapii, programach terapeutycznych i programach lekowych w formacie FZZ,
60.	• możliwość generowania komunikatów szczegółowych danych o deklaracjach POZ / KAOS w

	formacie DEKL (XML, PDX),
61.	• możliwość generowania komunikatów danych zbiorczych o świadczeniach udzielonych w ramach POZ w formacie ZBPOZ (XML, PDX),
62.	• możliwość wczytywania potwierdzeń NFZ z zakresu POZ: - komunikat potwierdzenia danych o deklaracjach POZ/KAOS w formacie P_DEK, - komunikat zwrotny wyników weryfikacji deklaracji POZ/KAOS w formacie Z_WDP.
63.	Możliwość wstępnej walidacji sprawozdań przed wysłaniem komunikatu do płatnika.
64.	Możliwość przeglądania listy błędów i ostrzeżeń zgłoszonych przez płatnika z opcją przejścia do ewidencji danych źródłowych, usunięcia problemów i oznaczenia błędów jako poprawionych.
65.	Możliwość wczytania słownika produktów handlowych wykorzystywanych w chemioterapii, programach terapeutycznych i programach lekowych w formacie PRH.
66.	Możliwość przeglądania słownika produktów handlowych wraz z informacją o taryfie bazowej i okresie jej obowiązywania w danym katalogu świadczeń (1n, 1m) oraz informacją o kodzie produktu w Centralnym Słowniku Leków stosowanym przy przesyłaniu do płatnika danych o fakturach zakupowych za leki.
67.	Możliwość przeglądania listy leków refundowanych wraz z informacją o okresie obowiązywania oraz przyporządkowaniu kodu EAN do kodu substancji czynnej produktu kontraktowanego z NFZ.
68.	Możliwość prowadzenia mapowania kartotek leków z receptariusza szpitalnego na produkty kontraktowane z NFZ.
69.	Możliwość automatycznego rozliczania produktów lekowych na podstawie źródłowych danych o lekach podanych pacjentom.
70.	Możliwość importu danych o fakturach zakupowych za leki bezpośrednio z modułu Aptecznego, z ograniczeniem do pozycji dotyczących leków stosowanych w chemioterapii i programach lekowych.
71.	Możliwość zaczytywania danych o korektach faktur zakupowych za leki z modułu Aptecznego po przesłaniu danych o fakturze źródłowej do płatnika.
72.	Możliwość automatycznego przypisywania informacji o pozycjach faktur zakupowych, ilości substancji czynnej do produktów lekowych na podstawie źródłowych danych o lekach podanych pacjentom.
73.	Możliwość zbiorczego przenoszenia produktów przypisanych do wybranego pozycji faktury na inną pozycję lub inną fakturę.
74.	Możliwość podglądu sumarycznej ilości substancji czynnej leku przekazanej do NFZ w ramach produktów lekowych przypisanych do wybranej pozycji faktury zakupowej.
75.	Wsparcie automatycznego obliczania taryfy za produkty lekowe.
76.	Możliwość ręcznego wyboru podstawy obliczenia taryfy za produkty lekowe (na podstawie ceny zakupu, taryfy bazowej, limitu finansowania wynikającego z obwieszczenia Ministra Zdrowia).
77.	Możliwość korekty danych przekazywanych do płatnika na podstawie zmian w danych źródłowych.
78.	Możliwość blokowania modyfikacji danych źródłowych o produktach do rozliczenia po ich przesłaniu do płatnika.
79.	Możliwość wyboru algorytmu podziału limitu między poszczególne okresy rozliczeniowe.

80.	Weryfikacja kompletu danych niezbędnego do rozliczenia wizyt/pobytów pacjentów.
81.	Możliwość raportowania braków w danych niezbędnych do rozliczenia świadczeń.
82.	Automatyczne przyporządkowywanie wizyt i pobytów pacjentów w szpitalu lub innej jednostce służby zdrowia do pozycji umów z płatnikami oraz przypisywanie im kwot refundacji zgodnie z wprowadzoną umową.
83.	Automatyczne zaznaczenie procedury rozliczeniowej jako ratującej życie w zależności od trybu przyjęcia do szpitala.
84.	Podgląd na bieżąco stanu realizacji poszczególnych umów (ilościowy i procentowy).
85.	Możliwość automatycznego śledzenia postępów wykonania zakontraktowanych świadczeń w ciągu trwania okresu rozliczeniowego.
86.	Możliwość wystawienia faktur dla płatnika na podstawie dokumentów rozliczeniowych.
87.	Możliwość automatycznego numerowania faktur.
88.	Możliwość drukowania faktury na podstawie dokumentu rozliczeniowego.
89.	Możliwość generowania korekty przesłanych świadczeń po zmianie kwalifikacji płatnika za wykonane świadczenia w modułach źródłowych.
	Generowanie zestawień sprawozdawczych oraz wewnętrznych raportów weryfikujących dane, minimum w zakresie:
90.	• zestawienie świadczeń wykonanych w wybranym okresie z możliwością weryfikacji brakujących danych dot. skierowania, rozpoznań ICD10, procedur medycznych ICD9CM,
91.	• zestawienie świadczeń oraz ich aktualnego stanu przekazania do płatnika,
92.	• zestawienie z podsumowaniem punktów ujętych w wybranym sprawozdaniu danych o świadczeniach ambulatoryjnych i szpitalnych,
93.	• zbiorcze zestawienia ilościowo - wartościowe za dany okres rozliczeniowy, na podstawie wybranych umów,
94.	• zestawienie świadczeń przekazanych do NFZ, które nie zostały uwzględnione na szablonach rachunków ,
95.	• zestawienia pobytów pacjentów powtarzających się częściej niż żądany odstęp czasu,
96.	• zestawienie faktur zakupowych za leki przesłanych do NFZ.
97.	• zestawienie produktów rozliczeniowych podpiętych do pozycji faktury zakupowej za leki,
98.	• zestawienie z wykazem świadczeń ambulatoryjnych i szpitalnych przekazanych do płatnika, do których zostały zgłoszone błędy lub ostrzeżenia,
99.	• zestawienie z wykazem deklaracji POZ przekazanych do płatnika, do których zostały zgłoszone błędy lub ostrzeżenia,
100.	• zestawienie pacjentów i usług uwzględnionych na dokumencie rozliczeniowym.

Lp.	Moduł Gruper – wymagania minimalne
1.	Moduł wyznacza JGP zgodnie z charakterystyką i algorytmem określonym przez NFZ na dany okres rozliczeniowy.
2.	Moduł zapewnia obsługę wyznaczania JGP dla danych z zakończonych okresów rozliczeniowych zgodnie z obowiązującą wtedy charakterystyką i algorytmem.
3.	Moduł automatycznie pobiera z modułów ruch chorych/poradnia wszystkie dane niezbędne do

Lp.	Moduł Gruper – wymagania minimalne
	wyznaczenia JGP .
4.	Moduł wyznacza wszystkie możliwe grupy do jakich może zostać zakwalifikowana hospitalizacja zgodnie z zawartą umową z NFZ.
5.	Moduł dla każdej wyznaczonej grupy wylicza wartości punktowe niezbędne do sprawozdawczości (taryfa podstawowa, dodatkowa, całkowita).
6.	Dla każdej wyznaczonej grupy moduł weryfikuje i jawnie prezentuje, czy grupa jest zakontraktowana z danym płatnikiem, w danej jednostce organizacyjnej, w okresie wypisu pacjenta ze szpitala oraz dla odpowiedniego trybu hospitalizacji.
7.	Moduł automatycznie podpowiada grupę do rozliczenia kierując się kryterium optymalizacji przychodu za wykonanie określonego rodzaju świadczenia i spełnienia warunku, że znajduje się w umowie.
8.	Moduł umożliwia zawężenie przeglądania JGP do zakontraktowanych z danym płatnikiem, w danej jednostce organizacyjnej.
9.	Moduł automatycznie wyznacza także inne potencjalne grupy w przypadku alternatywnej kwalifikacji / okodowania świadczenia z jawnym oznaczeniem grupy najbardziej intratnej.
10.	Moduł wskazuje dokładnie przyczyny braku możliwości zakwalifikowania świadczenia do bardziej intratnej grupy.
11.	Moduł automatycznie porządkuje (sortuje) wyznaczone i potencjalne grupy wg kryterium łącznej wartości punktów.
12.	Moduł umożliwia przypisanie na podstawie wyznaczonej JGP produktu jednostkowego do rozliczenia w NFZ.
13.	Moduł po przypisaniu produktu do rozliczenia blokuje możliwość wszystkich modyfikacji danych, które mają wpływ na wyznaczanie grupy (w tym: data wypisu, rozpoznania, procedury, tryb i charakterystyka).
14.	Moduł pozwala na przeglądanie stanu wyznaczenia grup JGP dla wszystkich hospitalizacji, przy czym listę można także zawęzić do hospitalizacji wykonanych tylko w danej jednostce organizacyjnej.
15.	Moduł pozwala na automatyczne wyznaczenie grup JGP dla wszystkich hospitalizacji, przy czym listę można zawęzić do hospitalizacji na danym oddziale.
16.	Moduł pozwala na automatyczne przypisanie produktów jednostkowych na podstawie jednoznacznie wyznaczonych grup JGP dla wszystkich hospitalizacji, przy czym listę można zawęzić do hospitalizacji na danym oddziale.
	Moduł pozwala na przeglądanie stanu wyznaczenia grup JGP z zastosowaniem filtrów, które ograniczają prezentowaną listę hospitalizacji do:
17.	✓ w ogóle nie posiadających przypisanego JGP,
18.	✓ nie posiadających jednoznacznie przypisanego JGP,
19.	✓ nie posiadających przypisanego JGP umożliwiającego rozliczenie.
20.	Grupowanie odbywa się na dedykowanym centralnym serwerze, dostępnym ze wszystkich stacji roboczych.
21.	Serwer grupowania zapewnia zapisywanie logu z przebiegu poszczególnych grupowań, które pozwalają poznać analizowane warunki i decyzje, które podjął gruper.
22.	Serwer grupowania udostępnia wszystkie grupery, które obowiązywały w historii wyznaczania JGP. Grupery za okresy historyczne nie są przechowywane w pamięci i ładowane tylko gdy są potrzebne.
23.	Serwer grupowania działa jako usługa systemowa, jest uruchamiany po starcie systemu, bez potrzeby logowania się na komputerze, na którym pracuje.

Lp.	Moduł Gruper – wymagania minimalne
24.	Serwer grupowania potrafi raportować swój stan i statystykę użycia poszczególnych gruperów.
25.	Serwer grupowania potrafi poinformować administratorów o błędach i problemach technicznych powstałych podczas pracy.

Lp.	Moduł Kalkulacja Kosztów Procedur – wymagania minimalne
	Moduł umożliwia definiowanie kosztu normatywnego procedury medycznej z uwzględnieniem następujących składników:
1.	✓ koszty środków farmakologicznych,
2.	✓ koszty materiały medycznych,
3.	✓ koszty pracy aparatury medycznej,
4.	✓ koszty pracy personelu,
5.	✓ inne koszty (na przykład punkty).
	Moduł umożliwia obsługę katalogów elementów składowych wyceny procedur medycznych poprzez:
6.	✓ wykorzystanie katalogu środków farmakologicznych zawartego w module Apteka,
7.	✓ ręczne definiowanie katalogu materiałów medycznych,
8.	✓ wykorzystanie katalogu materiałów medycznych zawartego w module Magazyn,
9.	✓ ręczne definiowanie katalogu aparatury medycznej,
10.	✓ wykorzystanie katalogu środków trwałych prowadzonego w module Środki Trwałe
11.	✓ ręczne definiowanie katalogu grup zawodowych w celu wspólnego liczenia kosztu godziny pracy (np. lekarze wg specjalizacji),
12.	✓ wykorzystywanie katalogu grup zawodowych zawartego w modułach Kadry/Płace,
13.	✓ ręczne definiowanie katalogu zawierającego dowolne inne składniki kosztowe wykorzystywane do wyceny procedur medycznych, np. jednostki kalkulacyjne, punkty.
	Moduł umożliwia obsługę cen jednostkowych w zakresie:
14.	✓ ręcznego przypisania oraz modyfikacji cen poszczególnych środków farmakologicznych,
15.	✓ automatycznego przypisania cen jednostkowych środków farmakologicznych z modułu Apteka z możliwością wyboru ceny maksymalnej, minimalnej, średniej, średniej ważonej,
16.	✓ ręcznego przypisania oraz modyfikacji cen materiałów medycznych,
17.	✓ automatycznego przypisania cen jednostkowych materiałów medycznych z modułu Magazyn z możliwością wyboru ceny maksymalnej, minimalnej, średniej, średniej ważonej,
18.	✓ ręcznego przypisania modyfikacji cen aparatury medycznej,
19.	✓ ręcznego przypisania oraz modyfikacji uśrednionej ceny godziny pracy dla poszczególnych grup zawodowych,
20.	✓ automatycznego przypisania uśrednionej ceny godziny pracy poszczególnym grupom zawodowym, pobranego z danych płacowych zawartych w modułach Kadry/Płace,
21.	✓ kopiowania z poprzednich cenników cen godziny pracy grup zawodowych,
22.	✓ ręcznego przypisania kosztu innych składników kosztowych opisanych w punkcie 5,
23.	✓ kopiowania z poprzednich cenników cen innych składników kosztowych.
24.	Moduł dostarcza mechanizm, który pozwala na prezentowanie w cenniku tylko wycenionych pozycji.
25.	Moduł umożliwia obsługę wielu cenników wykorzystywanych do wyceny normatywów procedur

	medycznych.
26.	Moduł umożliwia w definicji cennika określenie przedziału czasowego w jakim obowiązuje cennik.
27.	Moduł waliduje rozłączność zdefiniowanych okresów obowiązywania cenników.
28.	Moduł umożliwia określenie domyślnego cennika wykorzystywanego do wyceny normatywów procedur medycznych.
29.	Moduł umożliwia definiowanie szablonów opisów kosztów normatywnych procedur medycznych.
30.	Moduł umożliwia wykorzystanie szablonów opisów normatywnych kosztów procedur medycznych w dowolnych ośrodkach powstawania kosztów.
31.	Moduł umożliwia przepisanie opisów wybranych procedur medycznych wykonanych w jednym ośrodku powstawania kosztów do innych.
	Moduł umożliwia przypisanie do kosztów normatywnych procedury medycznej:
32.	✓ środków farmakologicznych potrzebnych do wykonania świadczenia, wraz z ich cenami,
33.	✓ materiałów medycznych, potrzebnych do wykonania świadczenia wraz z ich cenami,
34.	✓ aparatury medycznej, potrzebnej do wykonania świadczenia wraz z jej cenami,
35.	✓ nakładów osobowych personelu uczestniczącego w wykonaniu świadczenia,
36.	✓ kosztów normatywnych wcześniej zdefiniowanych procedur, np. przypisanie do definicji normatywu kosztowego procedury zabiegowej kosztów procedury anestezjologicznej będącej procedurą składową procedury zabiegowej,
37.	Moduł umożliwia określenie kosztu normatywnego wykonania procedury medycznej za pomocą jednej wartości wskaźnika Jednostka Kalkulacyjna.
38.	Moduł posiada predefiniowane wartości wskaźnika Jednostka Kalkulacyjna dla minimum 1000 procedur medycznych zgodnych z Międzynarodową Klasyfikacją Procedur Medycznych ICD-9-CM.
39.	Moduł umożliwia utrzymywanie historii definicji normatywów procedur medycznych o tym samym symbolu z określeniem rozłącznego okresu ich obowiązywania.
40.	Moduł wspomaga wycenę kosztów normatywnych procedur medycznych poprzez wycenę kosztów normatywnych dla procedur medycznych zdefiniowanych w ośrodkach powstawania kosztów.
41.	Moduł umożliwia dokonywanie zmian (dodawanie, usuwanie) w katalogach procedur medycznych poszczególnych ośrodków powstawania kosztów przez autoryzowane osoby.
42.	Moduł umożliwia definiowanie dowolnych rozłącznych okresów rozliczeniowych, w których ustalany jest rzeczywisty koszt wykonania procedur. W szczególności: miesięcznych, kwartalnych, półrocznych, rocznych.
43.	Moduł umożliwia ręczną ewidencję bezpośrednich i pośrednich kosztów związanych z wykonaniem procedur medycznych danego ośrodka powstawania kosztów ujętych w układzie podmiotowym, dotyczących konkretnego okresu rozliczeniowego.
44.	Moduł umożliwia szczegółową ręczną ewidencję kosztów bezpośrednich procedur medycznych związanych z wykonaniem procedur medycznych w podziale na: koszty dotyczące środków farmakologicznych, materiałów medycznych, aparatury medycznej, personelu.
45.	Moduł umożliwia automatyczne pobieranie kosztów bezpośrednich i pośrednich związanych z wykonaniem procedur medycznych danego ośrodka powstawania kosztów ujętych w układzie podmiotowym, dotyczących konkretnego okresu rozliczeniowego, które pochodzą z modułu Finansowo-Kosztowego.
46.	Moduł umożliwia automatyczne pobieranie ilości wystąpień procedur medycznych w przyjętym okresie rozliczeniowym dla konkretnego ośrodka powstawania kosztów z modułów Ruchu Chorych.
47.	Moduł pozwala na ręczne uzupełnienia lub korygowania ilości wystąpień procedur medycznych w

	przyjętym okresie rozliczeniowym.
	Moduł umożliwia wycenę kosztów rzeczywistych wykonania procedur medycznych uwzględnieniem:
48.	✓ wybranego do przeliczenia cennika,
49.	✓ współczynników podziałowych uzyskanych z wyceny kosztów normatywnych procedur medycznych na poziomie poszczególnych ośrodków powstawania kosztów,
50.	✓ liczby wykonanych procedur medycznych w ośrodku kosztów,
51.	✓ rzeczywistych kosztów bezpośrednich i pośrednich dotyczących wykonania procedur medycznych zarejestrowanych w systemie Finansowo-Księgowym.
52.	Moduł umożliwia rozliczenie kosztów procedur medycznych w przyjętym okresie rozliczeniowym oraz konkretnych ośrodkach powstawania kosztów za pomocą różnych cenników.
53.	Moduł pozwala na ustalenie kosztu niewykorzystanych zasobów danego ośrodka powstawania kosztów w konkretnym okresie rozliczeniowym poprzez porównanie kosztów normatywnych procedur medycznych z kosztami rzeczywistymi wykonanych procedur medycznych.
54.	Moduł umożliwia wydruk kart technologicznych wraz z informacją o wykorzystanych środkach farmakologicznych, materiałach medycznych, aparaturze medycznej, procedurach wchodzących w jej skład, grupach zawodowych, innych składnikach kosztowych wraz z ich kosztem normatywnym.
55.	Moduł umożliwia eksport do arkusza kalkulacyjnego wykonanych procedur medycznych wraz z ich ilością, ceną normatywną, wartością normatywną i jednostką wykonującą.
56.	Moduł umożliwia eksport do arkusza kalkulacyjnego danych wyliczeniowych dla zadanego okresu rozliczeniowego z dokładnością do różnych ośrodków powstawania kosztów.

Lp.	Moduł Rachunek Kosztów Leczenia – RKL – wymagania minimalne
	Moduł RKL umożliwia dokonywanie wyceny kosztów hospitalizacji pacjenta z uwzględnieniem:
1.	✓ procedur medycznych (np. diagnostycznych, zabiegowych, laboratoryjnych) wykonanych w jednostkach organizacyjnych,
2.	✓ osobodni (uzależnione od oddziału, standardu łóżka),
3.	✓ leków (koszty rzeczywiste leków podanych pacjentowi), z możliwością rozróżnienia np. na materiały opatrunkowe i sprzęt,
4.	✓ kosztów hotelowych i administracyjnych w tym zarządu,
5.	✓ wyżywienia (w zależności od rodzaju diety zaleconej pacjentowi),
6.	✓ skierowań na usługi zewnętrzne,
7.	✓ kosztów przetoczenia krwi,
	Moduł daje możliwość zdefiniowania własnego nośnika kosztów w ramach następujących wzorców:
8.	✓ koszt liczony na podstawie podanych środków z Apteki (np. możliwość wprowadzenia dwóch odrębnych nośników kosztów Leki i Materiały opatrunkowe),
9.	✓ koszt liczony na podstawie długości pobytu pacjenta w szpitalu,
10.	✓ koszt liczony na podstawie procedur medycznych wykonanych pacjentowi,
11.	✓ dowolny bezpośredni koszt ewidencjonowany na podstawie indywidualnych rachunków (np. faktura za transport pacjenta, konsultacje zewnętrzne),
12.	Moduł umożliwia zdefiniowanie czy pierwszy dzień pobytu ma być uwzględniany przy obliczaniu liczby dni pobytu.
13.	Moduł umożliwia wycenę kosztów hospitalizacji w oparciu o datę przyjęcia lub datę wypisu pacjenta ze szpitala.

14.	Moduł umożliwia wprowadzenie blokady polegającej na wyliczaniu kosztów pacjenta tylko do pobytów już zakończonych.
15.	Moduł umożliwia ewidencję różnych cen procedur medycznych w zależności od jednostki wykonującej procedurę.
16.	Moduł umożliwia przypisanie różnych cen kosztów pobytu w zależności od jednostki organizacyjnej i typu łóżka, na którym przebywa pacjent. Katalog łóżek definiowany jest w oddziałach w module Ruch Chorych.
17.	Moduł umożliwia określenie różnych cen wyżywienia w zależności od typu posiłku (np. śniadanie, obiad, kolacja) podanego pacjentowi. Katalog typów posiłków definiowany jest w module Ruch Chorych.
18.	Moduł umożliwia ręczne wprowadzanie cen procedur medycznych, osobodnia, wyżywienia.
	Moduł dostarcza mechanizmy ułatwiające wycenę kosztów hospitalizacji pacjenta które umożliwiają:
19.	✓ import wycenionych procedur medycznych z modułu Kalkulacja Procedur Medycznych do cennika procedur medycznych modułu Rachunek Kosztów Leczenia ze wskazaniem dowolnej marż,
20.	✓ import wycen procedur medycznych z arkuszy programu Excel,
21.	✓ import wyceny kosztu osobodnia (oraz każdego innego nośnika kosztów opartego na długości pobytu) dla danego ośrodka powstawania kosztów z modułu Finansowo-Księgowego,
22.	✓ tworzenie historii wycen, obowiązujących w podanych rozłącznych okresach,
23.	✓ kopiowanie wycen z poprzednich okresów wraz z wszystkimi pozycjami,
24.	✓ eksport stworzonej wyceny do arkusza kalkulacyjnego w formacie .xls,
25.	Moduł pozwala na obliczanie wskaźnika średniej z poniesionego kosztu w ramach danego nośnika kosztów dla konkretnej wyceny i jednostki organizacyjnej (np. średni koszt środków farmakologicznych podanych na oddziale A).
26.	Moduł pozwala na obliczanie wskaźnika średniej z poniesionego kosztu dla konkretnej wyceny i jednostki chorobowej w danej jednostce (np. średni koszt leczenia na oddziale A dla jednostki chorobowej A.01).
27.	Moduł umożliwia wgląd w bieżące koszty hospitalizacji w trakcie pobytu szpitalnego.
28.	Moduł prezentuje koszty hospitalizacji pacjenta w podziale na pobyty w jednostkach organizacyjnych, w których pacjent przebywał.
	Moduł udostępnia informację o uzyskanym od płatnika wpływie :
29.	✓ faktycznym dotyczącym hospitalizacji na podstawie ujęcia produktu jednostkowego na fakturze
30.	✓ potencjalnym dotyczącym hospitalizacji na podstawie zaewidencjonowanych produktów jednostkowych
31.	Moduł umożliwia ustalenie wyniku finansowego pobytu szpitalnego - porównanie kosztów hospitalizacji pacjenta z przychodami uzyskanymi od płatnika za jego realizację (wraz z informacją o oczekiwanym wpływie).
32.	Moduł umożliwia ustalenie wyniku finansowego dotyczącego wizyt w poradniach niezwiązanych z hospitalizacją pacjenta - porównanie kosztów pacjenta z przychodami uzyskanymi od płatnika za ich realizację (wraz z informacją o oczekiwanym wpływie)
33.	Moduł uwzględnia w kosztach osobodnia (i innych nośnikach opartych na długości pobytu) efektywną długość pobytu tzn. długość pobytu pomniejszoną o przepustki pacjenta

34.	Moduł umożliwia bezpośredni wgląd w dane dotyczące analizowanej hospitalizacji
35.	Moduł umożliwia wygenerowanie Rachunku Kosztów Leczenia Pacjenta zawierającego dane o pacjencie, pobycie szpitalnym, rozpoznaniach, wpływach oraz kosztach
36.	Moduł umożliwia wygenerowanie Rachunku Kosztów Leczenia Pacjenta, o którym mowa w punkcie powyżej zawierającym dodatkową informację o niewycenionych procedurach medycznych wykonanych pacjentowi
37.	Moduł umożliwia ograniczenie zakresu danych prezentowanych na Rachunku Kosztów Leczenia Pacjenta
38.	Moduł posiada wydruk zestawienia kosztów hospitalizacji uwzględniający dopłatę pacjenta
39.	Moduł wylicza i prezentuje średnią cenę pozycji kosztowej w jednostce medycznej (np. średni koszt stawki za osobodzień w szpitalu, średni koszt procedur 89.00 w szpitalu).
40.	Moduł umożliwia wygenerowanie Rachunku Kosztów Leczenia Pacjenta opartego na średnich cenach szpitala wyliczonych w punkcie powyższym.
	Moduł posiada możliwość wygenerowania do arkusza kalkulacyjnego zestawienia kosztów i przychodów pobytów dla danego oddziału w określonym przedziale czasowym zawierającego:
41.	✓ informacje takie jak: rozpoznanie zasadnicze, procedura rozliczeniowa, średni koszt osobodnia na oddziale, wpływ potencjalny, liczba osobodni na oddziale, długość pobytu pojedynczego pacjenta, numer księgi głównej
42.	✓ opcję filtrowania danych według rozpoznania zasadniczego,
43.	✓ opcję filtrowania danych według produktu jednostkowego,
44.	✓ automatyczne wyróżnienia (np. poprzez inny kolor) pobytów, których wynik finansowy przekracza określoną przez użytkownika wartość progową,
45.	✓ automatyczne wyróżnienia (np. poprzez inny kolor) poszczególne pozycje kosztów składających się na łączny koszt hospitalizacji pacjenta mające wartość większą niż średnia dla wyświetlonych pobytów.
46.	Moduł umożliwia wygenerowanie zestawienia niewycenionych procedur medycznych wraz z ich ilością, wykonanych w określonym przedziale czasowym w konkretnej jednostce organizacyjnej
47.	Moduł umożliwia wydruk zestawienia kosztów hospitalizacji na oddziale z uwzględnieniem cen badań diagnostycznych określonych w lokalnych cennikach modułów

Lp.	Moduł Blok Operacyjny – wymagania minimalne
	Planowanie zabiegów operacyjnych z uwzględnieniem minimalnego zestawu danych:
1.	• informacje o pacjencie,
2.	• nazwa i kod operacji,
3.	• możliwość wprowadzenia wielu planowanych procedur
4.	• data,
5.	• zespół medyczny (opcjonalnie),
6.	• nr sali.
7.	• Lekarz kierujący (również spoza szpitala) i kwalifikujący
8.	Wprowadzanie danych o przygotowaniu do operacji (opisu przedoperacyjnego).
9.	Możliwość zdefiniowania listy typowych opisów przedoperacyjnych powiązanych z planowaną główną procedurą.

10.	Możliwość planowania zabiegów bez powiązania z pobytem pacjenta na oddziale lub w izbie przyjęć.
11.	Możliwość podania planowanej jednostki realizującej leczenie (oddziału, na który zostanie przyjęty pacjent).
	Wprowadzenie personelu biorącego udział w operacji z podziałem na funkcje:
12.	• anestezjolog,
13.	• instrumentariusz,
14.	• lekarz operujący,
15.	• lekarze asystujący,
16.	• pielęgniarka anestezjologiczna,
17.	• pielęgniarka asystująca,
18.	• obserwatorzy i goście,
19.	• inne funkcje (konfigurowalne).
20.	Możliwość niezależnej ewidencji zespołu planowanego i realizującego (domyślnie zespół planowany staje się realizującym w momencie przyjęcia zabiegu na blok, z możliwością późniejszej zmiany).
21.	Możliwość zdefiniowania i wykorzystania podczas planowania domyślnych zespołów operacyjnych (globalnie lub dla każdej sali operacyjnej).
22.	Możliwość skonfigurowania, czy podanie operatora na etapie planowania zabiegu jest obowiązkowe.
	Wprowadzanie danych o zabiegu operacyjnym z uwzględnieniem ich minimalnego zestawu:
23.	• rozpoznanie przedoperacyjne,
24.	• rodzaj zabiegu,
25.	• zgoda pacjenta na zabieg,
26.	• godzina przybycia, rozpoczęcia zabiegu, zakończenia zabiegu (z rozróżnieniem czasu zabiegu wg chirurga i bloku operacyjnego).
27.	• podgląd bezpośrednio w formularzu informacji o grupie krwi, masie i wzroście pacjenta wprowadzonych do historii choroby.
	Wprowadzanie danych dotyczących chorób zakaźnych:
28.	• HIV,
29.	• HBS,
30.	• Gruźlica,
31.	• Inne.
32.	Wprowadzanie opisowych danych o przebiegu operacji.
	Wprowadzenie danych o znieczuleniach wykonanych podczas zabiegu:
33.	• ryzyko,
34.	• anestezjolog,
35.	• podane leki,
	Możliwość ewidencji wielu znieczuleń podczas zabiegu, każde z poniższym zestawem danych:

36.	• godzina rozpoczęcia i zakończenia,
37.	• rodzaj znieczulenia,
38.	• uwagi (opis znieczulenia).
39.	Możliwość zdefiniowania typowych opisów dla poszczególnych rodzajów znieczuleń
40.	Wprowadzenie danych o materiałach medycznych i narzędziach zastosowanych podczas zabiegu.
41.	Wprowadzenie danych o badaniach RTG oraz innych diagnostycznych zastosowanych podczas zabiegu – wyniki pobierane z modułu pracowni diagnostycznych.
42.	Tworzenie wzorców materiałów medycznych stosowanych podczas operacji.
43.	Moduł umożliwia blokowanie możliwości planowania zabiegów na dzień następny po określonej godzinie.
44.	Moduł uniemożliwia oznaczenie zabiegu jako wykonany przed uzupełnieniem wymaganych danych. Zakres wymaganych danych może być konfigurowany globalnie lub dla każdej Sali operacyjnej.
45.	Słowniki z podpowiedziami do pól z dostępem do ich edycji na poziomie użytkownika.
	Przechowywanie słowników:
46.	• rodzajów zakażeń,
47.	• rodzajów znieczuleń,
48.	• rodzajów zabiegów,
49.	• ryzyka znieczuleń,
50.	• implantów,
51.	• ułożenia pacjenta na stole operacyjnym.
52.	Ewidencja i wydruk okołooperacyjnej karty kontrolnej, zgodnej z założeniami wypracowanymi przez Grupę Inicjatywną Okołooperacyjnej Karty Kontrolnej przy wsparciu Ministerstwa Zdrowia.
53.	Automatyczne tworzenie grafiku zabiegów operacyjnych na podstawie wpisanych danych. Wydruk grafiku zabiegów w różnych formach: lista, szczegółowy opis zabiegu. Możliwość drukowania gotowych planów z różnym zakresem danych w różnych komórkach organizacyjnych.
54.	Możliwość definiowania sali operacyjnych (z pełnym planowaniem dnia operacyjnego) i zabiegowych (bez planowania, pozwalających na ewidencję prostych zabiegów).
55.	Moduł pozwala na automatyczne rozliczanie personelu uczestniczącego w zabiegu w systemie punktowym.
56.	Współpraca z czytnikami kodów kreskowych i kolektorami danych w zakresie co najmniej identyfikacji pacjenta po kodzie zamieszczonym na dokumentacji medycznej oraz pracownika po identyfikatorze osobowym.
57.	Możliwość uzupełniania opisu zabiegu z poziomu dokumentacji medycznej (oddziału) oraz możliwość zablokowania takiej edycji.
58.	Możliwość automatycznej ewidencji zdarzeń (np. przybycia pacjenta na blok operacyjny i jego identyfikacji) na podstawie kodu kreskowego.
59.	Możliwość blokowania edycji fragmentów opisu zabiegu dokonywanych przez poszczególnych pracowników (np. chirurg, anestezjolog).
60.	Możliwość zdefiniowania maksymalnego czasu, w którym dozwolony jest opis zabiegu po jego

	zakończeniu.
61.	Możliwość zdefiniowania dopuszczalnych różnic czasu wystąpienia zdarzeń związanych z zabiegiem. W przypadku przekroczenia tej różnicy użytkownik powinien być uprzedzany o wystąpieniu takiej sytuacji.
62.	Możliwość definiowania grup realizowanych procedur (np. główne, dodatkowe, anestezjologiczne) i listy procedur w każdej grupie niezależnie dla każdej Sali operacyjnej.
63.	Możliwość wyboru spośród personelu związanego za zabiegiem pracowników przypisanych do zrealizowanej procedury jako zlecający i wykonujący.
64.	Możliwość ewidencji procedur wykonanych w ramach zabiegu w kosztach funkcjonowania innych komórek organizacyjnych.
65.	Możliwość zdefiniowana maksymalnej liczby głównych procedur oraz zablokowania ich edycji.
66.	Niezależne numerowanie zabiegów: - w księdze bloku (lub Sali operacyjnej), - w księdze oddziału, - numer kolejny na bloku (lub sali operacyjnej), - numer kolejny na oddziale.
	Możliwość numeracji w księgach:
67.	• automatycznej (w momencie zaplanowanie lub przyjęcia zabiegu),
68.	• automatycznej opóźnionej (zabiegi są wpisywane do księgi po zakończeniu dnia operacyjnego),
69.	• ręcznej.
70.	Możliwość zdefiniowania wielu ksiąg zabiegów operacyjnych dla komórki organizacyjnej.
	Wspomaganie planowania dnia operacyjnego:
71.	• formularz umożliwiający podgląd zaplanowanych zabiegów,
72.	• możliwość edycji w tym formularzu: - kolejności zabiegów, - sali, na której będzie wykonywany zabieg, - księgi, jeżeli do wybranej Sali jest przypisanych wiele ksiąg,
73.	• wykrywanie konfliktów podczas planowania zabiegów (jednocześnie kilka zabiegów na tej samej sali lub personel przypisany jednocześnie do kilku zabiegów).
74.	• możliwość przyjmowania zabiegów nieplanowanych (ostrych)
75.	Możliwość ewidencji zabiegów połączonych, tzn. osobnych zabiegów chirurgicznych wykonywanych w ramach jednego znieczulenia i na tej samej sali (ale dotyczących innych procedur i potencjalnie wykonywanych przez inne zespoły).
76.	Możliwość określenia (globalnie lub dla każdej sali operacyjnej) zakresu danych, których ewidencja jest obowiązkowa przed oznaczeniem zabiegu jako wykonany.
77.	Automatyczne przenoszenie rozpoznań pooperacyjnych do historii choroby pacjenta wg konfigurowalnych zasad.
78.	Możliwość definiowania różnych raportów prezentujących opis zabiegu dla różnych sal operacyjnych.

Lp.	Moduł Blok Porodowy – wymagania minimalne
	Możliwość rejestracji porodu, poród:
1.	• na bloku porodowym,
2.	• na bloku operacyjnym,
3.	• w izbie przyjęć,
4.	• w domu (z pomocą lub bez pomocy),
5.	• w innym miejscu.
	Obsługa położniczej izby przyjęć, pozwalającej na wypełnienie karty wywiadu położniczego zawierającej odpowiednie dane:
6.	• grupa krwi matki,
7.	• przeszłość położnicza (informacje o wcześniejszych porodach i poronieniach),
8.	• wywiad ogólny (przebyte choroby i operacje, uczulenia, czynniki ryzyka w ciąży itd.),
9.	• wywiad położniczy (przebieg ciąży z podziałem na konfigurowalne pozycje np.: przybranie masy ciała, data ostatniej miesiączki, tydzień ciąży, pierwsze ruchy płodu, uwagi),
10.	• badanie ogólne (z podziałem na konfigurowalne pozycje np.: układ oddechowy, układ krążenia, narządy jamy brzusznej, układ moczowo-płciowy, budowa ciała i kości, skóra, obrzęki, żylaki, tętno, ciśnienie krwi, gruczoły piersiowe),
11.	• wstępne badanie ginekologiczne (z podziałem na konfigurowalne pozycje np.: krocze, ujście zewnętrzne, ujście wewnętrzne, część pochwowa, pęcherz płodowy, wody płodowe),
12.	• pomiar miednicy,
13.	• możliwość zdefiniowania dodatkowych pozycji wywiadu.
14.	Wydruk wypełnionej karty wywiadu położniczego w izbie przyjęć.
15.	Ewidencja godzin pobytu na bloku porodowym, godzin działania znieczulenia.
16.	Możliwość ewidencji zespołu porodowego (lekarz, położna, anestezjolog, inne wg konfiguracji).
17.	Ewidencja rozpoznania wstępnego oraz rozpoznania po porodzie.
18.	Ewidencja typu porodu (bez powikłań, z powikłaniami) i rodzaju porodu (prawidłowy, szybki, przedłużony).
19.	Możliwość ewidencji procedur ICD-9 (główna, dodatkowa).
20.	Ewidencja danych dotyczących porodu. Czas rozpoczęcia i długość faz porodu
21.	Ewidencja utraty krwi przez rodzącą.
22.	Ewidencja rodzaju znieczulenia zastosowanego podczas porodu.
23.	Ewidencja leków i środków medycznych użytych podczas porodu.
24.	Możliwość zlecenia cięcia cesarskiego na bloku operacyjnym i dostęp do danych tego zabiegu bezpośrednio z modułu Blok Porodowy.
	Karta ewidencji porodu – ryzyka porodu:
25.	• przedwcześnie P.P.P,
26.	• poród przedwczesny,

Lp.	Moduł Blok Porodowy – wymagania minimalne
27.	• ciąża po terminie - powyżej 42 T.C.,
28.	• wewnątrzmaciczne obumarcie płodu,
29.	• ciąża mnoga,
30.	• niewydolność łożyska – podejrzenie,
31.	• rzucawka, stan przedrzucawkowy,
32.	• cukrzyca,
33.	• łożysko przodujące,
34.	• przedwczesne oddzielenie łożyska,
35.	• inne krwawienie maciczne,
36.	• zespół zakażenia błon jaja płodowego - podejrzenie,
37.	• podwyższona ciepłota ciała w czasie porodu,
38.	• RH – niezgodność, konflikt,
39.	• hypotrofia płodu,
40.	• nowotwory narządu rodnego
41.	• możliwość skonfigurowania innych.
	Karta ewidencji porodu - wskazania do rozwiązania operacyjnego:
42.	• wady rozwojowe narządu rodnego,
43.	• stan po e-konizacji,
44.	• dystokia szyjkowa,
45.	• poprzeczne/skośne położenie płodu,
46.	• położenie miednicowe,
47.	• ułożenie potylicowe tylne,
48.	• ułożenie twarzyczkowe,
49.	• ułożenie wierzchołkowe,
50.	• przedłużony poród – zatrzymany w I okresie,
51.	• zatrzymany – przedłużony poród w II okresie,
52.	• wypadnięcie lub przodowanie pępowiny,
53.	• zagrażające lub dokonane pęknięcie macicy,
54.	• możliwość skonfigurowania innych.
	Karta ewidencji porodu – poród:
55.	• stymulacja farmakologiczna płodu,
56.	• KTG,
57.	• wody płodowe,
58.	• amnioinfuzja,
59.	• pH,

Lp.	Moduł Blok Porodowy – wymagania minimalne
60.	• popłód.
	Karta ewidencji porodu – rodząca:
61.	• ilość utraconej krwi w ml,
62.	• stopień pęknięcia krocza,
63.	• Błony płodowe pęknięte > 24 h.
	Karta ewidencji porodu – łożysko:
64.	• masa[g],
65.	• nieprawidłowości.
	Tekstowe opisy:
66.	• wstępny,
67.	• porodu,
68.	• po porodzie.
	Automatyczna ewidencja w systemie danych noworodka wprowadzonego w module Blok Porodowy:
69.	• utworzenie karty pacjenta wypełnionej dostępnymi danymi,
70.	• przyjęcie do szpitala,
71.	• w przypadku zgonu noworodka lub urodzenia martwego automatyczne wypełnienie karty zgonu.
	Ewidencja danych noworodka:
72.	• płeć: męska, żeńska, nieznana,
73.	• masa,
74.	• wzrost,
75.	• punktacja apgar: 1 minuta, 3, 5 i 10 minut po porodzie.
76.	Wiek ciążowy w ocenie: położniczej - pole opisowe, pediatrycznej - pole opisowe.
	Ewidencja danych dotyczących ciąży:
77.	• 1-sza, …n-ta,
78.	• przebieg ciąży: powikłany, prawidłowy.
	Ewidencja danych dotyczących porodu:
79.	• 1-szy,….,n-ty,
80.	• pojedynczy, mnogi,
81.	• główkowy: siłami natury, z pomocą ręczną, operacyjny(cięcie cesarskie, kleszcze, Vacuum),
82.	• miednicowy: siłami natury, z pomocą ręczną, operacyjny(cięcie cesarskie, kleszcze, Vacuum),
83.	• poprzeczny: siłami natury, z pomocą ręczną, operacyjny(cięcie cesarskie, kleszcze, Vacuum),
84.	• uwagi – pole opisowe.
85.	Możliwość zlecenia: zabiegów operacyjnych, badań laboratoryjnych i diagnostycznych.

Lp.	Moduł Blok Porodowy – wymagania minimalne
86.	Możliwość konfiguracji zakresu ewidencjonowanych danych.
	Identyfikacja noworodka urodzonego w szpitalu:
87.	• wydruk dwóch opasek dla noworodka

Lp.	Moduł Bakteriologii – wymagania minimalne
	Możliwość wprowadzenia i pielęgnacji katalogów:
1.	✓ kontrahenci,
2.	✓ lekarze zewnętrzni,
3.	✓ materiały, wraz z możliwością opisu procedury pobierania,
4.	✓ podłoża hodowlane (koszt, opisy),
5.	✓ zestawy podłóż,
6.	✓ organizmy (rodziny, gatunki, rodzaje),
7.	✓ testy i zestawy testów,
8.	✓ antybiotyków – zdefiniowany w module Apteka,
9.	✓ grup antybiotyków,
10.	✓ oporności dla organizmów (strefy górna, dolna, MIC górny, dolny, na antybiotyki, grupy antybiotyków), przydział organizmów do poszczególnych grup oporności,
11.	✓ Ocena oporności według różnych standardów, w tym CLSI i EUCAST, pozwalająca na automatyczną ocenę lekowrażliwości na podstawie strefy lub MIC,
12.	✓ szablonów komentarzy do materiałów i wyników,
13.	✓ cenników,
14.	✓ profili materiałów.
	Moduł umożliwia wprowadzenie informacji o testach:
15.	✓ kod, nazwa,
16.	✓ średni czas wykonywania,
17.	✓ cena,
18.	✓ czy jest antybiogramowy,
19.	✓ informacje o konieczności testów poprzedzających,
20.	✓ możliwe wyniki,
21.	✓ uwagi, opis dodatkowy.
	Obsługa zleceń:
22.	✓ rejestracja zleceń z jednostek szpitalnych i od kontrahentów zewnętrznych,
23.	✓ przegląd zleceń wg zadanego przedziału czasu,
24.	✓ przegląd oczekujących zleceń przesłanych elektronicznie z pozostałych modułów SIM,
25.	✓ zadanego pacjenta,
26.	✓ badania kontroli czystości,
27.	✓ według wybranej jednostki,
28.	✓ według lekarza zlecającego,
29.	✓ stanu realizacji,
30.	✓ materiału.

31.	✓ profile materiałów usprawniające proces rejestracji wielokrotnych zleceń u tego samego pacjenta.
	Możliwość rejestracji historii realizacji zlecenia:
32.	✓ data i godzina zlecenia,
33.	✓ data i godzina pobrania,
34.	✓ data i godzina dostarczenia do pracowni,
35.	✓ data i godzina wykonania,
36.	✓ konfigurowalny zbiór dodatkowych atrybutów skierowania, z podziałem na obligatoryjne i opcjonalne,
37.	✓ drukowanie etykiet z kodem kreskowym.
	Możliwość prowadzenia drzewa czynności:
38.	• podłoża,
39.	• testy,
40.	• organizmy,
41.	• przesiewy,
42.	• antybiogramy,
43.	• profile testów i podłóż pozwalające na automatyzację procesu hodowli, przesiewu i badania,
44.	• automatyczna generacja procedur dla modułu RKL.
	Obsługa wyników:
45.	• wprowadzanie informacji o kolejnych izolacjach organizmów hodowanych z materiału,
46.	• wprowadzanie informacji o testach identyfikacyjnych przeprowadzanych na izolacjach,
47.	• wprowadzanie informacji o antybiogramach, w tym ewidencja stref, MIC, ilorazu MBQ, komentarzy,
48.	• możliwość przysłaniania wybranych leków na antybiogramie,
49.	• flagowanie patogenów alarmowych,
50.	• automatyczna identyfikacja organizmów na podstawie wyników testów,
51.	• wydruk wyników,
52.	• udostępnianie wyników w formie elektronicznej do pozostałych modułów SIM: Ruch Chorych, Zakażenia szpitalne,
53.	• możliwość załączania do wyniku plików z obrazami, obsługiwane formaty JPG i DICOM,
54.	• dostęp do istotnych elementów historii choroby pacjenta, w tym rozpoznań,, wyników laboratoryjnych, podanych leków,
55.	• Ewidencja testów budżetowych pozwalająca na prowadzenie zróżnicowanej wyceny zleceń,
56.	• automatyczne zaznaczanie kolorem wybranych zleceń na postawie elementów wprowadzonych do wyniku.
	Przegląd wyników badań wg różnych kryteriów:
57.	• zadanego przedziału czasu,
58.	• wybranego pacjenta,
59.	• według wybranej jednostki,
60.	• lekarza zlecającego,
61.	• materiału.

	Możliwość bieżącej analizy danych:
62.	• wyhodowanych organizmów,
63.	• kosztów na poszczególne jednostki zlecające,
64.	• zużytych materiałów.
	Możliwość generowania raportów:
65.	• zleceń,
66.	• wyników,
67.	• księgi badań,
68.	• zestawienia badań wg nazwisk wykonujących i placówek zlecających,
69.	• wykaz wyników względem lekarzy kierujących,
70.	• wykaz wyników względem jednostek kierujących,
71.	• sprawozdawczość wewnętrzna,
72.	• zbiorczy antybiogramów,
73.	• bakterie,
	Obsługa kontrahentów indywidualnych i instytucjonalnych:
74.	✓ możliwość prowadzenia wielu cenników badań,
75.	✓ możliwość przyporządkowania wskazanych cenników do wybranych kontrahentów.

