

Załącznik 6B do SIWZ i UMOWY

MSS-TZP-ZPP-26-34/16

SPIS TREŚCI

1.	MODERNIZACJA I ROZBUDOWA INFRASTRUKTURY ŚRODOWISKA INFORMATYCZNEGO	3
1.1.	SPRZĘTOWE PRZETWARZANIE DANYCH	3
1.1.1.	SERWER	3
1.1.2.	PRZEŁĄCZNIK ETHERNET SAN	4
1.1.3.	PRZEŁĄCZNIK FIBRE CHANNEL SAN	5
1.1.4.	WIRTUALIZACJA ZASOBÓW	5
1.2.	PRZETSTRZEŃ DANYCH	6
1.2.1.	MACIERZ DYSKOWA	6
1.3.	ZABEZPIECZENIE DANYCH	7
1.3.1.	BIBLIOTEKA TAŚMOWA	7
1.4.	ZASOBY DYSKOWE	8
1.4.1.	SERWER DYSKOWY	8
1.5.	MOBILNE STANOWISKA ODDZIAŁOWE	9
1.5.1.	ZAUTOMATYZOWANE APTECZKI ODDZIAŁOWE	9
1.5.2.	SZAFY RFID NA ZAPLECZE SAL OPERACYJNYCH	12
1.5.3.	SERWER DO OBSŁUGI AUTOMATYCZNYCH APTECZEK ODDZIAŁOWYCH	12
2.	OPROGRAMOWANIE APLIKACYJNE	13
2.1.	DOPOSAŻENIE I WDROŻENIE CZĘŚCI MEDYCZNEJ	13
2.1.1.	OPROGRAMOWANIE ZAUTOMATYZOWANYCH APTECZEK ODDZIAŁOWYCH WRAZ Z INTEGRACJĄ Z HIS	13
2.1.2.	OPROGRAMOWANIE SERWERA AUTOMATYCZNYCH APTECZEK ODDZIAŁOWYCH	14
2.1.3.	OPROGRAMOWANIE SZAF RFID WRAZ Z INTEGRACJĄ Z HIS	15
2.1.4.	REJESTR ZDARZEŃ MEDYCZNYCH	15
2.1.5.	E-KONTRAHENT	15
2.1.6.	E-ANKIETY	16
2.2.	DOPOSAŻENIE ERP	22
2.2.1.	LOGIKA BIZNESOWA	22
2.3.	SEOD	25
2.3.1.	ELEKTRONICZNY OBIEG DOKUMENTÓW	25
2.4.	UWIERZYTELNIANIE	28
2.4.1.	UWIERZYTELNIANIE I AUTORYZACJA DOSTĘPU	28
2.5.	ZARZĄDZANIE	30
2.6.	BAZA DANYCH	31