Lp.	Moduł Apteka – wymagania minimalne
1.	Tworzenie i zarządzanie receptariuszem szpitalnym.
	Zarządzanie receptariuszami jednostek organizacyjnych wraz z odnotowaniem statusu leku:
2.	• w receptariuszu,
3.	• dostępny do zamawiania,
4.	• dopuszczony do obrotu.
5.	Moduł musi być dostarczany z bazą leków.
	Możliwość prowadzenia i zarządzania katalogami:
6.	• produktów,
7.	• indeksu ATC,
8.	• rodzajów klasyfikacji,
9.	• postaci środków farmaceutycznych,
10.	• dróg podania,
11.	• nazw międzynarodowych,
12.	• podstaw prawnych,
13.	• jednostek miar,
14.	• kontrahentów,
15.	• koncernów,
16.	• typów magazynów,
17.	• rodzajów recept,
18.	• płatników,

19.	• jednostek organizacyjnych,
20.	• programów,
21.	• numerów atestów.
22.	Możliwość definiowania grup leków do celów analitycznych.
23.	Moduł musi pozostawiać możliwość przyporządkowania leku do wielu grup do celów analitycznych.
24.	Podgląd informacji o lekach z kończącym się terminem ważności i lekach przeterminowanych.
25.	Konfiguracja blokady obrotu lekami przeterminowanymi.
26.	Sporządzanie zamówień do dostawców środków farmaceutycznych i materiałów medycznych z rozbiciem na: zamówienia publiczne i zamówienia doraźne.
27.	Ewidencja dostaw środków farmaceutycznych i materiałów medycznych.
28.	Możliwość definiowania indywidualnych systemów kodowych dla poszczególnych dostawców.
29.	Weryfikacja dokumentów przychodowych z podpisanymi umowami z dostawcą (kontrola cen, stopnia realizacji umowy).
30.	Weryfikacja dokumentów przychodowych z cenami z ostatniej dostawy (w przypadku braku umowy).
31.	Możliwość konfiguracji precyzji cen opakowań rejestrowanych w bazie (od 2 do 6 miejsc po przecinku)
32.	Rejestracja korekt do dokumentów ewidencjonujących dostawy środków farmaceutycznych i materiałów medycznych.
33.	Automatyczne generowanie korekt dokumentów wewnętrznych inicjowane wprowadzeniem korekty dostawy.
34.	Możliwość wczytania do modułu dokumentów przychodowych (faktur), ewidencjonujących dostawy w formie elektronicznej.
35.	Możliwość ewidencji obrotu lekami spoza receptariusza szpitalnego.
36.	Ewidencja zwrotów do dostawców.
37.	Ewidencja podpisanych umów z dostawcami.
38.	Ewidencja podpisanych aneksów do umów z dostawcami.
39.	Możliwość ewidencji dostaw spirytusu i narkotyków.
40.	Możliwość ewidencji dostaw darów.
41.	Możliwość sporządzania korekt przyjęć darów.
42.	Ewidencja indywidualnego importu docelowego.
43.	Ewidencja przyjęcia środka pacjenta.
44.	Ewidencja wydania do jednostki zewnętrznej.
	Przyjmowanie zamówień z jednostek organizacyjnych:
45.	• ręczne,
46.	• elektroniczne.
47.	Możliwość realizacji zamówień przychodzących z apteczek, wspomaganie procesu tworzenia

	wydania na podstawie zamówienia.
48.	Możliwość realizacji wydania na podstawie kilku zamówień z apteczki.
	Zapewnienie w trakcie realizacji zapotrzebowań bieżących informacji o:
49.	• ilości do wydania,
50.	• ilości dostępnej w magazynie,
51.	• ilości zarezerwowanej,
52.	• ilości zablokowanej,
53.	• ilości „w drodze” (wydanej przez aptekę, nie potwierdzonej przez apteczkę),
54.	• ilości dostępnej w komórce składającej zapotrzebowanie.
55.	Cofnięcie wydania do jednostki organizacyjnej.
56.	Możliwość wyboru odpowiednika leku podczas realizacji zapotrzebowania.
57.	Możliwość ewidencji dokumentów przesunięć MM-, MM+
	Ewidencja zwrotów z apteczek jednostek:
58.	• ręczne, dla jednostek bez działających apteczek w systemie.
59.	• elektroniczne, dla jednostek działających w systemie.
60.	Ewidencja sporządzania leków recepturowych z wykorzystaniem automatycznego mechanizmu doboru składników z wcześniej wprowadzonego składu receptury lub poprzez ręczne zdejmowanie składników receptury.
61.	Generowanie i drukowanie arkusza do spisu z natury.
62.	Korekta stanów magazynowych (ilościowa i jakościowa) na podstawie arkuszy spisu z natury.
63.	Możliwość definiowana receptariuszy oddziałowych.
64.	Możliwość blokowania tworzenia i modyfikowania dokumentów obrotowych w zdefiniowanych okresach rozliczeniowych.
65.	Kontrola realizacji umowy.
66.	Możliwość wygenerowania raportu ilościowo-wartościowego z realizacji umowy w tym także do pliku.
67.	Współpraca z czytnikami kodów kreskowych danych w zakresie co najmniej identyfikacji leku, oraz generowania wydania na podstawie zeskanowanych leków.
	Moduł umożliwia wydruk zestawień:
68.	• zestawienie cen,
69.	• zestawienie kwartalne kosztów,
70.	• obrotów środkiem farmaceutycznym,
71.	• obrotów za dany okres,
72.	• zużycia środków przez pacjenta,
73.	• przychodów i rozchodów wg dostaw,
74.	• stanów magazynowych na dany dzień.
	Zestawienie rozchodów wg:
75.	• środków,
76.	• dostawców,

77.	• komórek organizacyjnych,
78.	• dokumentów,
79.	• pacjentów,
80.	• ATC.
	Zestawienie przychodów wg:
81.	• środków,
82.	• dostawców,
83.	• komórek organizacyjnych,
84.	• dokumentów,
85.	• pacjentów,
86.	• ATC.
	Raporty kontrolne:
87.	• cen zakupu,
88.	• analiza zużycia środków farmaceutycznych,
89.	Możliwość generowania raportu Jednorodnego Pliku Kontrolnego na wezwanie Urzędu Skarbowego dla wskazanego magazynu.
90.	Wydruk książki kontroli przychodów i rozchodów.
91.	Ewidencja dokumentów dotyczących przekazywania środków farmaceutycznych do utylizacji.
92.	Moduł umożliwia podgląd zleceń oczekujących na realizację na ekranie głównym.
93.	Moduł umożliwia wydruk raportu z bieżących stanów magazynowych.
94.	Moduł umożliwia podgląd bieżących stanów magazynowych.
95.	Moduł umożliwia podgląd bieżących stanów magazynowych apteczek szpitalnych.
96.	Wiekowanie stanów magazynowych.
97.	Moduł umożliwia podgląd podsumowania stanu środków w magazynie.
98.	Podgląd środków o stanach poniżej minimalnego limitu dla nich ustalonego.
99.	Podgląd środków farmaceutycznych wstrzymanych w obrocie.
100.	Moduł umożliwia przeprowadzanie inwentaryzacji środków.
101.	Moduł umożliwia podgląd i wydruk doniesień o niepożądanym działaniu środka.
102.	Moduł umożliwia przeprowadzanie kasacji.
103.	Moduł umożliwia przecenę poszczególnych bądź wszystkich produktów w magazynie.
104.	Możliwość podglądu listy przecen środków farmaceutycznych.
105.	Moduł umożliwia ewidencję przepakowań środków farmaceutycznych znajdujących się w magazynie apteki.
106.	Wspomaganie przygotowywania przetargów publicznych w zakresie określenia listy leków i materiałów, ich ilości oraz szacowanej wartości.
107.	Możliwość konfiguracji współpracy z modułem elektronicznego archiwum dokumentacji w zakresie archiwizacji raportów/zestawień.
108.	Możliwość wykorzystania katalogu BAZYL

109.	Możliwość półautomatycznego przypisania leków z katalogu BAZYL do listy produktów (receptariusza szpitalnego)

Lp.	Moduł Apteczka Oddziałowa – wymagania minimalne
1.	Możliwość definiowania struktury apteczek w powiązaniu z apteką główną.
2.	Możliwość definiowania i obsługi kilku apteczek w jednostce.
3.	Możliwość definiowania wspólnej apteczki dla kilku jednostek.
4.	Generowanie zamówień elektronicznych do apteki głównej z apteczek.
5.	Potwierdzenia przyjęcia wydań z apteki szpitalnej, skutkujące przyjęciem pozycji wydania na stan apteczki.
6.	Możliwość obsługi apteczek pacjentów (dedykowanych środków farmakologicznych dla pacjenta, dla których system umożliwi podanie wyłącznie dla wskazanego pacjenta).
	Możliwość ewidencji przesunięć pomiędzy magazynami apteczek oddziałowych:
7.	• przesunięcie pojedynczych pozycji,
8.	• przesunięcie zawartości całej apteczki.
9.	Możliwość ewidencji zużycia leków i materiałów medycznych na pacjenta z jednej lub kilku apteczek.
10.	Możliwość ewidencji ubytków podczas zużycia leków na pacjenta.
11.	Kopiowanie leków na pacjenta, gdy zaaplikowane leki się powtarzają w ciągu pobytu.
12.	Możliwość definiowania pakietów zużycia leków wykorzystywanych przy ewidencji zużycia leków na pacjenta w celu przyśpieszenia ewidencji leków podawanych w kompletach.
	Możliwość wstrzymania obrotu środkiem farmaceutycznym zgodnie z mechanizmem stop - order:
13.	• globalnie,
14.	• dla konkretnego pacjenta.
15.	Możliwość ewidencji zużycia na jednostkę organizacyjną z apteczki.
16.	Możliwość ewidencji zwrotów do apteki.
17.	Ewidencja kasacji środków farmaceutycznych.
18.	Możliwość przeprowadzenia inwentaryzacji z poziomu apteczki oraz apteczki dyżurki pielęgniarek.
19.	Komunikacja z modułami minimum: Ruch Chorych/ Poradnia/ Gabinet w zakresie aktualizacji stanu Apteczki, zgodnie z ewidencją dystrybucji środków farmaceutycznych odnotowywanych w odpowiednim module.
	Wydruk raportu stanów magazynowych poszczególnych apteczek wg kryterium:
20.	• środek farmaceutyczny,
21.	• postać,
22.	• droga podania,
23.	• grupa analityczna,
24.	• grupa farmaceutyczna,
25.	• podstawa prawna,

26.	• producent,
27.	• dostawca,
28.	• płatnik,
29.	• typ środka farmaceutycznego,
30.	• wykaz leków.
31.	Zestawienie środków w receptariuszu oddziałowym z możliwością ograniczenia listy środków farmaceutycznych do środków danego typu.
	Wydruk receptariusza oddziałowego z uwzględnieniem kryterium:
32.	• środek farmaceutyczny,
33.	• postać,
34.	• grupa analityczna,
35.	• grupa farmaceutyczna,
36.	• producent,
37.	• dostawca,
38.	• wykaz leków.
39.	Podgląd szczegółowego opisu środka farmaceutycznego, z każdego formularza na którym występuje.
	Możliwość wykonania zestawień:
40.	• zużycia środków farmaceutycznych z podziałem na płatników,
41.	• zużycia środków farmaceutycznych na pacjenta,
42.	• zużycia wybranych środków farmaceutycznych na poszczególne jednostki organizacyjne.
43.	Automatyczne numerowanie dokumentów utworzonych w apteczce.
	Wydruk następujących raportów:
44.	• przyjęcie środków,
45.	• doniesienie o niepożądanym działaniu środka,
46.	• książka kontroli przychodów i rozchodów,
47.	• zestawienie zużycia środków przez pacjentów na oddziale,
48.	• zestawienie zużycia środków przez pacjenta,
49.	• zapotrzebowanie na środki do apteczki,
50.	• dokument zwrotu środków do apteki,
51.	• kasacja środków na oddziale.
52.	Korekta stanów magazynowych (ilościowa, jakościowa) na podstawie arkusza spisu z natury.
53.	Możliwość wprowadzania spisu z natury bezpośrednio do systemu, w którym prezentowane są wyłącznie dane o środkach bez ilości i serii.
54.	Możliwość generowania raportu Jednorodnego Pliku Kontrolnego na wezwanie Urzędu Skarbowego dla wskazanego magazynu.
55.	Możliwość konfiguracji precyzji cen opakowań rejestrowanych w bazie (od 2 do 6 miejsc po przecinku)
56.	Możliwość blokowania tworzenia i modyfikowania dokumentów obrotowych w zdefiniowanych

	okresach rozliczeniowych.
57.	Raport z wiekowania stanów magazynowych.

Lp.	Moduł Apteka Mobilna – wymagania minimalne
1.	Działanie na tabletach z system operacyjnym Google Android 4.0 lub nowszym.
2.	Możliwość pracy w obrębie wybranej apteki, do której użytkownik posiada uprawnienia dostępu.
	Podgląd listy niezrealizowanych oraz zrealizowanych zapotrzebowań z innych jednostek organizacyjnych szpitala zawierający informacje:
3.	• numer dokumentu zapotrzebowania,
4.	• data utworzenia dokumentu zapotrzebowania,
5.	• symbol jednostki zgłaszającej zapotrzebowanie.
6.	Filtrowanie listy zapotrzebowań według numeru dokumentu zapotrzebowania.
	Podgląd szczegółów zapotrzebowania zawierający informacje:
7.	• numer dokumentu zapotrzebowania,
8.	• data utworzenia dokumentu zapotrzebowania,
9.	• status dokumentu zapotrzebowania,
10.	• symbol i nazwę jednostki zgłaszającej zapotrzebowanie,
11.	• imię i nazwisko pracownika zgłaszającego zapotrzebowanie.
	Podgląd listy pozycji zapotrzebowania zawierający informacje:
12.	• nazwa, postać i dawka środka zapotrzebowanego,
13.	• ilość zapotrzebowana środka,
14.	• ilość wydana środka,
15.	• jednostka miary zapotrzebowanego środka,
16.	• nazwa międzynarodowa środka zapotrzebowanego,
17.	• producent środka zapotrzebowanego,
18.	• dane pacjenta, dla którego przeznaczony jest zapotrzebowany środek.
	Podgląd listy niezrealizowanych oraz zrealizowanych zapotrzebowań międzymagazynowych MM- pomiędzy poszczególnymi jednostkami apteki zawierający informacje:
19.	• numer dokumentu zapotrzebowania MM-,
20.	• data utworzenia dokumentu zapotrzebowania MM-,
21.	• symbol apteki zgłaszającej zapotrzebowanie MM-.
22.	Filtrowanie listy zapotrzebowań MM- według numeru dokumentu zapotrzebowania MM-.
	Podgląd szczegółów zapotrzebowania MM- zawierający informacje:
23.	• numer dokumentu zapotrzebowania MM-,
24.	• data utworzenia dokumentu zapotrzebowania MM-,
25.	• status dokumentu zapotrzebowania MM-,

26.	• symbol i nazwę apteki zgłaszającej zapotrzebowanie MM-,
27.	• imię i nazwisko pracownika zgłaszającego zapotrzebowanie MM-.
	Podgląd listy pozycji zapotrzebowania MM- zawierający informacje:
28.	• nazwa, postać i dawka środka zapotrzebowanego,
29.	• ilość zapotrzebowana środka,
30.	• ilość wydana środka,
31.	• jednostka miary zapotrzebowanego środka,
32.	• nazwa międzynarodowa środka zapotrzebowanego,
33.	• producent środka zapotrzebowanego,
34.	• dane pacjenta, dla którego przeznaczony jest zapotrzebowany środek.
	Podgląd listy wydań do innych jednostek organizacyjnych szpitala zawierający informacje:
35.	• numer dokumentu wydania,
36.	• data utworzenia dokumentu wydania,
37.	• symbol jednostki, do której przeprowadzono wydanie.
38.	Filtrowanie listy wydań według numeru dokumentu wydania.
	Podgląd szczegółów wydania zawierający informacje:
39.	• numer dokumentu wydania,
40.	• data utworzenia dokumentu wydania,
41.	• status dokumentu wydania,
42.	• symbol i nazwę jednostki, do której przeprowadzono wydanie.
	Podgląd listy pozycji wydania zawierający informacje:
43.	• nazwa, postać i dawka środka wydanego,
44.	• ilość zapotrzebowana środka,
45.	• ilość wydana środka,
46.	• jednostka miary środka wydanego,
47.	• nazwa międzynarodowa środka wydanego,
48.	• producent środka wydanego,
49.	• dane pacjenta, dla którego przeznaczony jest wydany środek.
	Podgląd listy przesunięć międzymagazynowych MM- do innych jednostek aptecznych zawierający informacje:
50.	• numer dokumentu przesunięcia MM-,
51.	• data utworzenia dokumentu przesunięcia MM-,
52.	• symbol jednostki, do której wykonano przesunięcie MM-.
53.	Filtrowanie listy przesunięć MM- według numeru dokumentu przesunięcia MM-.
	Podgląd szczegółów przesunięcia MM- zawierający informacje:
54.	• numer dokumentu przesunięcia MM-,

55.	• data utworzenia dokumentu przesunięcia MM-,
56.	• status dokumentu przesunięcia MM-,
57.	• symbol i nazwę jednostki, do której wykonano przesunięcie MM-.
	Podgląd listy pozycji przesunięcia MM- zawierający informacje:
58.	• nazwa, postać i dawka środka przeniesionego,
59.	• ilość zapotrzebowana środka,
60.	• ilość wydana środka,
61.	• jednostka miary środka przeniesionego,
62.	• nazwa międzynarodowa środka przeniesionego,
63.	• producent środka przeniesionego,
64.	• dane pacjenta, dla którego przeznaczony jest przeniesiony środek.
65.	Realizacja zapotrzebowań poprzez utworzenie odpowiadającego dokumentu wydania.
66.	Możliwość utworzenia nowego wydania do dowolnej jednostki organizacyjnej szpitala bez odpowiadającego dokumentu zapotrzebowania.
67.	Realizacja zapotrzebowań międzymagazynowych MM- pomiędzy poszczególnymi jednostkami apteki poprzez utworzenie odpowiadającego dokumentu przesunięcia MM-.
68.	Możliwość utworzenia nowego dokumentu przesunięcia MM- do dowolnej apteki bez odpowiadającego dokumentu zapotrzebowania.
	Podgląd poszczególnych wydawanych pozycji zapotrzebowania zawierający informacje:
69.	• opis środka zapotrzebowanego,
70.	• opis środka wydanego,
71.	• ilość zapotrzebowana,
72.	• ilość wydana,
73.	• ilość na stanie magazynie apteki (dostępna, zarezerwowana, zablokowana),
74.	• ilość „w drodze”,
75.	• ilość na stanie apteczki oddziałowej.
76.	Podgląd listy odpowiedników dla środka zapotrzebowanego.
77.	Możliwość dodania środka zapotrzebowanego do listy braków z uwzględnieniem informacji o brakującej ilości.
	Możliwość utworzenia nowej pozycji wydania poprzez:
78.	• zeskanowanie kodu kreskowego opakowania za pomocą czytnika kodów kreskowych wbudowanego w tablet,
79.	• ręczne wprowadzenie kodu kreskowego opakowania.
80.	Możliwość utworzenia dodatkowej pozycji wydania niewchodzącej w skład dokumentu zapotrzebowania.
81.	Możliwość edycji zeskanowanej ilości bez skanowania kolejnych opakowań.
82.	Możliwość usunięcia zeskanowanej pozycji wydania z dokumentu wydania.

83.	Ostrzeganie użytkownika przy próbie realizacji zapotrzebowania realizowanego już przez innego użytkownika.
84.	Ostrzeganie użytkownika przy próbie wydania przeterminowanej lub wstrzymanej partii środka.
85.	Ostrzeganie użytkownika przy próbie wydania odpowiednika lub zupełnie innego środka.
86.	Ostrzeganie użytkownika o istnieniu w magazynie innej partii tego samego środka o zbliżającej się dacie ważności podczas skanowania opakowania.
87.	Możliwość wydruku utworzonych dokumentów wydania.
88.	Możliwość wydruku utworzonych dokumentów przesunięcia MM-.
89.	Możliwość skonfigurowania listy drukarek, na których będą mogły drukować tablety.
	Podgląd listy dokumentów inwentaryzacji zawierający informacje:
90.	• numer dokumentu inwentaryzacji,
91.	• data inwentury,
92.	• stan początkowy,
93.	• stan końcowy.
	Możliwość wypełnienia pozycji dokumentu inwentaryzacji poprzez:
94.	• skanowanie kodów kreskowych opakowań za pomocą czytnika kodów kreskowych wbudowanego w tablet,
95.	• Ręczne wprowadzanie kodów kreskowych opakowań.
96.	Możliwość dodania do dokumentu inwentaryzacji nowej pozycji na podstawie zeskanowanej partii środka.
97.	Możliwość edycji zeskanowanej ilości bez skanowania kolejnych opakowań.

Lp.	Moduł Komis – wymagania minimalne
1.	Możliwość zdefiniowania odrębnego magazynu - Komisu, na którym przechowywane będą towary nie stanowiące własności szpitala.
2.	Możliwość ewidencji dostaw towarów nie stanowiących własności szpitala.
3.	Możliwość ewidencji postępowań przetargowych.
4.	Sporządzanie zamówień do dostawców środków farmaceutycznych i materiałów medycznych.
	Możliwość ewidencji umów z kontrahentami na pakiety asortymentowe:
5.	✓ automatycznie na podstawie zamówień
6.	✓ ręcznie.
	Możliwość tworzenia kartotek pakietów asortymentowych oraz ich składowych:
7.	• automatycznie na podstawie danych od dostawcy
8.	• ręcznie,
9.	Tworzenie dokumentów rozliczenia operacji na podstawie wydań oraz zwrotów z oddziałów.
	Tworzenie protokołu zużycia środka medycznego na podstawie rozliczenia operacji:
10.	• zewnętrznego dla dostawcy

11.	• wewnętrznego do historii choroby.
12.	Możliwość automatycznego generowania zużycia środka medycznego na pacjenta na podstawie dokumentu rozliczenia operacji.
	Kontrola realizacji umów:
13.	• na podstawie dokumentów przychodowych
14.	• na podstawie dokumentów rozliczenia operacji.
15.	Możliwość wygenerowania raportu ilościowo-wartościowego oraz ilościowego z realizacji umowy w tym także do pliku.

Lp.	Moduł Zakażenia Szpitalne – wymagania minimalne
1.	Wspieranie identyfikacji pacjentów o wysokim poziomie zagrożenia zakażeniem przez definiowanie dowolnych warunków wyboru pacjentów uwzględniających wpisy w historii choroby pacjenta.
2.	Prowadzenie rejestru wszystkich zakażeń wewnątrzszpitalnych.
3.	Możliwość nanoszenia wszystkich niezbędnych danych do wypełnienia Karty Zakażenia Szpitalnego. Dane ewidencjonowane w innych modułach pojawiają się automatycznie.
4.	Możliwość ewidencji zgłoszeń zakażeń na oddziale.
5.	Możliwość zaewidencjonowania dla jednego pacjenta dowolnej liczby kart w ramach jednego pobytu na oddziale.
6.	Odbieranie kart zgłoszenia zakażenia szpitalnego przez zespół kontroli zakażeń zakładowych jako indywidualne karty rejestracji.
7.	Możliwość odnotowania kwalifikacji zakażeń z podziałem na szpitalne i pozaszpitalne.
	Prowadzenie analiz liczbowych i procentowych danych z Kart Zakażeń Szpitalnych z podziałem na szpitalne i pozaszpitalne:
8.	✓ kwalifikacja zakażenia,
9.	✓ czas do pierwszych objawów zakażenia,
10.	✓ przebieg kliniczny,
11.	✓ czas leczenia,
12.	✓ powód przyjęcia,
13.	✓ skąd przyjęty,
14.	✓ czas poprzedniej hospitalizacji,
15.	✓ płeć,
16.	✓ wiek,
17.	✓ rozpoznanie zakażenia,
18.	✓ rodzaj zakażenia,
19.	✓ czynniki ryzyka.
	Możliwość nanoszenia niezbędnych danych w odniesieniu do chorych poddawanych zabiegom operacyjnym (dane ewidencjonowane w module blok operacyjny pojawiają się automatycznie):
20.	✓ długość pobytu przed operacją,

21.	✓ czas od zranienia,
22.	✓ rodzaj operacji (nagła, planowa),
23.	✓ stopień czystości pola operacyjnego,
24.	✓ czas trwania operacji,
25.	✓ rodzaj znieczulenia,
26.	✓ profilaktyka przeciwbakteryjna,
27.	✓ miejsce operacji,
28.	✓ techniki operacyjne,
29.	✓ drenaż z uwzględnieniem jego rodzaju,
30.	✓ nr katalogowy operacji,
31.	✓ rodzaj zakażeń dla operowanego,
32.	✓ antybiotykoterapia,
33.	✓ badania mikrobiologiczne i antybiogram.
34.	Możliwość tworzenia szablonów dokumentów wykorzystywanych w komórce zakażeń szpitalnych.
35.	Dostęp do rejestru i wyników badań bakteriologicznych.
36.	Możliwość zatwierdzania przez lekarza odpowiedzialnego za rejestr zakażeń szpitalnych kart spływających z poszczególnych oddziałów i uwzględniania ich w raportach.
37.	Możliwość dwuetapowego zatwierdzania karty: wstępnej weryfikacji przez jedną osobą i ostatecznego zatwierdzenia przez inną.
38.	Możliwość dostępu do danych z całego systemu (mechanizm wartości początkowych pól karty oraz dowiązywania formularzy należących do innych modułów).
39.	Ocena ryzyka powstawania odleżyn.
40.	Generator dowolnych raportów z zakresu tematyki zakażeń szpitalnych.
41.	Dostęp do wyników antybiogramów.
42.	Dostęp do wykazu zużycia antybiotyków na poszczególnych oddziałach.

Lp.	Moduł Żywienie – wymagania minimalne
1.	Moduł umożliwia definiowanie diet żywnościowych.
2.	Moduł umożliwia zdefiniowanie dla każdej z diet informacji o wartościach odżywczych.
3.	Możliwość definiowania informacji o składnikach odżywczych dla każdego z produktów.
4.	Możliwość określenia kilkunastu różnych diet w jednym jadłospisie.
5.	Dieta może składać się z kilku zestawów żywnościowych.
6.	Pacjent żywiony odpowiednią dietą medyczną ma możliwość wyboru posiłku z dostępnych w danym dniu zestawów żywnościowych.
7.	Moduł umożliwia konfigurację minimalnej i maksymalnej wartości odżywczej w danej diecie.
8.	System informuje o przekroczeniu min/max wartości odżywczej w danej diecie podczas tworzenia jadłospisu dziennego.

9.	Moduł umożliwia ewidencjonowanie posiłków w ramach danej diety na każdy dzień roku.
10.	Moduł umożliwia pogląd listy produktów potrzebnych do przygotowania danej diety.
11.	Moduł umożliwia tworzenie, usuwanie oraz modyfikację definicji posiłków.
12.	Moduł umożliwia zdefiniowanie dla każdego posiłku godziny oraz uwag opisujących, w jakim okresie musi zostać wprowadzony meldunek oraz jego ewentualna korekta. Godziny mogą być różne dla dni roboczych, dni roboczych po dniu wolnym od pracy oraz dni wolnych.
13.	System umożliwia kopiowanie posiłków (wraz ze składem) z wcześniej zdefiniowanych diet.
	Możliwość tworzenia katalogów i zarządzania danymi:
14.	• produktów,
15.	• diet,
16.	• posiłków,
17.	• potraw,
18.	• zestawów,
19.	• wartości odżywczych,
20.	• jednostek miary.
	Możliwość zdefiniowania dowolnej ilości posiłków dla każdej diety np.:
21.	✓ śniadanie,
22.	✓ drugie śniadanie,
23.	✓ obiad,
24.	✓ podwieczorek,
25.	✓ kolacja,
26.	✓ posiłek nocny.
27.	Tworzenie meldunku z zamówieniem na posiłki dla chorych i pracowników. Liczba zamawianych posiłków w ramach diety może być różna.
28.	Ewidencja korekt meldunków z konfigurowanym ograniczeniem czasowym ich składania.
29.	Ewidencja zamówień specjalnych dla pracowników szpitala – np. wigilia pracownicza.
30.	Możliwość elektronicznego składania meldunków i ich korekt z jednostek zamawiających.
31.	Tworzenie meldunków w jednostkach zamawiających wykorzystuje dane z ruchu chorych.
32.	Możliwość drukowania jadłospisu dla każdej diety oddzielnie.
33.	Możliwość drukowania surowców (sumarycznie) potrzebnych do realizacji jadłospisu.
34.	Tworzenie zamówienia do magazynu żywności na produkty niezbędne do realizacji jadłospisu.
35.	Generowanie rozdzielnika kosztów żywienia w rozbiciu na jednostki zamawiające.
36.	Moduł umożliwia ewidencjonowanie maksymalnej ceny produktu.
37.	Możliwość zestawienia niezbędnych surowców dla wskazanej diety w wybranym jadłospisie.
38.	Możliwość drukowania wartości składników odżywczych dla posiłków jadłospisu i dla diet w jadłospisie.
39.	Możliwość ewidencji zapotrzebowania na potrawy przeznaczone na wykonywanie prób

	żywnościowych.
40.	Możliwość ewidencji potraw pozostałych z dnia poprzedniego w celu wykorzystania ich w dniu bieżącym, a tym samym zmniejszenia ilości produktów zapotrzebowanych z magazynu w dniu bieżącym.
41.	Możliwość ewidencji zapotrzebowania na produkty przeznaczone na wykonywanie prób żywnościowych.
42.	Możliwość ewidencji produktów pozostałych z dnia poprzedniego w celu wykorzystania ich w dniu bieżącym, a tym samym zmniejszenia ilości produktów zapotrzebowanych z magazynu w dniu bieżącym.

Lp.	Moduł Administracyjny – wymagania minimalne
1.	Moduł agreguje funkcje administracyjne z wszystkich modułów stanowiących przedmiot zamówienia lub jego zakres licencyjny i pozwala administratorowi na uruchomienie tych modułów.
2.	Obsługa połączenia z systemem: logowanie, wybór modułu, screenlock, zmiana hasła, informacje o wersji formularza.
3.	Dodawanie i regeneracja użytkowników bazy danych.
4.	Możliwość zablokowania konta użytkownika.
5.	Usuwanie konta użytkownika.
6.	Przechowywanie, wprowadzanie i zarządzanie informacją o użytkownikach i administratorach systemu oraz pracownikach szpitala nie mających dostępu do aplikacji.
7.	Ewidencja aktualnie pracujących w systemie użytkowników wraz z podaniem modułu i formularza, z którym pracują.
8.	Przegląd obiektów bazy danych blokowanych przez sesje użytkowników.
9.	Zarządzanie informacją o modułach (wchodzących w ich skład formularzach, raportach i obiektach bazy danych wraz z informacją o wersjach). Kontrola poprawności wersji uruchamianych formularzy.
10.	Przechowywanie, wprowadzanie i zarządzanie informacją o jednostkach organizacyjnych wraz ustaleniem ich hierarchii.
11.	Zarządzanie danymi jednostki organizacyjnej (nazwa, adres, NIP, REGON)
12.	Tworzenie planu pracy jednostek organizacyjnych wraz z uwzględnieniem świąt i dni wolnych od pracy.
13.	Kopiowanie planu pracy oraz okresów dni wolnych do wybranych komórek org.
14.	Podgląd archiwalnych planów pracy poszczególnych komórek organizacyjnych.
15.	Podgląd planu pracy dla poszczególnych dni i/lub pracowników.
16.	Możliwość definiowania kategorii dni, które umożliwiają oznaczenie wybranym kolorem dnia w kalendarzu limitów.
17.	Obsługa systemu automatycznej numeracji dokumentów, ksiąg.
18.	Zarządzanie księgami szpitalnymi wraz z wykonaniem operacji zamknięcia roku.
19.	Definiowanie list oczekujących, zdarzeń i procedur rozliczeniowych z nimi związanych.
20.	Zarządzanie informacją o schematach uprawnień z dokładnością do obiektów bazy danych, formularzy, elementów formularzy, raportów, menu.
21.	Eksportowanie, importowanie, przenoszenie, duplikowanie schematów uprawnień.
22.	Raportowanie różnic pomiędzy poszczególnymi schematami.

Lp.	Moduł Administracyjny – wymagania minimalne
	Dodawanie i zarządzanie informacją o pracownikach:
23.	• modułach w których pracują,
24.	• funkcjach, które pełnią,
25.	• jednostkach, w których są zatrudnieni,
26.	• grupach zawodowych, do których przynależą,
27.	• danych kontaktowych.
28.	Możliwość weryfikacji poprawności numeru prawa wykonywania zawodu.
29.	Zapis w logu zmian w danych wykonywanych przez użytkowników. Narzędzia do analizy i eksportu danych logu.
30.	Usuwanie (łączenie) kartotek pacjenta wraz z prezentowaniem listy usuniętych kartotek.
31.	Przechowywanie, wprowadzanie i zarządzanie informacją o formularzach, raportach i raportach definiowalnych.
32.	Możliwość wywoływania danego formularza lub raportu z różnych miejsc w systemie.
33.	Możliwość wyboru drukarki, na którą ma być wysyłany dany raport.
34.	Ewidencja komunikatów o błędach pojawiających się w systemie, możliwość zastąpienia standardowych komunikatów własnymi.
35.	Ustawianie parametrów pracy całego systemu, poszczególnych modułów i jednostek organizacyjnych.
36.	Zarządzanie zmiennymi środowiskowymi systemu operacyjnego.
37.	Zarządzanie dziedzinami umożliwiającymi konfigurację poszczególnych wartości.
	Masowe zamykanie wizyt w poradniach wg kryterium:
38.	• przedziału czasowego,
39.	• zaplanowane wizyty,
40.	• wizyty, które się odbyły,
41.	• nazwa poradni,
42.	Określenie decyzji, na podstawie której mają zostać masowo zamknięte wizyty w poradniach np. wizyta nie odbyła się.
	Raportowanie podwójnych wizyt w poradniach wg kryterium:
43.	• w tym samym dniu, w tej samej poradni,
44.	• w tym samym dniu, u tego samego lekarza,
45.	• w tym samym dniu (dowolna poradnia, dowolny pracownik).

Lp.	Moduł Poczta – wymagania minimalne
1.	Wysyłanie i odbiór poczty wewnętrznej przez użytkowników systemu.
	Możliwość wysyłania powiadomień do wielu odbiorców wybieranych wg:
2.	• modułu systemu,
3.	• jednostki organizacyjnej,
4.	• typu pracownika.
	Ustawiany konfiguracyjnie sposób powiadomienia adresata o poczcie do odebrania :
5.	• komunikat ekranowy,

Lp.	Moduł Poczta – wymagania minimalne
6.	• komunikat w pasku statusu formularza,
7.	• sygnał dźwiękowy,
8.	• komunikat z możliwością bezpośredniego wejścia do skrzynki pocztowej.
	Dodatkowe opcje dotyczące wysyłania wiadomości dla użytkowników administracyjnych:
9.	• wymuszanie sposobu powiadomienia adresata,
10.	• data aktywacji oraz termin ważności wiadomości,
11.	• wymuszenia zamknięcia aplikacji na stacji odbiorcy.
12.	Mechanizm automatycznego (jedno- lub wielokrotnego) generowania powiadomień wskutek modyfikacji określonych danych w bazie.
13.	Możliwość umieszczania w wiadomościach systemowych, wysyłanych do użytkowników, przycisków prowadzących do wskazanych konfiguracyjnie formularzy.
14.	Możliwość zastosowania jednej konfiguracji wiadomości automatycznej do generowania powiadomień różnych użytkowników przy różnych warunkach (np. zależnie od zmiany w danych bazowych).
	Opcja zapisu konfiguracji wiadomości automatycznej:
15.	• do pliku na dysku lokalnym,
16.	• bezpośrednio do bazy.
17.	Konfigurowalne treści powiadomień.
18.	Mechanizm powiadomień systemowych generowanych cyklicznie z możliwością ustalenia dowolnej częstotliwości sprawdzenia warunków wysłania wiadomości.

Lp.	Moduł Bank Krwi – wymagania minimalne
1.	Możliwość zarządzania bankiem krwi i preparatami krwiopochodnymi przynajmniej w zakresie: obsługi i rejestracji przyjęć, wydań, zamówień, dostaw, zwrotów, zniszczeń krwi i preparatów krwiopochodnych.
2.	Obsługa magazynu krwi i śledzenie aktualnej ilości krwi i preparatów krwiopochodnych w magazynie krwi (z uwzględnieniem szczegółowych parametrów) w układzie AB0, Rh i przeciwciał.
3.	Generowanie dokumentów i raportów związanych z zarządzaniem magazynem krwi i preparatów krwiopochodnych (raporty dotyczące rozliczeń, przyjęć, wydań, zamówień itd.).
4.	Możliwość przeprowadzania kontroli stanów magazynowych krwi i preparatów krwiopochodnych.
5.	Obsługa zamówień krwi i preparatów krwiopochodnych pochodzących z oddziałów szpitala.
6.	Prowadzenie księgi przychodów i rozchodów.
7.	System musi obsługiwać automatyczną lub manualną rejestrację zleceń na badania serologiczne.
8.	System musi informować o zbliżającym się upływie terminu ważności preparatów krwiopochodnych.
9.	System pozwala śledzić w jednym miejscu całą historię podań krwi pacjentowi, bez względu na odległości czasowe i różne pobyty szpitalne.
10.	System pozwala na wydruk protokołu przechowywania preparatu krwiopochodnego.
11.	System pozwala na wydruk skierowania na konsultację w RCKiK.
12.	System pozwala na prowadzenie elektronicznej księgi transfuzyjnej i jej wydruk w postaci księgi lub w postaci kart.
13.	System automatycznie przypisuje pacjentom wykonania procedur medycznych i rozliczeniowych

Lp.	Moduł Bank Krwi – wymagania minimalne
	związanych z leczeniem preparatami krwiopochodnymi.

Lp.	Moduł HL7 – wymagania minimalne
1	Obsługa Standardu HL7 minimum w wersji 2.3. lub wyższej
2	Obsługa wszystkich stron kodowych dostępnych w systemie Windows.
3	Możliwość analizy logów przez użytkowników.
4	Zapis przychodzących i wychodzących danych HL7 do plików.
5	Możliwość równoległej wymiany danych z wieloma kontrahentami.
6	Automatyczna detekcja i powiadamianie administratora o problemach.

Lp.	Moduł Integrator – wymagania minimalne
1.	Możliwość mapowania jednostek organizacyjnych z systemu medycznego na stanowiska kosztów z systemu finansowo-księgowego
2.	Możliwość mapowania typów produktów z systemu medycznego na konta kosztów rodzajowych z systemu finansowo-księgowego
	Możliwość dekretacji następujących typów dokumentów:
3.	• przychodowe
4.	-przyjęcie zewnętrzne,
5.	-korekta przyjęcia zewnętrznego,
6.	- wydanie do jednostki zewnętrznej,
7.	- zwrot do dostawcy,
8.	- dar,
9.	- korekta daru
10.	• rozchodowe
11.	- wydanie do jednostki wewnętrznej,
12.	- zwrot z jednostki zewnętrznej,
13.	- inwentura nadwyżki,
14.	- inwentura braki,
15.	- kasacja,
16.	- sporządzenie leku recepturowego,
17.	- odchylenia różnic
18.	Możliwość rozróżnienia sposobu dekretacji dokumentów w zależności od płatnika (np. Szpital, Dary)
	Możliwość przeglądania dokumentów:
19.	- zadekretowanych i wyeksportowanych,
20.	- zadekretowanych i niewyeksportowanych
21.	Możliwość wielokrotnego generowania i przesyłania dekretów w okresie z jednoczesną kontrolą wcześniej przesłanych zadekretowanych dokumentów (dekretacja inkrementalna)
22.	Możliwość wyboru pojedynczych dekretów do eksportu

23.	Moduł umożliwia przesyłanie dekretacji dokumentów bez względu na strukturę kont księgowych w systemie FK (analityka kont księgowych może być dowolnie rozbudowana)
24.	Możliwość automatycznego importu dokumentów zakupowych Z Apteki do wskazanego rejestru zakupowego w FK (wraz z określeniem domyślnego wzorca dekretacji)
	Moduł dostarcza następujące mechanizmy kontroli:
25.	Możliwość dekretacji dokumentów tylko przez uprawnione do tego osoby
26.	Możliwość wycofania dekretacji tylko przez upoważnione osoby
27.	Blokada ponownego przesyłu wyeksportowanych już dekretów
28.	Blokada wysyłania dekretów z dwóch lub więcej miesięcy
29.	Uzależnienie przesyłu dekretacji z systemu HIS od wersji planu kont systemu FK

Lp	Moduł e-ZLA – wymagania minimalne
1.	Moduł musi realizować zobowiązania związane z wystawianiem e-zwolnień lekarskich ZLA
2.	Moduł musi być zgodny z Ustawa z dnia 15 maja 2015 r. o zmianie ustawy o świadczeniach pieniężnych z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2015 r., poz. 1066 z późn. zm.). http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20150001066
3.	Moduł musi być zgodny z Ustawa z dnia 25 czerwca 1999 r. o świadczeniach pieniężnych z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa (Dz.U. z 2014 r., poz. 159 tekst jednolity z późn. zm.). http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19990600636
4.	Moduł musi być zgodny z procedurą opisaną w portalu http://bip.zus.pl/ w zakładce wymagania dla oprogramowania interfejsowego dla aplikacje gabinetowe dla e-zwolnienia
5.	System musi umożliwić lekarzowi lub uprawnionemu użytkownikowi z wykorzystaniem Certyfikatu kwalifikowanego lub Porfilu Zaufanego ePUAP, wystawienie i anulowanie zwolnienia lekarskiego w systemie zintegrowanym ze środowiskiem produkcyjnym ZUS zgodnie ze specyfikacją określoną przez ZUS na stronie bip.zus.pl (wymagania dla oprogramowania interfejsowego dla aplikacji gabinetowych e-zwolnienia)
6.	System musi umożliwiać realizację procedury w trybie bieżącym –wystawianie/anulowanie przez lekarza zaświadczenia lekarskiego przy bezpośrednim połączeniu z systemem w trakcie wizyty, podpisanie i wysłanie zaświadczenia odbywa się przy pacjencie
7.	System musi pobierać dane pacjenta oraz numer PESEL z systemu medycznego.
8.	System musi mieć Wymagana możliwość weryfikacji i zatwierdzenia zwolnienia na profilu lekarza PUE ZUS
9.	System mui mieć możliwosc dostosowania wzoru zaświadczenia lekarskiego do obowiązujących norm na stronie ZUS.

Lp.	Moduł BI – wymagania minimalne
1.	System posiada wbudowane narzędzie do definiowania i generowania raportów.
2.	System dostarcza narzędzie przeznaczone do tworzenia raportów, które pozwala na ich graficzną definicję.
3.	System udostępnia narzędzia do tworzenia raportów ad-hoc
4.	System umożliwia samodzielne tworzenie raportów i zestawień na podstawie danych pochodzących z różnych modułów dostarczanego ISM.
5.	System udostępnia analizy poprzez protokół HTTP lub HTTPS (dostęp klienta za pomocą przeglądarki internetowej).

6.	System dostarcza użytkownikowi możliwość dostępu do analiz i raportów przez przeglądarkę internetową (przynajmniej Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome)
7.	System nie wymusza instalacji dodatkowych komponentów typu ActiveX lub Applet Java
8.	System wykorzystuje architekturę trójwarstwową
9.	System umożliwia eksport zawartości raportów z poziomu przeglądarki internetowej co najmniej w następujących formatach: XML, CSV, PDF, MHTML, MS WORD, MS EXCEL, TIFF
10.	System umożliwia tworzenie parametryzowanych zestawień i raportów
11.	System umożliwia nawigację między zestawieniami oraz przekazywanie pomiędzy nimi parametrów.
12.	System pozwala na tworzenie raportów klasy "pixel perfect" przez programistów w środowisku deweloperskim.
13.	System dostarcza narzędzie do graficznego projektowania transformacji danych (dla procesów ekstrakcji, transformacji i ładowania danych -ETL).
14.	Transformacje powinny posiadać możliwość graficznego definiowania zarówno przepływu sterowania (program i warunki logiczne).
15.	System pozwala na przygotowanie definicji transformacji w postaci plików płaskich, które mogą być wykonywane automatycznie lub z asystą operatora.
16.	System umożliwia logowanie procesu wykonywania transformacji. Zebrane informacje powinny umożliwiać m.in. określenie czasu wykonania transformacji oraz użytkownika, który ją uruchomił.
17.	System umożliwia automatyczny import danych do systemu z różnych systemów dziedzinowych w szczególności dostarczanego ISM.
18.	System umożliwia agregację i porównanie danych z wielu różnych systemów dziedzinowych lub plików TXT i XLS.
19.	System umożliwia określenie harmonogramu dla importu danych z systemów dziedzinowych lub plików płaskich
20.	System posiada wbudowane narzędzia do automatycznej optymalizacji baz danych (realizacja możliwa przy użyciu narzędzi dostarczanych wraz z bazą).
21.	System autentykacji oraz autoryzacji użytkowników i grup (ról) ma możliwość zintegrowania z usługami LDAP (Active Directory).
22.	System umożliwia zarządzanie dostępem do poszczególnych elementów modeli analitycznych (poszczególnych miar i elementów wymiarów) na poziomie użytkownika i/lub grupy (poprzez usługę Active Directory).
23.	System umożliwia dostęp do danych wielu użytkownikom równocześnie, bez obciążania systemów dziedzinowych - szczególnie dostarczanego ISM.
24.	System pozwala na przechowywanie danych o długim horyzoncie czasowym (np. 10 lat).
25.	System umożliwia porównanie danych bieżących z danymi historycznymi.
26.	System posiada wbudowany moduł pozwalający na tworzenie rozwiązań służących do analizy danych wielowymiarowych.
27.	System umożliwia tworzenie nieograniczonej ilości wymiarów i miar.
28.	System umożliwia określenie dodatkowych atrybutów wymiarów będących kolejnymi poziomami agregacji.
29.	System umożliwia definiowanie hierarchii w obrębie wymiaru.

30.	System dostarcza narzędzia do projektowania rozwiązań analiz wielowymiarowych kontrolujące poprawność tworzonych modeli analiz wielowymiarowych. W przypadku stwierdzenia niezgodności z najlepszymi praktykami projektowania system powinien informować o tym użytkownika.
31.	System umożliwia definiowanie dowolnych wskaźników (miar wyliczalnych) poprzez różne formuły np. matematyczne.
32.	System umożliwia operowanie na składowych typu OLAP zasilanych z wielu różnych źródeł danych przynajmniej Oracle, SQL Server, PostgreSQL, MySQL, XLS, pliki tekstowe.
33.	System umożliwia tworzenie analiz na zasadzie tabel przestawnych (metodą przeciągnij i upuść) z poziomu przeglądarki internetowej.
34.	System automatycznie uwzględnia w wykresie wybierane wymiary i miary podczas tworzenia analiz wielowymiarowych.
35.	System umożliwia stworzenie pulpitu managerskiego zawierającego wykresy i dane pochodzące z różnych źródeł danych
36.	System umożliwia tworzenie pulpitów managerskich (umieszczenie wielu raportów w jednym obszarze roboczym) oraz ich przeglądanie poprzez przeglądarkę internetową.
37.	System umożliwia eksport(zapis) elementu pulpitu managerskiego conajmniej do MS WORD, MS EXCEL, PDF, TIFF, PNG, BMP, TXT JPEG CSV, MHTML
38.	System umożliwia stworzenie nowego pulpitu na bazie już istniejącego
39.	System umożliwia wprowadzanie komentarzy indywidulanych do elementów pulpitu menadżerskiego bezpośrednio z poziomu przeglądarki internetowej.
40.	System umożliwia wprowadzanie komentarzy udostępnianych innym użytkownikom do elementów pulpitu menadżerskiego bezpośrednio z poziomu przeglądarki internetowej.
41.	System umożliwia określenie daty obowiązywania wprowadzonego komentarza
42.	System umożliwia wprowadzenie wielu komentarzy do jednego elementu pulpitu menadżerskiego (jednej analizy)
43.	System umożliwia przeglądanie pomocy kontekstowej przez użytkowników
44.	System umożliwia tworzenie pomocy kontekstowej w przeglądarce internetowej przez administratora aplikacji
45.	System umożliwia podgląd wykresu w momencie jego tworzenia bez konieczności wcześniejszego zapisu
46.	System umożliwia kontrolę wprowadzonych zmian co najmniej w zakresie użytkownika wprowadzającego modyfikację oraz daty i czasu modyfikacji
47.	System umożliwia kontrolę wypełnienia pól obligatoryjnych oraz kontrolę prawidłowego wypełnienia pól przy wykorzystaniu stosownych komunikatów i kolorystyki
48.	System umożliwia prezentację danych w formie mapy
49.	System umożliwia przywrócenie pulpitu do stanu wyjściowego po wykonaniu drążenia, filtrowania lub zmiany układu analiz.
50.	System monitoruje stan zapisanych zmian i informuje użytkownika o możliwości utracenia niezapisanych zmian
51.	System umożliwia generowanie następujących rodzajów wykresów:

	· Słupkowych,
	· Punktowych,
	· Kołowych,
	· Radarowych ,
	· Powierzchniowych,
	· Mapa
	· Słupkowy,
	· Słupkowy skumulowany,
	· Słupkowy skumulowany 100%
	· Punktowy,
	· Bąbelkowy,
	· Kołowy,
	· Pierścieniowy,
	· Liniowy,
	· Liniowy wygładzony,
	· Liniowy schodkowy,
	· Liniowy schodkowy 100%,
	· Radarowy powierzchniowy,
	· Radarowy liniowy,
	· Radarowy punktowy,
	· Powierzchniowy,
	· Powierzchniowy skumulowany,
	· Powierzchniowy skumulowany 100%,
	· Powierzchniowy wygładzony,
	· Powierzchniowy schodkowy
52.	System umożliwia łączenie dowolnej ilości rodzajów wykresów w pojedynczej analizie(wykresie)
53.	System umożliwia zmianę koloru pojedynczego elementu na wykresie
54.	System umożliwia przeglądanie analiz w trybie pełnoekranowym.
55.	System umożliwia zmiany wykorzystywanej palety kolorów w wykresie poprzez wybór z dostępnej listy wartości
56.	System umożliwia prezentację prostej regresji liniowej na wykresie
57.	System umożliwia filtrowanie danych w przeglądarce internetowej prezentowanych za pomocą następujących kryteriów
	· mniejsze,
	· większe,
	· mniejsze bądź równe,
	· większe bądź równe,
	· pomiędzy,
	· pierwsze N wartości,
	· pierwsze N procent,
	· równe,
	· różne,

	· zawiera.
58.	System dostarcza funkcję wyboru liczby rekordów jako największych albo najmniejszych pozycji
59.	System pozwala na filtrowanie danych zarówno w ramach konkretnej analizy jak i na całym pulpicie managerskim
60.	System umożliwia sortowanie danych w przeglądarce internetowej w porządku malejącym lub rosnącym
61.	System umożliwia wybór elementów filtru z dostępnej listy wartości
62.	System umożliwia zapisywanie zdefiniowanych szablonów analiz w plikach z możliwością ich współdzielenia
63.	System pozwala na wymianę dowolnych plików między użytkownikami w aplikacji.
64.	System umożliwia podgląd zawartości plików Excel bezpośrednio z poziomu przeglądarki internetowej.
65.	System umożliwia ukrywanie kolumn podczas prezentacji danych w formie tabelarycznej.
66.	System umożliwia utworzenie nowej kolumny opartej na istniejących elementach modelu z wykorzystaniem operatorów matematycznych z poziomu przeglądarki internetowej.
67.	System umożliwia wyświetlanie szczegółowego opisu po najechaniu myszką na element wykresu.
68.	System daje możliwość udostępniania pulpitów managerskich wybranym użytkownikom z poziomu przeglądarki internetowej przez administratora systemu.
69.	System umożliwia określenie przez użytkownika kolejności wyświetlania pulpitów w menu
70.	System umożliwia grupowanie pulpitów dostępnych dla użytkownika
71.	System umożliwia zmianę położenia raportu na pulpicie menadżerskim metodą przeciągnij-upuść
72.	System umożliwia filtrowanie wykresu po kliknięciu na element legendy
73.	System umożliwia tworzenie pulpitów menadżerskich dedykowanych dla konkretnych użytkowników
74.	System zapewnia ścisłą integrację z pakietem Ms Office.
75.	System umożliwia podłączanie się do modeli analitycznych (OLAP) z poziomu MS Excel.
76.	System umożliwia tworzenie z poziomu MS Excel własnych modeli analiz wielowymiarowych obsługiwanych przez silnik bazy danych.
77.	System umożliwia eksport i tworzenie analiz na zasadzie tabel przestawnych (metodą przeciągnij i upuść) w MS Excel.
78.	Możliwość analizy kosztów działalności wg rodzajów działalności.
79.	Możliwość analizy kosztów działalności wg ośrodków powstawania kosztów.
80.	Możliwość porównania i analizy kosztów wynagrodzenia w poszczególnych grupach zawodowych.
81.	Możliwość analizy kosztów zużycia materiałów medycznych i leków na pacjenta.
82.	Możliwość analizy kosztów leczenia wg jednostek chorobowych.