L.p.	Identyfikacja	Rodzaj	Miara	Ilość
1.	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury środowiska informatycznego			
1.	Sprzętowe przetwarzanie danych			
	Serwer kasetowy	sprzęt	sprzęt	1
	Przełącznik Ethernet SAN	sprzęt	sprzęt	1
	Przełącznik Fibre Channel SAN	sprzęt	sztuka	1
	Wirtualizacja zasobów	oprogramowanie	licencja	1
2.	Przestrzeń danych			
	Macierz dyskowa	sprzęt	sztuka	1
3.	Zabezpieczenie danych			
	Biblioteka taśmowa	oprogramowanie	licencja	1
4.	Zasoby dyskowe			
	Serwer dyskowy	sprzęt	sztuka	1
5.	Mobilne stanowisko oddziałowe			
	Zautomatyzowane apteczki oddziałowe	sprzęt	sztuka	20
	Szafy RFID na zaplecze sal operacyjnych	sprzęt	sztuka	3
	Serwer do obsługi automatycznych apteczek oddziałowych	sprzęt	zestaw	1
2.	Oprogramowanie aplikacyjne			
1.	Doposażenie i wdrożenie części medycznej			
	Oprogramowanie zautomatyzowanych apteczek oddziałowych wraz z integracją z HIS	oprogramowanie	licencja	20
	Oprogramowanie serwera automatycznych apteczek oddziałowych	oprogramowanie	licencja	1
	Oprogramowanie szaf RFID wraz z integracją z HIS	oprogramowanie	licencja	3
	Rejestr zdarzeń medycznych	oprogramowanie	licencja	1
	e-kontrahent	oprogramowanie	licencja	1
	e-Ankiety	oprogramowanie	licencja	1
	Wdrożenie	usługa	sztuka	1
2.	Doposażenie ERP			
	Zarządzanie biznesowe	oprogramowanie	licencja	1
	Wdrożenie	usługa	sztuka	1
3.	SEOD			
	System elektronicznego obiegu dokumentów	oprogramowanie	licencja	1
	Wdrożenie	usługa	sztuka	1
4.	Uwierzytelnianie			
	System zarządzania uwierzytelnianiem i autoryzacją	oprogramowanie	licencja	1
	Wdrożenie	usługa	sztuka	1
5.	Zarządzanie			
	Transmisja danych	oprogramowanie	licencja	1
	Wdrożenie	usługa	sztuka	1
6.	Baza danych			
	Licencja bazy danych	oprogramowanie	licencja	2
	Wdrożenie	usługa	sztuka	1

1. MODERNIZACJA I ROZBUDOWA INFRASTRUKTURY ŚRODOWISKA INFORMATYCZNEGO

1.1. SPRZĘTOWE PRZETWARZANIE DANYCH

1.1.1. SERWER

Parametr	Wymagania minimalne
Moduł bazowy (obudowa)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Obudowa przystosowana do montażu 19" (Zamawiający dysponuje ograniczoną przestrzenią do montażu 19"). 2) Zainstalowane 4 moduły procesorowe rozszerzeń (konfiguracja modułu w wierszach 'Moduł procesorowy'). 3) Zainstalowany komplet jednostek zasilaczy w układzie nadmiarowym w układzie N+N (dopuszcza się awarię do N zasilaczy bez utraty funkcjonalności modułu). 4) Instalacja zasilaczy bez przerywania/wstrzymywania pracy. 5) Zainstalowany komplet wentylatorów w układzie nadmiarowym. 6) Instalacja wentylatorów bez przerywania/wstrzymywania pracy. 7) Zainstalowana kaseata zarządzająca: <ul style="list-style-type: none"> – wymiana bez przerwy/wstrzymywania pracy modułu; – zarządzanie konfiguracją modułu bazowego; – funkcjonalność konsoli dla procesorowych modułów rozszerzeń (dopuszcza się realizację tej funkcjonalności przez moduły procesorowe); – zarządzanie zużyciem energii elektrycznej.
Moduł procesorowy (kaseata)	<ol style="list-style-type: none"> 8) Obudowa kasetowa przeznaczona do instalacji w module bazowym; 9) Obsługa min. 2. procesorów wielordzeniowych o architekturze x86. 10) Wbudowany moduł ochrony (ang. Trusted Platform Module). 11) Min. 1. gniazdo PCIe x8 trzeciej generacji. 12) Zintegrowany kontroler grafiki.
Moduł procesorowy (procesor)	<ol style="list-style-type: none"> 13) Zainstalowane dwa procesory min. dwunastordzeniowe o architekturze x86 zaprojektowane dla serwerów. 14) Minimalna oczekiwana wydajność zainstalowanych procesorów, co najmniej 1309 punktów w teście SPECint_rate2006. Dla oferowanej konfiguracji serwera z procesorami wymagane dostarczenie pełnego protokołu z testów SPEC poświadczonego przez producenta serwera lub wskazanie certyfikatu potwierdzającego osiągnięty wynik na stronie: www.spec.org (wydruk załączony do oferty). 15) Procesory muszą być obsługiwane przez oferowaną wirtualizację.
Moduł procesorowy (pamięć operacyjna)	<ol style="list-style-type: none"> 16) Obsługa min. 768GB. 17) Obsługa funkcjonalności pamięci: <ul style="list-style-type: none"> – (ang.) ECC; – (ang.) Memory Sparing; – (ang.) Memory Mirroring. 18) Serwer należy dostarczyć z pamięcią operacyjną min. 64GB dla każdego procesora.
Moduł procesorowy (dyski stałe)	<ol style="list-style-type: none"> 19) Min. dwa gniazda na instalację dysków stałych typu SAS 2,5". 20) W dostarczonym serwerze należy zainstalować przestrzeń dyskową o pojemności nieformatowanej min. 600GB.