KRP 4.2. Zakup i wdrożenie oprogramowania w zakresie LIS

Moduł Laboratorium

Lp.	Wymaganie
	Możliwość rejestracji pacjenta z wykorzystaniem bazy pacjentów z wprowadzeniem co najmniej:
1.	• danych osobowych,
2.	• danych adresowych,
3.	• danych o najbliższych krewnych,
4.	• danych ubezpieczeniowych,
5.	• danych o płatniku.
6.	Przeglądanie listy pacjentów wg pracowni.
7.	Wydruk wyników dla pacjenta.
8.	Dostęp do archiwalnych wyników badań oraz możliwość ich wydruku.
9.	Możliwość kilkuetapowego wprowadzania wyniku badania. Dostęp do wyniku dla pozostałych użytkowników określa osoba wykonująca badanie, określając jego status jako zakończony.
	Administrowanie i konfiguracja modułu:
10.	• panele testów – grupowanie testów pod jednym kodem ułatwiające szybkie zlecanie zestawów badań,
11.	• profile testów – definicja badań składających się z wielu elementów (testów), np. morfologia, ogólne badanie moczu, rozmaz krwi, itp.,
12.	• normy do wyników badań – możliwość automatycznego przypisywania norm do wyniku w zależności od takich kryteriów jak: wiek, płeć, cykl płciowy, cykl menstruacyjny, tydzień ciąży itp.,
13.	• automatyczne flagowanie (widoczne oznaczenie) wyników poza normą, w tym flagowanie wyników będących tekstowymi opisami,
14.	• automatyczne flagowanie wyników charakteryzujących się wysoką patologią,
15.	• szablony stałych komentarzy, których używa się najczęściej do komentowania i opisywania wyników badań.
	Obsługa następujących pracowni:
16.	• biochemii,
17.	• immunochemii,
18.	• hematologii,
19.	• koagulologii,
20.	• analityki ogólnej,
21.	• serologii wirusologicznej,
	W przypadku braku integracji - prowadzenie księgi głównej laboratorium zawierającej:
22.	• numer kolejny pacjenta w księdze,
23.	• data wpisu i wykonania badania,
24.	• dane identyfikacyjne pacjenta,
25.	• kod identyfikacyjny komórki (lub instytucji zlecającej badania,
26.	• dane kontrahenta,
27.	• dane identyfikacyjne lekarza zlecającego badania,
28.	• adnotacje o rodzaju badań i wynikach badań,
29.	• dane identyfikacyjne osoby wykonującej badania.
30.	Prowadzenie ksiąg pracownianych i stanowiskowych sprzężonych z księgą główną laboratorium.
	Przyjęcie i zarejestrowanie zleceń i materiałów przychodzących do laboratorium:
31.	• rejestracja manualna zleceń,
32.	• rejestracja materiału manualna,

33.	• rejestracja materiału poprzez wczytanie kodu paskowego z etykiet na próbkach,
34.	• funkcja ‘’przyjęcia materiału”, umożliwiająca rejestrację materiału z równoczesną weryfikacją zlecenia (wykrycie zleceń dla których brak materiału), uwzględnienie tego faktu w procesie analitycznym,
35.	• możliwość przypisania w laboratorium dodatkowego kodu do materiału przyjętego z innym kodem (dotyczy rozdziału materiału na pracownie – stanowiska),
36.	• drukarka kodów paskowych – dodrukowywanie kodów w celu rozdziału materiału.
	Współpraca z czytnikami kodów paskowych w zakresie identyfikacji:
37.	• pacjenta,
38.	• zlecania,
39.	• materiału.
	Pożądane monitorowanie pracy laboratorium na poziomie:
40.	• monitorowania stanu wykonania poszczególnych zleceń,
41.	• monitorowania pracy stanowisk i aparatów (analizatorów) włączonych do sieci informatycznej.
42.	Prowadzenie skorowidza pacjentów laboratoryjnych, przegląd i analiza wyników pacjenta.
	Możliwość identyfikacji pacjenta, co najmniej poprzez:
43.	• nazwisko,
44.	• PESEL,
45.	• numer ubezpieczenia,
46.	• oddział.
	Możliwość współpracy z aparatami, w przypadku braku integracji z systemem zewnętrznym
47.	• wysyłanie listy roboczej do aparatu,
48.	• odpowiadanie na zapytania z aparatu o zakres badań do wykonania na próbce materiału (aparat dwukierunkowy).
	Wymagania dotyczące wyników przychodzących z aparatu pomiarowego:
49.	• automatyczna (wstępna) weryfikacja i akceptacja wyników badań w oparciu o reguły logiczne bazujące na takich parametrach jak normy liczbowe i tekstowe, historia wyników,
50.	• manualna akceptacja wyników przez uprawnionego użytkownika,
51.	• w przypadku braku akceptacji wyniku z aparatu możliwość ręcznego wpisania wyniku,
52.	• możliwość manualnej korekty wszystkich skutków działania procedur automatycznych,
53.	• widoczne oznaczenie ręcznie korygowanych wyników badań.
54.	Możliwość dopisania indywidualnych komentarzy do uzyskanych wyników.
55.	Możliwość ręcznego wpisywania wyników badań.
56.	Przegląd i analiza wyników pacjenta uwzględniająca możliwość graficznego i tabelarycznego przedstawienia historii wyników pacjenta w podziale na poszczególne parametry oznaczane, z możliwością porównania dowolnych parametrów na jednym wykresie.
	Obsługa kontrahentów indywidualnych i instytucjonalnych:
57.	• możliwość prowadzenia wielu cenników badań,
58.	• możliwość przyporządkowania wskazanych cenników do wybranych kontrahentów,
59.	• drukowanie faktury lub rachunku dla pacjenta, lub kontrahenta.
	Kontrola jakości:
60.	• definiowanie materiałów kontrolnych,
61.	• definiowanie metod pomiarowych,
62.	• definicja aparatów, na których odbywają się pomiary,

63.	• definiowanie metod naprawczych do uzyskanych wyników kontroli z możliwością naniesienia komentarzy,
64.	• definicja wartości statystycznych dla kontrolowanych metod pomiarowych,
65.	• włączanie reguł kontrolnych Westgarda do zgłaszania ostrzeżeń lub sygnalizacji znajdowania się metody pomiarowej poza kontrolą,
66.	• obsługa reguł kontrolnych: 1_2s, 1_2.5s, 1_3s, 1_3.5s, 2_2s, 2z3_2s, R_4s, 3_1s, 4_1s, 10x(9x,8x), 7T.
	Możliwość rejestracji pomiarów wstępnych w celu określenia ram statystycznych metody pomiarowej:
67.	• pomiary w materiale trwałym,
68.	• wyliczanie wartości średniej (X) i odchylenia standardowego (SD) zarówno dla pomiarów wstępnych, jak i wartości skumulowanych w trakcie trwania kontroli.
	Możliwość rejestracji wyników pomiarów kontrolnych:
69.	• wyniki pomiarów w materiale kontrolnym,
70.	• wczytywanie wyników pomiarów kontrolnych bezpośrednio z obszaru aparatu.
	Możliwość prezentacji kontroli metody - zebranie wyników kontroli w postaci kart kontrolnych i analiza wyników:
71.	• karta Levey-Jenningsa z analizą reguł Westgarda,
72.	• wydruki kart.
	Komunikacja z innymi modułami systemu w zakresie:
73.	• wysłania z pozostałych modułów HIS zlecenia wykonania badania,
74.	• wysłania z Laboratorium wyniku wykonanego badania do jednostek zlecających.
	Możliwość bieżącej analizy danych i generowania raportów:
75.	• statystyka wewnętrzna dla pracowni,
76.	• analiza statystyczna poprawności wyników,
77.	• analiza pojedynczych wyników testu (pod kątem ustalania norm lub np. sprawozdań dla SANEPID'u),
78.	• czasu realizacji skierowań wg grup skierowań,
79.	• rodzaj i ilość wykonanych oznaczeń dla poszczególnych lekarzy zlecających,
80.	• rodzaj i ilość wykonanych oznaczeń dla poszczególnych jednostek zlecających wewnętrznych i zewnętrznych,
81.	• rodzaj i ilość wykonanych oznaczeń dla poszczególnych pacjentów,
82.	• możliwość generowania dodatkowych opracowanych przez użytkownika raportów za pomocą dostarczonego narzędzia (generatora raportów).

KRP 4.3. Zakup i wdrożenie oprogramowania w zakresie RIS/PACS

Parametry minimalne w zakresie modułu pracowni diagnostycznej

Lp.	Wymaganie
1.	System posiada wspólny dla wszystkich użytkowników moduł rejestracji pacjentów obsługujący jednocześnie wiele pracowni diagnostycznych (TK, RTG, USG, Endoskopii).
2.	Zabezpieczenie programu przed niepowołanym dostępem osób trzecich (logowanie z czasową zmianą haseł lub inny system zabezpieczeń) zgodnie z wymogami ustawy o ochronie danych osobowych.
3.	Klawisze skrótów umożliwiające bezpośredni dostęp do wybranych przez użytkownika, możliwych do wykorzystania pozycji menu lub funkcji, definiowane na etapie wdrożenia oraz stałe skróty klawiszowe dla podstawowych operacji.
	Rejestracja pacjenta z możliwością nanoszenia minimalnego zakresu danych pacjenta:

Lp.	Wymaganie
4.	• dane osobowe,
5.	• dane adresowe,
6.	• przynależność do oddziału NFZ,
7.	• dane antropometryczne,
8.	• dane o zatrudnieniu.
9.	Rejestracja zgodna z wymogami sprawozdawczości elektronicznej do NFZ.
10.	Możliwość ewidencji specyficznych danych dotyczących pacjentów z krajów Unii Europejskiej rejestrowanych w ramach przepisów o koordynacji.
11.	Możliwość rejestrowania dla pacjenta kilku procedur jednocześnie – cały zestaw badań.
12.	Walidacja poprawności wpisu numeru PESEL.
13.	System automatycznie uzupełnia płeć oraz datę urodzenia pacjenta na podstawie numeru PESEL.
14.	Kontrola wprowadzania danych uniemożliwiająca dwukrotne wprowadzenie do systemu pacjenta z tym samym numerem PESEL, za wyjątkiem pacjenta z zerowym numerem PESEL.
15.	Słownik miejscowości z podziałem na miasto, gminę i województwo.
16.	Wyszukiwanie pacjenta według nazwiska, imienia, numeru PESEL, numeru badania, kodu kreskowego badania.
17.	Wyszukiwarka inkrementalna z możliwością wyszukiwania wg numeru PESEL lub nazwiska pacjenta.
18.	Wyszukiwarka zaawansowana – min. 10 kryteriów z dowolnego przedziału czasowego wybranego przez użytkownika, w tym: według pracowni ZDO, według ICD-10, frazy opisu badania, jednostek zlecających, lekarzy opisujących, konsultujących, wg statusu zlecenia, trybu finansowania, płatnika itp.
19.	Zintegrowany z systemem RIS terminarz planowania badań obsługujący jednocześnie wiele pracowni diagnostycznych – obecnie TK z możliwością rozbudowy o pracownie RTG, USG, Endoskopii.
20.	Terminarz podpowiada najwcześniejsze wolne terminy, na które można zarejestrować badanie.
21.	Możliwość ustawienia w terminarzu czasu trwania badania.
22.	Możliwość wykonywania raportów z terminarza on-line.
23.	Możliwość tworzenia formularzy zleceniowych i wynikowych odpowiadających indywidualnym potrzebom danej pracowni diagnostycznej.
24.	Generowanie listy badań do wykonania w dowolnym przedziale czasowym.
25.	Możliwość wydruku raportu o niewykonanych badaniach.
26.	Bieżący podgląd ilości zarejestrowanych pacjentów z podziałem na pacjentów ambulatoryjnych i pozostałych.
27.	Opis badania z zatwierdzeniem przez lekarza opisującego.
28.	Zapewnienie wzorców opisów wraz z możliwością zarządzania nimi przez użytkownika (lekarza opisującego) w tym dodawanie, edycja i modyfikacja wzorca.
29.	Zapis kolejnych konsultacji danego badania z możliwością ich przeglądania.
30.	Możliwość oznaczenia dokumentów kodami kreskowymi umożliwiającymi identyfikację badania w systemie.
31.	Możliwość sprawdzenia statusu danego badania.
32.	Możliwość rejestracji personelu obecnego przy wykonywaniu badania z podziałem na lekarzy, lekarzy konsultujących, techników.
	Generowanie standardowych raportów w dowolnym zadeklarowanym czasie:
33.	• średni czas oczekiwania na badanie,
34.	• zmiany terminów badań,
35.	• badania do wykonania,
36.	• zestawienie badań wg lekarzy zlecających,
37.	• zestawienie badań wg lekarzy opisujących,
38.	• zestawienie badań wg jednostek zlecających,

Lp.	Wymaganie
39.	• zestawienie badań wg płatnika
40.	• zestawienie wg ICD10,
41.	• zestawienie wg ilości wykonanych badań.
42.	Generowanie zbiorczych raportów finansowych w dowolnym przedziale czasowym z efektów wykonywanych usług z uwzględnieniem logiki pracowni (np. umowa z NFZ, umowy indywidualne z jednostkami zlecającymi, gdzie każda może mieć indywidualny cennik badań, badania współfinansowane).
43.	Generowanie raportów szczegółowych zestawień wykonanych usług dla poszczególnych jednostek zlecających oraz wspomagania ich fakturowania – w dowolnym przedziale czasowym.
44.	Integracja z systemem sprawozdawczości do NFZ w zakresie przesyłania do NFZ wymaganych informacji o zarejestrowanych pacjentach i wykonanych procedurach poprzez format otwarty.
45.	Wydruki faktur sprzedaży indywidualnej i dla zleceniodawców zewnętrznych.
46.	Możliwość wprowadzenia cenników badań dla poszczególnych jednostek zlecających z określeniem czasu ważności danego cennika.
47.	Przechowywanie informacji o okresach obowiązywania poszczególnych cenników badań. System musi zachować historię zmian cen oraz zapamiętywać okresy zmian cen.
48.	System musi zachować cenę aktualną i umożliwiać wydrukowanie jej w raportach generowanych za dzień wykonania badania.
49.	System pozwala na automatyczne dokumentowanie wszystkich zapisów i zmian w systemie dotyczących pacjenta i badania.
50.	Możliwość szyfrowania przesyłu danych między stacją roboczą a serwerem.
51.	Interfejs użytkownika i pomoc kontekstowa w języku polskim.
52.	Obsługa polskich znaków diakrytycznych.
53.	Możliwość ewidencji dodatkowych informacji technicznych jak np. czasu naświetlania.
54.	Możliwość dołączania do badania dowolnych plików.
55.	Współpraca ze skanerami obsługującymi standard TWAIN.
56.	Współpraca ze źródłami obrazu. Możliwość przechwytywania poszczególnych klatek oraz strumienia wideo.
57.	Definiowanie zbioru dodatkowych informacji obligatoryjnych i opcjonalnych dla skierowania.
58.	Definiowanie zbioru dodatkowych informacji obligatoryjnych i opcjonalnych dla wyniku.

Parametry minimalne w zakresie systemu PACS

Lp.	Wymaganie
1.	Możliwość podłączenia do archiwum wszelkich jednostek akwizycyjnych generujących dane w standardzie DICOM, takich jak cyfrowe aparaty RTG (RF/DF), TK, systemy radiografii pośredniej (CR), aparaty USG (US), ucyfrowione i zidentyfikowane dane z systemów Endoskopowych).
2.	System dystrybucji obrazów w formacie DICOM na oddziały szpitalne dla niegraniczonej liczby użytkowników jednocześnie pracujących w systemie.
3.	Moduł pochodzi od tego samego producenta co RIS.
4.	Moduł umożliwia archiwizację, przesyłanie i udostępnianie obrazów medycznych w standardzie DICOM 3.0.
5.	Moduł zapewnia obsługę poszerzonych obiektów tomografii/rezonansu magnetycznego (Enhanced CT Image, Enhanced MR Image).
6.	Moduł umożliwia przyjmowanie i zapisywanie w strukturze katalogów plików obrazowych przesyłanych przy użyciu różnych syntax transfer (Little Endian Implicite, Little Indian Explicite, Big Indian Explicite).
	System obsługuje następujące formaty transfer syntax:

7.	• Little Endian Implicite,
8.	• Little Indian Explicite,
9.	• Big Indian Explicite,
10.	• JPEG LossLess,
11.	• JPEG LS,
12.	• JPEG Lossy,
13.	• RLE,
14.	• MPEG-2.
15.	Moduł posiada kompresję JPEG Lossless obrazów (JPEG Lossless Process14) – min 2-krotną obejmującą archiwizowanie obrazów, ich przesyłanie pomiędzy jednostkami, nagrywanie płyt dla pacjenta, backup danych obrazowych.
16.	Moduł umożliwia przyjmowanie i zapisywanie w strukturze katalogów plików obrazowych przesyłanych przy użyciu różnych syntax transfer (Little Endian Implicite, Little Indian Explicite, Big Indian Explicite).
17.	Moduł umożliwia obsługę DICOMowych klas SOP C-FIND, C-MOVE, C-GET.
18.	Usługa C-FIND zapewnia dla wskazanych znaczników wyszukiwanie niewrażliwe na wielkość liter.
	Moduł umożliwia obsługę prywatnych DICOMowych klas SOP:
19.	• PrivateGE3DModelStorage,
20.	• PrivateGEPETRawDataStorage,
21.	• PrivateSiemensCSANonImageStorage.
22.	Moduł umożliwia definiowanie wykonywania różnego rodzaju działań oraz programów na przykład po zapisie na dysku plików obrazowych, przy otrzymywaniu nowego badania. Możliwość konfigurowania obiektu, którego dotyczy zdarzenie (dane archiwum, dane źródło).
23.	Możliwość konfiguracji archiwów obrazowych, w tym tworzenia wirtualnych archiwów dla poszczególnych jednostek akwizycyjnych oraz możliwość nadawania praw dostępu do nich (tylko odczyt, odczyt/zapis) dla poszczególnych klientów DICOM.
24.	Automatyczna zmiana statusu na „wykonane” w RIS, gdy na PACSie zostanie zarchiwizowane badanie.
25.	Możliwość przyjmowania key images.
26.	Obsługa Storage Commitment.
27.	Moduł posiada funkcję autoroutingu pozwalającą na automatyczne przesłanie obrazów na odpowiednią stację diagnostyczną lub inną wspierającą standard DICOM w zależności od zdefiniowanych reguł.
28.	Moduł posiada funkcję prefechingu.
29.	Moduł umożliwia Backup obrazów na taśmach jednokrotnego zapisu o dowolnej pojemności oraz możliwość obsługi autolodera.
30.	Moduł umożliwia przeniesienie badań na inny napęd dyskowy (np. NAS) lub usunięcie badań już zbackupowanych.
31.	Moduł umożliwia wykonanie selektywnego backupu badań zawierającego na przykład wszystkie badania pacjenta.
32.	Moduł (lub RIS) umożliwia wyszukiwanie badań zgromadzonych w archiwum wg kryteriów: nazwisko i imię pacjenta, numer badania, data wykonania wraz z możliwością otwarcia badania w przeglądarce DICOM.
33.	Moduł umożliwia tworzenie, przechowywanie, prezentację, eksport opisów badań w postaci dokumentów DICOM Structured Reports.
34.	Obsługa wykresów pod postacią Dicom WaveForm.
35.	Obsługa dokumentów DICOM PDF Encapsulated.

36.	Funkcja DICOM Print, pozwalająca na wybranie układu wydruku i skomponowanie go z dowolnie wybranych obrazów znajdujących się na PACS, a następnie przesłanie go bezpośrednio na drukarkę DICOM.
	Moduł umożliwia przegląd oraz obróbkę wizualną obrazów DICOM:
37.	• wyświetlanie miniaturek obrazów,
38.	• wyświetlanie zdjęć po kliknięciu na miniaturę obrazu,
39.	• widoki obrazów: jeden obraz, 1x1 pion, 1x1 poziom, 2x2 lub dowolny,
40.	• możliwość wyświetlania kilku zdjęć na ekranie,
41.	• możliwość otwarcia kilku serii badań,
42.	• możliwość równoczesnej pracy na kilku obrazach,
43.	• negatyw,
44.	• odbicie obrazu w pionie i w poziomie,
45.	• pomiar odległości, kąta, pola,
46.	• powiększenie obrazu, lupa,
47.	• zmiana W/L,
48.	• przewijanie,
49.	• przesuwanie,
50.	• pogląd wartości tagów DICOM.
51.	Moduł umożliwia przechowywanie i prezentację informacji naniesionych na obraz pod postacią obiektów Dicom Presentation State.

KRP 4.4. Zakup i wdrożenie oprogramowania w zakresie ERP

Lp.	Wymagania ogólne dla systemu ERP
1.	ERP działa w architekturze Klient – Serwer – rozumianej jako sytuacja, w której baza danych znajduje się na serwerze centralnym obsługującym zarządzanie i przetwarzanie danych. Poszczególne aplikacje pracując na stacjach roboczych otrzymują z serwera wyniki obliczeń jednak również same mogą wykonywać indywidualne zadania w ramach systemu nie angażując serwera.
2.	W odniesieniu do aplikacji Harmonogramy Pracy, aplikacji dostępnych przez www oraz Aparatura Medyczna wymaga się, żeby była one dostępne także/lub wyłącznie w architekturze trójwarstwowej umożliwiającej pracę w przeglądarkach, co najmniej: IE, Firefox.
	Motor bazy danych
3.	ERP działa w oparciu o ten sam motor bazy danych co HIS. Wymagania w stosunku do motoru bazy danych określone dla HIS są realizowane w całym zakresie przez ERP.
	Aplikacja
4.	ERP jest zintegrowany pod względem przepływu informacji. Informacja wprowadzona do ERP jest wielokrotnie wykorzystywana w systemie.
5.	ERP posiada konstrukcję modułową ze ściśle zdefiniowanymi powiązaniami i interfejsami międzymodułowymi oraz posiada możliwość rozbudowy.
6.	ERP zapewnia udostępnienie danych innym systemom szpitalnym w formie i zakresie ustalonym w trakcie wdrożenia wykorzystując jeden ze standardowych formatów wymiany danych np. dbf, xml, txt, xls, rtf, html.
7.	ERP posiada możliwość pracy na platformach systemowych: Windows 7, Windows 8, Windows 10.

8.	Wszystkie Aplikacje muszą być dostarczone w najnowszych dostępnych wersjach a w zakresie funkcjonalnym zgodnym z Dokumentacją przy czym nie mniejszym niż zadeklarowana w niniejszym załączniku.
9.	ERP umożliwia administratorowi łatwe utrzymanie zbioru standardowych raportów (dodawanie, modyfikowanie, usuwanie raportów).
	W ramach ERP zapewnione jest oprogramowanie narzędziowe dla Administratorów systemu ERP pozwalające na definiowanie i generowanie dowolnych zestawień i raportów związanych z zawartością informacyjną bazy danych. Raporty takie muszą mieć możliwość wywołania przez użytkownika z poziomu aplikacji:
10.	• System raportujący oparty o przeglądarki danych (Grid) umożliwia tworzenie raportów powiązanych, tworzenie mechanizmu drill-down,
11.	• Raporty oparte o swartstę prezentacyjną Grid umożliwiają eksport danych przy użyciu standardowego mechanizmu kopiuj-wklej,
12.	• Raporty umożliwiają eksport danych do formatu xls.
13.	• Każdy standardowy raport ERP może zostać skopiowany i zmodyfikowany wg indywidualnych potrzeb użytkownika,
14.	• Silnik raportujący umożliwia współpracę z oprogramowaniem MS Office, OpenOffice
15.	• Raporty umożliwiają eksport danych do formatu html.
16.	• Raporty umożliwiają eksport danych do formatu pdf.
17.	W ERP jest możliwy podgląd wszystkich dostępnych raportów z jednego miejsca.
18.	System raportowania umożliwia definiowanie parametrów raportów włącznie z dynamicznymi listami wyboru.
19.	Każdemu użytkownikowi można zdefiniować odrębny zakres raportów.
20.	W ERP są zaimplementowane mechanizmy walidacji haseł zgodnie z wymaganiami ustawowymi przewidzianymi dla rodzaju danych przetwarzanych przez ERP.
21.	Interfejs użytkownika jest oparty na standardzie GUI Windows.
	GUI jest zaprojektowanych w sposób umożliwiający wykorzystanie technologii Grid-owych:
22.	• rozciąganie i przesuwanie okien,
23.	• prezentacja danych w formie tabeli przestawnej,
24.	• przesuwanie, zmiana kolejności i rozmiarów kolumn,
25.	• zamrażanie pozycji kolumn,
26.	• usuwanie kolumn,
27.	• filtrowanie lokalne i na bazie (Query By Example),
28.	• sortowanie lokalne i na bazie,
29.	• wydruk browsera i zapis do pliku i do arkusza,
30.	• dowolne sumowanie danych (w tym w grupach, group by + rollup),
31.	• tryb autosearch (wpisuję i wyszukuję) na danych lokalnych bez wykonywania zapytania.
32.	Możliwość zapisu i odczytu ustawień dotyczących warunków filtrowania, sortowania (wiele wariantów).
33.	W miejscach Interfejsu użytkownika, w których prezentowane są dane w formie tabelarycznej jest możliwość wielopoziomowego grupowania danych i zmiany pozycji w hierarchii poszczególnych kolumn z wykorzystaniem funkcji przeciągnij/upuść.

34.	We wszystkich miejscach Interfejsu użytkownika, w których prezentowane są dane w formie tabelarycznej ERP zapewnia możliwość zastosowania w podsumowaniu funkcji matematycznych: suma, średnia, max, min, inne definiowane przez użytkownika.
35.	We wszystkich miejscach Interfejsu użytkownika, w których prezentowane są dane w formie tabelarycznej ERP zapewnia możliwość formatowania warunkowego danych. (np. jeżeli wartość w pozycji jest większa niż „n" zaznacza wiersz na kolor „x").
36.	W miejscach Interfejsu użytkownika, w których prezentowane są dane w formie tabelarycznej jest możliwość dodawania nowych kolumn prezentujących dane pozyskane w oparciu o dowolne zapytanie SQL do bazy danych.
37.	ERP umożliwia łączenie danych z wielu tabel na jednym ekranie poprzez część wspólną dla tych danych (np. kontrahent). Przewijanie danych w jednej z tabel powoduje proporcjonalne przewijanie danych w innych tabelach pozostających w relacji.
38.	Obsługa wielu jednostek gospodarczych (obsługa wielu podmiotów). Niezbędne sporządzanie sprawozdań skonsolidowanych.
39.	ERP współpracuje z zewnętrznymi bankowymi systemami informatycznymi płatności masowych w zakresie eksportu i importu transakcji.
40.	W ERP wykorzystywany jest pasek zadań udostępniający najczęściej używane funkcje.
41.	W ERP zaimplementowana jest obsługa skrótów klawiaturowych (kombinacje klawiszy hot-keys) dla najczęściej używanych funkcji. ERP musi mieć możliwość obsługi bez konieczności korzystania z myszki.
	ERP udostępnia możliwość samodzielnego tworzenia indywidualnego menu przez każdego użytkownika z zachowaniem wyszczególnionych funkcjonalności:
42.	• tworzenie za pomocą metody przeciągnij/upuść (drag&drop) menu pozwalającego na szybki dostęp dla dowolnie wybranych funkcji i raportów systemu (w tym też bez podziału na moduły),
43.	• tworzenie w menu własnej hierarchii funkcji i raportów (podmenu),
44.	• tworzenie dowolnej ilości zestawów menu,
45.	• dowolne modyfikowanie w menu nazw funkcji i raportów (zamiast „Zestawienie obrotów i sald" można użyć określenia „Obrotówka"),
46.	• pełna swoboda w określeniu rozmiaru menu i jego umiejscowieniu na ekranie (dokowanie i autoukrywanie menu),
47.	• zdefiniowanie w menu dowolnej czcionki zainstalowanej w systemie operacyjnym.
48.	ERP umożliwia odwzorowanie struktury organizacyjnej Szpitala.
	Podstawowe funkcje nawigacji po strukturze menu są jednolite i logiczne dla całego ERP oraz mają przyporządkowane stałe dla całego ERP klawisze. Dotyczy to w szczególności:
49.	• przejścia pomiędzy poziomami Menu,
50.	• wyjścia do najwyższego poziomu,
51.	• zatwierdzenie i anulowanie transakcji.
	Udostępnienie wspólnej dla całego ERP bazy kontrahentów (dostawców, odbiorców i innych partnerów). Konieczne jest gromadzenie m.in. następujących informacji:
52.	• numer unikalny w ramach całej bazy,
53.	• baza korespondencji wchodzącej i wychodzącej,
54.	• nazwa (pełna i skrócona),
55.	• kod (np. analityczne konto księgowe),
56.	• adres,
57.	• przydzielone grupy (jeden kontrahent do wielu grup),
58.	• REGON,

59.	• NIP (Unia Europejska),
60.	• podstawowe dane obsługi bankowej,
61.	• możliwość dołączania plików zewnętrznych.
62.	Przyporządkowania kontrahentów/ partnerów do dowolnie zdefiniowanych grup.
63.	Zaimplementowany w ERP system uprawnień umożliwia definiowanie uprawnień na poziomie użytkownika i grup użytkowników.
64.	ERP musi zapewniać proces wyszukiwania danych z zastosowaniem znaków specjalnych zastępujących co najmniej fragment wyszukiwanego tekstu lub pojedynczy znak (np. analogicznie do systemu DOS „*" - fragment tekstu, „?" – pojedynczy znak).
65.	W ERP jest dostępna pomoc kontekstowa – Help dla wszystkich modułów w języku polskim minimalnie z dokładnością do ekranu, z którego została uruchomiona pomoc.
66.	ERP posiada mechanizmy przesyłania i odbierania komunikatów tekstowych do poszczególnych użytkowników i ich grup. Alerty generują się automatyczne na podstawie zdefiniowanych uprzednio warunków takich jak: zmiana wartości pola w bazie danych, zajście zdarzenia, brak czynności/zdarzenia po upłyniecie określonego czasu.
67.	Językiem obowiązującym w ERP, w chwili instalacji, musi być język polski. Dotyczy to wszystkich menu, ekranów, raportów, wszelkich komunikatów, wprowadzania, wyświetlania, sortowania i drukowania. Polskie znaki diakrytyczne będą, w chwili instalacji, dostępne w każdym miejscu i dla każdej funkcji w ERP łącznie z wyszukiwaniem, sortowaniem (zgodnie z kolejnością liter w polskim alfabecie), drukowaniem i wyświetlaniem na ekranie.
68.	Zgodność z aktualnie obowiązującym na terenie Polski prawem w tym sprawna realizacja wytycznych artykułów 71 i 72 o ochronie danych Ustawy o Rachunkowości z 29.09.1994.
69.	ERP posiada rekomendację (certyfikat) wystawiony przez Stowarzyszenie Księgowych w Polsce lub biegłego notariusza predysponującą system do stosowania w jednostkach, które zobowiązane są do prowadzenia ksiąg rachunkowych.
70.	ERP współpracuje z czytnikami kodów kreskowych i kolektorami danych.

Lp.	Moduł Finanse i Księgowość – wymagania minimalne
1.	System zgodny z polskimi przepisami prawa - Ustawą o Rachunkowości oraz aktualnymi przepisami prawa podatkowego.
	System posiada możliwość:
2.	• tworzenia dowolnej liczby lat obrotowych.
3.	• Rok obrachunkowy nie musi pokrywać się z rokiem kalendarzowym
4.	• rok obrachunkowy może być wydłużony lub skrócony
5.	Możliwość zdefiniowania w ramach roku obrotowego dowolnej liczby okresów sprawozdawczych
6.	Możliwość zdefiniowania dodatkowych okresów sprawozdawczych np. tygodnie, dekady, kwartały, dni).
7.	Możliwość używania dwóch różnych wersji planu kont na przełomie roku obrotowego.
8.	Podczas zakładania konta w systemie możliwość określenia jego struktury.
9.	Możliwość kopiowania wersji planu kont.
10.	Możliwość definiowania w systemie słownika grup analitycznych dla określonych segmentów konta.
11.	Wspomaganie procesu tworzenia i aktualizacji planu kont w oparciu o słowniki (klasyfikatory kont).
12.	Zapewnienie prowadzenia ewidencji na kontach pozabilansowych.
13.	System umożliwia blokowanie księgowań na wybranych kontach.
14.	Możliwość zdefiniowania dowolnej liczby rodzajów dowodów księgowych oraz dzienników

15.	System powinien kontrolować bilansowania się dowodów księgowych oraz kręgu kosztów kont bilansowych.
16.	System powinien umożliwić wykonanie analizy obrotów i sald kont np. poprzez przegląd danych w zakresu obrotów i sald kont z możliwością podglądu szczegółowych zapisów na kontach księgowych.
17.	System umożliwia prowadzenie porównawczej analizy obrotów i sald dla kilku okresów sprawozdawczych.
18.	Bieżąca informacja o stanach i obrotach na kontach w zdefiniowanych okresach.
19.	Możliwość prowadzenia analiz porównawczych wieloletnich i okresowych obrotów i sald.
20.	Obsługa wielowalutowości – możliwość ewidencji księgowej w dowolnej walucie.
21.	Możliwość prowadzenia tabel kursów walut (w rozbiciu na: • banki, • daty kursu • kurs kupna, średni i sprzedaży.
22.	Możliwość wczytania kursów z bankowości elektronicznej.
23.	Możliwość ręcznego określania kursów walut lub wskazania dowolnie innej tabeli kursów walut oraz dowolnego dnia tabeli.
24.	Możliwość kopiowania i automatycznego stornowania dowodów księgowych.
25.	Możliwość prowadzenia równoległych zapisów dla otwartych miesięcy księgowych.
26.	Możliwość prowadzenia w systemie dziennika głównego oraz wcześniej zdefiniowanych dzienników cząstkowych.
27.	Możliwość zapisu dzienników na trwały nośnik.
28.	Karty kontowe – możliwość wgląda do szczegółowych zapisów na wybranym koncie księgowym.
29.	Na koniec roku obrotowego system powinien automatyczne zamknąć konta wynikowe obrotami lub saldami.
30.	Możliwość kopiowania na nowy rok obrotowy planu kont.
31.	Możliwość sprawdzenia w systemie źródła każdego zapisu dowodu księgowego (daty wprowadzenia, użytkownika wprowadzającego, daty modyfikacji, użytkownika modyfikującego).
32.	Automatyczne przeniesienie bilansu zamknięcia jako bilansu otwarcia nowego roku obrotowego, możliwość odwzorowania kont między różnymi wersjami planów kont (możliwość wielokrotnego wykonywania przeniesienie BZ na BO).
33.	Możliwość automatycznego przeniesienia danych słownikowych między wybranymi przez użytkownika latami obrotowymi.
	Możliwość wykonywania analiz w rozbiciu na jednostki organizacyjne:
34.	• analiza obrotów i sald,
35.	• analiza obrotów i sald według okresów,
36.	• analiza kosztów działalności według miejsc powstawania,
37.	• analiza kosztów w układzie rodzajowym.
38.	Możliwość automatycznego kontrolowania sumowanych operacji na poziomie kont syntetycznych na podstawie wprowadzonych zapisów na kontach analitycznych dotyczących danej syntetyki.
39.	Możliwość przeglądanie zaksięgowanych dokumentów wg: symbolu dokumentu, użytkownika, daty wprowadzenia, daty księgowania, kwoty.
40.	Możliwość zdefiniowania automatów księgujących równocześnie na zespołach kont zespołu „ 4” i „5”.
41.	Automatyczne księgowanie w module FK dokumentów wprowadzonych w module Środki Trwałe oraz naliczonej amortyzacji i umorzenia.
42.	Możliwość rozksięgowania płac i kosztów płacowych wg MPK-ów zdefiniowanych w module płace.

43.	Mechanizmy zapewniające integralność powstających MPK-ów i składników płacowych w module kadrowo-płacowym z modułem FK (Podczas definicji kont analitycznych w module FK system powinien wg określonego układu tworzyć MPK-i w module kadrowo-płacowym).
44.	Możliwość zdefiniowania automatów księgujących podpiętych do dokumentu lub/i do konta.
45.	Wystawianie dokumentu sprzedaży na podstawie kilku WZ.
	Obsługa rachunków bankowych
46.	Definiowanie rachunków bankowych prowadzonych w walucie krajowej, walutach obcych i mieszanych.
47.	Możliwość uzyskania informacji o bieżącym saldzie wraz z obrotami konta bankowego na podstawie danych z wyciągów bankowych bez konieczności dekretacji poszczególnych pozycji wyciągu.
48.	Wgląd w stany kont bankowych na dowolnie wybrany dzień.
49.	Wgląd w bieżący stan rozrachunków z kontrahentami i pracownikami.
50.	Możliwość przydziału różnych poziomów uprawnień: podgląd, ewidencja i dekretacja wyciągów bankowych.
51.	Możliwość wczytywania wyciągów bankowych z systemów Homebanking.
52.	Możliwość automatycznego tworzenia raportów bankowych na podstawie zrealizowanych poleceń przelewu.
53.	Możliwość automatycznej dekretacji wyciągów bankowych i pojedynczych operacji bankowych
54.	Możliwość uzyskania informacji o bieżącym saldzie wraz z obrotami konta bankowego na podstawie danych z wyciągów bankowych bez konieczności dekretacji poszczególnych pozycji wyciągu.
55.	System powinien posiadać wbudowany słownik banków i ich oddziałów zawierający nazwę banku, dane adresowe oraz numer rozliczeniowy wraz z możliwością jego edycji.
56.	Integracja kartoteki banków i oddziałów z kartoteką kontrahentów oraz kartoteką przelewów.
	Kartoteka przelewów
57.	Możliwość automatycznego generowania przelewów do spłaty zobowiązań w momencie wystawienia faktury zakupu.
58.	Możliwość ręcznej rejestracji przelewów.
59.	Możliwość generowania przelewów z automatycznym uwzględnieniem należności i zobowiązań np. Kontrahent posiadający zobowiązania w stosunku do Szpitala na kwotę 50zł oraz jednocześnie należności na kwotę 30 zł system powinien wygenerować przelew na kwotę 20zł).
60.	System powinien uniemożliwić generowanie przelewów ujemnych.
61.	Możliwość przeglądania w jednym miejscu przelewów które zostały już zapłacone i tych które czekają na zapłatę.
	Możliwość obsługi planu płatności w zakresie:
62.	• generowanie planu płatności zobowiązań – zatwierdzanie płatności zgodnie z terminem płatności, możliwość zmiany daty zapłaty na dowolny inny dzień
63.	• rozbijanie płatności na operacje z różnymi terminami realizacji zapłaty
64.	• generowanie przelewów na podstawie zatwierdzonego planu płatności
65.	Możliwość kontroli salda rozrachunku podczas generowania przelewu
	Wydruk poleceń przelewu w różnych formatach:
66.	• Układ pionowy na papierze wstępnie zadrukowanym (dwa duże oraz dwa małe blankiety)
67.	• Układ pionowy z wydrukiem szablonu (dwa duże oraz dwa małe blankiety)
68.	Możliwość scalania niezrealizowanych przelewów kontrahenta w ramach jednej paczki przelewów.
69.	Współpraca z systemami Homebanking (bankowość elektroniczna).
70.	Możliwość automatycznego przekazania paczki przelewów do systemu Homebanking (bankowość elektroniczna).

71.	Możliwość automatycznego zadekretowania wcześniej wysłanych przelewów powracających w wyciągu bankowym.
72.	Możliwość automatycznego wstępnego rozpoznawania otrzymanych wpłat: według konta wpłacającego, według opisu zawierającego symbole należności, według nieuregulowanych sald.
	Zakup
73.	Możliwość definiowania dowolnej liczby rejestrów zakupu.
74.	Możliwość prowadzenia rejestru zakupu krajowego w walucie obcej.
75.	Możliwość automatycznego dekretowania dokumentów zakupu według ustalonych szablonów księgowania.
76.	Możliwość prowadzenia rozliczeń dostaw nie fakturowanych oraz towarów i materiałów w drodze.
77.	Wyliczenie odchyleń dla kont rozliczenia zakupu podczas rejestrowania dokumentu zakupu.
78.	Możliwość prowadzenia i wydruku rejestrów zakupu VAT.
79.	Możliwość wsparcia procesu rozliczenia podatku VAT naliczonego poprzez system raportowania.
80.	Możliwość dodatkowej rejestracji zobowiązań wobec urzędu celnego w rejestrze zakupów z importu.
81.	Możliwość wystawiania faktur ratalnych – odrębne zobowiązania z różnymi terminami płatności dla poszczególnych rat.
82.	Wprowadzanie dokumentów zakupu korygujących z możliwością zaciągania pozycji nagłówkowych z dokumentu korygowanego (pozycja korygowana z kwotą ujemną/przeciwnym znakiem, pozycja korygująca z kwotą dodatnią/znak kwoty tak jak na fakturze pierwotnej) - zarówno dokumenty zakupu krajowe i zagraniczne.
83.	Możliwość wystawiania Faktur oraz Faktur Korygujących dla Rolnika Ryczałtowego – rejestracja i wydruk (np. przy dostawach żywności).
84.	Kartoteka not korygujących wychodzących i przychodzących, wydruk noty korygującej. Załączniki do not korygujących. Możliwość sporządzenia Noty Korygującej dla Wierzyciela lub Dostawcy (kontrahenci z Faktury Zakupu).
85.	Powiązania faktur zakupu z zamówieniami materiałów/towarów oraz usług. Możliwość kontroli różnicy wartości faktur i zamówień.
86.	Możliwość automatycznego generowania pozycji faktury zakupu na podstawie zamówienia zakupu usług (konta kosztowe usług).
87.	Możliwość podpinania załączników do dokumentów zakupu.
88.	Możliwość przenoszenia i kopiowania dokumentów zakupu pomiędzy rejestrami zakupu oraz okresami (dla dokumentów niezadekretowanych). Kopiowanie dokumentów zakupu pomiędzy latami obrotowymi.
89.	Możliwość modyfikacji terminu odliczenia podatku VAT dotyczącego okresów zablokowanych. Możliwość przypisania uprawnień wybranym użytkownikom do wybranej funkcjonalności.
90.	Możliwość automatycznego wystawienia dokumentów zakupu na podstawie dokumentów magazynowych PZ.
	Obsługa sprzedaży
91.	Możliwość definiowania dowolnej liczby sprzedaży przez użytkownika.
92.	Wystawianie dokumentów sprzedaży - faktury, paragony, faktury zaliczkowe, faktury pro-forma, faktury korygujące, zbiorcze faktury korygujące, faktury upustowe, inne definiowalne rodzaje przez użytkownika.
93.	Automatyczna numeracja dokumentów sprzedaży z możliwością ręcznej zmiany.
94.	Definiowanie dokumentów sprzedaży (sposób numeracji, liczony od cen brutto, netto, fiskalizowany, eksport, rodzaj dokumentu korygującego).

95.	Możliwość przyporządkowania do rodzaju dokumentów sprzedaży listy kontrahentów, którzy mogą być płatnikiem.
96.	Możliwość kopiowania dokumentów sprzedaży i faktur pro-forma na faktury sprzedaży.
	Możliwość zdefiniowania praw ograniczających czynności na fakturach:
97.	• potwierdzanie faktur
98.	• modyfikację dat wystawienia, sprzedaży, terminu płatności
99.	• modyfikację sposobu płatności
100.	• modyfikację cenników
101.	• modyfikację rabatów
102.	Możliwość rozróżnienia na fakturze zamawiającego, nabywcy oraz odbiorcy.
103.	Możliwość rozróżnienia katalogu kontrahentów i katalogu osób fizycznych.
104.	Wystawianie pozycji faktur na podstawie danych z kartoteki usług.
105.	Możliwość seryjnego wystawiania dokumentów sprzedaży wg zdefiniowanych wcześniej wzorców.
106.	Możliwość wystawienia z systemu faktur tzn. zbiorczych (zamiast 10 faktur na koniec miesiąca wystawienie jednej zbiorczej).
107.	Możliwość naliczania VAT od ceny netto lub brutto w zależności od rodzaju dokumentu.
108.	Możliwość naliczanie VAT jako sumy VAT po pozycjach dokumentu lub od sumy wartości netto.
109.	Możliwość p przygotowanie i wydruk rejestrów sprzedaży VAT.
110.	Możliwość tworzenia w systemie korekt ilościowo-wartościowych.
111.	Możliwość wystawienia jednej korekty do wielu faktur.
112.	Możliwość automatycznego dekretowania dokumentów sprzedaży według ustalonych szablonów księgowania.
113.	Możliwość dekretacji dokumentów sprzedaży w systemie.
114.	Możliwość automatycznego wystawiania dokumentów KP/KW (w kasie powiązanej z rejestrem sprzedaży)
115.	Możliwość grupowego zatwierdzania dokumentów sprzedaży.
116.	Możliwość grupowego dekretowania dokumentów sprzedaży.
117.	Możliwość współpracy z drukarkami fiskalnymi (protokoły zgodne z POSNET Thermal 2.01, 5v lub ELZAB Omega 2, Mera).
118.	Możliwość ustawienia sposobu fiskalizacji w zależności od rodzaju dokumentu (automatyczna lub na życzenie użytkownika).
119.	Możliwość ustawienia fiskalizacji automatycznej dla kontrahenta.
120.	Możliwość wydruku dokumentów sprzedaży w walucie krajowej.
121.	Możliwość wydruku dokumentów sprzedaży w walucie obcej.
122.	Możliwość blokowania drukowania faktur niezatwierdzonych.
123.	System umożliwia obsługę transakcji wewnątrzwspólnotowych.
124.	Możliwość anulowania faktur niezatwierdzonych.
125.	Możliwość pobrania informacji do deklaracji rozliczeniowej VAT, PIT, CIT.
126.	Możliwość dowiązywania zaliczek do rejestrowanych dokumentów sprzedaży.
	Rozrachunki z kontrahentami
127.	Prowadzenie jednej wspólnej kartoteki dostawców i odbiorców dla wszystkich modułów.
	Możliwość wyszukiwania kontrahentów po dowolnej informacji wprowadzonej w kartotece kontrahentów
128.	• Numer kontrahenta
129.	• Nazwa kontrahenta
130.	• NIP

131.	• Miejscowość
132.	• Ulica
133.	Możliwość podziału kontrahentów na grupy i branże (zdefiniowane przez użytkownika) np., sądy i komornicy, urzędy skarbowe, dostawcy leków itp.
134.	Możliwość ewidencji należności i zobowiązań na wspólnym lub odrębnych kontach rozrachunkowych bilansowych lub pozabilansowych.
135.	Możliwość ewidencji należności i zobowiązań na odrębnych kontach rozrachunkowym.
136.	Możliwość ewidencji należności i zobowiązań na kontach pozabilansowych.
	Możliwość prowadzenia przekrojowej analizy rozrachunków wg
137.	• kontrahentów
138.	• grup kontrahentów
139.	• jednostek organizacyjnych
140.	• rodzajów rozrachunków
141.	• dowolnych kryteriów zdefiniowanych przez użytkownika
142.	Możliwość zdefiniowania własnego słownika rodzajów rozrachunków, który będzie można wykorzystać przy rejestracji rozrachunków np. w podziale na uregulowane i nieuregulowane .
143.	Możliwość zdefiniowania dowolnej liczby tabel odsetek za zwłokę.
144.	Możliwość wskazania dowolnej tabeli odsetek podczas wprowadzania rozrachunków.
145.	Możliwość podpięcia pod kontrahenta domyślnej tabeli odsetek za zwłokę.
146.	Możliwość prowadzenia rejestru wystawionych monitów - kartoteka monitów.
147.	Możliwość konfiguracji w systemie odpowiedniej treści monitu i powiązanie jej z liczbą dni przeterminowania rozrachunku.
148.	Możliwość automatycznego wystawienia monitów wraz z doborem przez system treści monitu na podstawie liczby dni przeterminowania rozrachunku. Automat w systemie powinien sprawdzić jakie są zaewidencjonowane nieuregulowane należności i na tej podstawie wystawić odpowiednie monity z odpowiednią treścią.
149.	Możliwość prowadzenia kartoteki not odsetkowych wychodzących.
150.	Możliwość prowadzenia kartoteki not odsetkowych przychodzących.
151.	Możliwość automatycznego wystawienia not odsetkowych wychodzących (system na podstawie kryteriów podanych przez użytkownika - samodzielnie wyszukuje nieuregulowane należności i przygotowuje odpowiednie noty odsetkowe).
152.	Możliwość wystawiania not od części uregulowanej i nieuregulowanej.
153.	Możliwość wystawiania not odsetkowych wychodzących od zapłat z lat ubiegłych.
154.	Możliwość prowadzenia kontroli zasadności roszczeń odsetkowych (system na podstawie danych).
155.	Możliwość przygotowania potwierdzeń sald z kontrahentami na dowolnie wybrany dzień.
156.	Możliwość wydruku monitów, potwierdzeń sald i not odsetkowych.
157.	Wydruk monitów, potwierdzeń sald i not odsetkowych w formacie umożliwiającym kopertowanie.
158.	Możliwość definiowania wielu tabel struktury wiekowej.
159.	Analiza struktury wiekowej rozrachunków według dowolnych okresów przeterminowania i jednostek organizacyjnych (struktura wiekowa należności, zobowiązań, rozrachunków).
160.	Możliwość prowadzenia rejestru wystawionych kompensat.
161.	Możliwość rejestracji kompensat (dokumentów umożliwiających prowadzenie wzajemnych rozliczeń rozrachunków).
162.	Możliwość automatycznego księgowania kompensat.
163.	Możliwość uwzględnienia kompensat niezadekretowanych w analizie należności, zobowiązań, podczas wystawiania przelewów.

164.	Możliwość tworzenia odpisów aktualizujących według definiowanych przez Użytkownika kryteriów zawierających powiązanie liczby dni przeterminowania należności ze wskazaniem, w jakiej wysokości ma być utworzony odpis.
165.	Możliwość automatycznego rozliczania kontrahentów wg określonych przez użytkownika zasad np. wg numeru faktury i kwoty dla kontrahentów.
166.	Możliwość definiowania schematów dekretacji pozwalających w określony sposób zarejestrować kolejne etapy obsługi odpisu, uwzględniając kwoty z poprzednich odpisów dla poszczególnych należności.
	Rozrachunki z pracownikami
167.	W systemie ERP powinna znajdować się jedna wspólna kartoteka z danymi osobowymi pracowników na podstawie której w module FK jest możliwość prowadzenia ewidencji rozrachunków z pracownikami.
168.	System ERP powinien umożliwiać ewidencję rozrachunków z pracownikami w walutach
169.	Ewidencja rozrachunków z pracownikiem odbywa się w oparciu o zintegrowaną z modułem kadrowym kartotekę osobową
170.	Możliwość przygotowania przekrojowej analizy rozrachunków (wg podanych przez użytkownika kryteriów)
171.	Możliwość zdefiniowania własnego słownika rodzajów rozrachunków
172.	Możliwość rejestracji rozrachunków w podziale na zdefiniowane słowniki rodzajowe
173.	Możliwość wystawiania monitów/potwierdzeń sald dla pracowników
174.	Możliwość automatycznego rozliczenia pracowników wg określonych przez użytkownika zasad
	Koszty
175.	Analiza kosztów według miejsc powstawania, projektów np. unijnych • Analiza kosztów w układzie rodzajowym • Analiza porównawcza kosztów
	Automatyczne rozliczenie kosztów. Rozdzielniki kosztów przygotowywane na podstawie własnych definicji minimum w zakresie:
176.	• Rozliczenia międzyokresowe np. prenumerat, ubezpieczenia oc, majątkowe itp.
177.	• Narzuty kosztów pośrednich np. koszty apteki wg wydanych leków
178.	• Narzuty kosztów bezpośrednich
179.	• Dowolne przeksięgowanie
180.	• Procedura w bazie danych
181.	Możliwość przeprowadzania kontroli kręgu kosztów w oparciu o zdefiniowanie reguły
	Sprawozdania
182.	Możliwość sporządzenia sprawozdań finansowych (np. Bilans, rachunek zysków i strat).
183.	Możliwość przygotowania sprawozdań umożliwiających analizy wg dowolnie wybranych okresów.
184.	Możliwość przygotowania sprawozdań umożliwiających analizy porównawcze -okresowe, wieloletnie.
185.	Możliwość przygotowywania skonsolidowanych sprawozdań finansowych.
186.	Możliwość zdefiniowania własnych elementów składowych sprawozdania (składników).
187.	Możliwość wykorzystania składnika w wielu sprawozdaniach (bez konieczności ponownego definiowania nowych składników).
188.	Możliwość wprowadzenia dowolnej definicji składnika sprawozdania.
189.	Możliwość sprawdzenia poprawności definicji składnika przy jego wprowadzaniu.
190.	Możliwość definiowania dowolnej liczby wierszy zawartych w sprawozdaniach wraz z możliwością ich wydruku.
191.	Możliwość definiowania dowolnej liczby kolumn zawartych w sprawozdaniach.

192.	Możliwość zdefiniowania postaci sprawozdania np. rachunek wyników, w którym jako parametr może być wykorzystany klasyfikator konta (stanowisko kosztów, jednostka organizacyjna) w efekcie, czego uzyskujemy wynik na ośrodek kosztów.
193.	Możliwość przygotowania sprawozdań dla całej jednostki gospodarczej lub wybranych jednostek organizacyjnych.
194.	Możliwość prezentacji graficznej (np. w postaci wykresu) danych zawartych w sprawozdaniu.
195.	Możliwość wykonania dowolnego raportu w oparciu o kryteria, którymi mogą być wszystkie (lub wybrane) dane wprowadzane do systemu przez użytkownika.
196.	Możliwość przygotowania dynamicznych raportów w oparciu o dane wyświetlone na formularzu (wg podanych przez użytkownika kryteriów i sposobów agregacji danych).
	Możliwość ewidencji faktur przychodzących minimum w zakresie:
197.	• Nr i rodzaj dokumentu
198.	• Data wystawienia i otrzymania faktury
199.	• Data otrzymania towaru
200.	• Termin płatności
201.	• Wartość netto, brutto, VAT
202.	Możliwość wprowadzania kontrahenta lub wykorzystania kontrahenta z bazy FKK w podziale na wierzyciela i dostawcę.
203.	Generowanie faktury do rejestru zakupu – na podstawie zaewidencjonowanych danych automatyczny przesył faktury z danymi do rejestru.
204.	Wybór procedury elektronicznej akceptacji faktur.
205.	Uruchomienie procedury elektronicznej akceptacji faktur.
206.	Ewidencja podjętej decyzji na etapie akceptacji formalnej.
207.	Wskazanie osoby dla akceptacji merytorycznej.
208.	Przesłanie faktury do akceptacji merytorycznej.
209.	Prezentacji informacji o osobie akceptującej i etapie, na której znajduje się faktura.
210.	Możliwość podpinania dokumentu, w tym zeskanowanych faktur.
	Akceptacja merytoryczna i finansowa
211.	Prezentacja listy dokumentów do akceptacji z podziałem na etapy procedury.
212.	Filtrowanie dostępnych danych w liście dokumentów.
213.	Możliwość podjęcia decyzji w ramach akceptacji merytorycznej i finansowej
214.	Wybór osoby, do której ma trafić dokument (faktura elektroniczna) w procesie akceptacji.
215.	Możliwość obsługi załączników (podgląd, dodanie kolejnego).
216.	• Przegląd historia korespondencji / procesu akceptacji faktury minimum w zakresie.
217.	• od kogo do kogo była przesyłana
218.	• etap, na którym znajduje się faktura wraz z osobą, u której jest obecnie
219.	• data wejścia faktury na bieżący etap
220.	• Przejście do formularza rozliczania faktury, w którym ewidencjonowane są następujące informacje:
221.	• Stanowisko kosztów wraz z kwotą do niego przynależną
222.	• Pozycja kalkulacji kosztów
223.	• Schemat księgowania
224.	• Uwagi
225.	• Możliwość ustalenia uprawnień osób w odniesieniu do progów wartości faktury.
	Rozliczenie faktur
226.	• Możliwość wglądu w listę rozliczonych pozycji w fakturach.
227.	• Możliwość dodania nowych pozycji do faktur.

228.	• Wprowadzenie pozycji z wyborem schematu, w jakim jest rozliczana faktura.
229.	• Wprowadzenie informacji na temat obiektów ewidencji kosztów, na które pozycja będzie rozliczana.
	Raporty, wydruki
230.	• Możliwość wydruku rozliczonego dokumentu z pełną informacją o przebiegu procesu akceptacji i o osobach akceptujących.
231.	• Raport zalegania korespondencji na poszczególnych etapach akceptacji.
232.	• Raport / alert w postaci maila dotyczący zalegania korespondencji.
233.	• e-deklaracje
234.	Globalny mechanizm umożliwiający obsługę różnych typów e-Deklaracji.
235.	Możliwość generacji dokumentów xml w formacie zgodnym ze schematami wymaganymi przez Ministerstwo Finansów (http://www.finanse.mf.gov.pl/systemy-informatyczne/e-deklaracje/struktury-dokumentow-xml).
236.	Kartoteka e-Deklaracji wraz z możliwością podglądu wygenerowanych dokumentów.
237.	Sprawdzanie poprawności formalnej wygenerowanych dokumentów.
238.	Możliwość eksportu niepodpisanych dokumentów.
239.	Integracja z urządzeniami do podpisu elektronicznego.
240.	Możliwość wysyłki podpisanych dokumentów do WebService Systemu e-Deklaracji Ministerstwa Finansów oraz pobierania potwierdzeń odbioru (UPO).
241.	Płace - Formularze dostępne w postaci e-Deklaracji:
242.	• PIT-11
243.	• PIT-40
244.	• PIT-4R
245.	• PIT-8AR
246.	• PIT-8C
247.	• IFT-1/IFT-1R
248.	• PIT-R
249.	• ORD-ZU
250.	Finansowe - Formularze dostępne w postaci e-Deklaracji:
251.	• CIT-8 - CIT-8/O (załącznik do CIT-8) - SSE-R (załącznik do CIT-8) - SSE/A (załącznik do SSE-R) - SSE-R/A (załącznik do SSE-R) - CIT-D Z (wysyłany jako załącznik do CIT-8, CIT-8A, CIT-8B; jako zestawienia miesięczne) - CIT-ST (wysyłany jako załącznik do CIT-8, CIT-8A, CIT-8B) -CIT-ST/A
252.	• CIT-8A
253.	• CIT-8B
254.	• CIT-D (składane jako deklaracja roczna)
255.	• IFT-2
256.	• IFT-2R
257.	• VAT-7 - VAT-ZD (załącznik do VAT-7, VAT-7K, VAT-7D) - VAT-ZZ (załącznik do VAT-7, VAT-7K, VAT-7D) - VAT-ZT (załącznik do VAT-7, VAT-7K, VAT-7D)
258.	• VAT-7K

259.	• VAT-7D - NAD-ZP
260.	• VAT-UE
261.	• VAT-UEK
262.	• ORD-ZU wysyłany jako załącznik z uzasadnieniem przyczyn korekty deklaracji (załącznik do CIT-8, CIT-8A, CIT-8B, CIT-D, ITF-2, ITF-2R, VAT-7, VAT-7K)

Lp.	Moduł Kasa – wymagania minimalne
1.	Obsługa kas.
2.	Możliwość prowadzenia dowolnej liczby kas.
3.	Możliwość prowadzenia kas walutowych.
4.	Bieżąca obsługa operacji kasowych, emitowanie dowodów KP, KW.
5.	Generowanie raportów kasowych i ich automatyczna dekretacja.
6.	Możliwość współpracy z urządzeniami fiskalnymi.
7.	Możliwość wglądu w bieżący stan rozrachunków z kontrahentami i pracownikami.
8.	Możliwość wglądu w stany kas na dowolnie wybrany dzień.
9.	Przydział uprawnień do poszczególnych kas, z możliwością wyróżnienia uprawnień dla kasjerów.
10.	Możliwość definiowania własnych rodzajów dowodów kasowych innych niż KP, KW np. rozliczenia zaliczki wraz z możliwością określenia zasad numeracji.
11.	Integracja modułu Kasa z modułem Zakup. Możliwość wprowadzania dokumentów zakupu bezpośrednio w kasie (zakupy gotówkowe).
12.	Możliwość wyszukania kontrahentów po dowolnej informacji wprowadzonej w kartotece kontrahenta np. nazwie, NIP, ulicy, mieście itp.
13.	Wystawianie dokumentów KP podczas rejestracji dokumentów sprzedaży.
14.	Definiowanie własnych słowników opisów operacji kasowych.
15.	Możliwość automatycznego dekretowania operacji kasowych według ustalonych szablonów księgowania.

Lp.	Moduł Gospodarki Magazynowej – wymagania minimalne
1.	Możliwość definiowania dowolnej liczby magazynów.
2.	Możliwość tworzenia czteropoziomowej hierarchicznej struktury magazynów np. oddział/klinika/magazyn lokalny/magazyn centralny
	Możliwość wyceny magazynów wg metod:
3.	• FIFO
4.	• Ceny średnie ważone
5.	• Ceny ewidencyjne (wycena wg cen ustalonych dla danego indeksu w danym okresie)
6.	• Ceny rzeczywiste.
	Możliwość konfiguracji uprawnień do poszczególnych funkcji systemu gospodarki magazynowej pozwalające na kontrolę dostępu do:
7.	• podglądu stanów magazynowych,
8.	• wglądu w dokumenty,
9.	• wystawiania dokumentów.
10.	Możliwość zdefiniowania liczby miejsc po przecinku na dokumencie magazynowym dla ceny towaru.

11.	Możliwość zdefiniowania wielu miejsc składowania dla każdego magazynu pozwalające na uszczegółowienie fizycznego miejsca przechowywania towarów.
	Indeksy magazynowe
12.	Cechy indeksów – parametry grup indeksów, pozwalające na określenie jej własności (kolor, długość) oraz budowę nazwy indeksu przypisanego do grupy na podstawie jej cech.
13.	Możliwość tworzenia własnych słowników indeksów, każdy indeks musi mieć możliwość zdefiniowania nawet kilkunastu własnych cech (własności).
14.	Obsługa grup indeksów.
15.	Kartoteka indeksów towarów.
16.	Możliwość tworzenia wzorców indeksów towarów.
17.	Możliwość tworzenia wzorców dla wersji handlowych.
18.	Możliwość zdefiniowania dysponentów dla poszczególnych indeksów (osób uprawnionych do obioru).
19.	Możliwość określenia dostawców indeksów (ograniczenie dostawców, od których przyjmujemy towar).
20.	Możliwość określenia dostawców indeksów (ograniczenie dostawców, od których przyjmujemy towar) dla każdego magazynu niezależnie.
21.	Możliwość określenia domyślnego dostawcy indeksu.
22.	Możliwość przypisania indeksu towaru z dokładnością do magazynu, w którym ma być dostępny.
23.	Obsługa serii towaru – dodatkowe opcjonalne uszczegółowienie indeksu, pozwalające na prześledzenie ścieżki produktu.
24.	Obsługa wersji handlowych - możliwość dodatkowego uszczegółowienia indeksu, charakterystyczne dla danego asortymentu.
25.	Możliwość zdefiniowania grup cenowych indeksów.
26.	Możliwość definiowania zamienników do poszczególnych indeksów towarów.
27.	Możliwość definiowania dodatkowych atrybutów do indeksów i wzajemnych relacji indeksów (możliwość zdefiniowania elementów składowych danego indeksu).
	Możliwość definiowania stanów min/max zapasów na poziomie:
28.	• magazynu
29.	• miejsca składowania
30.	• indeksu (niezależnie od magazynu)
31.	Możliwość przeglądu stanów min/max zapasów wg magazynu, miejsca składowania, indeksu
32.	Możliwość wyboru sposobu obsługi wydań towarów poniżej stanu minimalnego zapasów: a. Wydanie z komunikatem ostrzegającym b. Brak możliwości wydania
33.	Możliwość wyboru sposobu obsługi przyjęć towarów powyżej stanu maksymalnego zapasów: a. przyjęcie z komunikatem ostrzegającym b. brak możliwości przyjęcia
34.	Statusy indeksów – umożliwiające dowolne oznaczenie (przypisanie statusu) indeksów przez użytkownika z możliwością dowolnego ich wykorzystania (np.: raportowanie).
35.	Możliwość wprowadzenia blokady obrotu towaru na poziomie indeksu.
	Przeliczniki jednostek miar indeksów wg:
36.	• wersji handlowych
37.	• serii
38.	Definicje kodów CN, PKWiU, CPV – umożliwia użytkownikom uzupełnienie niniejszych kartotek i wykorzystywanie ich przy pracy w systemie.
39.	Możliwość wykorzystania oddzielnej kartoteki producentów towarów z możliwością przypisania wybranych indeksów (poza katalogiem kontrahentów).

40.	Obsługa tłumaczenia indeksów i nazw na języki obce – umożliwiające utworzenie przez użytkownika własnego tłumaczenia w języku obcym.
41.	Rezerwacja indeksów – system umożliwia rezerwację towarów na podstawie wprowadzonych zamówień klientów zewnętrznych i dokumentów rezerwacji z możliwością ustalenia priorytetów rezerwacji.
42.	Ilości do zaoferowania – alternatywne rozwiązanie dla rezerwacji towarów polegające na bilansowym zestawieniu potencjalnych przychodów i rozchodów w systemie ERP umożliwiające określenie ilości „bezpiecznej ilości" na dany dzień.
	Dokumenty magazynowe
	Możliwość konfiguracji uprawnień do podglądu, modyfikacji lub usuwania dokumentów magazynowych wg:
43.	• rodzajów dokumentów,
44.	• określonego statusu,
45.	• magazynu na którym występują .
46.	Kartoteka dokumentów magazynowych - możliwość przeglądu wszystkich dokumentów magazynowych w jednym miejscu w systemie (ekranie /formularzu/formatce) z prezentacją minimum rodzaju dokumentu, numeru dokumentu, daty dokumentu, kontrahenta / MPK, schematu dekretacji-.
	Odrębna kartoteka do analizy dokumentów magazynowych umożliwiająca robienie własnych analiz na podstawie prezentowanych danych:
47.	• stanowisk kosztów,
48.	• asortymentów – historia obrotu towaru w z dokładnością do jednej sztuki,
49.	• kontrahentów – analiza obrotów magazynowych związanych z kontrahentem,
50.	• schematów księgowania,
51.	• magazynów,
52.	• osoby wprowadzającej lub modyfikującej lub zatwierdzającej dowolnych dokumentów magazynowych,
53.	• okresów sprawozdawczych,
54.	• dat lub godzin wystawienia lub realizacji lub zaksięgowania lub modyfikacji dowolnych dokumentów magazynowych,
55.	• nazwa schematu księgowania,
56.	• dowolnych informacji zawartych w dokumentach magazynowych np. uwag, numeru faktury.
57.	Możliwość wystawiania faktury na podstawie wybieranych w trakcie wystawiania kliku dokumentów WZ.
58.	Możliwość konfiguracji tak, aby na podstawie każdego dokumentu WZ z wskazanego magazynu system automatycznie generował fakturę sprzedaży.
59.	Generowanie dokumentów sprzedaży z dokumentów magazynowych (łącznie z korektami).
60.	Możliwość wprowadzenia kontroli dozwolonych dostawców przypisanych do danego asortymentu, - system przy składaniu zamówień podpowiada listę dostawców przypisanych do wybranego indeksu.
61.	Możliwość wystawienia nowego dokumentu przy wykorzystaniu opcji kopiowania wcześniej wystawionego dokumentu magazynowego (kopiowanie zarówno informacji o dokumencie jak i pozycji dokumentu).
62.	Grupowe wystawianie dokumentów przy wykorzystaniu opcji kopiowania dokumentów magazynowych.
63.	Bilans otwarcia dla magazynów – możliwość wprowadzenia bilansu otwarcia magazynu za pomocą dokumentu BO.
64.	Możliwość przyjmowania zwrotów towarów, opakowań towarów wydanych przez użytkownika pojedynczych lub grupowych.

65.	Obsługa wielu alternatywnych jednostek miary w trakcie wprowadzania dokumentów wg zdefiniowanych przeliczników na poziomie indeksu.
66.	Definiowanie własnych, dodatkowych informacji na dokumentach i pozycjach dokumentów.
67.	Możliwość filtrowania dokumentów po wcześniej wprowadzonych dodatkowych informacjach.
68.	Możliwość zawężania wyceny rozchodowych dokumentów magazynowych do miejsc składowania.
	Wprowadzanie dokumentów magazynowych w różnych miejscach szpitala w podziale na statusy:
69.	• Wystawiony (brak rezerwacji towaru, bez obrotu na stanie magazynowym),
70.	• Do realizacji (rezerwacja towaru, bez obrotu na stanie magazynowym),
71.	• Zrealizowany (faktyczny obrót na stanie magazynowym).
72.	Możliwość określenia informacji niezbędnych do zarejestrowania dokumentu z dokładnością do magazynu i rodzaju dokumentu.
	Kontrola poprawności wprowadzonych danych na podstawie wymaganych informacji dla dokumentu na różnych poziomach:
73.	• w momencie rejestracji dokumentu,
74.	• w momencie modyfikacji stanu materiałowego,
75.	• w momencie dekretacji okresu w magazynie.
76.	Możliwość wyboru konfiguracji numeracji dokumentów magazynowych w skali miesiąca lub w skali roku.
77.	Możliwość wglądu w kartotekę stanów magazynowych – wyświetlającą informacje o aktualnych stanach magazynowych indeksów z poziomu dokumentu magazynowego.
78.	Możliwość wglądu w ilości zarezerwowanych asortymentów.
79.	Wydruk wszystkich dokumentów magazynowych według dostępnych w systemie wzorców.
	Możliwość wprowadzenia ceny na dokumentach magazynowych wg:
80.	• cennika,
81.	• ostatniego przychodu,
82.	• własnej ceny wprowadzonej ręcznie.
83.	Możliwość wprowadzania storn do dokumentów magazynowych.
84.	Możliwość przejrzenia powiązania dokumentu magazynowego z zamówieniami zakupu, fakturami i innymi dokumentami magazynowymi.
	Inwentaryzacja
	Możliwość prowadzenia inwentaryzacji:
85.	• okresowej (blokada obrotu towaru)
86.	• ciągłej (brak blokady obrotu towaru)
	Prowadzenie inwentaryzacji z dokładnością do:
87.	• magazynu
88.	• miejsca składowania
89.	• grupy magazynowej
90.	• nr seryjnych
91.	• wersji handlowych
92.	Drukowanie arkuszy spisowych i raportów kontrolnych.
93.	Możliwość ewidencji w systemie spisu z natury z jednoczesnym podglądem stanów magazynowych i automatycznym wyliczaniem różnic.
94.	Zamknięcie inwentaryzacji udokumentowane protokołami różnic.
	Dekretacja dokumentów magazynowych
95.	Definiowanie schematów księgowania dla wszystkich dokumentów obrotu magazynowego.

96.	Możliwość zadekretowania dokumentów magazynowych w oparciu o zdefiniowane schematy dekretacji.
97.	Dekretacja dokumentów magazynowych do modułu FK za dowolnie wybrany zakres dni w obrębie danego miesiąca.
98.	Możliwość utworzenia podczas dekretowania magazynu dokumentów korygujących różnice wartości stanu magazynowego wynikające z zaokrągleń.
	Zapewnienie informacji o poprawności dekretacji dokumentów magazynowych minimum w zakresie:
99.	• wprowadzenia cen na wszystkich dokumentach,
100.	• wprowadzenia cen niezerowych na wszystkich dokumentach,
101.	• wprowadzenia cen domyślnych (ze słownika) przez użytkownika,
102.	• zatwierdzenia wszystkich dokumentów (wszystkie dokumenty są zrealizowane).
103.	Dekretacja protokołów różnic inwentaryzacyjnych.
104.	Obsługa przeszacowań.
	Historia zmian
	System zapewnia automatyczne zapisywanie historii zmian:
105.	• dokumentów magazynowych,
106.	• pozycji dokumentów magazynowych,
107.	• zamówień zakupów,
108.	• Indeksów.
109.	Możliwość przeglądu w systemie historii zmian dokumentów magazynowych.
110.	Możliwość przeglądu w systemie historii zmian indeksów.
111.	Możliwość przeglądu w systemie historii zmian zamówień zakupu.
112.	Możliwość przeglądu w systemie historii zmian pozycji dokumentów.
	Obsługa Kodów Kreskowych
113.	Obsługa klawiaturowych czytników kodów kreskowych – wykorzystanie podczas dodawania pozycji dokumentów magazynowych.
114.	Możliwość zaimportowania zewnętrznej bazy kodów kreskowych (EAN-8, EAN-13).
115.	Możliwość wtórzenia wewnętrznych kodów kreskowych, z możliwością ustawienia własnego formatu informacji.
	Zamówienia zakupu
116.	Możliwość ewidencji ofert dostawców.
117.	Możliwość przeglądu wszystkich zamówień zakupu towarów i usług.
118.	Możliwość filtrowania, sortowania i grupowania danych w trakcie przeglądu wszystkich zamówień zakupu towarów i usług.
119.	Możliwość ewidencji podpisanych umów z dostawcami wraz z aneksami.
120.	Możliwość zatwierdzenia zamówienia, w wyniku którego można wydrukować zamówienie do dostawcy.
121.	Wskazanie terminu realizacji w ramach pozycji zamówienia.
122.	Możliwość definicji rodzaju i statusu generowanego dokumentu magazynowego na podstawie rodzaju zamówienia.
123.	Możliwość podgląd dokumentów magazynowych związanych z zamówieniem.
124.	Możliwość wglądu w kartotekę stanów magazynowych – wyświetlającą informacje o aktualnych stanach magazynowych indeksów z poziomu zamówienia.
	System powinien umożliwiać i wspierać kontrolowanie stopnia realizacji zamówienia na podstawie wcześniej wprowadzonych dokumentów magazynowych pod kątem:
125.	• wartościowym – system przy wprowadzeniu dokumentu powinien informować o przekroczeniu wartości określonej w zamówieniu,

126.	• ilościowym - przy wprowadzeniu dokumentu system powinien informować o przekroczeniu ilości z pozycji określonej w zamówieniu.
127.	Możliwość śledzenia w systemie historii oraz stopnia realizacji zamówień na poziomie pozycji zamówienia.
128.	Przekrojowe analizy zamówień - formularz umożliwiający robienie własnych analiz na podstawie wyświetlanych danych.
129.	Możliwość wystawienia jednego zamówienia do dostawcy na podstawie kilku wprowadzonych zamówień.
130.	Możliwość tworzenie zamówienia na podstawie niezrealizowanych zamówień zakupu.
131.	Generowanie zamówień zakupu na podstawie zapotrzebowań jednopozycyjnych i wielopozycyjnych z kartoteki analizy zapotrzebowani.
132.	Drukowanie seryjne zamówień zakupu.
133.	Wyszukiwanie najlepszej oferty według zadanych kryteriów (minimum: cena, termin realizacji).
134.	Możliwość powołania się na kontrakt zdefiniowany w systemie i stworzenie pozycji zamówienia zakupu powiązanej ze wskazanym kontraktem.
	Kontrakty
135.	Możliwość rejestrowania kontraktów realizowanych na potrzeby szpitala z możliwością załączenia dokumentów w formie elektronicznej, jako załącznik.
	Możliwość przeglądania kontraktów pod kątem:
136.	• Kontrahentów
137.	• Statusów (nowy, w trakcie realizacji, zakończony)
138.	• Okresu obowiązywania (od dnia – do dnia)
139.	• Wartości kontraktu
140.	• Wartości zrealizowanych zamówień
	Możliwość wprowadzenia w systemie statusów kontraktów :
141.	• nowy – czyli otwarty
142.	• realizowany – w trakcie realizacji rozpoczęto proces realizacji kiedy pierwszy dokument został zaewidencjonowany dotyczący kontraktu
143.	• zrealizowany – kiedy zostaną spełnione warunki kontraktu pod względem ilościowym lub wartościowym
144.	• zamknięty – możliwość zamknięcia kontraktu samemu w dowolnym momencie
145.	• anulowanie – po zaewidencjonowaniu kontraktu lecz odstąpieniu od jego realizacji
	Możliwość kontrolowania stopnia realizacji kontraktu na podstawie wcześniej wprowadzonych dokumentów zamówień zakupu pod kątem:
146.	• wartościowym – system przy wprowadzeniu dokumentu powinien informować o przekroczeniu wartości określonej w kontrakcie
147.	• ilościowym - przy wprowadzeniu dokumentu system powinien informować o przekroczeniu ilości z pozycji określonej w kontrakcie
148.	Automatyczna zmienia statusów kontraktu lub poszczególnych pozycji kontraktu w od momentu rozpoczęcia realizacji aż do całkowitego zrealizowania kontraktu pod względem wartościowym lub ilościowym.
	Zapotrzebowania
149.	Możliwość wprowadzania przez jednostki szpitalne zapotrzebowań zarówno jednopozycyjne jak i wielopozycyjnych z poziomu aplikacji dostępnej prze stronę www
150.	Możliwość przeglądania w jednym miejscu wszystkich przesłanych do magazynu zapotrzebowań (kartoteka analizy zapotrzebowań).

151.	Możliwość wykonania przekrojowych analiz zapotrzebowań - formularz umożliwiający filtrowanie informacji o za potrzebowaniach na podstawie danych wprowadzonych do systemu.
152.	Generowanie zamówień zakupu do dostawcy na podstawie zapotrzebowań jednopozycyjnych i wielopozycyjnych z kartoteki analizy zapotrzebowań.
153.	Generacja zapotrzebowań na podstawie zamówień klientów zewnętrznych (np. w przypadku zaopatrzenia innych podmiotów działających na terenie szpitala).
154.	Możliwość generowanie zapytań ofertowych bezpośrednio z kartoteki analizy zapotrzebowań.

Lp.	Moduł Środki Trwałe – wymagania minimalne
	Obsługa dokumentów
	Możliwość obsługi następujących dokumentów:
1.	• OT - przyjęcie środka.
2.	• LT+ - likwidacja ze sprzedażą.
3.	• LT- - likwidacja całkowita lub częściowa.
4.	• PT+ - nieodpłatne przyjęcie środka trwałego.
5.	• PT- - nieodpłatne przekazanie środka trwałego
6.	• MT - zmiana stanowiska kosztów, miejsca użytkowania
7.	• PK - polecenie księgowania.
8.	Możliwość grupowego wprowadzenia ww. dokumentów (tworzenie kartoteki środków trwałych z całą historią środka)
9.	Możliwość przyjęcia środka na podstawie dokumentu MT. W przypadku np. rozkompletowania zestawu komputerowego, z którego wydzielamy dokumentem MT monitor, który musi być przyjęty do ewidencji z nowym numerem, jako odrębny środek trwały
10.	Możliwość obsługi zmian statusów mających na celu trzyetapową akceptację wszystkich wprowadzonych dokumentów (PK, LT, MT, OT, PT): a) Wprowadzony b) Sprawdzony c) zatwierdzony
11.	Możliwość dekretowania do systemu FK wyłącznie dokumentów o statusie zatwierdzony.
12.	Możliwość procentowej likwidacji środków na dokumentach typu LT.
13.	Możliwość definiowania słownika typów operacji dla dokumentów np. przekazany, wypożyczony, w serwisie, nowy, inne oznakowanie dla dokumentów
14.	Możliwość wygenerowania planu naliczenia amortyzacji dla dokumentów OT w momencie przyjęcia nowego elementu majątku trwałego według określonych parametrów: a) Do końca roku b) Do końca okresu umarzania c) Do wybranego dnia
15.	Możliwość odrębnego zatwierdzania i księgowania poszczególnych (wybranych) dokumentów: a) Pojedynczo b) Grupowo
16.	Możliwość wprowadzenia w jednej operacji np. 100 środków trwałych o tych samych właściwościach.
17.	Możliwość wprowadzenia informacji, z jakich elementów składa się dany środek trwały (wraz z wyceną poszczególnych składników).
18.	Moduł powinien umożliwiać zmianę elementu środka trwałego bez zmiany jego wartości np. nastąpiła wymiana dysku twardego ze względu na uszkodzenie wcześniej zamontowanego. Koszt zakupu dysku jest ewidencjonowany jako koszt w całości i nie zwiększa to wartości środka trwałego.
	Kartoteka środków trwałych

	Możliwość ewidencji, grupowania i filtrowania elementów majątku według:
19.	• środków trwałych
20.	• środków niskocennych
21.	• wartości niematerialnych i prawnych
22.	• własnych rodzajów środków (zdefiniowanych w słowniku)
23.	Ewidencja miesięcznych odpisów amortyzacyjnych w całym okresie umarzania.
24.	Naliczanie amortyzacji metodą: liniowa, degresywną, sezonową, planową, uwzględniającą granicę dla samochodów luksusowych oraz 30% w miesiącu przyjęcia.
25.	Możliwość naliczanie amortyzacji według stawek amortyzacji przypisanych do poszczególnych: a) Środków trwałych b) Środków niskocennych c) Wartości niematerialnych i prawnych d) Własnych rodzajów środków (zdefiniowanych w słowniku)
26.	Ewidencja historii środka trwałego.
27.	Możliwość wyfiltrowania środków trwałych zlikwidowanych w kartotece elementów majątku trwałego.
28.	Możliwość wyfiltrowania dokumentów likwidacji poszczególnych elementów majątku trwałego.
29.	Podział amortyzacji na podatkową i bilansową (KUP i NKUP).
30.	Obsługa tabeli amortyzacyjnej (bilansowej i podatkowej).
31.	Możliwość rozdzielenia kosztów amortyzacji bilansowej na wiele stanowisk kosztów (MPK) według: a) Procentowego podziału b) Wartościowego podziału w celu automatycznego rozliczenie amortyzacji na dane ośrodki kosztów na podstawie wprowadzonych powyżej parametrów.
32.	Możliwość rozdzielenia kosztów amortyzacji podatkowej na wiele stanowisk kosztów (MPK) według: a) Procentowego podziału b) Wartościowego podziału w celu automatycznego rozliczenie amortyzacji na dane ośrodki kosztów na podstawie wprowadzonych powyżej parametrów.
	Możliwość tworzenia wersji planu amortyzacji z uwzględnieniem wszystkich dokumentów bieżących oraz możliwością przerwania tworzenia planu w dowolny momencie wg określonych parametrów:
33.	• do końca roku
34.	• końca okresu umarzania
35.	• do wybranej daty,
36.	• dla wszystkich środków
37.	• dla wybranych środków (symulacja)
	Obsługa źródeł finansowania środków:
38.	• definiowanie źródła finansowania (nazwa, opis),
39.	• podpięcie jednego lub wielu źródeł finansowania do danego środka trwałego (podczas przyjęcia dokumentem ot lub później dokumentem pk),
40.	• uwzględnienie podpiętych źródeł finansowania podczas naliczania amortyzacji podatkowej (amortyzacja naliczana od źródeł nie stanowi kup),
41.	• zmiana wartości i umorzenia podpiętych źródeł przy pomocy dokumentów pk, lt.
42.	Możliwość klasyfikacji środków trwałych według dowolnie zdefiniowanych klasyfikatorów – możliwość stworzenia własnego słownika przez użytkownika.
43.	Możliwość ograniczenie praw użytkownika zgodnie z przypisanymi jednostkami organizacyjnymi do ewidencji elementów majątku.

44.	Możliwość definiowana własnych rodzajów elementu majątku trwałego (np. środki obce) z podaniem parametrów: a) Bilansowy/Pozabilansowy b) Naliczać amortyzacje/ Nie naliczać c) Generować dowody księgowe/Nie generować dowodów d) Kontrola schematów księgowania.
45.	Możliwość definiowania książek inwentarzowych i grupowania według nich elementów majątku.
46.	Możliwość zdefiniowania sposobu automatycznego nadawania numerów inwentarzowych.
47.	Obsługa odpisów aktualizacyjnych i wartości rezydualnej podczas naliczania amortyzacji.
48.	Historia zmian elementów składowych środka.
49.	Historia zmian miejsca użytkowania i osób odpowiedzialnych za dany środek.
50.	Funkcja kompletowania z zakupionych np. 100 monitorów, 100 klawiatur, 100 obudów, 100 dysków itd., 100 środków trwałych i wprowadzenia ich jednym dokumentem OT.
51.	Możliwość wydrukowania wszystkich rodzajów dokumentów wprowadzane do modułu.
	Księgowanie
52.	Definiowanie schematów księgowania amortyzacji, dokumentów, podatku.
	Możliwość definiowania schematów księgowania amortyzacji bez konieczności wielokrotnego definiowania schematów dla:
53.	• Środków trwałych
54.	• Środków niskocennych
55.	• Wartości niematerialnych i prawnych
56.	• Własnych zdefiniowanych środków
57.	Możliwość definiowania schematów księgowania amortyzacji dla a) Poszczególnych grup KŚT b) Dostępnych globalnie dla wszystkich elementów majątku bez konieczności wielokrotnego definiowania schematów
58.	Generowanie dowodów księgowych do modułu FK
	Możliwość określenia sposobu generowania dowodów księgowych dla dokumentów i amortyzacji:
59.	• Każdy księgowany dokument z modułu ST to osobny dowód księgowy lub osobna pozycja dowodu księgowego,
60.	• Pogrupowana wg klasyfikatorów amortyzacja od środków z różnymi schematami księgowania może trafić na odrębne dowody księgowe lub na kolejne pozycje w ramach jednego dowodu.
61.	Możliwość przypisania procentowego podziału kwoty naliczonej amortyzacji elementów majątku trwałego na wiele ośrodków kosztów. System powinien umożliwić przekazywanie do modułu FK kwoty amortyzacji na wiele ośrodków kosztów w podziale na źródła finansowania zgodnie z wcześniej zdefiniowanym w module ST schematem księgowania.
62.	Możliwość przeglądania dowodów księgowych.
	Sprawdzanie bilansowania się wygenerowanych dowodów księgowych:
63.	• Automatycznie podczas zamykania miesiąca
64.	• Manualnie dla dowolnego zamkniętego miesiąca
	Obsługa przeszacowań
65.	Oddzielna kartoteka do przeprowadzenia operacji związanych z przeszacowaniami.
	Możliwość wykonania i wycofania symulacji przeszacowań w oparciu o wskaźniki zdefiniowane przez użytkownika na określony termin dla wybranych:
66.	• grup środków
67.	• poszczególnych środków

	Możliwość przeprowadzenia i wycofania aktualizacji wyceny w oparciu o wskaźniki zdefiniowane przez użytkownika na określony termin dla wybranych:
68.	• grup środków
69.	• poszczególnych środków
	Obsługa podatku od nieruchomości
70.	Możliwość naliczania w module miesięcznego lub rocznego podatku od nieruchomości wraz z zaksięgowaniem naliczonego podatku w module FK na podstawie wcześniej zdefiniowanych: a) Schematów księgowania b) Stawek podatkowych c) Parametrów wprowadzonych do poszczególnych nieruchomości np. lokalizacji geograficznej, rodzaju podatku, długości i powierzchni budynku, wartości lub procentu wartości, stawki za m2 W przypadku naliczenia rocznego podatku możliwość określenia daty naliczenia.
71.	Możliwość definiowania oddzielnych stawek i procentów podatku dla każdego elementu majątku trwałego w zależności od przypisanej do niego lokalizacji i rodzaju podatku. System powinien umożliwiać indywidualne liczenie podatku na podstawie przypisanej lokalizacji i rodzaju podatku, gdzie każda lokalizacja może mieć różne stawki podatku.
72.	Możliwość wglądu w naliczone poszczególne miesięczne raty podatku od nieruchomości przekazane do modułu FK.
	Inwentaryzacja
	Możliwość przeprowadzanie w systemie inwentaryzacji elementów majątku trwałego dla wybranych:
73.	• Jednostek organizacyjnych
74.	• Stanowisk kosztów
75.	• Osób odpowiedzialnych za poszczególne elementy majątku trwałego
76.	• Lokalizacje geograficzne (np. budynki)
77.	Dla poszczególnych inwentaryzacji możliwość wprowadzania i przypisania statusów (zamknięta, otwarta), tak by mieć możliwość wglądu w stan ich przeprowadzenia.
78.	Możliwość wydrukowania arkusza spisu z natury.
79.	Zestawienie rozliczenia różnic inwentaryzacyjnych.
	Dodatkowe funkcje modułu ST
80.	Możliwość generowania w aplikacji kodów kreskowych dla poszczególnych środków trwałych.
81.	Drukowanie etykiet z kodem kreskowym w celu oznakowania środków trwałych.
82.	Możliwość przeprowadzenia spisu z natury przy użyciu kolektora danych. Wykonawca jest zobligowany do wskazania w kolumnie „Informacje Wykonawcy" modelu kolektora danych, z którym współpracuje ERP wraz załączeniem jego opisu technicznego.

Lp.	Moduł Ewidencja Wyposażenia – wymagania minimalne
1.	Definiowanie grup stanowisk pracy.
2.	Przydział poszczególnych stanowisk pracy grup.
3.	Możliwość przypisania odpowiedniej, wcześniej zdefiniowanej tabeli przydziału do danej grupy stanowisk.
4.	Możliwość przeglądania przydziałów odzieży (wraz z całą historią) dla pracowników.
5.	Definiowanie rozmiarów (od, do) dla każdego pracownika (wzrost, obwód głowy, obwód szyi, obwód klatki piersiowej, obwód pasa, obwód bioder, rozmiar obuwia, rozmiar ogólny np. S, M, L).
6.	Definiowanie i wykonywanie przydziałów automatycznych i indywidualnych dla wybranych jednostek organizacyjnych lub wybranych osób.

7.	Automatyczne generowanie dokumentów RW podczas wykonywania przydziału.
8.	Przeglądanie i modyfikacja poszczególnych środków ochrony przyznanych w ramach danego przydziału.
9.	Możliwość ewidencjonowania ekwiwalentów przyznanych w zamian za środki ochrony.
10.	Możliwość generowania zapotrzebowań podczas wykonywania przydziału.
11.	Definiowanie tabel przydziałów.
12.	Dołączanie poszczególnych środków ochrony do zdefiniowanych tabel z możliwością określenia ilości oraz typu i okresu używalności.
13.	Możliwość definiowania zamienników dla danej pozycji tabeli przydziałów.
14.	Definiowanie rodzajów środków ochrony.
15.	Definiowanie środków ochrony z możliwością określenia płci, pozycji katalogowej oraz typów rozmiarów ważnych dla danego środka.
16.	Możliwość skojarzenia definiowanych środków z wieloma indeksami materiałowym.

Lp.	Moduł Aparatura Medyczna – wymagania minimalne
	Zarządzanie i administracja
1.	Możliwość zarządzania słownikami (kategorie, nazwy, czynności okresowe, producenci, statusy zleceń, miasta, województwa, miejsca realizacji, właściciele).
2.	Możliwość zarządzania strukturą - jednostki, kody, skróty, godziny otwarcia oraz wprowadzania informacji o przerwach w pracy jednostek z możliwością raportowania w zestawieniach czasu pracy urządzeniach.
3.	Logi zdarzeń: na karcie urządzenia, zlecenia, firmy są zapisywane chronologicznie informacje o zmianach wprowadzonych w danym elemencie wraz z informacją o osobie zmiany te wprowadzającej oraz dacie edycji.
4.	Podział na urządzenia medyczne, techniczne (z podziałem na słownikowane podkategorie), budynki oraz informatyczne i oprogramowanie.
	Konfigurowalny workflow z określaniem widoczności elementów dla poszczególnych użytkowników oraz projektowaniem ścieżki zleceń oraz wniosków poprzez wbudowany konfigurator z ustawianiem następujących elementów:
5.	• wymuszanie edycji określonych elementów na poszczególnych etapach sprawy dla wybranych grup użytkowników.
6.	• projektowanie przejść pomiędzy kolejnymi etapami sprawy.
7.	• automatyzacja procesów zmian statusów po wykonaniu danych czynności.
8.	• wymagalność podania daty.
9.	Pełna obsługa kodów kreskowych oraz kodów QR w tym pielęgnowanie i generowanie lub kreskowych dla urządzeń z możliwością ich wydruku w określonych przez Administratora formatach.
10.	Zarządzanie Użytkownikami
11.	Podział użytkowników technicznych wg głównych uprawnień do kategorii z możliwością ustawiania więcej niż jednej kategorii.
12.	Pełna integracja z usługą Active Directory.
13.	Podstawowy podział użytkowników na użytkowników aparatury, administratorów, operatorów technicznych.
14.	Ewidencja czasu pracy użytkowników technicznych z możliwością filtracji po zakresie dat i szybkim dostępem do rozpisanych czynności.
15.	Możliwość czasowego blokowania konta przez administratora.
16.	Przegląd i mechanizm filtracji listy użytkowników.
17.	Historia logowań i wylogowań użytkownika.
18.	Mechanizm captcha aktywujący się po trzech nieudanych próbach logowania.

19.	Możliwość tworzenia grup użytkowników z przypisywaniem do nich dowolnej liczby użytkowników i nadawania im uprawnień.
	Ewidencja danych aparatury medycznej i innych urządzeń
20.	Pełna informacja o sprzęcie (m.in nazwa, producent, nr ser, nr inw., data zakupu, data rozpoczęcia eksploatacji, numer OT, data OT, wykorzystanie sprzętu z informacją o zakresie dat, data produkcji, właściciel, dokument zakupu, wartość urządzenia, jednostka (jako jednostka organizacyjna lokalizacja, dodatkowy komentarz, zdjęcie).
21.	Możliwość wydruku karty urządzenia (paszportu) wg własnego szablonu zdefiniowanego w panelu administracyjnym aplikacji.
22.	Możliwość zapisania wielu czynności cyklicznych o różnych częstotliwościach dla jednego urządzenia. Opcja zapisywania częstotliwości również z dokładnością do dni.
23.	Możliwość przypisywania tagów do urządzeń i wyszukiwania po tagach na liście; edycja słownika tagów.
24.	Możliwość przypisywania urządzeń do zestawów. Widok szczegółów zestawu z poziomu karty urządzenia.
25.	Możliwość odfiltrowania tylko tych urządzeń z listy, które należą do zestawów.
26.	Informacja o kasacji urządzenia (usunięte urządzenia są dostępne wraz w widokiem ich historii serwisowej) wraz z datą wycofania.
27.	Grupowe edycje parametrów urządzeń z listy: możliwość zmiany wybranego parametru / parametrów w wielu urządzeniach naraz.
28.	Możliwość kopiowania urządzeń w celu szybszego uzupełniania danych wraz z walidacją danych indywidualnych takich jak nr inwentarzowy.
29.	Zestawienie kosztów wg grup urządzeń / jednostek / rodzajów itp. - pełna dowolność w tworzeniu zestawień kosztów.
30.	Widok kosztów urządzenia - poniesionych oraz zaplanowanych z podziałem na zlecenia jednostkowe; umowy serwisowe; serwis wewnętrzny (czas pracy + materiały), wraz z filtracją po dacie.
31.	Widok historii serwisowej urządzenia z możliwością filtracji po zakresie dat i rodzaju czynności.
32.	Możliwość wygenerowania zestawienia historii awarii i liczby dni wyłączenia na potrzeby analizy umów serwisowych pod kątem dostępności aparatury.
33.	Możliwość filtracji listy po datach i rodzajach ostatnich i następnych czynności.
34.	Widok kosztów z podziałem na serwis wewnętrzny, zewnętrzny oraz umowy serwisowe z uwzględnieniem podziałów na planowane / poniesione oraz na rodzaj kosztów (całkowite, materiały, robocizna, dojazd / wysyłka).
35.	Podgląd umów serwisowych dot. urządzenia z informacją o kosztach cząstkowych i warunkach.
36.	Możliwość podglądu warunków serwisowych umowy (SLA) dla odp. osób bez udostępniania danych kosztowych umowy.
37.	Historia urządzenia: dziennik zdarzeń z możliwością dopisywania komentarzy przez różnych użytkowników - w zależności od uprawnień definiowanych w panelu administracyjnym.
38.	Historia wypożyczania sprzętów pomiędzy jednostkami szpitala (dane gromadzona na podst. informacji gromadzonych w aplikacji, potwierdzanych przez użytkowników z odpowiednimi uprawnieniami).
	Wyszukiwanie w czasie rzeczywistym:
39.	• Możliwość wyszukiwania po parametrach: na gwarancji / po gwarancji, z umowami serwisowymi / bez umów, z awariami / bezawaryjne, z ustawionym planem zadań (np. przeglądów) lub bez.
40.	• Wyszukiwanie po nazwie, nr inw., nr paszportu, producencie, nr seryjnym, firmie odpowiedzialnej, oddziale, kategorii sprzętu.
41.	• Łączenie parametrów wyszukiwania
42.	Sortowanie m.in. wg daty przeglądu, producenta, nazwy, ceny zakupu, paszportu, nr seryjnego i innych.

43.	Możliwość personalizowania poszczególnych wykazów, zarówno na poziomie całego systemu jak i konkretnego użytkownika, obejmująca: ustawienie kolejności kolumn, ustawienie widoczności poszczególnych kolumn, zamiany tytułów kolumn. Zapisywanie tych ustawień w celu późniejszego wykorzystania - osobno ustawienie domyślne i osobno jako ustawienia indywidualne.
44.	Możliwość dodania plików do urządzeń kilkoma metodami: poprzez przeciąganie plików z komputera metodą drag&drop; bezpośrednio ze skanera - bez zapisywania pliku na dysku; z adresu URL.
45.	Możliwość dodania pliku / plików do wielu urządzeń jednocześnie.
46.	Możliwość dodania zdjęć urządzeń widocznych w ich podglądzie.
47.	Przypisanie do sprzętu osoby odpowiedzialnej (wg jednostki) oraz osobno osoby kontaktowej, których dane - imię, nazwisko, email, tel, tel kom - mogą się znaleźć w dokumentach generowanych z systemu oraz powiadomieniach (np w powiadomieniach mailowych o awariach) w celu szybszej identyfikacji i kontaktu z właściwą osobą.
48.	Możliwość importu z pliku excel.
49.	Możliwość exportu do pliku excel z zapamiętaniem wybranych, ustawionych w wykazie kolumn.
50.	Możliwość kategoryzacji urządzeń niemedycznych według kategorii drugiego rzędu (np. elektryczne, hydrauliczne itp) mające służyć nadawaniu uprawnień użytkownikom i widok tylko tych urządzeń, które są właściwe ich profilowi (elektrycy, hydraulicy itd.).
51.	Słowniki urządzeń zakontraktowanych z NFZ (grupy, kody, cechy), możliwość oznaczania urządzeń jako zakontraktowane.
	Zgłoszenia online
52.	Możliwość zgłoszenie awarii online z poziomu konta użytkownika wraz z dziennikiem zdarzeń dot. zdarzenia oraz możliwością dopisywania komentarzy przez użytkowników programu.
53.	Możliwość wykorzystania natywnej aplikacja mobilnej działającej pod systemami IOS / Android do obsługi aparatury medycznej z możliwością skanowania kodów QR / kreskowych, dzięki której użytkownicy będą mogli zgłaszać awarie identyfikując urządzenia kodem (skanując kod otworzy się karta urządzenia) oraz narzędziem poświadczania przekazania sprzętu (podpis zapisujący się w postaci graficznej).
54.	Możliwość tworzenia zgłoszeń dotyczących sprzętu zinwentaryzowanego oraz ogólnych, nie dotyczących żadnego sprzętu.
55.	Możliwość zgłaszania usterek również nie związanych ze sprzętem zinwetaryzowanym wg ustalonych kategorii, również ze wskazaniem miejsca, którego zgłoszenie dotyczy.
56.	Słownikowane rodzaje zgłoszeń z podziałem na główne kategorie (medyczne / techniczne / informatyczne) i podkategorie (słownikowane: np elektryczne, hydrauliczne).
57.	Panel zgłoszeń z podziałem na kategorie: lista awarii urządzeń, lista zgłoszeń ogólnych.
58.	Filtracja listy po numerze, nazwie, użytkowniku zgłaszającym, statusie, urządzeniu.
59.	Powiadomienia o zgłoszeniach w systemie: o nowej awarii / zgłoszeniu ogólnym; o nowym komentarzu dodanym do zgłoszonej awarii / zgłoszenia ogólnego; o zakończeniu awarii / zgłoszenia ogólnego.
60.	Zgłaszanie awarii z możliwością zapisu daty zgłoszenia, komentarza i numeru tel. osoby zgłaszającej (wraz z automatycznym przenoszeniem numeru, jeśli był podany na karcie użytkownika).
61.	Możliwość zgłoszenia awarii z informacją, że sprzęt zostanie dostarczony do działu technicznego / aparatury medycznej wraz z odpowiednim oznaczaniem takich zgłoszeń.
62.	Dynamiczne statusy awarii zmieniające się wraz tworzonymi zleceniami przez pracowników sekcji technicznej, dzięki czemu użytkownicy aparatury mają szybki wgląd w aktualny status awarii.
63.	Możliwość oznaczania awarii z podziałem na wymagające serwisu zewnętrznego oraz możliwe do naprawy wewnętrznej.
64.	Ewidencja, poświadczanie pozostawienia uszkodzonego / odbioru naprawionego sprzętu w dziale technicznym poprzez mechanizm podpisu składanego na tablecie w postaci zapisu graficznego.
65.	Powiadomienia email o awariach z możliwością konfiguracji adresatów per urządzenie.

66.	Szybki dostęp do listy sprzętu do gotowych do odbioru - filtracja listy po takim statusie.
67.	Możliwość zapisywania serwisantów i czasu pracy serwisantów oraz użytych materiałów przy każdym zgłoszeniu.
68.	Kategoryzacja zgłoszeń wg słownika głównych kategorii - zgłoszenia trafiają tylko do właściwych osób, np. zgłoszenia dotyczące aparatury tylko do pracowników działu aparatury, zgłoszenia dotyczące hydrauliki, tylko do osób mające uprawnienia do takiego rodzaju.
	Zarządzanie serwisem (przeglądy, naprawy, itp.)
69.	Pełna informacja o wykonanych, realizowanych i planowanych czynnościach: jakiej aparatury dotyczy, kto jest odpowiedzialny, jaka firma realizuje, data wykonania, miejsce realizacji, koszty (z wyszczególnionymi kosztami dot. poszczególnych urządzeń, komentarz).
70.	Możliwość nadawania priorytetów dla poszczególnych czynności.
71.	Czynności okresowe słownikowane.
72.	Rozliczenie zleceń - umowa, faktura, serwis wewnętrzny, gwarancja.
73.	Ewidencja użytych materiałów i czasu pracy serwisantów wraz z zapisywaniem tych informacji w zbiorczych raportach.
74.	Możliwość kopiowania ww. czynności w celu szybszego uzupełniania danych.
75.	Możliwość kopiowania istniejących zleceń z zapamiętaniem wcześniej wprowadzonych informacji.
76.	Wyszukiwanie przeglądów i napraw w czasie wg statusu, rodzaju, słowa kluczowego.
77.	Historia czynności: dziennik zdarzeń z możliwością dopisania komentarzy przez użytkowników sekcji technicznych oraz użytkowników aparatury.
78.	Możliwość dołączania załączników (oferty, faktury, protokoły).
79.	Możliwość tworzenia zleceń grupowo dla wielu urządzeń jednocześnie.
80.	Możliwość tworzenia zapytań ofertowych w postaci edytowalnej (plik word).
81.	Możliwość wysyłki zapytań ofertowych do firm bezpośrednio z systemu.
82.	Możliwość ewidencjonowania ofert z informacją o dacie, oferencie i udzielonym rabacie.
83.	Oznaczenie wybranej oferty oraz generowanie na jej podstawie zlecenia z automatycznym wstawianiem informacji o wykonawcy oraz dacie oferty.
	Zarządzanie kosztami
84.	Szybki dostęp do kosztów napraw, przeglądów, diagnoz i innych.
85.	Koszty wg podziału wykonane / planowane / wszystkie - dla urządzenia, urządzeń, grup urządzeń, czynności, firm serwisowych.
86.	Tworzenie zestawień kosztów dla dowolnie wybranej liczby urządzeń.
87.	Ww. zestawienie równie wg oddziałów i ustalonego zakresu dat.
88.	Przeglądanie kosztów z poziomu widoku urządzenia, przeglądu / naprawy / diagnozy i firmy serwisowej.
89.	Dostęp do stopnia rozliczenia umowy zarówno w postaci kwotowej jak i procentowej.
90.	Raporty kosztowe.
91.	Konfigurator raportów z wyborem urządzeń wg rozmaitych kryteriów.
	Faktury
92.	Personalizacja listy faktur - zarządzanie ustawieniem i nazwami kolumn z możliwością zapamiętania osobno dla każdego użytkownika.
93.	Przeszukiwanie listy faktur w czasie rzeczywistym: po dacie, wystawcy, wartości, elemencie którego faktura dotyczy.
94.	Możliwość sortowania po dowolnym parametrze listy.
95.	Możliwość kopiowania faktur w celu szybszego dodawania danych - dla faktur wystawianych cyklicznie.
96.	Mechanizmy przyspieszające uzupełnianie danych np. przyciski liczenia odp. ilości dni od daty sprzedaży do daty płatności.

97.	Mechanizm dodawania faktur z poziomu zadania (zlecenia) / umowy serwisowej / z głównego widoku aplikacji.
98.	Kontekstowe autouzupełnianie pól faktury (powiązane zadanie, umowa, wystawca) według kontekstu (np. tworząc fakturę z poziomu zlecenia, które wykonała wybrana firma, system sam wstawia tą firmę w polu wystawca wraz z przypisaniem również samego zlecenia).
99.	Możliwość wgrania załączników do faktury (np. skanu).
100.	Możliwość dodania korekty faktury.
101.	Mechanizm drukowania rozchodu kosztów faktury na ośrodki kosztów wg szablonów definiowanych z poziomu konfiguratora w aplikacji.
102.	Możliwość dodania wielu ośrodków kosztów.
103.	Mechanizm rozdzielania kosztów faktury na ośrodki kosztów poprzez urządzenia.
104.	Mechanizm rozdzielania kosztów faktury proporcjonalnie do kosztów określonych w umowie dla faktur wystawianych do umów serwisowych.
105.	Możliwość dodania wielu faktur do jednego zlecenia oraz możliwość dodania wielu zleceń do jednej faktur.
106.	Możliwość wystawienia faktury częściowo na zlecenie, częściowo na rozliczenie umowy.
107.	Możliwość wystawienia faktury obciążającej bezpośrednio ośrodki kosztów.
108.	Możliwość oznacza faktur tagami w celu łatwej identyfikacji i grupowania.
	Zarządzanie firmami serwisowymi
109.	Wyszukanie firm wg kryterium: firmy serwisujące współpracujące ze Szpitalem, tj. takie, które wykonywały jakieś czynności w Szpitalu; firmy serwisujące, z którymi szpital ma umowę; lokalizacji firmy; słowa kluczowego.
110.	Program umożliwia podział firm na grupy rodzajowe np. serwisanci sprzętu, dostawcy i wyszukanie wg kryterium rodzaju grupy.
	Uwidocznione następujące informacje:
111.	• Jakie czynności firma wykonywała, jaki był ich koszt, w jakim czasie
112.	• Jakie urządzenia firma serwisuje
113.	• Lista umów serwisowych
114.	Dołączanie plików z automatycznie tworzonymi powiązaniami.
115.	Sortowanie listy firm wg planowanych czynności.
116.	Możliwość zarządzania serwisantami w ramach jednej firmy.
117.	Podgląd historii kosztów dla danej firmy w systemie, również wg rodzaju i zakresu dat.
118.	Dane kontaktowe.
119.	Historia wizyt wg firm oraz dziennik zdarzeń dot. każdej firmy.
120.	System ocen firm i uśrednianie ocen na podstawie ocen poszczególnych zleceń.
	Zarządzanie plikami
121.	Możliwość wgrywania wielu plików na raz.
122.	Możliwość wgrywania pliku/plików do wielu urządzeń z listy jednocześnie.
123.	Dodawanie plików również poprzez funkcję przeciągania (drag&drop).
124.	Przeglądanie listy plików z wyszukiwaniem w czasie rzeczywistym.
125.	Automatyczne nadawanie kategorii plików oraz rodzaju (umowa serwisowa, faktura, oferta, protokół lub inny).
126.	Automatyczne podpowiedzi z możliwością nadania powiązań dla wgrywanych plików (np. plik dodany do zadania może zostać automatycznie dodany do powiązanych z zadaniem urządzeń).
127.	Statystyki i raporty: zestawienia kosztów wg jednostek i miesięcy, zestawienia awarii, zestawienia przeglądów i najważniejszych danych urządzeń.
128.	Zaawansowane raporty: generowane na życzenie wg dowolnego zakresu danych.

129.	Możliwość dodania nieograniczonej liczby użytkowników.
	Magazyn
130.	Moduł magazynowy pozwalający ewidencjonować zapotrzebowanie i rozchody części zamiennych, dając jasny wzgląd pracownikom działu technicznego do stanów magazynowych.
131.	Magazyn automatyzuje przychody i rozchody, oraz generuje odpowiednie druki na podstawie danych z systemu.
132.	Konfiguracja stanu minimalnego dla pojedynczej części.
133.	Widok katalogu części (z podaniem j.m.) z informacją o dacie ostatniego zapotrzebowania, dacie ost. rozchodu, ilości ost. rozchodu, wartości całkowitej ost. rozchodu, ilości wolnej, stanie minimalnym, ilości potrzebnej.
134.	Możliwość filtracji listy części po nazwie.
135.	Możliwość tworzenia przez techników naprawiających aparaturę zapotrzebowań na części ze wskazaniem zlecenia oraz urządzenia do którego dana część ma zostać wykorzystana.
136.	Możliwość tworzenia wniosków zakupowych przez użytkowników z możliwością dostosowania formularzy (wraz z narzędziem konfiguracji procesu, tak aby Zamawiający mógł sam konfigurować ścieżki przepływu wniosków i zarządzać uprawnieniami użytkowników do edycji wniosków osobno na różnych jego etapach).
137.	Widok listy zapotrzebowań z informacją o numerze i dacie zgłoszenia, osobie zgłaszającej, potrzebnej i dostarczonej ilości.
138.	Możliwość oznaczania statusów zgłoszeń (np przyjęte, w realizacji, odrzucone, itp.).
139.	Możliwość przypisywania części do urządzeń z automatycznym przydzieleniem kosztów wg metody FIFO.
140.	Widok części z pełną informacją o przyjęciach i rozchodach z magazynu.
141.	Filtracja rozchodów części po datach oraz nazwie.
142.	Przeglądanie rejestru transakcji z filtracją po częściach, datach, ośrodkach kosztów z możliwością eksportu danych do pliku excela lub pdf.
	Druki
143.	Możliwość tworzenia własnych szablonów wydruków (druki OT, paszport urządzenia, rozchód kosztów faktury, RW, rozchód części na ośrodki kosztów, zapytanie ofertowe, zlecenie, podsumowanie zlecenia / zadania) poprzez wewnętrzny edytor graficzny lub poprzez wgrywanie plików w formacie word.
144.	Możliwość generowania plików pdf i word.
145.	Możliwość tworzenia szablonów przez wewnętrzny interfejs graficznych (WYSIWYG) lub poprzez dodawanie dokumentów generowanych poza systemem jako szablony (pliki word).
	Powiadomienia mailowe
146.	System może wysyłać powiadomienia o planowanych przeglądach wg zadanego odstępu czasu (np. 1x na tydzień - konfiguracja częstotliwości w panelu administracyjnym).
147.	System może wysyłać powiadomienia mailowe o awariach i zmianach statusów napraw (informacje wysyłane po każdorazowej zmianie statusu naprawy do zadanych adresatów).
148.	Możliwość skonfigurowania adresatów zgłoszeń sprzętu indywidualnie dla każdej pozycji sprzętowej.
149.	Możliwość skonfigurowania adresatów powiadomień o zmianach statusów awarii indywidualnie dla każdej pozycji sprzętowej.
150.	Możliwość wysyłania zapytań ofertowych i zleceń bezpośrednio z systemu.
151.	Możliwość edycji wyglądu ww. powiadomień poprzez edytor graficzny wbudowany w aplikację i dostępny z poziomu konta administratora systemu.
152.	Automatyczne generowanie adresatów w wygenerowanych pismach na podstawie danych wprowadzonych w ewidencji firm serwisowych.
153.	Automatyczny wybór firm na podstawie danych zapisanych w edycji urządzeń.
	Raporty

154.	Raporty dot. kosztów wg jednostek z podziałem na kategorie i rodzaje (medyczne / techniczne).
155.	Możliwość tworzenia personalizowanych raportów z ilustracją graficzną w postaci wykresu: raporty dla grup urządzeń lub konkretnych, wybranych urządzeń wg rozmaitych kryteriów (zakres dat, rodzaje kosztów, koszty planowane a poniesione, koszty z tytułu umów serwisowych).
156.	Możliwość tworzenia raportów dla wybranych urządzeń bezpośrednio z listy urządzeń.
157.	Raporty czasu pracy serwisantów na jednostkach z możliwością wyboru serwisantów, czasu, jednostek.

Lp.	Moduł Kadry – wymagania minimalne
	Struktura organizacyjna
	Możliwość utworzenia w systemie struktury organizacyjnej szpitala w zakresie:
1.	• hierarchii jednostek organizacyjnych (struktura posiada budowę hierarchiczną)
2.	• własnej symboliki szpitala
3.	• okresu istnienia jednostki organizacyjnej (data utworzenia i data likwidacji jednostki)
	Możliwość przeglądania struktury organizacyjnej w postaci:
4.	• drzewa
5.	• graficznej (schematu blokowego)
	Podczas tworzenia jednostki organizacyjnej możliwość określenia:
6.	• symbolu jednostki
7.	• nazwy skróconej
8.	• nazwy pełnej
9.	• nazwa wydłużonej
10.	• rodzaju jednostki organizacyjnej
11.	• ulicy, numer domu, numer lokalu
12.	• kod pocztowy, miejscowość
13.	• poczta
14.	• gmina, województwo
15.	• telefon, fax
16.	• email
17.	Możliwość wprowadzenia jednostek organizacyjnych używanej tylko przez moduł Kadry i Płace i nie używanej przez inne moduły.
18.	Możliwość przemieszczanie (przesuwanie) wybranej jednostki organizacyjnej pod jednostkę która ma być nadrzędną dla jednostki przenoszonej wewnątrz struktury.
	Możliwość zdefiniowania kalendarza obowiązującego w całym Szpitalu wraz z odstępstwami dni wolnych w roku kalendarzowym z uwzględnieniem:
19.	• wybranej daty
20.	• rodzaju dnia (roboczy czy dzień wolny)
21.	• rodzaj wolnego (święto, dodatkowy dzień wolny, dzień roboczy)
	Możliwość stworzenia raportów dotyczących struktury organizacyjnej:
22.	• jednostki organizacyjne w układzie hierarchicznym.
23.	• ilościowy wykaz pracowników według jednostek organizacyjnych
24.	• zestawienie zatrudnienia w jednostkach organizacyjnych

25.	• lista zatrudnionych pracowników według jednostek organizacyjnych.
	Możliwość zdefiniowania własnych słowników:
26.	• rodzaje jednostek organizacyjnych służące do grupowania jednostek organizacyjnych wchodzących w skład struktury organizacyjnej
27.	• miejsca wypłaty
28.	• miejsca pracy
29.	• stanowiska pracy
30.	• rodzaje stanowisk pracy
31.	• grupy pracownicze
32.	• rodzaje pionów
	Kadry
	Możliwość definiowania własnych słowników minimum w zakresie:
33.	• rodzaje umów o pracę
34.	• rodzaje umów cywilno-prawnych
35.	• sposoby rozwiązania umowy o pracę
36.	• przyczyny nieobecności
37.	• kwalifikacji pracowników
38.	• grup kwalifikacji i przypisania ich do kwalifikacji w celu pogrupowania
39.	• dodatkowe cechy osób (np. nr szafki, nr karty parkingowej, nr buta itp.)
40.	• rodzaje staży pracy
41.	• tytuły ubezpieczeń
42.	• stopnie niepełnosprawności
43.	• rodzaje harmonogramów pracy,
44.	• rodzaje zmian pracy
45.	• wykonywane zawody
46.	• usług do rozliczania umów cywilnoprawnych (np. dyżur na oddziale, wykonanie zabiegu)
47.	• dodatków do wynagrodzeń
48.	Możliwość zaewidencjonowania pod jednym numerem pracownika kartoteki osobowej powiązanej z zatrudnieniami wynikającymi z różnych stosunków pracy wraz z możliwością kontynuacji zatrudnienia po przerwie bez konieczności zakładania kolejnej kartoteki.
49.	Możliwość łączenia dwóch kartotek osobowych jednego pracownika podstawowym numerem ewidencyjnym w przypadku kilku równoczesnych zatrudnień na umowy o pracę.
	Możliwość wprowadzenia w kartotece osobowej następujących danych osobowych:
50.	• nazwisko
51.	• pierwsze i drugie imię
52.	• nazwisko rodowe
53.	• imię ojca i imię matki
54.	• nazwisko rodowe matki
55.	• Datę i miejsce urodzenia
56.	• rejonowy urząd pracy

57.	• obywatelstwo
58.	• dane osoby, którą należy zawiadomić w razie wypadku
59.	• nip
60.	• pesel
61.	• płeć
62.	• nr akt osobowych
63.	Możliwość zapisu, przeglądania i wymiany zapisanego w bazie zdjęcia pracownika
	Możliwość wprowadzenia w kartotece osobowej następujących adresów:
64.	• adres zameldowania
65.	• adres zamieszkania
66.	• adres do korespondencji
	Możliwość wprowadzenia w kartotece osobowej informacji o posiadanych dokumentach:
67.	• dowód tożsamości
68.	• paszport,
69.	• legitymacja służbowa
70.	• legitymacja ubezpieczeniowa
	Możliwość wprowadzenia informacji dotyczącej ZUS pracownika:
71.	• tytuł ubezpieczenia
72.	• informacje o obowiązkowych ubezpieczeniach socjalnych
73.	• informacje o dobrowolnych ubezpieczeniach społecznych
74.	• stopień niezdolności, okres obowiązywania od – do
75.	• informacje o pobieranym świadczeniu emerytalnym i/lub rentowym wraz z numerem i datą decyzji, okresem pobierania świadczenia, podstawą przyznania, możliwość zaznaczenie w przypadku zawieszenia świadczenia
76.	• stopień niepełnosprawności, numer, data decyzji, orzecznik, okres obowiązywania od – do, treść orzeczenia
77.	• informacje o przekroczeniu kwoty rocznego ograniczenia podstawy ubezpieczenia emerytalnego i rentowego wraz z datą przekroczenia, źródłem informacji o przekroczeniu oraz listą płac, na której przekroczenia nastąpiło
78.	• informacje o wstrzymywaniu naliczania składek na fundusz pracy, lub fundusz gwarantowanych świadczeń pracowniczych w zależności od wieku lub rodzaju absencji pracownika
79.	Możliwość wprowadzenia informacji dotyczącej powszechnego obowiązku obrony.
80.	Możliwość wprowadzenia informacji dotyczącej przynależności do oddziału NFZ wraz z datą przystąpienia.
	Możliwość zaewidencjonowania pod jednym numerem pracownika przebiegu pracy zawodowej w ramach różnych stosunków pracy:
81.	• umowa o pracę
82.	• umowa zlecenia
83.	• umowa o dzieło
84.	• mianowanie

85.	• powołanie
86.	• inne rodzaje umów
87.	• informacje o zatrudnieniu w poprzednich zakładach pracy
	Możliwość wpisania następujących informacji przy ewidencjonowaniu w systemie zatrudnień z innych zakładów pracy:
88.	• nr umowy
89.	• okres trwania (od dnia - do dnia)
90.	• sposób rozwiązania umowy
91.	• stanowisko pracy
92.	• wymiar etatu
93.	• miejscowość
94.	• nazwę poprzedniego zakładu pracy
95.	• ile urlopu wypoczynkowego wykorzystał pracownik w czasie trwania zatrudnienia
96.	• ile urlopu na krótką niedyspozycję wykorzystał pracownik w czasie trwania zatrudnienia
97.	• ilość dni zwolnienia chorobowego do 33 dni
98.	• dni wykorzystanej opieki nad dzieckiem
99.	• absencje wpływające na pomniejszenie wybranego stażu pracy
	Możliwość wyboru do jakiego stażu pracy ewidencjonowane zatrudnienie ma być doliczane:
100.	• staż pracy u obecnego pracodawcy
101.	• staż w poprzednich zakładach pracy
102.	• staż do jubileuszu
103.	• staż do urlopu wypoczynkowego
104.	• staż do emerytury
105.	• dowolnego stażu pracy np. staż pracy w służbie zdrowia
106.	System pozwala na prezentację staży pracy w podziale na poszczególne zatrudnienia w poprzednich zakładach pracy.
	Możliwość zaewidencjonowania przebiegu pracy zawodowej w szpitalu z wyszczególnieniem:
107.	• numeru umowy
108.	• rodzaju umowy
109.	• data zawarcia
110.	• okres trwania
111.	• wymiar etatu
112.	• wymiar godzinowy czasu pracy na pełnym etacie np. 7:35
113.	• norma dobowa
114.	• norma tygodniowa
115.	• rodzaj stawki
116.	• kategoria zaszeregowania
117.	• kwota podstawy wynagrodzenia na pełnym etacie z automatycznym przeliczeniem kwoty stawki wg etatu

118.	• kwota stawki wynikającej z etatu i automatyczne przeliczenie kwoty podstawy wynagrodzenia na pełnym etacie
119.	• dodatki stałe
120.	• system pracy np. podstawowy, równoważny, równoważny do 16h, równoważny do 24 h
121.	• okres rozliczeniowy
122.	• rodzaj harmonogramu do którego pracownik jest przypisany
123.	• czy pracownik pracuje w warunkach szczególnych
124.	• kod pracy w warunkach szczególnych
125.	• wykonywany zawód
126.	• jednostka organizacyjna
127.	• grupa pracownicza
128.	• pion
129.	• miejsce pracy
130.	• miejsce wypłaty
131.	• stanowisko pracy
132.	• ubezpieczenia społeczne obowiązkowe
133.	• ubezpieczenia społeczne dobrowolne
134.	• informacji o wysłaniu dokumentów zgłoszeniowych ZUA do ZUS
135.	• informacji o wysłaniu dokumentów zgłoszeniowych ZWUA do ZUS
136.	• informacji o przyczynie zmiany stosunku pracy
137.	• rodzaju zdarzenia kadrowego
138.	• możliwość wyboru, czy dana umowa jest kontynuacją wcześniejszego zatrudnienia
139.	• możliwość zaznaczenia, czy dany zakład jest zakładem podstawowym
140.	• czy następuje rozwiązanie zatrudnienia
141.	• wpisania własnych, dowolnych uwag użytkownika
142.	• przypisania danego okresu zatrudnienia do wybranego stażu pracy
143.	Możliwość rejestracji równoległych okresów zatrudnienia z zachowaniem spójności danych pod kątem programu PŁATNIK oraz rozliczeń podatkowych.
	Możliwość ewidencjonowania danych dotyczących umów cywilnoprawnych:
144.	• numer umowy
145.	• przedmiot umowy
146.	• rodzaj umowy
147.	• data zawarcia
148.	• okres trwania (od – do)
149.	• data wykonania umowy
150.	• wartość umowy
151.	• wprowadzenie dowolnej ilości stawek na umowie dla różnych usług np. lekarz na kontrakcie ma płacone różne stawki za wykonanie różnych usług: dyżur na oddziale – stawka x, porada – stawka y, wykonanie zabiegu – stawka z
152.	• umowy ryczałtowej wraz z określeniem jej podstawy prawnej

153.	• kontynuacji umowy
154.	• warunki szczególne
155.	• kod pracy w warunkach szczególnych
156.	• procent podatku
157.	• podatek ustalany progowo
158.	• koszty uzyskania przychodu
159.	• stanowisko
160.	• grupa pracownicza
161.	• jednostka organizacyjna
162.	• miejsce pracy
163.	• miejsce wypłaty
164.	• tytuł ubezpieczenia
165.	• ubezpieczenia obowiązkowe
166.	• ubezpieczenia dobrowolne
167.	• informacja o wysłaniu dokumentów zgłoszeniowych do ZUS
168.	• stanowiska kosztów
169.	• do jakiego stażu pracy dane zatrudnienie ma być zaliczone
	Możliwość wyboru sposobu rozliczenia umowy:
170.	• przez rachunek
171.	• tylko przez listę płac
172.	• w przypadku wybrania sposobu rozliczenia tylko przez listę płac, możliwość wprowadzenia kwoty częściowej umowy każdorazowo rozliczanej na liście płac
173.	Możliwość tworzenia rachunków do umów cywilnoprawnych.
	Możliwość rejestracji posiadanych przez pracowników kwalifikacji minimum w zakresie:
174.	• prawo wykonywania zawodu
175.	• wykształcenie
176.	• badania lekarskie
177.	• inne uprawnienia zawodowe
178.	• znajomość języków obcych
179.	• ukończone kursy
180.	• szkolenia
181.	• inne kwalifikacje wg własnego słownika.
182.	Możliwość raportowania osób, którym kończy się ważność wybranej kwalifikacji (np. badań lekarskich poprzez uzyskanie wykazu terminów wykonania kolejnych badań).
183.	Możliwość zdefiniowania zmiany wymiaru urlopu w zależności od posiadanej kwalifikacji.
184.	Możliwość przypisania oceny posiadanej kwalifikacji.
185.	Możliwość dołączenia do kartoteki osobowej skanów wszelkich dokumentów związanych z wybranymi kwalifikacjami (dyplomy, zaświadczenia itp.)
186.	Możliwość rejestrowania informacji o członkach rodziny wybranego pracownika (imiona, nazwiska, daty urodzenia, NIP, PESEL, stopień pokrewieństwa, płeć, stan cywilny, adresy, nr dowodu, nr

	paszportu, dane o niepełnosprawności, informacje dotyczące nauki w szkole, ubezpieczenie zdrowotne, czy pełne lub wyłączne utrzymanie).
187.	Możliwość ewidencjonowania dodatków do wynagrodzeń przysługujących w danym okresie.
188.	Możliwość rejestrowania w systemie informacji o sprawowanych przez pracowników funkcjach nie wynikających bezpośrednio z umowy o pracę, które mogą wiązać się z dodatkiem kwotowym.
	Możliwość rejestracji informacji o zajęciach wynagrodzeń nałożonych na pracownika:
189.	• oznaczenie komornika
190.	• nr sprawy sądowej
191.	• wartość zajęcia
192.	• sposób naliczania raty do potrącenia: procent (od ustalonej w algorytmach płacowych podstawy zgodnie z obowiązującymi przepisami) lub kwota raty
193.	• czy dane zajęcie sądowe jest zajęciem alimentacyjnym
194.	• okres potrącania od - do
195.	• określenie wierzyciela na rzecz którego potrącane będą zajęcia
196.	• numer rachunku bankowego na który mają być przekazywane potrącenia zajęć sądowych
197.	• sposób wypłaty zajęć wierzycielowi (przekaz pocztowy, przelew bankowy, wypłata w kasie)
198.	• uwagi
199.	Automatyczne tworzenie historii spłat zajęcia wynagrodzeń z możliwością przeglądu historii spłat.
200.	Możliwość ewidencjonowania nagród i kar (rodzaj, data udzielenia, data anulowania, kwota, opis).
201.	Możliwość rejestrowania dodatkowych informacji dotyczących cech pracowników według słownika np. rozmiar buta, rozmiar fartucha.
202.	Możliwość rejestracji dodatków funkcyjnych, z uwzględnieniem dat kadencji.
203.	Możliwość rejestracji posiadanych stopni naukowych pracowników.
204.	Możliwość zapisu, przeglądania i wymiany zapisanego w bazie wzoru podpisu pracownika .
205.	Możliwość zapisania informacji o zarejestrowanych w bazie wszelkiego rodzaju dokumentach związanych z wybraną osobą.
206.	Możliwość wprowadzenia danych dotyczących odznaczeń posiadanych przez pracownika, a także tych o które aktualnie się ubiega.
	Możliwość prowadzenia w ramach kartoteki nieobecności:
207.	• nieobecności określonych w kodeksie pracy.
208.	• definiowania dodatkowych rodzajów nieobecności.
209.	• informacji w dniach lub w godzinach o wymiarze urlopu wypoczynkowego jaki przysługuje pracownikowi w całym roku lub na wybrany dzień, urlopie zaległym, urlopie proporcjonalnym
210.	• informacji o wymiarze urlopu na dziecko
211.	• informacji o wymiarze innych urlopów limitowanych np. urlop szkoleniowy
212.	• bilansu ze stanem urlopu na wybrany dzień w godzinach lub w dniach
213.	• automatycznego ustalenia wymiaru należnego pracownikowi urlopu na podstawie danych wprowadzonych w modułu kadry.
	Możliwość grupowego wprowadzania:
214.	• nieobecności dla całej jednostki lub wybranych pracowników np. w przypadku strajku

215.	• nieobecności na wszystkie nr ewidencyjne pracownika w przypadku gdy jeden pracownik posiada kilka równoległych okresów zatrudnienia
216.	Możliwość rejestracji i wyliczenia ekwiwalentu za urlop za wybrany rok dla wybranego pracownika.
217.	Możliwość rejestracji i przeglądania zarejestrowanych delegacji pracownika.
218.	Możliwość tworzenia planu urlopu dla pracownika. System powinien pozwalać na realizację już zaplanowanych urlopów oraz na analizowanie zarejestrowanych danych pod kątem realizacji planu urlopowego pracownika.
	Możliwość automatycznego naliczenia staży pracy na podstawie danych wprowadzonych w module Kadry:
219.	• staż pracy u obecnego pracodawcy
220.	• staż w poprzednich zakładach pracy
221.	• staż do jubileuszu
222.	• staż do urlopu wypoczynkowego
223.	• staż do emerytury
224.	• możliwość zdefiniowania dowolnego stażu pracy np. staż pracy w służbie zdrowia.
225.	Możliwość prowadzenia w systemie harmonogramów czasu pracy dla pracowników.
226.	Możliwość prowadzenia w systemie ewidencji czasu pracy.
227.	System powinien umożliwiać Import i eksport odczytów z kart zegarowych.
228.	Możliwość przeglądania w odrębnym wykazie wszystkich pracowników niepełnosprawnych wraz z ich wcześniej uzupełnionymi danymi dotyczącymi niepełnosprawności.
	Możliwość wykonania w systemie przeszeregowań dla grupy wcześniej wybranych pracowników z uwzględnieniem:
229.	• zmiany stawki zaszeregowania procentowej
230.	• zmiany stawki zaszeregowania o kwotę
231.	• zmiany stawki zaszeregowania do określonej kwoty
232.	• zmiany stawki zaszeregowania wg kategorii zaszeregowania
233.	• sposobu zaokrąglenia z jaką dokładnością ma być zaokrąglona wartość np. 0.01,0.1,1 itp.
234.	• zmiany jednostki organizacyjnej.
235.	• zmiany stanowiska pracy
236.	• zmiany miejsca pracy
237.	• zmiany miejsca wypłaty.
	• zmiany grupy pracowniczej
238.	Możliwość generowania danych do sprawozdania GUS Z-12 za wybrany rok dla wybranych przez użytkownika osób. System powinien tworzyć plik wsadowy w formacie „CSV”, który można zaimportować do programu Z-12 dla Jednostek Sprawozdawczych dostarczanego przez GUS na potrzeby automatycznej generacji i losowania osób do sprawozdania Z12.
	Możliwość przesyłania dokumentów zgłoszeniowych ZUS do programu Płatnik:
239.	• ZUS ZUA
240.	• ZUS ZIUA
241.	• ZUS ZCNA

242.	• ZUS ZWUA
243.	• ZUS ZZA
244.	• ZUS ZSWA
	Możliwość wykorzystania standardowych zdefiniowanych w systemie szablony pism kadrowych:
245.	• umowa o pracę,
246.	• informacja o zmianie warunków zatrudnienia,
247.	• zaświadczenia o pracy,
248.	• rachunek do umów cywilnoprawnych
249.	• umowa zlecenie
250.	• decyzja o przyznaniu nagrody
251.	• decyzja o przyznaniu kary
252.	• skierowanie na badania profilaktyczne
253.	• decyzja o przyznaniu nagrody jubileuszowej
254.	• świadectwo pracy
255.	• wykaz nieobecności pracownika.
256.	Możliwość sporządzania własnych raportów kadrowych wg dowolnego zestawu informacji i warunków (filtrów) znajdujących się w module Kadry.
257.	Możliwość definiowania i modyfikacji własnych szablonów pism kadrowych.
258.	Moduł powinien umożliwiać wygenerowanie pism kadrowych do programu biurowego (Microsoft Word lub Open Office).
259.	W systemie powinna być możliwość tworzenia własnych zestawień i raportów na podstawie dostępnych danych w module Kadrowym.
	System umożliwia wykonanie następujących raportów i zestawień:
260.	• wykaz ilości pracowników zatrudnionych na wybrany dzień w zakładzie z podziałem wg wieku
261.	• wykaz ilości pracowników zatrudnionych na wybrany dzień w zakładzie z podziałem wg wykształcenia
262.	• wykaz wszystkich nieobecności w danym roku dla pracowników z możliwością pominięcia dni wolnych
263.	• wykaz pracowników posiadających w danym okresie wybrane absencje
264.	• zestawienie ilości pracowników zatrudnionych w wybranym okresie w osobach i etatach z podziałem na kobiety i mężczyźni. możliwość wyliczenia średniego zatrudnienia z okresu: za który generuje się raport, z końców okresu lub końców miesięcy z uwzględnieniem lub bez uwzględnienia pracowników przebywających na urlopach bezpłatnych, świadczeń rehabilitacyjnych, uczniów, wojska, urlopów wychowawczych, urlopów macierzyńskich
265.	• zestawienie ilości pracowników zatrudnionych w osobach i etatach z podziałem dla pełnozatrudnionych i niepełnozatrudnionych na wybrany dzień wg wybranych stanowisk pracy, jednostek organizacyjnych czy rodzaju pracy (umysłowi/fizyczni)
266.	• wykaz pracowników z aktualnym na wybrany dzień wg zatrudnienia stanowiskiem, jednostką organizacyjną, kategorią zaszeregowania, stawką wynagrodzeniową, wymiarem etatu, wybranymi dodatkami pracowników

267.	• wykaz przebiegu pracy zawodowej w bieżącym szpitalu na wybrany dzień z uwzględnieniem początku umowy, historii zmiany do dnia - do dnia,
268.	• wykaz emerytów i rencistów
269.	• wykaz pracowników którym kończy się ważność orzeczenia o niepełnosprawności
270.	• rotacja zatrudnienia
271.	• rzeczywisty stan zatrudnienia osób niepełnosprawnych.
272.	• poziom zatrudnienia w zakładzie pracy
273.	• wskaźniki zatrudnienia osób niepełnosprawnych.
274.	• wykaz pracowników z podziałem na pełnosprawnych i niepełnosprawnych.
275.	• pracownicy wg wieku.
276.	• roczna karta nieobecności pracownika.
277.	• dane do sprawozdania o zatrudnieniu, wynagrodzeniach i czasie pracy (dla sprawozdawczości GUS).
278.	• dane do sprawozdana o stanie zatrudnienia (dla sprawozdawczości GUS).
279.	• raporty posiadające dane niezbędnymi do wypełnienia sprawozdań statystycznych GUS: Z-03, Z-06 z zakresu administracji
280.	• lista dzieci w wybranym przedziale wiekowym.
281.	• wykaz kar/nagród przyznanych pracownikom w podanym okresie.
282.	• wykaz wybranych staży pracy pracowników.
283.	• wykaz osób do przyznania nagrody jubileuszowej.
284.	• przebieg pracy zawodowej pracowników poza bieżącym szpitalem.
285.	• wykazy dotyczące kwalifikacji pracowników (osoby posiadające wybrane kwalifikacje, osoby z przedawnionymi kwalifikacjami, wykaz terminów ważności kwalifikacji np. badania lekarskie).
286.	• zestawienie rotacji zatrudnienia na dany dzień (przyjęci, zatrudnieni: ogółem, w tym niepełnosprawni).
287.	• zestawienie wykorzystania urlopów wypoczynkowych.
	Możliwość konfiguracji uprawnień do modułu tak by użytkownicy pracowali na danych w obrębie wybranych:
288.	• pracowników
289.	• grup pracowniczych
290.	• jednostek organizacyjnych
291.	• miejsc wypłat
292.	• miejsc pracy
	Tworzenie wniosku urlopowego:
293.	• Automatyczne obliczanie dni roboczych na podstawie dat początku i końca urlopu
294.	• Podgląd historii urlopów
295.	• Podgląd ilości dostępnego urlopu
296.	• Brak możliwości uruchomienia procedury akceptacji urlopów w przypadku braku wystarczających dni urlopu
297.	• Możliwość rejestracji wniosku w opcji Plan urlopu

	Procedura akceptacji urlopu
298.	Możliwość przygotowania dowolnie modyfikowalnej procedura akceptacji urlopu.
299.	Realizacja standardowej procedury obejmującej:
300.	• Zgodę osoby zastępującej
301.	• Akceptację przełożonego
302.	• Akceptację Działu Kadr
303.	Podgląd w listę dokumentów do akceptacji z podziałem na etapy procedury.
304.	Możliwość filtrowania dostępnych danych.
305.	Możliwość przeglądu historii korespondencji
	Rozliczenie wniosków urlopowych
306.	Automatyczne wpisy w module KP dotyczące absencji pracownika na podstawie ostatecznie zaakceptowanych wniosków urlopowych.
	Raporty, wydruki
307.	Możliwość wydruku wniosku urlopowego z pełną informacją o przebiegu procesu akceptacji i o osobach akceptujących.
308.	Raport zalegania korespondencji na poszczególnych etapach akceptacji.
309.	Raport / alert w postaci maila dotyczący zalegania korespondencji.
	Możliwość zdefiniowania Portalu www odpowiadającego za analizę danych z obszaru Kadrowo-Płacowego (Analizy pracownicze), w tym:
310.	• Zestawienie wynagrodzeń tzw. paski wynagrodzeń
311.	• Rozrachunki z pracownikiem
312.	• Kartoteka osobowa
313.	• Zestawienie danych ewidencyjnych
314.	• Stan urlopów
315.	• Faktury do akceptacji ujęte w procesach Elektronicznego Obiegu Faktur

Lp.	Moduł Płace – wymagania minimalne
	Moduł ma predefiniowane następujące składniki płacowe zgodnie z przepisami KP oraz ustawą o ZOZ wraz z możliwością podania kwot i % przy składnikach dotyczących wyliczeń na podstawie wewnętrznych regulaminów:
1.	• płaca zasadnicza
2.	• dodatek funkcyjny
3.	• dodatek naukowy
4.	• dodatek stażowy
5.	• premie kwotowa
6.	• premia procentowa
7.	• dodatek nocny 20%
8.	• dodatek nocny 65%
9.	• dodatek świąteczny 45%
10.	• dyżury lekarskie
11.	• dyżury lekarskie - dodatek 50%
12.	• dyżury lekarskie - dodatek 100%

13.	• dyżury lekarskie – dodatek 20%
14.	• wezwania
15.	• wezwania 50%
16.	• wezwania 100%
17.	• dopłata do nwk (najniższego wynagrodzenia krajowego)
18.	• średnia urlopowa - wynagrodzenie za urlopy wypoczynkowe i inne
19.	• ekwiwalent za urlop
20.	• jubileusz
21.	• odprawy emerytalno-rentowe
22.	• wynagrodzenie chorobowe (do 33 dni) oraz zasiłki za czas nieobecności wskutek choroby.
23.	• składki na ubezpieczenie pracownika: emerytalne, rentowe, chorobowe, zdrowotne
24.	• zaliczki na podatek dochodowy (z uwzględnieniem: zwiększonych kosztów, obniżonej zaliczki, zwiększonej zaliczki, wstrzymania poboru zaliczki, kosztów autorskich, pobytu na kontrakcie zagranicznym).
25.	• nadpłata/niedopłata podatku wynikająca z rozliczenia i obliczenia podatku na pit-40
26.	• dodatkowe świadczenie nie wypłacane i stanowiące podstawę naliczenia podatku dochodowego (np. paczki, dofinansowanie do biletów miesięcznych).
27.	• zajęcie komornicze egzekwowane na podstawie tytułów wykonawczych.
28.	• alimenty
29.	• wkłady i raty z tytułu KZP
30.	• raty pożyczek mieszkaniowych
31.	• krajowa izba diagnostów laboratoryjnych
32.	• izba pielęgniarek i położnych
33.	• izba lekarska
34.	• izba aptekarska
35.	• związek zawodowy pielęgniarek i położnych
36.	• związek zawodowy lekarzy
37.	• związek zawodowy pracowników ochrony zdrowia
38.	• związek zawodowy solidarność
39.	• dobrowolne ubezpieczenia np. PZU
40.	• świadczenia socjalne opodatkowane.
41.	• świadczenia socjalne nieopodatkowane
42.	• składki na ubezpieczenie płatnika: emerytalne, rentowe wypadkowe, fundusz pracy, fundusz gwarantowanych świadczeń pracowniczych, fundusz emerytur pomostowych
43.	• składki refundowane z budżetu państwa i PFRON.
	Moduł umożliwia rozliczanie kosztów dydaktycznych, w tym:
	• rozliczanie kosztów autorskich (przychodów dydaktycznych) na przestrzeni miesiąca,
	• roczne obliczenie przychodów i kosztów autorskich.
44.	Moduł zapewnia możliwość naliczania zaliczek na podatek dochodowy od osób fizycznych dla zakładu, który utracił status ZPCHR z uwzględnieniem odliczenia na ZFRON.
45.	Moduł umożliwia tworzenie dowolnych nowych składników płacowych do potrąceń i wynagrodzeń pracowników z możliwością wykorzystania każdych danych zawartych w module kadrowym i płacowym.
46.	Możliwość modyfikacji algorytmów obliczania wynagrodzeń, bądź tworzenia nowych wg indywidualnych potrzeb użytkownika opartych na wykorzystaniu każdych danych zawartych w module kadrowym i płacowym.

47.	Do każdego składnika płacowego wyliczanego na liście płac możliwość wprowadzenia korekty mającej skutek na bieżącej liście płac.
48.	Moduł umożliwia tworzenie wielu list płac w jednym miesiącu dla jednego pracownika np. lista dodatkowa, lista dyżurowa, lista umów zleceń.
	Możliwość tworzenia list płac dla:
49.	• całego szpitala – jedna lista płac
50.	• jednostki organizacyjnej
51.	• miejsca wypłaty
52.	• grupy pracowniczej
	Przy tworzeniu listy płac możliwość określenia:
53.	• numeru listy płac
54.	• tytułu listy płac
55.	• rodzaju listy płac (główna, dodatkowa korekta, zleceń itp.)
56.	• daty wypłaty
57.	• okresu rozliczeniowego
58.	• jednostki organizacyjnej
59.	• grupy pracowniczej
60.	• miejsca wypłaty
61.	• informacji, które mogą być wydrukowane na paskach dla pracowników
62.	• daty dekretacji
63.	• rodzaju dowodu księgowego
64.	• daty okres rozliczeniowego dla składników rocznych lub kwartał
65.	Możliwość przeglądania pracowników, którzy znajdują się na liście płac wraz z możliwością dodania lub usunięcia pracownika na listę płac.
66.	Możliwość tworzenia list korygujących do wskazanych list płac.
67.	Tworzenie list korygujących z zapewnieniem zasad: kwoty na listach korekt powinny być automatycznie wyliczane na podstawie zmian wprowadzonych w systemie np. lista płac została wypłacona za m-c luty. W miesiącu marcu została przyznana podwyżka pracownikowi od m-c lutego. Składniki na liście korekt założonej w m-c marcu dotyczącej listy za m-c luty powinny się automatycznie naliczyć jako różnica wynagrodzenia wraz ze składnikami pochodnymi miedzy kwotą wypłaconą a przyznaną.
	Lista korekt powinna zawierać następujące informację:
68.	• kwoty składników jakie były na liście pierwotnie wypłaconej
69.	• kwoty składników korygowanych
70.	• kwoty składników po korekcie (różnica wypłaconych + wprowadzonej korekty)
71.	Możliwość tworzenia list ujemnych korekt wraz z narzutami ZUS podatek.
72.	Możliwość rejestracji i rozliczania list płac do zwrotu nadpłaconych składek ZUS
73.	Możliwość wielokrotnego korygowania absencji na listach zatwierdzonych i zamkniętych z zachowaniem historii zmian absencji.
74.	Rozliczanie umów cywilno-prawnych (umowa zlecenia, o dzieło i inne), z możliwością generowania rachunków do umów w zadanym cyklu (tygodniowy, miesięczny, kwartalny, okres umowy).
75.	Możliwość przechowywania list płac przez dowolny okres.
	Możliwość wprowadzania danych do wyliczeń listy płac:
	• Bezpośrednio dla pracownika na wybranej liście płac,
76.	• Wg wcześniej zdefiniowanego szablonu składników płacowych – wybieramy dla jakiej listy płac oraz grupy pracowników, wprowadzane są wybrane z szablonu składniki płacowe

77.	• Określenie składników płacowych np. dyżurów z możliwością przypinania ich do odpowiednich komórek kosztowych np. lekarzy dyżurujących na wybranym oddziale
78.	• Przepisywanie wartości stałych składników płacowych z jednej listy do drugiej listy.
79.	• Zaczytanie danych wraz z absencjami z modułu kadr.
80.	System oblicza podstawy do chorobowego na podstawie umowy o pracę i umów cywilnoprawnych, od których są doprowadzane składki ZUS.
81.	Możliwość korygowania podstaw do chorobowego. Korekty są zapamiętywane i przepisywane z listy płac na listę płac do momentu kolejnego ustalenia podstaw zgodnie z przepisami.
82.	Możliwość rozliczania przychodów autorskich w ramach umowy o pracę, pracy z możliwością rozliczania przychodów i kosztów autorskich (po zakończeniu roku podatkowego) według zdefiniowanego klucza podziału.
	Możliwość pracy na liście płac w trybie:
83.	• Lista płac otwarta do modyfikacji
84.	• Lista płac naliczona i zatwierdzona – nie można przeliczyć i zmienić składników płacowych jednak jeśli jest taka potrzeba to w każdej chwili można ją otworzyć i poprawić (przelewy i dekrety nie zostały wygenerowane)
85.	• Lista płac zamknięta – dekrety i przelewy zostały wygenerowane.
86.	Zapewnienie blokady dla użytkowników możliwości modyfikowania zatwierdzonej listy płac. Status listy na „niezatwierdzoną” może zmienić tylko administrator.
87.	Możliwość ustawienia w systemie schematów dekretacji poszczególnych składników płacowych.
	Możliwość przypisania ośrodków kosztów na poziomie:
88.	• jednostki organizacyjnej
89.	• pracownika
90.	• składnika płacowego
91.	Możliwość przypisania dowolnej ilości stanowisk kosztów do pracowników.
92.	Możliwość grupowania list płac za dany m-c i przekazywanie do księgowości.
93.	Możliwość dekretacji list płac z uwzględnieniem stanowisk kosztów oraz pozycji kalkulacji kosztów.
	Moduł umożliwia automatyczną generację przelewów bankowych (homebanking):
94.	• dla pracowników,
95.	• do ZUS
96.	• do urzędów skarbowych
97.	• do komorników
98.	• do związków zawodowych
99.	• na dobrowolne ubezpieczenia
100.	Możliwość generowania zaświadczenia ZUS RP7
	Możliwość generowania następujących dokumentów podatkowych wraz z historią wygenerowanych formularzy PIT (informacja o wykazanych na PIT wartościach):
101.	• PIT-4R,
102.	• PIT-8AR
103.	• PIT-8C
104.	• PIT-11
105.	• PIT-40
106.	• IFT-1
107.	• IFT-1R
108.	System powinien umożliwiać przesyłanie dokumentów rozliczeniowych ZUS do programu Płatnik.

109.	System powinien umożliwiać generowanie dokumentów INF-D oraz INF-D-P (dla zakładów korzystających z dofinansowania z PFRON).
110.	Możliwość generowania zestawienia ZUS Z-3.
	Moduł powinien posiadać obsługę Kasy zapomogowo-pożyczkowej w zakresie ewidencji:
111.	• wpisowe
112.	• wkłady (stan, wypłata)
113.	• składki
114.	• pożyczki (ewidencja przyznanych pożyczek, ustalanie rat spłaty, pobrane zaliczki)
	Funkcjonalność obsługi kasy zapomogowo-pożyczkowej powinna umożliwiać definiowanie parametrów do KZP:
115.	• typ wpisowego (kwota czy procent)
116.	• wartość wpisowego
117.	• typ składki (kwota czy procent)
118.	• wartość składki
119.	• kiedy ma nastąpić spłata pierwszej raty
120.	Moduł powinien umożliwiać prowadzenie kartoteki pracowniczej wykorzystania ZFŚS w zakresie ewidencji posiadanych przez pracowników świadczeń socjalnych
	Moduł świadczenia socjalne powinien umożliwiać definiowanie parametrów:
121.	• typ świadczenia
122.	• podatek (opodatkowane w całości, nieopodatkowane, opodatkowane powyżej progu)
123.	• czy tylko jeden raz w roku należy się świadczenie
124.	• świadczenie wypłacane na pracownika czy na członka rodziny.
125.	Możliwość przeglądania w jednej kartotece danych o zarobkach pracownika uzyskanych w wybranym roku kalendarzowym na wybranych rodzajach list płac z możliwością pogrupowania danych według miesięcy wynikających z daty końca okresu rozliczeniowego listy płac na której zostały wypłacone.
126.	Możliwość przeglądania na jednej kartotece danych zawierających informację o zarobkach pracownika w ramach jednego zatrudnienia lub wielu zatrudnień.
127.	Możliwość przeglądania w jednym miejscu asygnat chorobowych rozliczonych na listach płac wraz z ustalonymi do rozliczeń podstawami, a także z wartościami ewentualnych korekt zasiłków.
128.	Możliwość w jednej kartotece przeglądania, rejestracji oraz korygowania informacji o osiągniętych przychodach oraz odprowadzonych zaliczkach na podatek oraz wszystkich danych związanych z jego naliczeniem. Podstawowe dane, które są wyliczone na listach płac, i zapisywane w danej kartotece w momencie zatwierdzania listy płac.
129.	Możliwość w jednej kartotece przeglądania, rejestracji oraz korygowania informacji o składkach na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne. Podstawowe dane, wyliczone na listach płac, które zapisywane są do tej kartoteki w momencie zatwierdzania listy płac.
	Możliwość określenia rodzaju wypłaty pracownika:
130.	• przelew bankowy
131.	• wypłata w kasie
132.	Możliwość określenia w systemie kwoty do wypłaty jak ma być wypłacona pracownikowi w kasie
133.	Możliwość wpisania i modyfikacji kilku kont bankowych pracownika wraz z określeniem podziału kwotowego lub procentowego na zaewidencjonowane rachunki.
134.	Możliwość sporządzania zaświadczeń o pracy i płacy wg dowolnie zdefiniowanego pobierania informacji o zarobkach, z możliwością redagowania treści zaświadczenia.

	Możliwość tworzenia własnych zestawień opartych na wyliczonych składnikach płacowych wraz z możliwością grupowania ich wg:
135.	• osób
136.	• jednostek organizacyjnych
137.	• grup pracowniczych
138.	• miejsc wypłat
139.	• miesiąca wypłat
140.	• okresem rozliczeniowym list płac
141.	• stanowisk pracy
	Możliwość wykonania następujących raportów i zestawień:
142.	• Lista płac – paski (w wersji podstawowej lub poszerzonej o RMUA).
143.	• Zestawienie płac, dodatków i potrąceń.
144.	• Zestawienie płac dla przedsiębiorstwa.
145.	• Rachunki bankowe pracowników.
146.	• Sorty pieniężne do wypłaty w kasie.
147.	• Wydruk kartoteki zasiłkowej.
148.	• Wykaz wypłat przez kasę i rachunki bankowe.
149.	• Urzędy skarbowe i dane pracownika
150.	• Dane podatkowe pracownika.
151.	• Zestawienie składek ZUS pracowników dla wybranej listy płac lub okresu rozliczeniowego.
152.	• Zestawienie absencji dla wybranej listy płac lub okresu rozliczeniowego.
153.	• Wydruk kartoteki podatkowej.
154.	• Rachunki do umów cywilno-prawnych.
155.	• Analiza podstaw ubezpieczenia emerytalnego i rentowego.
156.	• Analiza obniżenia składek na ubezpieczenia społeczne.
157.	• Analiza podstaw wyliczenia nieobecności.
158.	• Zestawienie pracowników z przekroczeniem 90/180 dni choroby.
159.	• Wydruk miesięcznej karty wynagrodzeń
160.	• Wydruk rocznej karty wynagrodzeń
161.	• Wykaz (lista) pracowników do PIT rocznego
162.	Możliwość wypłaty wyrównań pracownikom poprzez listy korekt lub listy dodatkowe
163.	Możliwość eksportu danych płacowych do formatu xls według zdefiniowanych raportów własnych z możliwością dowolnego grupowania oraz formatowania.
164.	Możliwość wprowadzenia w systemie zestawu obowiązujących w danym roku podatkowym progów podatkowych oraz informacji o wysokości przysługujących kosztów uzyskania przychodu oraz ulgi podatkowej.
	Możliwość konfiguracji uprawnień do modułu tak by użytkownicy pracowali na danych w obrębie wybranych:
165.	• pracowników
166.	• grup pracowniczych
167.	• jednostek organizacyjnych
168.	• miejsc wypłat
169.	• miejsc pracy

Lp	Moduł Harmonogram Czasu Pracy – wymagania minimalne

1.	Możliwość tworzenia harmonogramów pracy dla wszystkich jednostek organizacyjnych w szczególności zatrudniających personel medyczny.
2.	Możliwość nadawania uprawnień tak, aby użytkownik miał prawo wykonania blokowania miesiąca /odblokowywania miesiąca/ przeniesienia z planu na wykonanie harmonogramu.
3.	Możliwość zdefiniowania w systemie pory nocnej.
4.	Możliwość pracy na pracownikach zatrudnionych w module Kadry z możliwością przydzielenia pracowników do grupy harmonogramu.
5.	Możliwość pracy na katalogach jednostek organizacyjnych, grup pracowniczych zdefiniowanych w module Kadry.
6.	Możliwość definiowanie zmian dostępnych w harmonogramie uwzględniających podstawowe parametry:
7.	• Symbol
8.	• opis
9.	• Numer zmiany
10	• Liczba godzin
11	• Godziny od – do pracy etatowej
12	• Godziny od - do dyżuru
13	• Kolor
14	Możliwość prowadzenia oddzielnej ewidencji harmonogramu planowanego i realizowanego dla wybranego miesiąca oraz dla wybranej jednostki organizacyjnej
15	Możliwość nanoszenia i poprawiania bezpośrednio na harmonogramie:
16	• Zmian
17	• Godzin zmiany
18	• Godzin pracy etatowej
19	• Początek i koniec pracy etatowej
20	• Godziny pracy na dyżurze
21	• Początek i koniec pracy na dyżurze
22	• Dodawania komentarzy do zmian w danym dniu
23	Możliwość wyświetlenia i filtrowania danych na harmonogramie:
24	• Zmian
25	• Godzin zmiany
26	• Absencji
27	• Godzin pracy etatowej
28	• Początek i koniec pracy etatowej
29	• Godziny pracy na dyżurze
30	• Początek i koniec pracy na dyżurze
31	Możliwość przeglądania harmonogramów w zależności od posiadanych uprawnień dla:
32	• pracowników występujących wybranej jednostce organizacyjnej
33	• Wszystkich pracowników występujących w całym szpitalu
34	• Wszystkich harmonogramów dla wybranej osoby
35	Możliwość sprawdzenia dla pracownika norm wynikających z rozliczeń czasu pracy:
36	• Okresu rozliczeniowego
37	• Norma dobowa - Ilość godzin do wypracowania wynikające z normy dobowej etatu
38	• Ilości godzin do przepracowania w danym okresie
39	• Ile pozostało godzin do rozplanowania
40	• Ilość godzin do wypracowania w danym miesiącu

41	Możliwość eksportu harmonogramu do pliku
42	Możliwość przydzielanie harmonogramom statusu „zablokowany”
43	Możliwość prezentowania danych sumarycznych dla pracowników wynikających z wprowadzonych wartości dla poszczególnych harmonogramów
44	Możliwość wykonania po zdefiniowaniu harmonogramu walidacji poprawności pod kątem zgodności z przepisami Kodeksu Pracy
45	Możliwość wydruku harmonogramu pracy.
46	Możliwość automatycznego naliczenia ewidencji czasu pracy na podstawie wprowadzonego wcześniej harmonogramu planowanego i wykonanego.

Lp.	Wymaganie minimalne
PORTAL PRACOWNICZY	
1.	Interfejsem użytkownika jest przeglądarka internetowa (co najmniej Chrome; Firefox; IE; Edge)
	Definiowanie sposobu prezentacji danych, w tym:
2.	• Wykres liniowy i słupkowy
3.	• Wykres kołowy
4.	• Zestawienie
5.	• Kafelek
	Określenie formy prezentowanych danych, w tym:
6.	• Tabelarycznej
7.	• Dostępnego formularza
8.	Określenie poziomu uprawnień do poszczególnych obszarów generowanych informacji
9.	Zdefiniowanie grup użytkowników
10.	Dostęp do informacji dotyczącej wygenerowanych danych na Portalu
	Umieszczanie w portalu informacji w tym:
11.	• Ogłoszeń i rozporządzeń
12.	• Odnośników do innych stron - Linków
	Zdefiniowanie Portalu Pracowniczego odpowiadającego za analizę danych z obszaru Kadrowo-Płacowego, w tym:
13.	• Zestawienie wynagrodzeń
14.	• Rozrachunki z pracownikiem
15.	• Kartoteka osobowa
16.	• Zestawienie danych ewidencyjnych
17.	• Stan urlopów
ELEKTRONICZNA AKCEPTACJA FAKTUR	
	Kancelaria zakupowa
18.	Ewidencja faktur przychodzących.
19.	Wymagana możliwość wprowadzania kontrahenta.
20.	Generowanie faktury do rejestru zakupu.
21.	Zmiana statusu korespondencji.
22.	Wybór procedury elektronicznej akceptacji faktur.
23.	Uruchomienie procedury elektronicznej akceptacji faktur.

24.	Podjęcie decyzji na etapie akceptacji formalnej.
25.	Zmiana procedury na etapie akceptacji formalnej.
26.	Wybór osoby dla akceptacji merytorycznej.
27.	Przesłanie faktury do akceptacji merytorycznej.
28.	Informacja o osobie akceptującej i etapie, na której znajduje się faktura.
29.	Podpinanie i skanowanie faktur. Wymagana możliwość skanowania bezpośrednio do modułu.
30.	Wymagana możliwość tworzenia raportów dziennych z zarejestrowanych faktur.
31.	Wymagana możliwość ustawienia kancelarii zakupowej dla każdej firmy.
	Akceptacja merytoryczna i finansowa
32.	Lista dokumentów do akceptacji z podziałem na etapy procedury.
33.	Wymagana możliwość podjęcia decyzji w ramach akceptacji merytorycznej i finansowej
34.	Wybór osoby, do której ma trafić faktura.
35.	Obsługa załączników (edycja, dodanie kolejnego).
36.	Historia korespondencji.
37.	Filtrowanie dostępnych danych.
38.	Przejście do formularza rozliczania faktury.
39.	Kontrola wartości faktury.
40.	Tworzenie szablonów rozliczenia. Wymagana możliwość kopiowania szablonów rozliczeń do innych użytkowników.
41.	Procentowe rozliczanie / dekretowanie faktury.
42.	Zawężanie schematów dekretacji dla konkretnej osoby merytorycznej / jednostki organizacyjnej.
43.	Dodatkowe pola opisowe (komentarze) do faktury.
44.	Parowanie dokumentów zakupu z innym dowolnym dokumentem zarejestrowanym w systemie z pomocą mechanizmu „dotyczy”.
	Dodatkowe kolumny w module EAF:
45.	• Fakturę rozliczył – pierwsza osoba, która dokonała rozliczenia dokumentu
46.	• Osoba merytoryczna – ostatnia akceptująca osoba do etapu finansowego
47.	Wymagana możliwość przełączania się pomiędzy skrzynkami korespondencji wszystkich użytkowników.
48.	Obsługa dowolnych poziomów (finansowych) akceptu na określonych etapach.
49.	Podpowiadanie PKK (pozycja kalkulacji kosztów) z uwzględnieniem schematu dekretacji oraz stanowiska kosztów.
50.	Rozbudowany system tworzenia schematów rozliczenia (struktury drzewiaste).
51.	Wymagana możliwość przypisywania jednostek organizacyjnych stosownym osobom merytorycznym w oparciu o moduł Elektronicznej Akceptacji Faktur (EAF).
52.	Wymagana możliwość pomijania określonych etapów zdefiniowanych w procedurze obiegu.
53.	Wymagana możliwość eksportu listy faktur / danych rozliczenia do pliku PDF/Word/Excel
54.	Wymagana możliwość podpinania formularzy do dekretów (jedna faktura = kilka formularzy)
55.	Wymagana możliwość nadawania dodatkowego komentarza Reklamacja do etapu korespondencji. Ustawiana informacja wyświetlana jest również w historii korespondencji.
56.	Wymagana możliwość filtrowania korespondencji i listy osób do przekazania według procedury.

57.	Wymagana możliwość eksportu zawartości tabeli obsługi korespondencji do pliku PDF/Word/Excel.
	Rozliczenie faktur
58.	Lista rozliczonych pozycji.
59.	Wymagana możliwość dodania nowych pozycji.
60.	Wprowadzenie pozycji z wyborem schematu, w jakim jest rozliczana faktura.
61.	Wprowadzenie informacji na temat obiektów ewidencji kosztów, na które pozycja będzie rozliczana.
62.	Wymagana możliwość skopiowania dekretów wprowadzonych w zapotrzebowaniu (moduł Elektronicznej Akceptacji Zapotrzebowań)
63.	Wymagana możliwość blokowania płatności w ramach całego obiegu faktury zakupowej.
64.	Funkcjonalność wystawiania reklamacji
65.	Możliwe automatyczne załatwianie kroków finansowych
66.	Nadawanie użytkownikom uprawnień do wybranych schematów rozliczeń.
67.	**Raporty**
68.	Wydruk rozliczonego dokumentu z pełną informacją o przebiegu procesu akceptacji i o osobach akceptujących.
69.	Raport zalegania korespondencji na poszczególnych etapach akceptacji.
70.	Alert w postaci maila informujący o korespondencji (faktura do rozliczenia)
71.	Alert w postaci maila dotyczący zalegania korespondencji.
72.	Wymagana możliwość stworzenia dowolnego raportu indywidualnego pokazującego stosowne dane z zakresu rozliczania faktury zakupowej.
ELEKTRONICZNA AKCEPTACJA URLOPÓW	
	Tworzenie wniosku urlopowego:
1.	• Automatyczne obliczanie dni roboczych na podstawie dat początku i końca urlopu
2.	• Podgląd historii urlopów
3.	• Podgląd ilość dostępnego urlopu
4.	• Brak możliwości uruchomienia procedury akceptacji urlopów w przypadku braku wystarczających dni urlop
5.	• Wymagana możliwość rejestracji wniosku w opcji Plan urlopu lub bezpośrednio do ewidencji absencji.
	Procedura akceptacji urlopu:
6.	• Przygotowanie dowolnie modyfikowalnej procedury akceptacji urlopu.
7.	• Realizacja procedury obejmującej: - Zgoda osoby zastępującej - Akceptacja przełożonego - Akceptację Działu Spraw Pracowniczych
8.	• Historia korespondencji.
9.	• Filtrowanie dostępnych danych.
10.	• Podgląd w listę dokumentów do akceptacji z podziałem na etapy procedury.
	Rozliczenie wniosków urlopowych:
11.	• Automatyczne wpisy w module KP dotyczące absencji pracownik
	Raporty, wydruki

12.	• Wydruk wniosku urlopowego z pełną informacją o przebiegu procesu akceptacji i o osobach akceptujących.
13.	• Raport zalegania korespondencji na poszczególnych etapach akceptacji.
14.	• Alert w postaci maila dotyczący zalegania korespondencji.
ELEKTRONICZNA AKCEPTACJA ZAPOTRZEBOWAŃ	
	Tworzenie zapotrzebowań
1.	Wygenerowanie Zapotrzebowania zakupu
2.	Sprawdzenie stanu magazynowego zapotrzebowanych pozycji asortymentowych
3.	Uwzględnienie zapotrzebowań typu CAPEX oraz OPEX
4.	Wymagana możliwość zapotrzebowania pozycji asortymentowej wraz z usługa w pojedynczej linii zapotrzebowania
5.	Wymagana możliwość odczytu kontraktów powiązanych z pozycjami asortymentowymi
6.	Wymagana możliwość anulowania niezrealizowanych zapotrzebowań
7.	Wymagana możliwość rozdekretowania pozycji asortymentowych na etapie wprowadzania – uproszczenie procedury elektronicznej akceptacji faktur
	Akceptacja merytoryczna i finansowa zapotrzebowań
8.	Lista dokumentów do akceptacji z podziałem na etapy procedury.
9.	Wymagana możliwość podjęcia decyzji w ramach akceptacji merytorycznej i finansowej
10.	Wybór osoby, do której ma trafić zapotrzebowanie.
11.	Obsługa załączników (edycja, dodanie kolejnego).
12.	Historia korespondencji.
13.	Filtrowanie dostępnych danych.
14.	Wymagana możliwość zdefiniowania oddzielnej procedury dla dokumentów zapotrzebowań oraz zamówień zakupu
15.	Kontrola wartości zapotrzebowania
16.	Na czas akceptacji merytorycznej i finansowej następuje blokada zapotrzebowania w systemie.
	Tworzenie zamówienia
17.	Wygenerowanie Zamówienie zakupu
18.	Sprawdzenie stanu magazynowego zamówienia pozycji asortymentowych
19.	Uwzględnienie zamówień typu CAPEX oraz OPEX
20.	Wymagana możliwość odczytu kontraktów powiązanych z pozycjami asortymentowymi
21.	Wymagana możliwość anulowania niezrealizowanych zamówień
22.	Wymagana możliwość rozdekretowania pozycji asortymentowych na etapie wprowadzania – uproszczenie procedury elektronicznej akceptacji faktur
23.	Filtrowanie pozycji zapotrzebowania w zależności od rodzaju zapotrzebowania (Capex, Opex lub rodzaju: Dział IT, Marketing, Produkcja itp.)
24.	Tworzenie jednego zamówienia z kilku zapotrzebowań oraz rozdział jednego zapotrzebowania na kilka zamówień
25.	Przenoszenie pozycji pomiędzy zamówieniami
26.	Uwzględnienie ilości niezrealizowanej zapotrzebowania. Realizacja poprzez kolejne zamówienie lub anulowanie ilości.
	Akceptacja merytoryczna i finansowa zamówienia

27.	Lista dokumentów do akceptacji z podziałem na etapy procedury.
28.	Wymagana możliwość podjęcia decyzji w ramach akceptacji merytorycznej i finansowej
29.	Wybór osoby, do której ma trafić zapotrzebowanie.
30.	Obsługa załączników (edycja, dodanie kolejnego).
31.	Historia korespondencji.
32.	Filtrowanie dostępnych danych.
33.	Wymagana możliwość zdefiniowania oddzielnej procedury dla dokumentów zapotrzebowań oraz zamówień zakupu
34.	Kontrola wartości zapotrzebowania
35.	Na czas akceptacji merytorycznej i finansowej następuje blokada zapotrzebowania w systemie.
Lp.	Moduł Obsługi Zamówień Publicznych i przetargów - wymaganie minimalne
1.	Obsługa wewnętrznej procedury udzielania zamówień na dostawy materiałów, towarów, usług i robót budowlanych w zakresie realizacji i dokumentowania procedury zamówieniowej.
2.	Definiowanie i obsługa procesu elektronicznego obiegu dokumentu typu zapotrzebowanie, zawierającego minimalnie: utworzenie zapotrzebowania w komórce wnioskującej (osoba odpowiedzialna merytorycznie); określenie pozycji wg zadanych słowników; określenie źródła finansowania (projektu); akceptację pod względem finansowym osoby upoważnionej, zgodnie ze ścieżką decyzyjną; ustalenie procedury zakupu, obejmującej minimum realizację zakupu na podstawie zapotrzebowania, wniosku ofertowego zgodnie z regulaminem wewnętrznym, postępowania o udzielenie zamówienia publicznego zgodnie z Ustawą PZP; zatwierdzenie udzielenia zamówienia; przyjęcie do realizacji. System musi mieć możliwość minimum inwentaryzacji procesu.
3.	Tworzenie procesu obiegu dokumentów wewnętrznych związanych z uruchomieniem postępowań o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie ustawy PZP (tryb uzgodnień, akceptacji i zatwierdzenia) lub informacji o ich dekretacji za pomocą systemu poczty email.
4.	Przypisywanie dokumentu kosztowego do: zapotrzebowania, źródła finansowania (projektu, z którego realizowany jest zakup), wniosku wyjazdowego, delegacji i/lub innych ustalonych w wyniku analizy przedwdrożeniowej.
5.	Moduł ma za zadanie umożliwić zautomatyzowaną obsługę pełnego procesu zamówień publicznych zgodnych z Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2015 poz. 2164 z późn. zm.), dalej pzp, od momentu definiowania ram przetargowych, poprzez opis przedmiotu zamówienia, obsługę procesu odpowiedzi na pytania, KIO, obsługi spotkań i posiedzeń komisji, oceny ofert oraz podpisania umowy.
6.	System musi mieć Wymagana możliwość obsługi zamówień poprzez podpis elektroniczny kwalifikowany, e-puap lub jego następcę e-IDAS itp, zgodnie z polskim prawem.
7.	System musi posiadać Wymagana możliwość zapoczątkowania projektu poprzez wpisania nazwy projektu i trybu prowadzonego postępowania z wyborem trybu definiowalnym w systemie
8.	System musi posiadać Wymagana możliwość ewidencji już prowadzonego postępowania w trybie papierowym
9.	System musi nadawać numery porządkowe postępowań wg schematu zdefiniowanego przez administratora
10.	System musi mieć Wymagana możliwość automatycznego poboru numerów
11.	System musi obsługiwać postepowania głównego zamawiającego jak i postepowania zlecane podmiotom zależnym, kierownikom, inżynierom kontraktu, inwestorom zastępczym itp.
12.	System musi mieć możliwość wyboru kodów CPV aktualizowanych automatycznie ze strony UZP

13.	System musi mieć Wymagana możliwość prowadzenia dokumentów protokołów, OPZ, SIWZ, PFU, ZP itp. W sposób automatyczny ze zdefiniowanych wzorów lub poprzez wzory wczytywane z zewnątrz lub poprzez modyfikacje szablonów.
14.	System musi mieć możliwość obsługi spotkań i posiedzeń komisji, otwarcia ofert, itp. Za pomocą modułu na tablet.
15.	System musi mieć Wymagana możliwość za pomocą aplikacji na smartfon oraz email informowania o czynnościach i kalendarzu postepowań dla członków komisji.
16.	System musi mieć Wymagana możliwość działania w oparciu o domenę Active Directory lub LDAP.
17.	System musi mieć Wymagana możliwość delegowania przez kierownika zamawiającego zadań w systemie do członków komisji, w tym definiowanie SIWZ, OPZ, odpowiedzi na pytania, dyskusji nt materiału, równoważności, obsługi procesu przed KIO, informowania o datach i kalendarzu zamówienia.
18.	System musi mieć możliwość obsługi odwołań, zaczytywania pytań z formatu pdf lub word
19.	System musi mieć Wymagana możliwość weryfikacji moderacji złożonych odpowiedzi przez komisję przed publikacją na stronę www
20.	System musi mieć Wymagana możliwość weryfikacji i moderacji oraz informowanie wszystkich członków komisji o wszelkich zmianach na dokumentacji prowadzonego postępowania przez email i aplikacje.
21.	System musi automatycznie wyliczać wszelkie kwoty w postępowaniu np. wadium, kwoty do oceny ofert, zabezpieczenia i wartości zamówienia.
22.	System musi mieć Wymagana możliwość podpowiedzi kolejnych czynności dla zamawiającego oraz informacje o tym czy zamawiający nie pominął jakiegoś kroku w toczonym postepowaniu
23.	System musi mieć Wymagana możliwość definiowania kryteriów udziału w postepowaniu za pomocą szablonów lub podpowiedzi z innego podobnego typu przetargów już prowadzonych lub ręcznie
24.	System musi mieć Wymagana możliwość podpowiedzi kryteriów oceny ofert na podobnych zasadach jak pkt wyżej.
25.	System musi mieć Wymagana możliwość automatycznego publikowania przetargu w BZP lub w systemie EU
26.	System musi mieć Wymagana możliwość obsługi procesu zmiany SIWZ i OPZ na etapie prowadzenia przetargu.
27.	System musi automatycznie podpowiadać rodzaj załączników do SIWZ.
28.	System musi mieć pełną Wymagana możliwość wczytywania ofert do systemu wraz z delegowaniem uprawnień do oceny przez członków komisji
29.	System na etapie oceny musi podpowiadać jakie elementy należy weryfikować na etapie oceny ofert
30.	System musi mieć Wymagana możliwość pełnej obsługi umów poprzez szablony umów, szablony z poprzednich zamówień, definicji ręcznej, Wymagana możliwość poprawiania zapisów z ich adnotacją przez członków komisji i prawników, w tym prawników zewnętrznych na zasadach CMS lub dokumentów word pracy grupowej.
31.	System musi mieć Wymagana możliwość pobierania z systemu części szarej lub mieć własny moduł definiowania zapotrzebowań na zamówienie w tym zapotrzebowań na leki lub materiały o dużym wolumenie i ilości zamówienia tak aby realizować zamówienia z wyprzedzeniem. System musi mieć Wymagana możliwość obsługi takich zamówień oraz ustawiania wartości progowych i czasu realizacji zamówień tak aby można było przewidzieć wyczerpanie się zapasów przedmiotu zamówienia po zakończeniu zamówienia. Dotyczy to w szczególności zamówień terminowych oraz cyklicznych.
32.	System musi mieć Wymagana możliwość obsługi pakietów zamówień
33.	System musi mieć Wymagana możliwość kontroli realizacji umowy oraz przypominać o datach i dokumentach protokołów do podpisu.

34.	System musi mieć Wymagana możliwość generowania własnych pismo wg szablonów lub wzorów z przetargów poprzednich lub mieć Wymagana możliwość tworzenia własnych pism.
35.	System musi mieć Wymagana możliwość przypisywania członków komisji do każdego przetargu z listy AD/LDAP lub definiowania zewnętrznych członków biegłych czy prawników.
36.	System musi mieć Wymagana możliwość obsługi własnego serwera www dla stron wewnętrznych i zewnętrznych dla BIP
37.	System musi mieć Wymagana możliwość zabezpieczenia transmisji pomiędzy aplikacjami na tablet i smartfon a systemem.
38.	System musi mieć Wymagana możliwość obsługi baz danych dających się zwirtualizować w obszarze systemów Linux.
39.	Powyższy moduł może być modułem systemu ERP, oddzielnym modułem lub może być modułem zainstalowanym przez Wykonawcę a udostępnionym z projektu centralnego UZP. W takim wypadku należy przeprowadzić tylko integrację z tym projektem.

KRP 4.5. Zakup i wdrożenie oprogramowania w zakresie EDM

System musi rejestrować zdarzenia medyczne którego dane są przetwarzanego w systemie informacji. Zgodnie z art. 2 pkt 18 ustawy o SIOZ: „zdarzenie medyczne przetwarzane w systemie informacji – czynność w ramach świadczenia zdrowotnego lub świadczenia zdrowotnego rzeczowego, o których mowa w ustawie z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. 2016r, poz. 1793), której dane są przetwarzane w systemie informacji". Zakres informacyjny przetwarzanych danych dotyczących zdarzenia medycznego jest określony w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 20 czerwca 2008 r w sprawie zakresu niezbędnych informacji gromadzonych przez świadczeniodawców, szczegółowego sposobu rejestrowania tych informacji oraz ich przekazywania podmiotom zobowiązanym do finansowania świadczeń ze środków publicznych (Dz.U. 2016r. poz. 192). Sposób implementacji zdarzenia medycznego oraz profilu IHE XDS.b został opisany w dokumencie „Model transportowy P1. Link do strony z ww. dokumentem: https://www.csioz.gov.pl/fileadmin/user_upload/Pliki/model_transportowy_danych_o_zdarzeniach_medycznych_1_56dd5e4053ea2.zip

Lp.	Parametry minimalne dla modułu EDM
1.	Tworzenie elektronicznej dokumentacji medycznej w formacie XML oraz PDF.
2.	Tworzenie elektronicznej dokumentacji medycznej z wykorzystaniem standardów XML, XSLT oraz XSD
3.	Zabezpieczenie elektronicznej dokumentacji medycznej poprzez umożliwienie elektronicznego podpisywania dokumentów zarówno z wykorzystaniem kwalifikowanych jak i niekwalifikowanych certyfikatów.
4.	Możliwość wykorzystania certyfikatów z kart inteligentnych, jak również ze stacji lokalnej do podpisywania dokumentów elektronicznych.
5.	Możliwość podpisywania zestawu dokumentów przy jednorazowym podawaniu kodu PIN do certyfikatu z karty inteligentnej.
6.	Weryfikowanie podpisów elektronicznych złożonych pod dokumentami elektronicznymi z uwzględnieniem wymagań narzucanych przez Infrastrukturę Klucza Publicznego (PKI).
7.	Podpisywanie dokumentów XML zgodnie ze standardem XML Signature i XAdES.
8.	Umożliwienie weryfikacji podpisów elektronicznych w ogólnodostępnych narzędziach

	weryfikujących podpisy elektroniczne utworzone zgodnie ze standardem XAdES.
9.	Możliwość definiowania wielu żądań podpisów dla dokumentów elektronicznych.
10.	Zintegrowanie procesu obiegu dokumentacji elektronicznej z procesem ewidencji danych
11.	Eksport pełnej dokumentacji pacjenta: • dokumenty XML, • dokumenty PDF, • podpisy elektroniczne.
12.	Eksportowanie dokumentów jako pliki zapisywane na nośniku wymiennym lub lokalnym dysku z możliwością konfiguracji nazw tworzonych plików.
13.	Możliwość tworzenia dowolnych zestawów/grup eksportowanych dokumentów.
14.	Składowanie dokumentów elektronicznych z wykorzystaniem archiwum dokumentów cyfrowych
15.	Ograniczenie dostępu do dokumentów medycznych zgodnie z nadanymi uprawnieniami w systemie
16.	Wyświetlanie listy dokumentów elektronicznych wraz z filtrowaniem według dowolnie zdefiniowanych kryteriów
17.	Generowanie dokumentów elektronicznych XML zgodnych ze standardem HL7 CDA
18.	Generowanie wizualizacji dla dokumentów XML w formacie PDF, z podpisem cyfrowym i przechowywanie ich w archiwum
19.	Zapisywanie metadanych dokumentu takich jak: • autor dokumentu, • data i czas wygenerowania dokumentu, • rodzaj dokumentu, • tytuł dokumentu, • jednostka wystawiająca dokument, • komentarz, • dowolne dodatkowe informacje.
20.	Rejestrowanie wszystkich operacji wykonywanych przez użytkowników związanych z dokumentem takich jak: • generowanie dokumentu, • podgląd dokumentu, • wydruk dokumentu, • podpisanie dokumentu.
21.	Możliwość zlecania wybranym użytkownikom podpisania wygenerowanych dokumentów.
22.	Umożliwienie wyświetlenia elektronicznych dokumentów medycznych przez użytkownika zarówno w formacie PDF jak i XML.
23.	Przechowywanie w systemie i umożliwienie dostępu do wszystkich utworzonych dokumentów, w tym dokumentów archiwalnych oraz ukrytych – zgodnie z przydzielonymi uprawnieniami.
24.	Umożliwienie przekazywania elektronicznych dokumentów medycznych jak również ich podpisów w ramach integracji z innymi systemami.
25.	Zabezpieczanie elektronicznych dokumentów medycznych przed nieautoryzowanym wydrukiem.

26.	Blokowanie wydruku dokumentów medycznych przed ich całkowitym podpisaniem
27.	Umożliwienie wydruku niepodpisanych dokumentów elektronicznych przy jednoczesnym opatrzeniu ich odpowiednią adnotacją (np. znakiem wodnym).
28.	Możliwość definiowania uprawnień pozwalających na: podgląd, wydruk lub podpisywanie dokumentów elektronicznych.
29.	Anulowanie dokumentu z możliwością podania przyczyny.
30.	Przeglądanie historii wszystkich operacji wykonanych na dokumentach przez użytkowników.
31.	Możliwość tworzenia własnych definicji dokumentów elektronicznych, przechowywanych w formacie PDF w archiwum dokumentów cyfrowych, z możliwością złożenia podpisu cyfrowego.
32.	Możliwość obsługi dowolnego raportu niedefiniowalnego, dostarczonego z systemem HIS jako dokumentu elektronicznego przechowywanego w formacie PDF w archiwum dokumentów cyfrowych, z możliwością złożenia podpisu cyfrowego. Nie dotyczy to raportów eksportujących dane do aplikacji zewnętrznych.
33.	Wczytywanie do archiwum dokumentów cyfrowych dokumentów skanowanych w formacie PDF z możliwością złożenia podpisu cyfrowego.
	PODPIS ELEKTRONICZNY
34.	Otwieranie i wyświetlanie dokumentów w formacie XML, PDF, XPS.
35.	Podpisywanie dokumentów XML w formacie zgodnym ze standardem XML-DSig oraz XAdES.
36.	Możliwość podpisywania dokumentów PDF zgodnie ze standardem ISO 32000 (natywny format PDF). Podpisy powinny być możliwe do przeglądania w standardowej przeglądarce dokumentów PDF.
37.	Wykorzystanie certyfikatów kwalifikowanych i/lub niekwalifikowanych zgodnych ze standardem X.509 do składania podpisu elektronicznego.
38.	Umożliwienie składania podpisu elektronicznego z wykorzystaniem kart inteligentnych
39.	Możliwość złożenia wielu podpisów elektronicznych przy jednokrotnym podaniu numeru PIN do karty inteligentnej
40.	Weryfikacja podpisu elektronicznego
	Możliwość konfiguracji żądań podpisów dla każdego z dokumentów dostępnych w systemie:
41.	• definiowanie osoby lub funkcji pracownika podpisującego,
42.	• definiowanie celu złożenia podpisu,
43.	• określenie terminu złożenia podpisu względem daty tworzenia dokumentu.
44.	Możliwość wybrania osób wskazanych do podpisania wybranych dokumentów elektronicznych. Lista osób może być definiowana specyficznie dla każdego rodzaju żądania podpisu.
45.	Opisywanie dokumentów przez zbiór metadanych, zawierających m.in. dane pacjenta, dane osoby tworzącej dokument, jednostkę/komórkę organizacyjną, rodzaj dokumentu, datę utworzenia, datę podpisania, datę udostępnienia.
46.	Możliwość przechowywania kolejnych wersji tych samych dokumentów.
47.	Utrwalanie i zabezpieczanie dokumentów w Archiwum Dokumentów Elektronicznych systemu HIS
ARCHIWUM DOKUMENTÓW CYFTOWYCH	
48.	Przechowywanie danych tekstowych lub binarnych dowolnego formatu.
49.	Możliwość określenia rodzajów przechowywanych dokumentów z wersjonowaniem.

	Możliwość przechowywania dla każdego dokumentu dodatkowych informacji (metadanych):
	• Opis zawierający:
50.	– Rodzaj i wersję,
51.	– Rozmiar,
52.	– Data utworzenia,
53.	– Typ MIME,
54.	– Sumę kontrolną,
55.	– Identyfikator osoby dodającej dokument,
56.	– Identyfikator autora,
57.	– Identyfikator komórki lub jednostki organizacyjnej,
58.	– Identyfikator systemu zgłaszającego dokument.
59.	• Dowolny zbiór nazwanych pól z możliwością określenia dla każdego rodzaju i wersji dokumentu czy dane pole jest obowiązkowe i reguł jego walidacji.
60.	• Listę podpisów złożonych pod dokumentem, z możliwością określenia dla każdego rodzaju i wersji dokumentu minimalnego zbioru podpisów.
61.	• Powiązań z innymi dokumentami z określeniem rodzaju: podpisuje, zastępuje, załącznik, duplikat, transformacja.
62.	Przypisanie unikatowego identyfikatora dla każdego dokumentu.
63.	Możliwość trwałego archiwizowania dokumentów bez opcji usunięcia lub modyfikacji.
64.	Możliwość przechowywania dokumentów w archiwum tymczasowym (z opcją aktualizowania i późniejszego trwałego archiwizowania).
65.	Automatyczne przechowywanie dokumentów wymagających podpisania w archiwum tymczasowym.
66.	Możliwość anulowania dokumentów (oznaczenia jako nieaktualne).
67.	Przechowywanie dokumentów oraz metadanych w sposób gwarantujący ich integralność.
68.	Możliwość organizacji przechowywania dokumentów w różnych lokalizacjach dyskowych w zależności od: rodzaju, jednostki/komórki, systemu zgłaszającego.
69.	Dostęp do dokumentów i metadanych przez usługę sieciową (web service).
70.	Zabezpieczenie komunikacji z usługą dostępową przez SSL oraz mechanizm API-Key.
71.	Możliwość wyszukiwania i pobierania przez usługę dostępową metadanych dokumentów przy pomocy wielokryterialnych zapytań.
72.	Wyszukiwanie dokumentów na podstawie metadanych, bez odczytu ich treści.
73.	Możliwość pobierania przez usługę dostępową ustawień dla rodzajów i wersji dokumentów.
74.	Możliwość pobierania przez usługę dostępową treści dokumentów.
75.	Przechowywanie logu wszystkich operacji na dokumentach z informacją o osobie wykonującej.
AUTORYZACJA W LDAP	
76.	Obsługa certyfikatów kwalifikowanych i niekwalifikowanych rozpoznawanych przez system operacyjny stanowisk roboczych.
77.	Wykorzystywanie usługi Active Directory w zakresie tworzenia urzędów certyfikacji.

78.	Przechowywanie konfiguracji na serwerze LDAP.
79.	Konfiguracja uprawnień użytkowników mających otrzymać prawa posługiwania się certyfikatami poprzez protokół LDAP.
80.	Zarządzanie użytkownikami sytemu, w tym możliwość:
81.	• przydzielania im certyfikatów,
82.	• nadawania uprawnień,
83.	• manualnego nadawania haseł,
84.	• automatycznego nadawania haseł,
85.	• nadawania haseł tymczasowych.
86.	Możliwość uwierzytelniania w systemie z wykorzystaniem karty inteligentnej wszystkich użytkowników którym zostały przydzielone takie uprawnienia.
87.	Możliwość automatycznego generowania hasła na podstawie zdefiniowanych reguł bezpieczeństwa.
88.	Zapis do logu szczegółowych informacji ułatwiający kontrolę nad procesem logowania użytkowników.
89.	Kompletna dokumentacja dla użytkownika zawierająca szczegółowe opisy wraz z ilustracjami poglądowymi procesu logowania i zarządzania hasłami.
90.	Kompletna dokumentacja dla administratora zawierająca przykładową konfigurację urzędów certyfikacji wraz z ilustracjami poglądowymi (ustawienia, import / eksport certyfikatów i list odwołań), ustawienia serwera LDAP oraz stacji roboczych.

KRP 5. Portal Pacjenta, Repozytorium EDM

KRP 5.1. Portal e-zdrowie

Wymagania dla portalu e-Pacjent

Lp.	Wymaganie
1.	Medyczny portal informacyjny ma zawierać treści dotyczące funkcjonowania szpitala oraz aktualności. Zakres danych widocznych w portalu bez potwierdzania tożsamości (logowania) ma być w pełni konfigurowalny oraz edytowalny przy użyciu modułów administracyjnego oraz CMS. W tej części witryny mają zostać umieszczone dane kontaktowe szpitala, informacje o dostępnych usługach oraz aktualności dotyczące wszelkich zmian związanych z funkcjonowaniem placówki a także wydarzeń związanych z leczeniem np. uruchomienie nowej poradni/pracowni lub bezpłatne badania profilaktyczne itp. Dodatkowo mają być dostępne informacje o charakterze organizacyjnym dotyczące poruszania się po przychodni i załatwiania podstawowych spraw. Istniejąca strona internetowa ma spełniać wytyczne WCAG 2.0 co najmniej na poziomie wskazanym w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interooperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych. Wykonawca ma również zapewnić dostępności e-usług dla osób niepełnosprawnych wykraczających poza standard WCAG 2.0. W zakresie danych o świadczonych ma być dostępna szczegółowa informacja o godzinach pracy poszczególnych komórek medycznych oraz personelu medycznego.

	Za pośrednictwem e-portalu ma odbywać się logowanie do kolejnych e-usług. ma odbywać się poprzez system zaufanego profilu e-PUAP. Pacjent w momencie podjęcia decyzji o skorzystaniu z wymienionych poniżej e-usług będzie musiał za pośrednictwem e-portalu stworzyć samodzielnie profil na koncie e-PUAP, na który zostanie automatycznie przekierowany.
2.	Poziom dojrzałości usługi: poziom 1 - informacja

1.2 Wymagania funkcjonalne dla e-usług publicznych

e-Rejestracja

Lp.	Wymaganie
1.	Funkcjonalność ma być dostępna dla pacjenta za pośrednictwem indywidualnego konta sygnowanego profilem zaufanym e-PUAP. Pacjent ma mieć możliwość zapoznania się z grafikiem przyjęć lekarzy i dokonania wyboru dogodnego terminu wizyty oraz lekarza. Ponieważ jednocześnie dokonywane są rejestracje innymi drogami komunikacji rejestracja dokonana poprzez konto pacjenta i profil zaufany ma podlegać zatwierdzeniu przez pracownika przychodni, w celu uniknięcia m.in. zjawiska wielokrotnego rezerwowania terminów. Po takim zatwierdzeniu pacjent ma otrzymać potwierdzenie terminu poprzez indywidualne konto pacjenta, poprzez e-mail oraz SMS. W przypadku braku terminów powinna istnieć możliwość zaznaczenia opcji "poinformuj o wolnym terminie".
3.	Poziom dojrzałości usługi nie niższy niż: poziom 4 - transakcja

Szczegółowe wymagania dla modułu e-Rejestracja:

Lp.	Wymaganie
1.	Aplikacja WWW, możliwa do wyświetlenia w dowolnej przeglądarce.
2.	Zabezpieczenie komunikacji z aplikacją przez bezpieczne, szyfrowanie połączenie (HTTPS).
	Możliwość samodzielnego tworzenia kont przez pacjenta z obowiązkowym podaniem danych:
3.	• imię i nazwisko,
4.	• PESEL,
5.	• telefon kontaktowy,
6.	• adres e-mail,
7.	• data i miejsce urodzenia,
8.	• płeć,
9.	• adres.
10	Zabezpieczenie formularza tworzenia konta przed automatycznym wypełnianiem (kod CAPTCHA lub rozwiązanie alternatywne).
11	Prezentacja i wymuszanie akceptacji regulaminu przy zakładaniu konta przez pacjenta.
12	Automatyczne wysyłanie e-maila potwierdzającego podane dane kontaktowe.
13	Możliwość logowania do aplikacji przy użyciu adresu e mail (lub nazwy konta) i hasła.
14	Możliwość samodzielnego wygenerowania nowego hasła przez pacjenta (opcja „Zapomniałem hasła").
15	Możliwość przeglądania listy poradni oraz ich dostępnych godzin pracy.
16	Możliwość samodzielnej zmiany danych konta przez pacjenta (w szczególności danych kontaktowych i hasła).
17	Możliwość samodzielnego planowania wizyt przez pacjenta z wyborem dnia, godziny i lekarza w określonej poradni.
18	Możliwość zmiany terminu lub anulowania wizyty zaplanowanej przez pacjenta.

Lp.	Wymaganie
19	Możliwość przeglądania przez pacjenta własnych wizyt planowanych i odbytych.
20	Możliwość podglądu i wydruku danych wizyty przez pacjenta.
21	Możliwość przeglądania i modyfikacji kont użytkowników przez administratora.
22	Możliwość resetowania hasła pacjenta przez administratora, z automatycznym powiadomieniem dla użytkownika.
23	Możliwość przeglądania przez administratora wszystkich wizyt zaplanowanych w Rejestracji Internetowej oraz wizyt dotyczących wybranego pacjenta.
24	Wspólny plan pracy Rejestracji Internetowej oraz modułu Rejestracja Poradni.
25	Możliwość wyboru określonych poradni z modułu Rejestracja Poradni dostępnych przy planowaniu wizyt przez Rejestrację Internetową.
26	Możliwość zmiany regulaminu i wymuszenia ponownego zaakceptowania go przez pacjentów.
27	Możliwość zablokowania dostępu do systemu dla wybranego konta lub dla wszystkich pacjentów.
28	Automatyczne blokowanie umawiania nowych wizyt dla pacjentów niestawiających się na wizyty.
29	Możliwość dodawania aktualności na stronie głównej aplikacji.
30	Możliwość dopasowania wyglądu strony do strony internetowej placówki.
	Możliwość definiowania treści:
31	• strony głównej dla zalogowanych użytkowników,
32	• strony głównej dla niezalogowanych użytkowników,
33	• regulaminu korzystania z aplikacji,
34	• wiadomości e-mail wysyłanych z aplikacji.
	Możliwość określenia parametrów działania systemu:
35	• maksymalna i minimalna liczba dni przed wizytą kiedy można ją zaplanować lub odwołać,
36	• czy mają być wysyłane powiadomienia o zbliżających się wizytach (do wyboru dla pacjenta),
37	• liczba wizyt nieodbytych, po których planowanie dla pacjenta zostaje zablokowane,
38	• adresy IP, z których jest możliwe logowanie do systemu,
39	• adresy IP, z których jest możliwy dostęp do formularza zakładania konta,
40	• liczby dni przed wizytą, kiedy ma być wysyłane przypomnienie o wizycie,
41	• liczba wizyt planowanych możliwych do dodania przez pacjenta,
42	• liczby dni po wizycie, kiedy wizyta nieodbyta ma być anulowana,
43	• konieczność dodatkowego zatwierdzenia konta pacjenta przez pracownika poradni, zanim będzie mógł samodzielnie planować wizyty,
44	• przedział czasowy godzin pracy poradni, na który jest możliwe planowanie wizyt przez Rejestrację Internetową,
45	• liczba wizyt, które można zaplanować w określonej poradni przez Rejestrację.
	Automatyczne wysyłanie powiadomień e-mail o:
46	• utworzeniu konta przez pacjenta,
47	• dodaniu zaplanowania wizyty,
48	• zbliżającej się wizycie,
49	• blokadzie konta po określonej liczbie nieodbytych wizyt,
50	• zmianie hasła,
51	• anulowaniu wizyty.
52	Automatyczne wysyłanie powiadomień SMS o zbliżających się wizytach.

e-Powiadomienie

Lp.	Wymaganie
1.	Usługa polegająca na powiadamianiu pacjenta wybranymi przez niego drogami elektronicznymi o zbliżającym się terminie wizyty. Podstawowym kanałem informacyjnym ma być indywidualne konto pacjenta, stworzone na podstawie zaufanego profilu e-PUAP, w którym na bieżąco możliwe będzie sprawdzenie wszystkich rezerwacji danego pacjenta. Dla każdego konta ma być możliwe indywidualne zdefiniowanie sposobów (SMS lub e-mail lub oba) powiadomienia oraz częstotliwości i wyprzedzenia, kiedy ma zostać wysłane powiadomienie przed wizytą. Po otrzymaniu informacji o terminie wizyty, pacjent będzie musiał potwierdzić otrzymaną informację. Gdy nie potwierdzi, termin się ma się zwolnić. Ta e-usługa ma być dostępna również na urządzenia mobilne, tablety, notebooki i telefony.
2.	*Poziom dojrzałości usługi nie niższy niż: poziom 4 - transakcja*

Szczegółowe wymagania dla modułu e-Powiadomienie:

Lp.	Wymaganie
1.	Możliwość wysyłanie wiadomości testowych o dowolnej treści przez e-mail lub SMS.
2.	Obsługa wysyłania wiadomości e-mail przez wskazane konto i serwer SMTP.
3.	Obsługa wysyłania wiadomości SMS z wykorzystaniem wybranego, internetowego dostawcy usług (np. Redlink, SMS Api, PLUS/Polkomtel).
4.	Możliwość wysyłania wiadomości SMS z ustawianiem pola Sender ID (nazwa nadawcy zamiast numeru telefonu).
5.	Możliwość konfiguracji wiadomości o dowolnej treści z możliwością wykorzystania dowolnych informacji w bazie danych systemu HIS.
6.	Możliwość wysyłania plików jako załączniki do wiadomości e-mail.
7.	Możliwość konfiguracji dowolnych zdarzeń powodujących wysłanie wskazanych wiadomości (np. zdarzenie czasowe, akcja użytkownika, zdarzenie bazy danych).
8.	Określanie terminu ważności wiadomości, po którym niewysłana wiadomość staje się nieważna,
9.	Określanie zalecanego czasu wysłania wiadomości w postaci przedziału godzinowego.

e-Zgoda

Lp.	Wymaganie
1.	Każdy pacjent zarejestrowany w Portalu ma mieć możliwość wyznaczenia osoby upoważnionej do uzyskiwania informacji o jego stanie zdrowia oraz do wglądu do dokumentacji medycznej. Portal musi posiadać możliwość uruchomienia aktywnego formularza elektronicznego umożliwiającego wypełnienie takiego oświadczenia na etapie przygotowania do wizyty przez pacjenta w domu a następnie podpisanie go i złożenia już gotowego w trakcie wizyty. Tę funkcjonalność mają mieć pacjenci posiadający indywidualny zaufany profil e-PUAP, którzy mają mieć możliwość przesłania go drogą elektroniczną. Pacjenci nie posiadający profilu zaufanego lub nie wyrażający zgody na tę formę komunikacji mają mieć możliwość

	wydrukowania i dostarczenia oryginału papierowego w wybrany przez siebie sposób. Każdy złożony formularz w Portalu ma być potwierdzony.
2.	*Poziom dojrzałości usługi nie niższy niż : poziom 4 - transakcja*

e-Dokumentacja

Lp.	Wymaganie
1.	Uwierzytelniony pacjent po zalogowaniu się do platformy internetowej ma mieć możliwość: - wybierania zakresu i przedziału czasowego udzielonych mu w placówce świadczeń medycznych (do dyspozycji pacjenta mają być dokumenty wypisowe z oddziałów szpitalnych, pełna historia choroby z hospitalizacji oraz leczenia ambulatoryjnego, wyniki badań diagnostycznych); - zwrotnego otrzymania dokumentów do zapisania na dysku lub samodzielnego wydrukowania; - pacjent ma mieć możliwość wydrukowania w domu wyników badań lub zamówienia kopii dokumentacji w formie papierowej i wybrania formy jej odbioru – osobiście lub za pośrednictwem poczty.
2.	*Poziom dojrzałości usługi nie niższy niż : poziom 4 – transakcja*

Szczegółowe wymagania dla modułu e-Dokumentacja:

Lp.	Wymaganie
1.	System umożliwia bezpieczne logowanie się użytkownikom, którzy wcześniej uzyskali konto w systemie.
2.	System umożliwia konfigurację, w wyniku której użytkownik ma dostęp wyłącznie do swoich danych/wyników (loguje się jako pacjent).
3.	System umożliwia konfigurację zapewniającą użytkownikowi dostęp do wszystkich dokumentów pacjentów skierowanych do szpitala przez jednostkę z której pochodzi (loguje się jako lekarz).
4.	System umożliwia przeglądanie z wykorzystaniem przeglądarki internetowej dowolnych dokumentów związanych ze skierowaniami/wynikami pacjenta.
5.	Dokumenty prezentowane w przeglądarce są tożsame w zakresie treści i formy z dokumentami prezentowanymi w macierzystym systemie HIS.
6.	System umożliwia konfigurację, w wyniku której dokumenty z macierzystego systemu HIS zostają automatycznie przekazane do aplikacji.
7.	System umożliwia konfigurację, w wyniku której dokumenty z macierzystego systemu HIS trafiają do aplikacji po zadanym czasie lub na żądanie uprawnionego użytkownika systemu HIS.
	System umożliwia wyszukiwanie, filtrowanie i sortowanie dokumentów wg pól opisujących dokumenty to jest w minimalnym zakresie wg:
8.	▪ daty publikacji dokumentu (wykonania badania),
9.	▪ rodzaju dokumentu/badania,
10.	▪ jednostki zlecającej,

11.	▪ jednostki wykonującej (publikującej dokument),
12.	▪ imienia i nazwiska pacjenta.
13.	System umożliwia pobranie i zapisanie na dysku oraz wydrukowanie prezentowanych dokumentów.
14.	System dostarcza aplikację, która umożliwia zarządzanie użytkownikami (dodawanie, usuwanie i modyfikację).
15.	System umożliwia integrację z istniejącymi aplikacjami szpitala wykorzystując mechanizm pojedynczego logowania.
16.	System umożliwia dostosowanie wyglądu aplikacji do strony internetowej szpitala.
17.	Aplikacja umożliwia generowanie dokumentów zarówno w formacie XPS jak i PDF.
18.	Dokumenty wygenerowane przez system mogą być automatycznie podpisywane elektronicznie (zarówno pliki XPS jak i PDF).

e-

Kontrahent

Lp.	Wymaganie
1.	Usługa mająca na celu udostępnienie dokumentacji medycznej innej placówce. Partner Szpitala w zakresie świadczenia usług medycznych ma mieć możliwość wglądu lub pozyskania dokumentacji medycznej pacjenta w dwóch przypadkach: - kiedy pacjent wyrazi na to zgodę, - kiedy jest to niezbędne w procesie kontynuacji leczenia. Moduł ma udostępniać komunikację z placówką dla kontrahentów/partnerów mających umowy z placówką na leczenie własnych pacjentów; Ponadto moduł ma umożliwiać: dostęp do wyników i dokumentacji pacjentów skierowanych, możliwość rezerwacji terminów, automatycznego naliczania odpłatności za wykonane przez placówkę świadczenia na rzecz pacjenta skierowanego przez kontrahenta.
2.	*Poziom dojrzałości usługi nie niższy niż: poziom 3 – interakcja podwójna*

e-Wywiad

Lp.	Wymaganie
1.	Usługa mająca na celu przeprowadzenie kwalifikacji pacjenta na podstawie dokumentów obrazujących jego stan zdrowia oraz historię choroby. Uwierzytelniony pacjent po zalogowaniu się do platformy internetowej ma mieć możliwość: – wybierania interesującego go zakresu świadczeń, – zwrotnego otrzymania ankiety do wypełnienia online obejmującej informacje dotyczące dotychczasowego leczenia i jego rezultatów, – po wypełnieniu ankiety ma mieć możliwość załączenia do niej zeskanowanych plików zawierających np. wyniki badań, skierowanie, karty wypisowe. – na podstawie przekazanych przez pacjenta informacji oraz danych przypisanych do pacjenta automatycznie po zalogowaniu (dotychczasowe leczenie zawarte w elektronicznej dokumentacji), lekarz specjalista ma mieć możliwość podjęcia decyzji o terminie udzielenia świadczenia. – pacjent ma otrzymać zwrotną informację o wyznaczonym terminie.

	– W przypadku gdy pacjent rezygnuje z wyznaczonego terminu za pomocą platformy internetowej moduł ma zwolnić termin.
2.	*Poziom dojrzałości usługi nie niżej niż: poziom 4 – transakcja*

e-Kolejka

Lp.	Wymaganie
1.	Po przybyciu do jednostce medycznej na wizytę wcześniej potwierdzoną przez system, pacjent musi potwierdzić swoje przybycie poprzez zatwierdzenie swojej obecności logując się w e-kiosku lub rejestracji jednocześnie otrzymując jednorazowy bilet z numerem kolejkowym, który to numer będzie automatycznie wizualizowany na monitorach systemu kolejkowego, zlokalizowanych w rejestracji, lub w miejscach oczekiwania na wizytę lekarską. Na monitorach zainstalowanych przy drzwiach gabinetów będzie wyświetlana informacja kto obecnie w nim przyjmuje i w jakich godzinach oraz który lekarz będzie przyjmował następny.
2.	*Poziom dojrzałości usługi : poziom 4 – transakcja*

KRP 5.2. Repozytorium danych

Lp	Parametry minimalne dla Repozytorium Danych
1.	Dostarczone urządzenie musi składać się z co najmniej z jednego węzła z przeznaczeniem powierzchni wyłącznie na repozytorium danych HIS/RIS/PACS i ERP.
2.	Dostarczone urządzenie musi mieć możliwość pracy w dwóch lokalizacjach – metrocluster lub cluster online active-active poprzez rozlokowanie węzłów (system podstawowy i zapasowy) i mieć możliwość zapewnienia synchronicznej lub asynchronicznej replikacji danych z systemu podstawowego do zapasowego wraz z automatycznym przełączeniem węzłów w przypadku awarii.
3.	Urządzenie musi zapewniać pojemność użytkową co najmniej 50TB po sformatowaniu przy zachowaniu dostępu do danych w przypadku awarii co najmniej jednego dowolnego dysku – RAID5 i awarii jednego węzła w oparciu o serwery wirtualne.
4.	Węzeł musi umożliwiać instalację nie mniej niż 6 dysków SATA/NL-SAS w zatokach 2,5 lub 3,5 cala dla maksymalizacji gęstości w przechowywaniu danych.
5.	System pamięci masowej musi być całkowicie dostępny (on-line) i wszystkie dane w pełni dostępne w przypadku awarii dowolnego elementu w tym węzła.
6.	Urządzenie musi udostępniać całkowitą dostępną przestrzeń w ramach jednego systemu plików.
7.	Urządzenie musi umożliwiać zmiany poziomu zabezpieczeń dla wybranych plików lub katalogów
8.	Urządzenie powinno wspierać dostęp do danych wykorzystując porty 10 Gigabit Ethernet optyczne.
9.	Urządzenie musi posiadać liczbę portów 10 Gigabit Ethernet optycznych nie mniejszą niż 2
10.	Urządzenie musi być w stanie zarządzać dyskami SAS, SATA oraz SSD w jednym systemie plików.
11.	Pojedynczy system plików musi być skalowalny do co najmniej 60 PB powierzchni netto.
12.	Urządzenie musi zapewniać pracę jednocześnie wszystkich kontrolerów w trybie aktywny/pasywny lub aktywny/aktywny dla zapewnienia niezawodności i dostępności danych.

13.	Urządzenie musi umożliwiać rozbudowę o funkcjonalność wykonywania kopii migawkowych (snapshot'ów)
14.	Urządzenie musi mieć Wymaganą możliwość rozbudowy o funkcjonalność mechanizmu WORM zapewniającego niezaprzeczalność danych.
15.	Administracja systemem musi odbywać się poprzez GUI oraz Command Line Interface.
16.	Urządzenie powinno zapewnić dostęp do zasobów z różnych systemów operacyjnych (Mac, Linux, Windows) przy użyciu wszystkich standardowych protokołów udostępniania plików: NFS (wersja 3 i 4), CIFS/SMB (wersja 2 i 3), iSCSI. Rozwiązanie powinno obejmować wszystkie usługi protokołu bez dodatkowych licencji i sprzętu.
17.	Urządzenie musi być w pełni on-line i wszystkie dane w pełni dostępne w przypadku awarii, która ma wpływ na jeden kontroler lub dwa dyski w systemie.
18.	Urządzenie ma umożliwiać rozbudowę o moduł umożliwiający podłączenie zewnętrznej biblioteki taśmowej.
19.	Urządzenie musi mieć Wymaganą możliwość skalowania zachowując pełny dostęp do danych przy dodawaniu kolejnych węzłów.
20.	Urządzenie musi zapewnić obsługę alertów i mieć Wymaganą możliwość monitorowania
21.	Urządzenie powinno umożliwiać dostęp do szczegółowych informacji o wydajności pamięci masowej oraz bieżących parametrów wykorzystania macierzy (zajętości pamięci, zajętość powierzchni, wykorzystanie procesorów, utylizacja parametrów sieciowych, temperatura).
22.	Urządzenie musi zapewniać zdalny monitoring w celu diagnozy i usuwania usterek
23.	Urządzenie musi umożliwiać montaż w standardowych 19-calowych szafach montażowych.
24.	Zaoferowane urządzenie musi zapewniać realizację automatycznie, centralnie kopii bezpieczeństwa oraz archiwum dla środowisk Windows/Linux bez konieczności zakupu dodatkowych licencji oraz dodatkowych urządzeń. System kopii bezpieczeństwa oraz archiwum powinien wspierać: - kopie bezpieczeństwa w trybie pełnym, różnicowym, przyrostowym, przyrostowym typu „forever" - wsparcie dla przestrzeni dyskowej oraz urządzeń taśmowych - kopie bezpieczeństwa w oparciu o harmonogram definiowany przez użytkownika - moduł do backupu online dla środowisk VMWARE - wsparcie dla protokołu NDMP, MySQL, MSSQL, - Wymaganą możliwość odtworzenia danych klienta z GUI - Wymaganą możliwość uruchomienia automatycznie skryptów przed i po zadaniu kopii bezpieczeństwa - Wymaganą możliwość odtworzenia konfiguracji całego systemy kopii bezpieczeństwa z pliku zapisanego automatycznie na nośnikach (tzw. Boostrap).
25.	Wymaganą możliwość uzyskania dostępu do części przestrzeni dyskowej oferowanego urządzenia w postaci wirtualnej biblioteki taśmowej bez konieczności zakupu dodatkowych licencji czy sprzętu.
26.	Zarządzanie przestrzenią dyskową, systemem kopii bezpieczeństwa oraz wirtualną biblioteką taśmową musi być realizowane za pośrednictwem tej samej konsoli graficznej.
27.	Gwarancja minimum 5 lat. Możliwość wydłużenia gwarancji na system do 10 lat.
28.	W przypadku awarii uszkodzone dyski zostają u Zamawiającego (disk retention) przez cały czas trwania umowy serwisowej.
29.	Producent oferowanego urządzenia w trakcie trwania kontraktu serwisowego powinien zapewniać bezpłatną wymianę uszkodzonych części, dostęp do wszystkich nowych wersji oprogramowania systemu (w zakresie zakupionych funkcjonalności licencji systemu).

KRP 6. Systemy bezpieczeństwa – Budowa systemu backupu i archiwizacji

Lp	Parametry minimalne dla systemu backupu – macierz NAS
1.	Dostarczone urządzenie musi składać się z co najmniej jednego węzła z przeznaczeniem powierzchni wyłącznie na backup i archiwizację.
2.	Dostarczone urządzenie musi mieć możliwość pracy w dwóch lokalizacjach – metrocluster lub cluster online active-active poprzez rozlokowanie węzłów (system podstawowy i zapasowy) i mieć możliwość zapewnienia synchronicznej lub asynchronicznej replikacji danych z systemu podstawowego do zapasowego wraz z automatycznym przełączeniem węzłów w przypadku awarii.
3.	Urządzenie musi zapewniać pojemność użytkową co najmniej 50TB po sformatowaniu przy zachowaniu dostępu do danych w przypadku awarii co najmniej jednego dowolnego dysku – RAID5 i awarii jednego węzła w oparciu o serwery wirtualne.
4.	Węzeł musi umożliwiać instalację nie mniej niż 6 dysków SATA/NL-SAS w zatokach 2,5 lub 3,5 cala dla maksymalizacji gęstości w przechowywaniu danych.
5.	System pamięci masowej musi być całkowicie dostępny (on-line) i wszystkie dane w pełni dostępne w przypadku awarii dowolnego elementu w tym węzła.
6.	Urządzenie musi udostępniać całkowitą dostępną przestrzeń w ramach jednego systemu plików.
7.	Urządzenie musi umożliwiać zmiany poziomu zabezpieczeń dla wybranych plików lub katalogów
8.	Urządzenie powinno wspierać dostęp do danych wykorzystując porty 10 Gigabit Ethernet optyczne.
9.	Urządzenie musi posiadać liczbę portów 10 Gigabit Ethernet optycznych nie mniejszą niż 2
10.	Urządzenie musi być w stanie zarządzać dyskami SAS, SATA oraz SSD w jednym systemie plików.
11.	Pojedynczy system plików musi być skalowalny do co najmniej 60 PB powierzchni netto.
12.	Urządzenie musi zapewniać pracę jednocześnie wszystkich kontrolerów w trybie aktywny/pasywny lub aktywny/aktywny dla zapewnienia niezawodności i dostępności danych.
13.	Urządzenie musi umożliwiać rozbudowę o funkcjonalność wykonywania kopii migawkowych (snapshot'ów)
14.	Urządzenie musi mieć Wymaganą możliwość rozbudowy o funkcjonalność mechanizmu WORM zapewniającego niezaprzeczalność danych.
15.	Administracja systemem musi odbywać się poprzez GUI oraz Command Line Interface.
16.	Urządzenie powinno zapewnić dostęp do zasobów z różnych systemów operacyjnych (Mac, Linux, Windows) przy użyciu wszystkich standardowych protokołów udostępniania plików: NFS (wersja 3 i 4), CIFS/SMB (wersja 2 i 3), iSCSI. Rozwiązanie powinno obejmować wszystkie usługi protokołu bez dodatkowych licencji i sprzętu.
17.	Urządzenie musi być w pełni on-line i wszystkie dane w pełni dostępne w przypadku awarii, która ma wpływ na jeden kontroler lub dwa dyski w systemie.
18.	Urządzenie ma umożliwiać rozbudowę o moduł umożliwiający podłączenie zewnętrznej biblioteki taśmowej.
19.	Urządzenie musi mieć Wymaganą możliwość skalowania zachowując pełny dostęp do danych przy dodawaniu kolejnych węzłów.
20.	Urządzenie musi zapewnić obsługę alertów i mieć Wymaganą możliwość monitorowania
21.	Urządzenie powinno umożliwiać dostęp do szczegółowych informacji o wydajności pamięci masowej oraz bieżących parametrów wykorzystania macierzy (zajętości pamięci, zajętość powierzchni, wykorzystanie procesorów, utylizacja parametrów sieciowych, temperatura).

22.	Urządzenie musi zapewniać zdalny monitoring w celu diagnozy i usuwania usterek
23.	Urządzenie musi umożliwiać montaż w standardowych 19-calowych szafach montażowych.
24.	Zaoferowane urządzenie musi zapewniać realizację automatycznie, centralnie kopii bezpieczeństwa oraz archiwum dla środowisk Windows/Linux bez konieczności zakupu dodatkowych licencji oraz dodatkowych urządzeń. System kopii bezpieczeństwa oraz archiwum powinien wspierać: - kopie bezpieczeństwa w trybie pełnym, różnicowym, przyrostowym, przyrostowym typu „forever” - wsparcie dla przestrzeni dyskowej oraz urządzeń taśmowych - kopie bezpieczeństwa w oparciu o harmonogram definiowany przez użytkownika - moduł do backupu online dla środowisk VMWARE - wsparcie dla protokołu NDMP, MySQL, MSSQL, - Wymaganą możliwość odtworzenia danych klienta z GUI - Wymaganą możliwość uruchomienia automatycznie skryptów przed i po zadaniu kopii bezpieczeństwa - Wymaganą możliwość odtworzenia konfiguracji całego systemy kopii bezpieczeństwa z pliku zapisanego automatycznie na nośnikach (tzw. Boostrap).
25.	Wymaganą możliwość uzyskania dostępu do części przestrzeni dyskowej oferowanego urządzenia w postaci wirtualnej biblioteki taśmowej bez konieczności zakupu dodatkowych licencji czy sprzętu.
26.	Zarządzanie przestrzenią dyskową, systemem kopii bezpieczeństwa oraz wirtualną biblioteką taśmową musi być realizowane za pośrednictwem tej samej konsoli graficznej.
27.	Gwarancja minimum 5 lat. Możliwość wydłużenia gwarancji na system do 10 lat.
28.	W przypadku awarii uszkodzone dyski zostają u Zamawiającego (disk retention) przez cały czas trwania umowy serwisowej.
29.	Producent oferowanego urządzenia w trakcie trwania kontraktu serwisowego powinien zapewniać bezpłatną wymianę uszkodzonych części, dostęp do wszystkich nowych wersji oprogramowania systemu (w zakresie zakupionych funkcjonalności licencji systemu).

KRP 7. Systemy bezpieczeństwa – Wdrożenie systemu zarządzania bezpieczeństwem systemu i danych

1. System monitorowania infrastruktury:

1. Dostarczone licencje powinny dotyczyć oprogramowania standardowego, powszechnie dostępnego na rynku przez publiczny system sprzedaży dostępny dla klientów z siedzibą na terenie Unii Europejskiej. Powszechna dostępność rozumiana jest jako Wymagana możliwość kupna bądź pobrania przez dowolną osobę oraz jednostkę publiczną szczegółowej wiedzy na temat produktu (np. w postaci kompletu dokumentacji technicznej, wersji demonstracyjnych lub testowych, innych nośników wiedzy nt. produktu).
2. Dostarczone licencje nie mogą ograniczać liczby użytkowników końcowych korzystających z oprogramowania ani liczby przetwarzanych lub przechowywanych dokumentów, plików, rekordów, żądań, etc.
3. Licencje nie mogą być ograniczone czasowo.
4. System będzie monitorował każdy serwer aplikacyjny i klaster serwerów baz danych.
5. Licencje nie mogą ograniczać ich zastosowania. Zastosowanie rozumiane jest jako Wymagana możliwość ich stosowania w dowolnym środowisku (programistyczne, testowe, produkcyjne itp.)

6. Dla oprogramowania muszą być dostępne na terenie Polski autoryzowane szkolenia.
7. Dla oferowanego oprogramowania muszą istnieć na terenie Polski autoryzowani partnerzy usługowi.
8. Dla oferowanego oprogramowania musi istnieć wsparcie co najmniej w języku polskim.
9. Oferowane Oprogramowanie powinno być opisane na publicznie i powszechnie dostępnych stronach WWW producenta lub społeczności rozwijającej produkt.
10. Oprogramowanie powinno posiadać Wymagana możliwość uruchomienia na platformie linux lub windows.
11. Oprogramowanie powinno zapewniać mechanizm równoważenia obciążenia oraz zapewnienia redundancji elementów zbierających dane od agentów aplikacyjnych.
12. Oprogramowanie musi:
    a. monitorować wielowarstwowe aplikacje wykonane w technologii Java, działające na serwerach aplikacyjnych JBoss, WebSphere, Weblogic oraz innych zgodnych z technologią J2EE,
    b. wykrywać i ewidencjonować każdą transakcję wykonywaną w aplikacji bez potrzeby definiowania zależności pomiędzy komponentami.
    c. Prezentować wszystkie pojedyncza transakcje z dowolnie wybranego zakresu czasowego na wspólnym panelu (ang. dashboard)
    d. Ewidencjonować przebieg wszystkich transakcji pomiędzy wszystkimi komponentami aplikacji w monitorowanym środowisku z możliwością uzyskania następujących informacji o każdej z pojedynczych transakcji:
        i. drzewo wywołania kodu Java w ramach ścieżki wykonania – do poziomu nazwy wywoływanej metody. Oprogramowanie nie może ograniczać liczby monitorowanych klas i metod
        ii. czasach odpowiedzi serwera do aplikacji klienckiej jak i całkowitym czasie wykonania transakcji po stronie serwera (wątków synchronicznych oraz asynchronicznych)
        iii. czasy wykonania pojedynczych metod,
        iv. wartość parametrów wywołania wskazanych metod. Jeżeli parametr nie jest serializowany, oprogramowania powinno dostarczać mechanizm dynamicznego (bez potrzeby modyfikacji kodu i struktury aplikacji) zastosowania zewnętrznego deserializatora
    e. zbierać i monitorować wszystkie zapytania SQL wykonywane z poziomu monitorowanej aplikacji z możliwością ich powiązania z transakcjami, które dane zapytania wykonują,
    f. posiadać Wymagana możliwość prezentowania na wykresach dowolnych, konfigurowalnych wartości z transakcji
    g. pozwalać na tworzenie wykresów.
    h. umożliwiać analizę użycia pamięci aplikacji
    i. posiadać własny interfejs do tworzenia lub konfigurowania własnych wtyczek monitorujących,
    j. zapewnić mechanizmy bezpieczeństwa w zakresie dostępu do danych wrażliwych
13. Oprogramowanie musi wspierać definiowanie transakcji na podstawie dowolnych kryteriów, np.:
    a. URL,
    b. Wartość parametru z nagłówka HTTP,
    c. Wartość parametru z zapytania GET lub POST,
    d. Wartość atrybutu sesji HTTP,
    e. Wykonanie konkretnej metody w kodzie Java,
    f. Wykonanie konkretnego zapytania SQL,
    g. Wywołanie konkretnej usługi WebService.
14. Oprogramowanie ma umożliwiać monitoring podstawowych parametrów systemowych (CPU, pamięć, zajętość dysków, utylizacja interfejsów sieciowych), komponentów środowiska aplikacyjnego – zarówno tych, które hostują serwery aplikacyjne Java, jak i tych, które nie hostują aplikacji w technologii Java (np. serwery bazodanowe, serwery Nginx, serwery Apache działające w ramach systemów operacyjnych z rodziny Unix/Linux).

15. Oprogramowanie musi zbierać informacje o wszystkich wyjątkach (obsłużonych lub nie). Musi istnieć Wymagana możliwość zobaczenia szczegółowych informacji na temat transakcji, które wygenerowały wyjątek albo wpis do logu.
16. Oprogramowanie musi dawać Wymagana możliwość wyświetlenia transakcji dla każdego wybranego użytkownika, nawet jeśli nie wskazał/zgłosił/doświadczył on żadnych problemów wydajnościowych.
17. Oprogramowanie musi dawać Wymagana możliwość dynamicznej (bez potrzeby restartu serwera aplikacji) zmiany konfiguracji metryk (np. dodanie reguły monitorowania klasy, metody, parametru)
18. Oprogramowanie musi mieć Wymagana możliwość instalacji (dołączenia) do uruchomionej bez monitoringu wirtualnej maszyny Java – co najmniej dla Oracle JVM 1.6+ i zbierania danych o wydajności bez potrzeby restartu serwera aplikacji. (analogicznie do oprogramowania typu VisualVM).
19. Oprogramowanie musi monitorować serwery aplikacji min. HIS i ERP.
20. Oprogramowanie musi zostać zainstalowane jako serwer zwirtualizowany.

2. System kontroli styku sieci lokalnej z Internetem – 1 szt.

Lp.	PARAMETR MINIMALNY
1.	Całość dostarczanego sprzętu i oprogramowania pochodzi z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów na terenie Unii Europejskiej
2.	Oferowane urządzenia są nowe (tzn. wyprodukowane nie wcześniej niż na 9 miesięcy przed upływem terminu składania ofert) i nieużywane. *Zamawiający dopuszcza, by urządzenia były rozpakowane i uruchomione przed ich dostarczeniem, wyłącznie przez wykonawcę i wyłącznie w celu weryfikacji działania urządzenia. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany będzie do poinformowania Zamawiającego o zamiarze rozpakowania sprzętu, a Zamawiający będzie miał prawo do inspekcji sprzętu przed jego rozpakowaniem.*
3.	Oferowane urządzenia na dzień złożenia oferty nie są przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży
4.	System zabezpieczeń firewall będzie dostarczony jako dedykowane urządzenie zabezpieczeń sieciowych (appliance). W architekturze sprzętowej systemu będą istnieć mechanizmy zabezpieczające, które gwarantują niezmienną wydajność obsługi urządzenia poprzez interfejs do zarządzania oraz raportów bez względu na obciążenie wynikające z obsługiwanego ruch sieciowy.
5.	System zabezpieczeń firewall nie posiada ograniczeń licencyjnych dotyczących liczby chronionych komputerów w sieci wewnętrznej
6.	Gwarantowana przepływność urządzenia dla funkcjonalności statefull firewalla z uruchomioną funkcją kontroli aplikacji >=400Mbit/s
7.	Gwarantowana przepływność urządzenia dla funkcjonalności kontroli treści (anty-wirus AV, anty-spyware AS, IPS i web filtering URL) >=150Mbit/s
8.	Liczba interfejsów 10/100/1000 Mbps min. 8 szt.
9.	System zabezpieczeń firewall działa w trybie routera (tzn. w warstwie 3 modelu OSI), w trybie przełącznika (tzn. w warstwie 2 modelu OSI), w trybie transparentnym oraz w trybie pasywnego nasłuchu (sniffer). Funkcjonując w trybie transparentnym urządzenie nie posiada skonfigurowanych adresów IP na interfejsach sieciowych jak również nie wprowadza segmentacji sieci na odrębne domeny kolizyjne w sensie Ethernet/CSMA. Tryb pracy zabezpieczeń musi być ustalany w konfiguracji interfejsów inspekcyjnych.
10.	System zabezpieczeń firewall ma możliwość pracy w trybie transparentnym (bez konieczności nadawania adresu IP) oraz pozwalać na tworzenie transparentnych subinterfejsów, które będą obsługiwały ruch z wybranych vlanów lub podsieci IP.

11.	System zabezpieczeń firewall obsługuje protokół Ethernet z obsługą sieci VLAN poprzez znakowanie zgodne z IEEE 802.1q. Subinterfejsy VLAN mogą być tworzone na interfejsach sieciowych pracujących w trybie przełącznika i routera. Urządzenie musi obsługiwać 4094 znaczników VLAN.
12.	Urządzenie obsługuje protokoły routingu dynamicznego, nie mniej niż BGP, RIP i OSPF.
13.	System zabezpieczeń firewall zgodnie z ustaloną polityką prowadzi kontrolę ruchu sieciowego pomiędzy obszarami sieci (strefami bezpieczeństwa) na poziomie warstwy sieciowej, transportowej oraz aplikacji.
14.	Polityka zabezpieczeń firewall uwzględnia strefy bezpieczeństwa, adresy IP klientów i serwerów, protokoły i usługi sieciowe, aplikacje, użytkowników aplikacji, reakcje zabezpieczeń, rejestrowanie zdarzeń i alarmowanie oraz zarządzanie pasma sieci (minimum priorytet, pasmo gwarantowane, pasmo maksymalne, oznaczenia DiffServ).
15.	System zabezpieczeń firewall automatycznie identyfikuje aplikacje bez względu na numery portów, protokoły tunelowania i szyfrowania (włącznie z P2P i IM). Identyfikacja aplikacji odbywa się co najmniej poprzez sygnatury i analizę heurystyczną.
16.	Identyfikacja aplikacji nie wymaga (choć może dopuszczać) podania w konfiguracji urządzenia numeru lub zakresu portów na których dokonywana jest identyfikacja aplikacji.
17.	Konfiguracja dostępu do aplikacji odbywa się w jednolitym, zbiorczym interfejsie reguł dla polityki firewall (tzn. reguła firewall posiada oddzielne pole gdzie definiowane są aplikacje i oddzielne pole gdzie definiowane są protokoły sieciowe, nie jest dopuszczalne definiowanie aplikacji przez dodatkowe profile). Nie jest dopuszczalna konfiguracja kontroli aplikacji w innych niezależnych modułach zarządzania (np. w IPS lub innym module UTM).
18.	Liczba aplikacji wykrywanych przez System zabezpieczeń firewall (takich jak Skype, Tor, BitTorrent, eMule, UltraSurf) wraz z aplikacjami tunelującymi się w HTTP lub HTTPS >=2000
19.	System zabezpieczeń firewall posiada możliwość ręcznego tworzenia sygnatur dla nowych aplikacji bezpośrednio na urządzeniu bez użycia zewnętrznych narzędzi i wsparcia producenta.
20.	System zabezpieczeń firewall musi umożliwiać sprawdzenie wpływu nowo pobranych aktualizacji sygnatur aplikacji (przed ich zatwierdzeniem na urządzeniu) na istniejące polityki bezpieczeństwa.
21.	System zabezpieczeń firewall umożliwia blokowanie transmisji plików, nie mniej niż: bat, cab, dll, doc, szyfrowany doc, docx, ppt, szyfrowany ppt, pptx, xls, szyfrowany xls, xlsx, rar, szyfrowany rar, zip, szyfrowany zip, exe, gzip, hta, mdb, mdi, ocx, pdf, pgp, pif, pl, reg, sh, tar, text/html, tif. Rozpoznawanie pliku odbywa się na podstawie nagłówka i typu MIME, a nie na podstawie rozszerzenia.
22.	System zabezpieczeń firewall zapewnia inspekcję komunikacji szyfrowanej HTTPS (HTTP szyfrowane protokołem SSL) dla ruchu wychodzącego do serwerów zewnętrznych (np. komunikacji użytkowników surfujących w Internecie) oraz ruchu przychodzącego do serwerów firmy. System ma możliwość deszyfracji niezaufanego ruchu HTTPS i poddania go właściwej inspekcji, nie mniej niż: wykrywanie i blokowanie ataków typu exploit (ochrona Intrusion Prevention), wirusy i inny złośliwy kod (ochrona anty-wirus i any-spyware), filtracja plików, danych i URL.
23.	System zabezpieczeń firewall umożliwia inspekcję szyfrowanej komunikacji SSH (Secure Shell) dla ruchu wychodzącego w celu wykrywania tunelowania innych protokołów w ramach usługi SSH.
24.	System zabezpieczeń firewall ma możliwość transparentnego ustalenia tożsamości użytkowników sieci (integracja z Active Directory, Ms Exchange, Citrix, LDAP i serwerami Terminal Services).

	Polityka kontroli dostępu (firewall) precyzyjnie definiuje prawa dostępu użytkowników do określonych usług sieci i jest utrzymywana nawet gdy użytkownik zmieni lokalizację i adres IP. W przypadku użytkowników pracujących w środowisku terminalowym, tym samym mających wspólny adres IP, ustalanie tożsamości odbywa się również transparentnie. Ponadto system ma możliwość kształtowania ruchu sieciowego (QoS) dla poszczególnych użytkowników.
25.	System zabezpieczeń firewall posiada możliwość uruchomienia modułu filtrowania stron WWW w zależności od kategorii treści stron HTTP bez konieczności dokupowania jakichkolwiek komponentów, poza subskrypcją. Baza web filtering jest przechowywana na urządzeniu, regularnie aktualizowana w sposób automatyczny i posiada nie mniej niż 20 milionów rekordów URL.
26.	System zabezpieczeń firewall musi być dostarczony z modułem filtrowania stron URL per reguła polityki bezpieczeństwa firewall. Nie jest dopuszczalne, aby funkcjonalność filtrowania stron WWW uruchamiana była per urządzenie lub jego część (np. interfejs sieciowy, strefa bezpieczeństwa). Minimalny czas trwania subskrypcji modułu musi wynosić 60 miesięcy
27.	System zabezpieczeń firewall posiada możliwość ręcznego tworzenia własnych kategorii filtrowania stron WWW i używania ich w politykach bezpieczeństwa bez użycia zewnętrznych narzędzi i wsparcia producenta.
28.	System zabezpieczeń firewall musi posiadać możliwość automatycznego pobierania listy stron WWW z zewnętrznego systemu w określonych przedziałach czasu i używania ich w politykach bezpieczeństwa.
29.	System zabezpieczeń firewall musi być dostarczony z modułem inspekcji antywirusowej AV per aplikacja oraz wybrany dekoder taki jak http, smtp, imap, pop3, ftp, smb kontrolującego ruch bez konieczności dokupowania jakichkolwiek komponentów, poza subskrypcją. Baza sygnatur anty-wirus jest przechowywania na urządzeniu, regularnie aktualizowana w sposób automatyczny i pochodzi od tego samego producenta co producent systemu zabezpieczeń. Minimalny czas trwania subskrypcji modułu musi wynosić 60 miesięcy.
30.	System zabezpieczeń firewall posiada możliwość uruchomienia modułu inspekcji antywirusowej per reguła polityki bezpieczeństwa firewall. Nie jest dopuszczalne, aby moduł inspekcji antywirusowej uruchamiany był per urządzenie lub jego część (np. interfejs sieciowy, strefa bezpieczeństwa).
31.	System zabezpieczeń firewall musi być dostarczony z modułem wykrywania i blokowania ataków intruzów w warstwie 7 modelu OSI IPS/IDS bez konieczności dokupowania jakichkolwiek komponentów, poza subskrypcją. Baza sygnatur IPS/IDS jest przechowywana na urządzeniu, regularnie aktualizowana w sposób automatyczny i pochodzi od tego samego producenta co producent systemu zabezpieczeń. Minimalny czas trwania subskrypcji modułu musi wynosić 60 miesięcy.
32.	System zabezpieczeń firewall posiada możliwość uruchomienia modułu IPS/IDS per reguła polityki bezpieczeństwa firewall. Nie jest dopuszczalne, aby funkcjonalność IPS/IDS uruchamiana była per urządzenie lub jego część (np. interfejs sieciowy, strefa bezpieczeństwa).
33.	System zabezpieczeń firewall posiada możliwość ręcznego tworzenia sygnatur IPS bezpośrednio na urządzeniu bez użycia zewnętrznych narzędzi i wsparcia producenta.
34.	System zabezpieczeń firewall musi być dostarczony z modułem anty-spyware AS bez konieczności dokupowania jakichkolwiek komponentów, poza subskrypcją. Baza sygnatur anty-spyware jest przechowywania na urządzeniu, regularnie aktualizowana w sposób automatyczny i pochodzi od

	tego samego producenta co producent systemu zabezpieczeń. Minimalny czas trwania subskrypcji modułu musi wynosić 60 miesięcy.
35.	System zabezpieczeń firewall posiada możliwość uruchomienia modułu anty-spyware per reguła polityki bezpieczeństwa firewall. Nie jest dopuszczalne, aby funkcjonalność anty-spyware uruchamiana była per urządzenie lub jego część (np. interfejs sieciowy, strefa bezpieczeństwa).
36.	System zabezpieczeń firewall posiada możliwość ręcznego tworzenia sygnatur anty-spyware bezpośrednio na urządzeniu bez użycia zewnętrznych narzędzi i wsparcia producenta.
37.	System zabezpieczeń firewall musi posiadać możliwość definiowania i przydzielania różnych profili ochrony (AV, IPS, AS, URL, blokowanie plików) per aplikacja. Musi istnieć możliwość przydzielania innych profili ochrony (AV, IPS, AS, URL, blokowanie plików) dla dwóch różnych aplikacji pracujących na tym samym porcie.
38.	System zabezpieczeń firewall musi posiadać sygnatury DNS wykrywające i blokujące ruch do domen uznanych za złośliwe.
39.	System zabezpieczeń firewall posiada funkcjonalność podmiany adresów IP w odpowiedziach DNS dla domen uznanych za złośliwe w celu łatwej identyfikacji stacji końcowych pracujących w sieci LAN zarażonych złośliwym oprogramowaniem.
40.	System zabezpieczeń firewall posiada funkcję wykrywania aktywności sieci typu Botnet na podstawie analizy behawioralnej.
41.	System zabezpieczeń firewall wykonuje statyczną i dynamiczną translację adresów NAT. Mechanizmy NAT umożliwiają co najmniej dostęp wielu komputerów posiadających adresy prywatne do Internetu z wykorzystaniem jednego publicznego adresu IP oraz udostępnianie usług serwerów o adresacji prywatnej w sieci Internet.
42.	System zabezpieczeń firewall musi posiadać osobny zbiór polityk, definiujący który ruch należy poddać funkcji NAT. Funkcjonalność NAT nie może być powiązana z politykami bezpieczeństwa.
43.	System zabezpieczeń firewall posiada funkcję ochrony przed atakami typu DoS wraz z możliwością limitowania ilości jednoczesnych sesji w odniesieniu do źródłowego lub docelowego adresu IP.
44.	System zabezpieczeń firewall umożliwia zestawianie zabezpieczonych kryptograficznie tuneli VPN w oparciu o standardy IPSec i IKE w konfiguracji site-to-site. Konfiguracja VPN odbywa się w oparciu o ustawienia routingu (tzw. routing-based VPN). Dostęp VPN dla użytkowników mobilnych odbywa się na bazie technologii SSL VPN. Wykorzystanie funkcji VPN (IPSec i SSL) nie wymaga zakupu dodatkowych licencji.
45.	Maksymalna wydajność szyfrowania IPSec >= 100Mbit/s
46.	Maksymalna ilość obsługiwanych jednocześnie tuneli IPSec typu site-to-site >= 20
47.	Maksymalna ilość obsługiwanych jednocześnie sesji VPN dla użytkowników >= 20
48.	System zabezpieczeń firewall wykonuje zarządzanie pasmem sieci (QoS) w zakresie oznaczania pakietów znacznikami DiffServ, a także ustawiania dla dowolnych aplikacji priorytetu, pasma maksymalnego i gwarantowanego. System umożliwia stworzenie co najmniej 8 klas dla różnego rodzaju ruchu sieciowego.
49.	System zabezpieczeń firewall umożliwia integrację w środowisku wirtualnym VMware w taki sposób, aby firewall mógł automatycznie pobierać informacje o uruchomionych maszynach wirtualnych (np. ich nazwy) i korzystał z tych informacji do budowy polityk bezpieczeństwa. Tak zbudowane polityki skutecznie klasyfikują i kontrolują ruch bez względu na rzeczywiste adresy IP maszyn wirtualnych i jakakolwiek zmiana tych adresów nie pociąga za sobą konieczności zmiany konfiguracji polityk bezpieczeństwa firewalla.

50.	Zarządzanie systemu zabezpieczeń odbywa się z linii poleceń (CLI) oraz graficznej konsoli Web GUI dostępnej przez przeglądarkę WWW. Nie jest dopuszczalne, aby istniała konieczność instalacji dodatkowego oprogramowania na stacji administratora w celu zarządzania systemem.
51.	System zabezpieczeń firewall jest wyposażony w interfejs XML API będący integralną częścią systemu zabezpieczeń za pomocą którego możliwa jest konfiguracja i monitorowanie stanu urządzenia bez użycia konsoli zarządzania lub linii poleceń (CLI).
52.	Dostęp do urządzenia i zarządzanie z sieci jest zabezpieczone kryptograficznie (poprzez szyfrowanie komunikacji). System zabezpieczeń pozwala na zdefiniowanie wielu administratorów o różnych uprawnieniach.
53.	System zabezpieczeń firewall umożliwia uwierzytelnianie administratorów za pomocą bazy lokalnej, serwera LDAP, RADIUS i Kerberos.
54.	System zabezpieczeń firewall umożliwia stworzenie sekwencji uwierzytelniającej posiadającej co najmniej trzy metody uwierzytelniania (np. baza lokalna, LDAP i RADIUS).
55.	System zabezpieczeń firewall posiada wbudowany twardy dysk do przechowywania logów i raportów o pojemności nie mniejszej niż 16 GB. Wszystkie narzędzia monitorowania, analizy logów i raportowania są dostępne lokalnie na urządzeniu zabezpieczeń. Nie jest wymagany do tego celu zakup zewnętrznych urządzeń, oprogramowania ani licencji.
56.	Włączenie logowania na dysk nie obniża wydajności urządzenia.
57.	System zabezpieczeń firewall posiada możliwość konfigurowania różnych serwerów Syslog per polityka bezpieczeństwa.
58.	System zabezpieczeń firewall ma możliwość korelowania zbieranych informacji oraz budowania raportów na ich podstawie. Zbierane dane zawierają informacje co najmniej o: ruchu sieciowym, aplikacjach, zagrożeniach i filtrowaniu stron WWW.
59.	System zabezpieczeń firewall ma możliwość tworzenia wielu raportów dostosowanych do wymagań Zamawiającego, zapisania ich w systemie i uruchamiania w sposób ręczny lub automatyczny w określonych przedziałach czasu. Wynik działania raportów jest dostępny w formatach co najmniej PDF, CSV i XML.
60.	System zabezpieczeń firewall ma możliwość stworzenia raportu o aktywności wybranego użytkownika lub grupy użytkowników na przestrzeni kilku ostatnich dni.
61.	System zabezpieczeń firewall ma możliwość pracy w konfiguracji odpornej na awarie w trybie Active-Passive. Moduł ochrony przed awariami monitoruje i wykrywa uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemu zabezpieczeń oraz łączy sieciowych.
62.	System zabezpieczeń firewall musi posiadać koncept konfiguracji kandydackiej którą można dowolnie edytować na urządzeniu bez automatycznego zatwierdzania wprowadzonych zmian w konfiguracji urządzenia do momentu gdy zmiany zostaną zaakceptowane i sprawdzone przez administratora systemu.
63.	Czas gwarancji na dostarczany sprzęt liczony od daty odbioru systemu min 60 miesięcy.
64.	Całość dostarczonego sprzętu jest objęta gwarancją, w okresie wymaganym przez Zamawiającego
65.	Opieka techniczna przez okres trwania gwarancji. Opieka będzie zawierać wsparcie techniczne świadczone telefonicznie oraz pocztą elektroniczną, wymianę uszkodzonego sprzętu, dostęp do nowych wersji oprogramowania, aktualizację bazy ataków IPS, definicji wirusów, filtracji adresów URL a także dostęp do baz wiedzy, przewodników konfiguracyjnych i narzędzi diagnostycznych.
66.	Naprawa lub wymiana urządzeń lub ich części, zgodnie z metodyką i zaleceniami producenta.

KRP 8. Usługi informatyczne – wdrożenie systemu oprogramowania, integracja

1. Współpraca z krajowymi platformami P1

Systemy usługodawców, w tym Szpital przetwarzające elektroniczną dokumentację medyczną będą musiały komunikować się z Systemem Informacji Medycznej - SIM (dalej nazywanym platformą P1) administrowanym przez Ministra Zdrowia w celu realizacji zadań stawianych przez ustawę, o czym mówi m.in. art. 11 tej ustawy:

1. Usługodawcy prowadzą elektroniczną dokumentację medyczną.
2. Usługodawca za pośrednictwem SIM może uzyskać dostęp do danych, w tym danych osobowych i jednostkowych danych medycznych, zawartych w elektronicznej dokumentacji medycznej usługobiorcy, zgromadzonych w systemie teleinformatycznym innego usługodawcy, jeżeli jest to niezbędne do zapewnienia ciągłości leczenia lub prowadzonego postępowania diagnostycznego.
3. Usługodawca zamieszcza w SIM dane umożliwiające pobranie danych zawartych w elektronicznej dokumentacji medycznej przez innego usługodawcę lub pobranie dokumentów elektronicznych niezbędnych do prowadzenia diagnostyki, zapewnienia ciągłości leczenia oraz zaopatrzenia usługobiorców w produkty lecznicze i wyroby medyczne.

Daty:
1. w odniesieniu do recepty:
- obowiązek zgłoszenia przez usługodawców do CSIOZ gotowości podłączenia swoich systemów do platformy P1 - do 31 grudnia 2018 r.;
- obowiązek wystawiania recepty w postaci elektronicznej - od 1 stycznia 2020 r.;
2. w odniesieniu do skierowania:
- obowiązek zgłoszenia przez usługodawców do CSIOZ gotowości podłączenia swoich systemów do platformy P1- do 30 czerwca 2019 r.;
- obowiązek wystawiania skierowania w postaci elektronicznej - od 1 stycznia 2021 r.;
3. pozostała EDM (tj. dokumenty wskazane w rozporządzeniu wydanym na podstawie art. 13 ustawy):
- obowiązek prowadzenia w postaci elektronicznej - od 1 stycznia 2019 r.;
- obowiązek zgłoszenia przez usługodawców do CSIOZ gotowości podłączenia swoich systemów do platformy P1 w zakresie wymiany EDM za pośrednictwem SIM - do 31 grudnia 2019 r.;
- obowiązek wymiany za pośrednictwem Platformy P1 - od 1 stycznia 2021 r.

Aktualne wydanie Reguł tworzenia EDM wraz z wizualizacją dostępne jest pod linkiem https://www.csioz.gov.pl/HL7POL/plcda-html-pl-PL (ogłoszenie na stronie BIP Ministerstwa Zdrowia). Zakładka: Reguły tworzenia Elektronicznej Dokumentacji Medycznej).
Wersja angielskojęzyczna dokumentacji, skierowana przede wszystkim do zagranicznych ekspertów zainteresowanych polską implementacją standardu HL7 CDA dostępna jest pod linkiem
http://www.csioz.gov.pl/HL7ENG/pl-cda-html-en-US
W związku ze stałym rozwojem standardu Polskiej Implementacji Krajowej HL7 CDA (PIK HL7 CDA) oraz profili IHE XDS.b Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia, po przeprowadzeniu publicznych konsultacji, na bieżąco będzie publikowało aktualizacje wyżej wymienionych dokumentów.

Od wersji 1.2 PIK HL7 CDA umożliwia osadzenie dokumentu PDF w strukturze XML. Decyzja o przyjęciu zaimplementowanego rozwiązania została podjęta ze względu na fakt, iż implementacja poziomu 1 nie pozwoliłaby na pełną implementację nagłówka dla zindeksowania dokumentu na P1.

W celu zapewnienia wymiany informacji pomiędzy usługodawcami platforma P1 będzie gromadzić informacje o zdarzeniach medycznych mających miejsce u poszczególnych usługodawców. W celu realizacji tej wymiany zostały wybrane standardy komunikacji, które sprawią, że proces ten będzie mógł przebiegać w sposób zunifikowany.
Platforma P1 wykorzystuje dwa główne profile IHE w celu komunikacji między systemami:

1. IHE XDS - wykorzystywany do wymiany informacji o dokumentach medycznych (rozszerzona o informacje o zdarzeniu medycznym, w ramach którego dokumentacja ta powstała),

2. IHE XDM -wykorzystywany do importu do P1 dokumentów z placówek likwidowanych,
3. HL7 CDA (wersja 3) - w zakresie transferu nieobrazowych danych medycznych.

Komunikacja musi odbywać się na podstawie Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. o zmianie ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2017 poz. 1524), jest dostępny pod linkiem http://isap.sejm.gov.pl/Download?id=WDU20170001524&type=2.
Dlatego koniecznym wymogiem dla wdrażanego systemu Elektronicznej Dokumentacji Medycznej w zakresie komunikacji z platformą P1 będzie zaimplementowanie obsługi wymienionych profili. Ponadto wymagane jest by współpraca z platformą P1 odbywała się za pomocą wymiany komunikatów w postaci plików XML (standard XML Schema). Tym samym wdrażany system zapewni wsparcie dla standardu przesyłania komunikatów SOAP (w wersji co najmniej 1.1) z załącznikami. Natomiast do opisu struktury i semantyki serwisu sieciowego (web service) zostanie wykorzystany standard WSDL (w wersji co najmniej 1.X). W założeniach przyjętych dla platformy P1, szczególnymi dokumentami w procesie wymiany danych będą dokumenty takie jak recepta, skierowanie i zlecenie na wyroby medyczne. Informacje o tych dokumentach będą wysyłane do platformy P1 w pełnej postaci (wszystkie informacje jakie niesie ze sobą dany dokument). Tym samym wdrażany system - dla uniknięcia powielania funkcjonalności oferowanych przez system krajowy - nie będzie miał zaimplementowanych wymienionych funkcjonalności. Realizacja świadczeń, do których uprawnia dany dokument będzie realizowana w ramach interoperacyjności z platformą P1. Każdy dokument wysyłany do platformy P1 będzie podlegał regułom walidacyjnym przypisanym do konkretnego dokumentu.
Integrację z Platformą P1 lub P2 należy traktować w wymiarze funkcjonalnym. O ile dla spełnienia wymogów prawnych zapisanych w Ustawie o Systemie Informacji w Ochronie Zdrowia dla budowy Systemu Informacji Medycznej przyjęte zostanie inne rozwiązanie organizacyjno-techniczne odmienne iż platforma P1/P2, system musi zapewnić gotowość do przyszłej interoperacyjności w oparciu o otwarte standardy interfejsów komunikacyjnych.

Metody uwierzytelniania dla e-usług

W projekcie zakłada się, że do uwierzytelniania wykorzystywany będzie tylko profil zaufany e-PUAP, e-IDAS, podpis kwalifikowany i niekwalifikowany, stanowiący zestaw informacji identyfikujących i opisujących podmiot lub osobę będącą użytkownikiem konta na e-PUAP, który został w wiarygodny sposób potwierdzony przez organ podmiotu określonego w ustawie o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne.
W założeniu e-PUAP lub innego jest platformą, która ma zapewnić dostępność usług publicznych poprzez zwiększenie liczby podmiotów korzystających z usług publicznych za pomocą różnych kanałów dostępu. Zastosowanie takiego rozwiązania podyktowane jest oczywistymi jego zaletami:

- niższe koszty poprzez zwiększenie efektywności kosztowej usług świadczonych przez administrację publiczną, dzięki przeniesieniu części usług na platformę elektroniczną, co ogranicza liczbę spraw załatwianych w sposób tradycyjny;
- integrację usług poprzez udostępnienie mechanizmów integrujących podmioty publiczne na m.in. ePUAP, np. udostępnienie usług koordynacyjnych;
- oszczędność czasu oraz zwiększenie produktywności;
- zapewnienie elastyczności dostępu - kanał elektroniczny może być czynny 24 godziny na dobę;

Zastosowanie takiego rozwiązania ma również szerszy aspekt. Platforma e-PUAP jest elementem szerszego projektu budowy elektronicznej administracji. Istnieje bowiem potrzeba zapewnienia dostępu do wszystkich aplikacji i zasobów rejestrów publicznych z dowolnego miejsca dla użytkownika do tego uprawnionego. Rolą platformy jest zapewnienie uniwersalnych mechanizmów informatycznych służących do nadawania uprawnień dostępu do rejestrów. Stąd przyszłe zmiany w rejestrach, np. w wyniku nowelizacji ustaw, będą skutkowały jedynie koniecznością dokonania zmian w komunikacji ePUAP z rejestrem, którego dotyczy zmiana. Dla odbiorców zewnętrznych nie będzie wymogu dokonywania żadnych dodatkowych zmian ani w procedurze dostępu do rejestrów, ani w infrastrukturze informatycznej służącej do uzyskania takich informacji. Można więc

przyjąć, że metoda uwierzytelniania w oparciu o profil zaufany e-PUAP jest w pełni adekwatna do celów i zakresu projektu.
Uwierzytelnianie wewnętrzne odbędzie się za pomocą podpisów niekwalifikowanych wewnętrznego centrum.

Tryb udostępniania informacji w systemie

Przetwarzanie danych oraz ich gromadzenie i udostępnianie w systemie Elektronicznej Dokumentacji Medycznej podlega ścisłym uwarunkowaniom zapisanym w Ustawie z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (tj. Dz.U. z 2014 r., poz.1182). Ustawa zapewnia prawo każdego do ochrony danych osobowych jego dotyczących o RODO. Jednocześnie określa granice przetwarzania danych osobowych, formułując dyspozycję ustawową pozwalającą na przetwarzanie danych osobowych wyłącznie w sytuacji, gdy chodzi o dobro publiczne, dobro osoby, której dane dotyczą, bądź dobro osób trzecich, w zakresie i trybie uregulowanym ustawą. Szczególnym rodzajem danych osobowych są dane wrażliwe, określane też mianem danych sensytywnych. Przetwarzanie tych danych osobowych poddane jest szczególnym zasadom i ograniczeniom. Za dane wrażliwe ustawodawca uznał takie, które zawierają informacje m.in. o stanie zdrowia. Są one szczególnie chronione.
Drugim istotnym aktem prawnym jest Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (Dz.U. 2009 r. Nr 52 poz. 417).
Nie można więc w odniesieniu do danych medycznych mówić o danych, które są informacją publiczną. Stąd zasady dostępu do informacji publicznej zapisane w Ustawie z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. Nr 112, poz. 1198 z późn. zm.) nie mają zastosowania. Z drugiej strony informacje, które nie są informacjami wrażliwymi, będą udostępniane zgodnie z wymogami regulacji prawnych o dostępie do informacji publicznej (Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej).

Założenia w zakresie bezpieczeństwa danych

Zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa stanowi istotne wymaganie dla projektowanego rozwiązania z uwagi na przetwarzanie danych wrażliwych. Współpraca systemów dziedzinowych funkcjonujących wewnątrz platformy musi uwzględniać kwestie bezpieczeństwa, które należy rozpatrywać z punktu widzenia ryzyka utraty:

- integralności danych - sytuacji, gdy dane przetwarzane w poszczególnych podsystemach zostaną w sposób nieautoryzowany lub przypadkowy zmodyfikowane, dotyczy to także ochrony transmisji danych pomiędzy systemami dziedzinowymi,
- poufności danych - sytuacji, gdy zgromadzone dane (w szczególności dane medyczne) zostaną udostępnione nieuprawnionej osobie,
- dostępności rozwiązania - sytuacji, gdy wdrożone rozwiązanie nie będzie możliwe do wykorzystania na żądanie, w założonym czasie, przez autoryzowany podmiot lub jego wydajność nie będzie spełniała wymagań.
- Spełnienie wymagań RODO – Rozporządzenia o Ochronie Danych Osobowych, zgodnie z EU GDPR.

Systemy funkcjonujące w obszarze ochrony zdrowia muszą z jednej strony chronić dane usługobiorców przed nieupoważnionym dostępem, a z drugiej umożliwiać i ułatwiać pracę personelu medycznego. Wymagania te są czasami sprzeczne, toteż muszą obowiązywać jasne, ścisłe reguły postępowania. Dlatego, z punktu widzenia ryzyka utraty poufności oraz integralności przetwarzanych danych, istotne jest zapewnienie następujących elementów bezpieczeństwa, tzw. zasada AAA:

- uwierzytelnienia - mającego na celu zapewnienie, że dany użytkownik, jest tym za kogo sie podaje,
- autoryzacji - mającej na celu zapewnienie, że dany użytkownik jest uprawniony do wykonania żądanej operacji,
- rozliczalności - mającej na celu zapewnienie, że dla każdej istotnej operacji istnieje Wymagana możliwość jednoznacznego wskazania użytkownika, który ją wykonał.

Standardy

Jednym z kluczowych założeń systemu jest jednokrotne wprowadzanie danych (np. danych teleadresowych pacjenta, wyników badań itp.). Dotrzymanie tego założenia będzie możliwe przy zapewnieniu wzajemnej komunikacji między systemami dziedzinowymi. Dotyczy to zarówno aktualnie funkcjonujących, jak również nowo budowanych systemów.

Przewiduje się w ramach realizacji projektu Wymagana możliwość wykorzystania następujących standardów:

- HL7 – amerykański standard, stosowany również w Europie standard elektronicznej wymiany alfanumerycznych danych medycznych.
- HL7 CDA – amerykański standard definiujący strukturę i semantykę dokumentów klinicznych.
- EN 13606 – europejski standard definiujący sposób wymiany oraz reprezentacji danych medycznych.
- DICOM – amerykański, stosowany powszechnie w Europie standard elektronicznej wymiany obrazowych danych medycznych do celów przetwarzania i wymiany obrazów medycznych, elementem specyfikacji DICOM jest standard WADO, który definiuje usługę sieciową pozwalającą na dostęp i prezentowanie obiektów DICOM.
- IHE RID – profil IHE opisujący dostęp do informacji na temat pacjenta oraz istniejących trwałych dokumentów.
- IHE XDS – profil IHE opisujący model przechowywania i indeksowania danych medycznych. Definiuje repozytorium dokumentów odpowiadające za składowanie danych oraz rejestr dokumentów przechowujący metadane dotyczące dokumentów gromadzonych w repozytorium.
- MML – oparty na HL7 standard wymiany dokumentów medycznych.
- LOINC – do opisu wyników badań laboratoryjnych.
- EDIFACT - do celów elektronicznej wymiany danych pomiędzy różnymi placówkami służby zdrowia, jako standard alternatywny.

Komunikacja w oparciu o protokół HL7

Zakłada się, że komunikacja w zakresie transferu danych alfanumerycznych będzie odbywać się w oparciu o protokół HL7, który jest standardem definiującym m.in. sposób wymiany oraz reprezentacji danych zawartych w Elektronicznym Rekordzie Pacjenta (EHR). Standard bazuje na warstwie aplikacyjnej modelu OSI (Open Systems Interconnect) opracowanego przez ISO (International Standards Ogranization). Wymiana informacji pomiędzy systemami odbywa sie za pośrednictwem bloków zwanych transakcjami. Transakcje składają się z segmentów, segmenty składają się z pól, elementów pól oraz podelementów pól. Standard ten z powodzeniem może być również wykorzystany do zapewniania komunikacji pomiędzy podmiotami świadczącymi usługi medyczne w szczególności wszędzie tam, gdzie elektroniczna komunikacja pomiędzy dwoma placówkami wpływa na przyspieszenie pracy i zwiększenia, jakości obsługi pacjenta. Popularność wykorzystania protokołu HL7 świadczy o tym, że z powodzeniem można go zaadaptować jako obligatoryjny standard komunikacji w medycynie zastrzeżony nie tylko do wymiany danych między systemami dziedzinowymi ale również jako standard wymiany danych alfanumerycznych w zakresie EDM pomiędzy innymi systemami usługodawców.

Komunikacja w oparciu o standard DICOM

Przewiduje się, że dane obrazowe gromadzone oraz przesyłane będą z wykorzystaniem standardu DICOM, bazującym na standardzie ACR-NEMA. Standard DICOM definiuje struktury danych określane jako obiekty informacyjne (IOD – Information Object Definition) oraz klasy usług jako pary usługa – obiekt (service-object pair – SOP). Standard DICOM jest drugim, niezwykle potrzebnym do zapewnienia kompletu gromadzonych i przesyłanych danych medycznych standardem. Zalicza się go do światowych standardów wymiany informacji zawartej w obrazach medycznych. Służy do budowy systemów archiwizacji obrazów PACS (ang. Picture Archiving and Communication Systems) oraz wymiany informacji medycznych z innymi systemami informatycznymi. DICOM jest uzupełnieniem standardu Health Level Seven – HL7 o zasady komunikacji i wymianę obrazów w medycynie, nie występujących w normie HL7.

Integracja systemów dziedzinowych

Zakłada się, że integracja (interoperacyjne współdziałanie) wchodzących w skład platformy systemów dziedzinowych i innych systemów funkcjonujących we wskazanym obszarze, będzie odbywać się z wykorzystaniem następujących standardów: HL7 oraz DICOM. Standardy te zostały przyjęte w Polsce i są obecnie stosowane przy budowie nowych rozwiązań informatycznych w obszarze ochrony zdrowia.
Do komunikacji między systemami będą wykorzystane profile wypracowane przez IHE (Integrating the Healthcare Enterprise), inicjatywę umożliwiającą integrację między systemami heterogenicznymi poprzez zdefiniowanie wspólnego języka.

Wykorzystanie profili IHE - integracja systemów dziedzinowych
Profile IHE (opisujące transakcje – procedury realizowane w systemach informacyjnych oraz moduły– opisujące funkcje w tych systemach) stanowią podstawę wspólnego języka dla dostawców i użytkowników systemów IT związanych z ochroną zdrowia. Dostawcom oprogramowania oferują gotowe standardy, odbiorcom – uproszczone i tańsze rozwiązania. Profile IHE określają rodzaje komunikacji i współpracy pomiędzy systemami, definiują zasady bezpieczeństwa.
Profile IHE dokumentują sposoby wykorzystania standardów komunikacyjnych, takich jak DICOM, HL7 i inne, a także normy bezpieczeństwa. Dostarczają wyczerpujących informacji, jak konkretne standardy komunikacyjne i normy mogą być zastosowane do zrealizowania konkretnych potrzeb systemów dziedzinowych, dedykowanych do różnego rodzaju prowadzonej działalności medycznej.

Profile IHE są zorganizowane w następujący sposób:
- Patologie anatomiczne (ang. Anatomic Pathology),
- Kardiologia (ang. Cardiology),
- Okulistyka (ang. Eye Care),
- Infrastruktura IT (ang. IT Infrastructure),
- Laboratorium (ang. Laboratory),
- Koordynacja opieki nad pacjentem (ang. Patient Care Coordination),
- Urządzenia medyczne (ang. Patient Care Devices),
- Radiologia (ang. Radiology).

Stosowane klasyfikacje
- ICD-9 (International Classification of Diseases) - Międzynarodowa Klasyfikacja Procedur Medycznych do opisywania wykonywanych zabiegów medycznych, czynności medycznych.
- ICD-10 (International Classification of Diseases) - Międzynarodowa Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych do opisywania rozpoznań zdrowotnych.
- ICF - Międzynarodowa Klasyfikacja Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia – ICF jest jedną z międzynarodowych klasyfikacji zdrowotnych WHO (World Health Organization). ICF to ujednolicona i standardowa struktura opisująca stany zdrowotne i związane ze zdrowiem. Klasyfikacja łączy różne aspekty dotyczące osób w danych stanach zdrowotnych.
- SNOMED – Klasyfikacja Terminów Medycznych, system kodowania umożliwiający automatyczne przetwarzanie danych medycznych.

Wykonawca jest zobowiązany do opisania modułu API do swojego systemu w sposób taki aby w przyszłości zarówno do części białej i szarej był bezlicencyjny dostęp dla innych wdrażanych systemów Zamawiającego. Dokument audytu musi zawierać szczegółowy opis techniczny interfejsu, struktury baz danych oraz zespół wymagań programistycznych umożliwiających dostęp do interfejsu.

2. Zapewnienie zgodności z wymogami prawa w zakresie bezpiecznego przetwarzania danych

KRP 9. Szkolenia - Przeprowadzenie szkoleń informatycznych dla pracowników

Szkolenia z zakresu HIS/ERP/PACS/RIS

Wykonawca jest zobowiązany do przeszkolenia wszystkich użytkowników systemu HIS w pełnym zakresie obsługi i administracji, które wynikły w procesie migracji ze zmian interfejsu użytkownika lub administratora. Lista zmian powstałych w trakcie odtworzenia funkcjonalności starego systemu w nowym środowisku infrastruktury baz danych zostanie ujęta w dokumentacji projektowej przekazanej przez Wykonawcę na etapie usług przygotowawczych.

- Podczas szkolenia użytkowników musi zostać przekazana niezbędna wiedza w zakresie poprawnego użytkowania wrażanych systemów w obrębie poszczególnych modułów w zakresie funkcjonowania, obsługi, administrowania i utrzymania systemów.
- Zakres szkoleń musi obejmować praktyczną obsługę wszystkich funkcjonalności systemów.
- Szkolenia muszą być prowadzone przez wykwalifikowanych specjalistów Wykonawcy, posiadających niezbędną wiedzę fachową w zakresie tematyki szkoleń.
- Szkolenia będą musiały być przeprowadzane w siedzibie Zamawiającego, na dokumentach i sprzęcie Zamawiającego.
- Wykonawca zapewni realizację szkoleń użytkowników w wymiarze określonej Załącznikiem nr 2 do OPZ.
- Wykonawca pokryje wszelkie koszty związane z przeprowadzeniem szkoleń.
- Każda z osób biorących udział w szkoleniu musi mieć dostęp do stacji roboczej.
- Jednorazowe Szkolenia dla użytkowników nie mogą trwać dłużej niż 2 godziny
- Każda z przeszkolonych osób musi otrzymać pisemny imienny certyfikat z podanym zakresem szkolenia.
- Wykonawca zapewni stały dostęp do bazy treningowej zawierającej pełną funkcjonalność systemu produkcyjnego. Dostęp do bazy treningowej w żaden sposób nie może zaburzać pracy systemu produkcyjnego (np. pod względem wydajności)

Szkolenia z zakresu sprzętu i systemów baz danych, operacyjnych, wirtualnych

Wykonawca jest zobowiązany do przeszkolenia nie więcej niż 3. administratorów systemów informatycznych w zakresie:

1. Systemów bazodanowych w ilości minimum 3 dni na każdy rodzaj bazy danych na poziomie D84379GC10 Oracle Database 12c: Managing Multitenant Architecture lub IBM Certified Database Administrator lub EDBEX02 dla PosgreSQL.
2. Systemów wirtualizacyjnych w ilości minimum 2 dni, na poziomie RHCVA lub 2V0-620 i 2V0-621 dla Vmware.
3. Systemów operacyjnych serwerowych (Linux, Windows) w ilości minimum 1 dni szkoleniowych na każdy system, na poziomie minimum MS 20740 dla Windows lub certyfikatu RHCSA dla Linux.
4. Szkolenie Active Directory lub LDAP w ilości minimum 1 dzień (np. MS 20742).
5. Oprogramowania do zarządzania
6. Pozostałego oprogramowania

Wszystkie szkolenia musza zostać przeprowadzone przez Wykonawcę na poziomie wymienionych szkoleń lub na poziomie obejmującym materiał niezbędny do zdania wymienionego certyfikatu. Szkolenia mogą zostać przeprowadzone na miejscu w siedzibie Wykonawcy, Zamawiającego o ile Wykonawca przygotuje tam środowisko szkoleniowe, lub mogą być przeprowadzone w certyfikowanych przez producenta ośrodkach szkoleniowych na podstawie wykupionych voucherów.

10. Integracja systemu

Wykonawca zobowiązany jest do połączenia swojego systemu z wszystkimi systemami funkcjonującymi u zamawiającego, wymienionymi w tabeli takich systemów lub te systemy wymienić. System może zostać wymieniony jeżeli na etapie inwentaryzacji i analizy przedwdrożeniowej zostanie uznany za niespełniający powyższych wymogów.

Warunki organizacyjne przeprowadzenia integracji:

1. Zamawiający oświadcza, iż zgodnie z wiążącą go umową licencyjną z twórcami posiadanych systemów informatycznych, nie jest w posiadaniu kodów źródłowych modułów tych systemów.
2. Uzyskanie opisów interfejsów lub innych sposobów wymiany danych do integracji z wymienionymi w SIWZ systemami oraz określenie wykonawcy lub wykonawców tych integracji jest obowiązkiem Wykonawcy.
3. System wymieniony musi być systemem zintegrowanym – ZSI, działającym na wspólnej bazie danych w zakresie szarym i białym oraz w zakresie radiologii. Dopuszcza się używanie równych baz danych dla ww. modułów pod warunkiem dostarczenia odrębnych środowisk baz danych – serwerów w klastrach online.
4. Ustalenie kosztów integracji z systemami posiadanymi przez Zamawiającego jest obowiązkiem Wykonawcy.
5. Koszty integracji są częścią ceny, składanej przez Wykonawcę, oferty na Wdrożenie oprogramowania wspomagającego pracę komórek administracyjnych. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w ofercie pełny koszt wykonania integracji uwzględniający również, o ile będzie to konieczne, wykonanie modyfikacji interfejsów wymiany danych posiadanych systemów oraz zakup niezbędnych do integracji licencji.
6. Zamawiający dopuszcza na podstawie art.75 ust.2 pkt 3 ustawy Prawo autorskie (Dz.U. 2006, nr 90, poz.631) - konieczność dokonania przez Wykonawcę dekompilacji modułów systemów, dotychczas wykorzystywanych przez Zamawiającego, poprzez zwielokrotnienie kodu lub tłumaczenie jego formy w rozumieniu art.74 ust.4 pkt 1 i 2 ustawy Prawo autorskie (Dz.U. 2006, nr 90, poz.631), jeżeli będzie to niezbędne do uzyskania informacji koniecznych do osiągnięcia współdziałania modułów tych systemów z ZSI dostarczonym w ramach realizacji zamówienia. Wykonawca będzie zobowiązany wykonać czynności dekompilacyjne na własny koszt i ryzyko, w pełnym koniecznym zakresie z zastrzeżeniem, że czynności te będą odnosiły się tylko do tych części modułów tych systemów, które będą niezbędne do osiągnięcia współdziałania tych modułów z zintegrowanym systemem informatycznym dostarczonymi przez Wykonawcę, a uzyskane informacje nie będą:
   6.1. wykorzystane do innych celów niż osiągnięcie współdziałania niezależnie stworzonego programu komputerowego;
   6.2. przekazane innym osobom, chyba że jest to niezbędne do osiągnięcia współdziałania niezależnie stworzonego programu komputerowego;
   6.3. wykorzystane do rozwijania, wytwarzania lub wprowadzania do obrotu programu komputerowego o istotnie podobnej formie wyrażenia lub do innych czynności naruszających prawa autorskie.
7. Informacje uzyskane przez Wykonawcę w toku wykonania czynności, o których mowa w art.75 ust.2 pkt 3 ustawy Prawo autorskie (Dz.U. 2006, nr 90, poz.631) stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa, w rozumieniu Ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji z dnia 16 kwietnia 1993 r. (Dz.U. Nr 47, poz. 211 z późn. zm) i podlegają ochronie w niej przewidzianej.

Na prośbę Wykonawcy, Zamawiający umożliwi Wykonawcy dostęp do baz danych posiadanych systemów informatycznych wymienianych, udzieli wsparcia Wykonawcy w dokonaniu integracji, poprzez nadanie wskazanym pracownikom Wykonawcy niezbędnych uprawnień do pracy w systemie oraz przekaże Wykonawcy posiadane instrukcje obsługi. Dostęp do bazy danych będzie udostępniany o ile producent tego systemu zawarł w licencji taką możliwość. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za ewentualne szkody, wyrządzone przez jego pracowników w trakcie prac integracyjnych.

11. Testy oraz audyt bezpieczeństwa wdrożonego systemu na zgodność z wymogami przepisów.

Wykonawca przeprowadzi audyt wdrożonych systemów za zgodność z wszystkimi zapisami Studium Wykonalności Projektu oraz:

1. Audyt wdrożonego systemu HIS/ERP
2. Audyt bezpieczeństwa systemu
3. Audyt interfejsu komunikacyjnego z EDM i e-Usługami
4. Audyt interfejsu komunikacyjnego do P1 dla narzędzi CASE

Wykonawca stworzy metodykę audytu, zgodnie z poniższymi wymaganiami dotyczącymi tworzenia takich metodyk oraz zawrze ją w ramach dokumentu analizy przedwdrożeniowej. Metodyka ta będzie zawierała plan testów oraz harmonogram testów zgodnie z poniższymi zaleceniami.

- Metodyka testów

Metodyka przeprowadzenia testów musi uwzględniać wszystkie poniższe wymagania minimalne łącznie. Testy muszą zostać wykonane zgodnie z metodyką zgodną z implementacją rekomendacji zawartych w normie ISO/IEC/IEEE 29119 „Software and systems engineering — Software testing" oraz musi uwzględniać wytyczne następujących standardów łącznie:

- Normy ISO dotyczące zarządzania jakością z rodziny 9000 (obecnie 2500x), 90003
- IEEE (np. 829, 1012, 1044),
- ISTQB (Agile, Advanced & Expert Level Syllabus).

W tym celu Wykonawca musi przedstawić w ciągu miesiąca od podpisania Umowy, dokument „Metodyka przeprowadzenia testów', który Zamawiający odbierając, będzie podstawą do przeprowadzenia testów.

Metodyka musi zapewniać spójny i wysoki standard prac realizowanych przez Wykonawcę. Obok metodyki testów, eksperci muszą posiadać praktyczną i teoretyczną, udokumentowaną certyfikatami, znajomość metodyk wytwarzania oprogramowania – zarówno sekwencyjnego jak i zwinnego (jednego z: RUP, SCRUM, XP, TMap, SAFe). Nie dopuszcza się realizacji testów przez osoby nie posiadające certyfikatów.

Przed rozpoczęciem prac testowych Wykonawca w ciągu maksimum 2 tygodni od momentu podpisania Umowy, musi zapoznać się z architektura infrastruktury Zamawiającego, tak aby w oparciu o jej znajomość, standardy wynikające z certyfikatów oraz doświadczenie własnych ekspertów, adoptować i dostosować do sposoby i celu przeprowadzenia testów. W tym celu Wykonawca jest zobowiązany do stosowania metodyki usprawniania procesu testowego na podstawie:

- TPI NEXT(Test Process Improvement NEXT),
- TMMi (Test Maturity Model Integrated).

W procesie należy ustanowić formalny Proces testowy, który ma zostać podzielony na warstwy organizacyjne. Takiego podejście zagwarantuje zapewnienie w ramach opisywania poszczególnych aktywności uniwersalnego podejścia, a z drugiej uwzględnienie złożoności organizacyjnej Zamawiającego.

Zaproponowany proces testowy ma zapewnić dla Zamawiającego zastosowanie zarówno do zarządzania długoterminową strategią rozwoju, do zarządzania i realizacji testów w programie migracji do docelowej

architektury i innych inicjatywach, jak też czynności wykonywanych przez testera, w ramach np. wykonywania testów. Testy mają obejmować zarówno infrastrukturę, wszystkie aplikacje, oraz bezpieczeństwo sieciowe, aplikacji i baz danych.

Testy penetracyjne systemów muszą zostać wykonane w oparciu o metodykę Black-Box, w której zespół testujący opiera się o wiedzę o aplikacji i systemie zabezpieczeń taką jak inni jego użytkownicy. Wykonawca w swojej metodyce musi uwzględnić proces zdobywania wiedzy dla testerów w tym zakresie.

Aplikacje mają zostać przetestowane w oparciu o najlepsze praktyki w zakresie testów bezpieczeństwa zawartych w standardach OWASP (Open Web Application Security Project), a w szczególności o klasyfikację OWASP Top 10 (https://www.owasp.org/index.php/Top_10_2013-Top_10) oraz OWASP Testing Guide 4.0.

- **Plan i realizacja testów**

Plan procesu testów musi zostać wykonany w oparciu o następujący minimalny zakres testów, o ile Wykonawca nie zawrze w swojej metodyce większej ilości przyporządkowanych testów wynikających ze złożoności infrastruktury Zamawiającego wynikłej w trakcie inwentaryzacji:

Testy wydajnościowe

W zapytaniu powinny znaleść się jakie warunki ma spełniać system/sytemy oraz jakim obciążeniom ma zostać poddany. (Nie wszystkie cele muszą być w jednym zapytaniu)

Cel:

Wykonawca musi zaproponować i przeprowadzić testy wydajnościowe które mają na celu określenie:

- określenie wydajności podstawowej (Baseline Test)
- określenie wydajności systemu przy zakładanym obciążeniu produkcyjnym (Load Test)
- obciążenie systemu przez dłuższy czas (Soak Test)
- określenie maksymalnego dopuszczalnego obciążenia systemu przez jego zwiększanie, aż do momentu wystąpienia jego awarii (Stress Test)
- określenie wydajności systemu w sytuacji konieczności obsługi dużych wolumenów danych lub operacji (Volume Test)

Zakres:

Realizacja testów obejmie wykonanie zaproponowanego i odpowiedniego rodzaju testu wydajnościowego przy pomocy dedykowanych skryptów testowych, opisany w metodyce, odzwierciedlających konkretne scenariusze wykorzystania aplikacji przez użytkownika lub żądania generowane w ramach integracji pomiędzy systemami. Skrypty służące do realizacji takiego testu mają zostać stworzone są przy pomocy dedykowanego narzędzia wspierającego testy wydajnościowe i polegają na nagraniu ruchu generowanego i odbieranego przez aplikację, a następnie – odpowiednio sparametryzowane – uruchamiane będą wielokrotnie, symulując wykorzystywanie aplikacji przez określoną liczbę użytkowników. Wykonawca w swojej metodyce ma zaproponować i uzasadnić typu liczbę cykli wykonywania testu i iteracji przy czym plan musi uwzględniać różne cele kolejnych cykli/iteracji – np.: weryfikacja wydajności systemu po implementacji poprawek, weryfikacja wydajności systemu po implementacji poszczególnych zmian, badanie wydajności systemu przy zmieniającym się obciążeniu. Testy wydajnościowe muszą polegać na weryfikacji wydajności systemu po stronie serwera/ów aplikacji i/lub bazy

danych, jak i w na badaniu czasu reakcji samego interfejsu graficznego użytkownika w czasie obciążenia systemu. Wykonawca do tych pomiarów musi użyć własnych dodatkowych narzędzi, które musi dostarczyć i zaimplementować w infrastrukturze Zamawiającego. Narzędzia te mają wspierać automatyczne testy funkcjonalne lub monitorujących wydajność poszczególnych usług aplikacji.
Wykonawca poza wygenerowaniem obciążenia musi na bieżąco przeprowadzać monitoring parametrów środowiska testowanego. Monitoring musi zostać prekonfigurowany wg planu przy pomocy dedykowanego do tego celu narzędzia i umożliwiać wskazanie zależności pomiędzy generowanym obciążeniem i ewentualnym obniżeniem wydajności poszczególnych komponentów środowiska, tak aby możliwe zidentyfikowanie „wąskich gardeł" systemu. Monitoring musi zostać zastosowany minimum do następujących komponenty i ich parametry:

- system operacyjny serwera bazy danych
- system operacyjny serwera aplikacji
- serwer aplikacji
- silnik bazy danych

Realizacja testów wydajnościowych obejmuje wykonanie następujących kroków:

- Opracowanie Profilu Ruchu
- Przygotowanie Planu Testów
- Przygotowanie środowiska uruchomieniowego dla skryptów wydajnościowych
- Generowanie danych wejściowych, wymaganych do realizacji testów wydajnościowych
- Projektowanie i implementacja automatów testowych
- Zestawienie i konfiguracja monitoringu
- Badanie możliwości środowiska (skalowanie środowiska)
- Wykonanie Testu (pomiary wydajności środowiska)
- Analiza wyników i raportowanie

Produkty wyjściowe:

- Plan Testów
- Profil Ruchu
- Skrypty testów wydajnościowych
- Raport z testów wydajnościowych, w tym rekomendacje zmian

Testy bezpieczeństwa (Testy penetracyjne aplikacji)

Dla audytu jak najbardziej ale potrzebne są też pewne specyficzne dane wejściowe z zapytania ofertowego.

Cel:

Wykonawca musi wykonać zaawansowane testy bezpieczeństwa pod kątem przedstawienia rzeczywistego obrazu bezpieczeństwa aplikacji. Obejmą one w całości problem bezpieczeństwa danego systemu oraz wykonaniu kontrolowanych prób ataku. Muszą pozwolić Zamawiającemu na ocenę bezpieczeństwa aplikacji poprzez symulację ataku prawdziwego włamywacza komputerowego lub złośliwego użytkownika sieci. Testy te musza być wykonane na kopii realnego środowiska np. środowisku zwirtualizowanym tak aby sprawdzić realne a

nie potencjalne zagrożenia zabezpieczenia. testy te musza dotyczyć samej aplikacji jak i systemów zabezpieczeń chroniących dostęp do aplikacji.

Zakres:

- Przygotowanie Planu Testów
- Przygotowanie przypadków testowych na wysokim poziomie szczegółowości, jakie będą wykorzystywane do przeprowadzenia testów penetracyjnych
- Realizacja testów:
  - analiza sposobu działania systemu (aplikacji),
  - testy analityczne aplikacji pod kątem bezpieczeństwa informacji przekazywanych pomiędzy aplikacją a przeglądarką internetową,
  - analiza zarządzania sesjami autoryzowanych użytkowników,
  - analiza informacji zapisywanych po stronie użytkownika, np. w obiektach „cookie",
  - testy skanerami automatycznymi, również z poziomu zalogowanego użytkownika,
  - sprawdzenie odporności na ataki typu XSS (Cross-Site Scripting),
  - sprawdzenie odporności na ataki typu XSRF (Cross-Site RequestForgery),
  - praktyczną weryfikację znalezionych podatności – exploity i programy autorskie.
- Raportowanie wyników testów - w oparciu o zmodyfikowany w tym celu szablon Zamawiającego, bądź szablon Dostawcy Testów dedykowany do raportowania testów bezpieczeństwa

Produkty wyjściowe:

- Raport z testów bezpieczeństwa zawierający wykryte podatności wraz z oceną odporności aplikacji na ataki oraz rekomendacjami dotyczącymi naprawy wykrytych uchybień.

Inne usługi

Wykonawca w ramach zamówienia i audytu aplikacji i infrastruktury musi zaproponować wszystkie rodzaje testów jakie ma wykonać, również te które są niezbędne a nie wymienione powyżej. Dodatkowe testy musza wynikać z potrzeb architektury aplikacji wynikającej z inwentaryzacji.

12. Serwis systemu

1. Przedmiotem Zamówienia jest sprawowanie przez Wykonawcę obsługi serwisowej oraz bieżącego nadzoru nad Systemem, przez okres 60 miesięcy po podpisaniu protokołu odbioru, co w szczególności oznacza:
   1) stały nadzór nad wdrożoną infrastrukturą i systemem w zakresie zgodności Funkcji podstawowych i Funkcji krytycznych, istniejących na dzień zawarcia Umowy z obowiązującymi przepisami prawa dotyczącymi tych funkcji. Nadzór obejmuje zgodność z przepisami o randze co najmniej rozporządzenia, w rozumieniu art. 87 ust. 1 Konstytucji RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku oraz obowiązującymi wykładniami prawnymi lub wskazówkami jednostek nadrzędnych (Narodowy Fundusz Zdrowia, Ministerstwo Zdrowia, i inne organy władzy i administracji rządowej i samorządowej);
   2) przygotowywanie Aktualizacji (Upgrade'ów) w zakresie objętym nadzorem nad Systemem, o którym mowa w pkt. 1.1) Wykonawca rozpocznie prace mające na celu przygotowanie Aktualizacji (Upgrade'u) nie później niż w dniu opublikowania odpowiednich przepisów prawnych i wykona je tak aby termin instalacji Aktualizacji (Upgrade'u) Systemu pozwalał na jej zastosowanie zgodnie z terminem wejścia w życie zmienionych lub nowych przepisów (w przypadku, gdyby termin opublikowania przepisów prawnych nie pozwalał na przygotowanie Aktualizacji (Upgrade'u) w tym terminie, Strony uzgodnią inny termin wprowadzenia zmian z uwzględnieniem możliwości realizacji w jak najkrótszym czasie);
   3) prowadzenie prac rozwojowych mających na celu modernizację Systemu oraz usprawnianie jego funkcji z uwzględnieniem sugestii Zamawiającego. Prace będą realizowane w ramach godzin abonamentowych serwisowo-rozwojowych;

4) udostępnienie i zainstalowanie przez Wykonawcę Aktualizacji (Upgrade'ów) i Poprawek (Update'ów) bez obowiązku ponoszenia dodatkowych opłat z tego tytułu przez Zamawiającego;
5) udzielanie konsultacji telefonicznych za pośrednictwem wydzielonych linii telefonicznych „helpdesk" w dni robocze w godzinach 8.00-16:00 w celu:
   1. pomocy w przypadku trudności w wykonaniu prac operatorskich;
   2. pomocy w diagnostyce problemów związanych z działaniem Systemu;
6) przyjmowanie zgłoszeń Błędów blokujących, Błędów krytycznych oraz Usterek za pośrednictwem Systemu Obsługi Zgłoszeń w trybie 24 godziny przez 7 dni w tygodniu. Błędy blokujące prace będą dodatkowo (łącznie ze zgłoszeniem w elektronicznym systemie) zgłaszane w godzinach 16: 00 – 08: 00 na dyżurny numer „helpdesk";
7) usuwanie zgłoszonych przez Zamawiającego Błędów blokujących, Błędów krytycznych oraz Usterek, ujawnionych w trakcie eksploatacji Systemu
8) wykonywanie kopii zapasowych baz danych (produkcyjnej oraz treningowej) oraz elementów krytycznych Systemu na zewnętrzny nośnik danych (np. udział dyskowy udostępniony przez Zamawiającego lub/i zewnętrzne urządzenie blokowe). Za fizyczne zabezpieczenie i udostępnienie nośników danych odpowiada Zamawiający w zakresie zewnętrznych nośników danych (np. udział dyskowy udostępniony przez Zamawiającego lub/i zewnętrzne urządzenia blokowe);
9) diagnostyka, optymalizacja i serwis działania baz danych Systemu;
10) podejmowanie działań wyprzedzających w odpowiedzi na zgłoszenia z automatów monitorujących parametry krytyczne Systemu (monit) w zakresie nieprawidłowego działania bazy danych, serwera aplikacji i interfejsów komunikacyjnych (HL7, foldery wymiany danych, itp.), rozszerzenia przestrzeni dyskowych wymaganych przez pliki baz danych lub aplikacji;
11) informowanie Zamawiającego o nowych aktualizacjach Systemu;
12) udostępnianie Zamawiającemu wraz z nowymi wersjami Systemu (Aktualizacjami) dokumentacji technicznej (obejmującej struktury baz danych) lub pozostawienie przez Wykonawcę przed wykonaniem aktualizacji systemu na środowisku testowym plików dotyczących zmian w strukturach baz danych, w których będą widoczne planowane zmiany związane z aktualizacją systemu a także dokumentacji/ instrukcji dla użytkowników w formie zarówno ujednoliconej (kompletny aktualny opis Systemu), jak też informacji o nowych funkcjonalnościach lub zmianach funkcjonalności wprowadzonych w danej wersji Systemu;
13) wykonywanie usług programistycznych na zlecenie Zamawiającego, tzw. usług programowania funkcjonalności na życzenie, w całym okresie serwisu w ilości 200 godzin programowania (godzin serwisowo-rozwojowych),

2. Wykonawca oświadcza, że ma prawo do wykonywania usług związanych z Systemem będących przedmiotem niniejszej Umowy oraz zobowiązuje się realizować Umowę z zachowaniem należytej staranności, zgodnie ze swoją wiedzą oraz z wykorzystaniem wysoko wykwalifikowanego i doświadczonego zespołu specjalistów w zakresie przedmiotu Umowy, posiadającego wymagane doświadczenie w wykonywaniu prac odpowiadających swoim zakresem zakresowi niniejszej Umowy.
3. Wykonawca deklaruje, że przez cały czas realizacji umowy będzie zatrudniał min. 1 osobę sprawującą obowiązki związane z koordynacją prac serwisowych lub osoby bezpośrednio wykonującej prace serwisowe w pełnym wymiarze czasu pracy na umowę o pracę. W celu potwierdzenia powyższego warunku Wykonawca przedstawi Zamawiającemu w dniu zawarcia umowy pisemne oświadczenie o utrzymaniu zatrudnienia na warunkach określonych w zdaniu poprzedzającym.
4. W przypadku stwierdzenia niezgodności realizacji umowy, co do stanu zatrudnienia przy realizacji umowy, Zamawiający wezwie Wykonawcę do niezwłocznego przywrócenia stanu zgodnego z deklaracją zawartą w ust. 4.

5. W przypadku rażąco nienależytego wykonania ww. obowiązku, tj. w przypadku stwierdzenie naruszenia zobowiązania o zatrudnieniu, Zamawiający uprawniony będzie do odstąpienia od umowy w terminie 10 dni od dnia doręczenia Wykonawcy powiadomienia o odstąpieniu wraz z uzasadnieniem.

13. Usługi programowania na życzenie – godziny serwisowo-rozwojowe

Usługi programowania funkcjonalności na życzenie, będą wykonywane na zlecenie zamawiającego. W tym celu zamawiający zgłosi fakt chęci zlecenia realizacji funkcjonalności na życzenie Wykonawcy. Wykonawca będzie miał obowiązek spotkania się w terminie nie dłuższym niż 14 dni w siedzibie zamawiającego celem omówienia wstępnego pomysłu Zamawiającego i możliwości realizacyjnych Wykonawcy. Po określeniu sposobu i możliwości realizacji, Wykonawca spisze wymagania zamawiającego i przedstawi je w notatce w ciągu 14 dni a po akceptacji Zamawiającego przekaże je do wyceny. W przypadku braku akceptacji, zamawiający naniesie swoje poprawki i prześle notatkę do ponownej weryfikacji. Po obopólnej akceptacji Wykonawca przystąpi do wyceny ilości godzin niezbędnych do realizacji ww. usług oraz przedstawi odpowiedni raport szczegółowy zamawiającemu. Raport wyceny musi zawierać rozbicie na poszczególne funkcjonalności i terminy ich realizacji w godzinach oraz zasoby ludzkie użyte do takiej realizacji. Raport zostanie przedstawiony w terminie 5 dni. Zamawiający może zaakceptować ofertę lub ją odrzucić. Zamawiający odrzucając ofertę może kierować się wyceną ilości godzin podobnych funkcjonalności realizowanych przez inne firmy na rynku. W przypadku rażącego naruszenia ilości godzin w wycenie, zamawiający ma prawo do wypowiedzenia umowy na warunkach określonych umową z winy Wykonawcy. W przypadku akceptacji przez Zamawiającego wyceny godzinowej, Wykonawca przystąpi niezwłocznie do prac programistycznych, informując o tym na każdym etapie prac Zamawiającego.
Zakresem usług programowania na życzenie, mogą być objęte wszelkie funkcje systemu, bez wymiany tego systemu, w szczególności:

- Zmiany wyglądu interfejsu użytkownika
- Zmiany funkcji interfejsów
- Prace integracyjne
- Prace nad obsługa nowych funkcjonalności lub nowych modułów
- Inne

Usługi programowania na życzenie nie są usługami, którymi może zostać objęty zakres działań standardowego serwisu lub poprawiania funkcjonalności systemu, który jest zawarty w usługach gwarancji lub naturalnego rozwoju systemu przez Wykonawcę.

14. Etapy projektu i termin realizacji

Etap	Zakres prac	KRP	Termin zakończenia etapu
I	Wykonanie inwentaryzacji systemu, baz danych, zasobów sprzętowych, wykonanie metodyk i planu audytu wdrożenia		Nie dłużej niż 30 dni od daty podpisania umowy
II	Wykonanie okablowania strukturalnego	KRP 1	Nie dłużej niż 120 dni od podpisania umowy
III	Dostawa sprzętu informatycznego i licencji systemowych i baz danych	KRP2, KRP 3, KRP 6, KRP 7	Nie dłużej niż 45 dni od daty podpisania umowy
IV	Instalacja i konfiguracja sprzętu informatycznego oraz przygotowanie środowiska pod systemy HIS, EDM i e-usług	KRP 8	Nie dłużej niż 15 dni od daty odbioru etapu III

V	Instalacja i wdrożenie systemów HIS, EDM i e-usług, przełączenie systemu.	KRP 4, KRP 5	Nie dłużej niż 30 dni od daty odbioru etapu IV
VI	Testy		Nie dłużej niż 10 dni od daty odbioru etapu V
VII	Szkolenia	KRP 9	Nie dłużej niż 30 dni od daty odbiory etapu V
VIII	Odbiór końcowy oraz rozpoczęcie świadczenia usług serwisowych		Do 30 dni od daty zakończenia etapu V lecz nie dłużej niż do ……

Dopuszcza się realizację odbioru poszczególnego etapu warunkowo, jeżeli wstrzymywały by to pracę następnego etapu, pod następującymi warunkami łącznie:

1. Jeżeli odbiór znacząco opóźnił by cały projekt a bez oddania etapu w całości można rozpocząć pracę nad następnym etapem,
2. Do ukończenia etapu zostało nie więcej jak 10% prac,
3. Odbiór etapu nastąpi nie później niż odbiór etapu kolejnego.

15. Spis załączników:

1. Studium Wykonalności
2. PFU