Moduł procesorowy (kontroler RAID)	21) Wbudowany kontroler sprzętowy SAS do obsługi napędów wewnętrznych. 22) Obsługa trybu pracy RAID 0, 1.
Moduł procesorowy (porty rozszerzeń)	23) Min. dwa porty transmisji danych w standardzie Ethernet o przepustowości 10Gb/s. 24) Porty Ethernet o przepustowości 10Gb/s wyposażone w interfejsy umożliwiające zastosowanie interfejsów (wkładek) w standardzie SFP+. 25) Dla portów Ethernet o przepustowości 10Gb/s zainstalowane dwie wkładki SFP+ dla światłowodów wielomodowych. 26) Komplet kabli dystansowych dla interfejsów transmisji danych Ethernet (długość 3m). 27) Zainstalowany sterownik z min. dwoma portami transmisji danych w standardzie Fibre Channel o przepustowości 16Gb/s, zgodny wstecz ze standardem Fibre Channel o przepustowości 8Gb/s. 28) Komplet kabli dystansowych dla interfejsów transmisji danych Fibre Channel (długość 3m).
Moduł procesorowy (zarządzanie)	29) Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego umożliwiająca min.: <ul style="list-style-type: none"> – zdalny dostęp do graficznego interfejsu karty zarządzającej za pomocą przeglądarki WWW; – zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera; – zdalny dostęp w trybie terminala chronionego (SSLv3); – uwierzytelnienie i autoryzację dostępu; – przejęcie pełnej konsoli tekstowej i graficznej; 30) podłączenie zdalnego napędu DVD lub obrazu nośnika danych w formacie ISO.
Serwer (oprogramowanie)	31) Zarządzanie i diagnostyka dla konfiguracji sprzętowej serwera.

1.1.2. PRZEŁĄCZNIK ETHERNET SAN

Parametr	Wymagania minimalne
Wymagania podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> 1) Obudowa o wysokości 1U do montażu 19" (Zamawiający dysponuje ograniczoną przestrzenią do montażu 19"). 2) Urządzenie z min. 24 portów 10/100/1000Base-T z min. 4. dodatkowymi portami 1G/10G SFP+ (wbudowanymi lub w postaci wymiennych interfejsów). 3) Możliwość łączenia urządzeń w stos portami 10G. 4) Przepustowość zagregowana min. 300 Gbps. 5) Możliwość konfiguracji dwukierunkowych list kontroli dostępu ACL (Access Lists). 6) Wyposażony w modułarny system operacyjny (system operacyjny realizujący funkcjonalności w modułach lub blokach funkcjonalnych). 7) Możliwość rozszerzania funkcjonalności dostępne be dodatkowych licencji lub po ich wprowadzeniu. 8) Możliwość bieżącej wewnętrznej analizy zagrożeń w ruchu sieciowym jednocześnie z jego obsługą. 9) Możliwość redagowania i wsadowego wykonywania makropoleczeń/skryptów Obsługa standardów m.in.:



	<ul style="list-style-type: none"> a. EAPsv2 Shared Ports lub równoważny, b. MPLS/VPLS lub równoważny, c. OSPFv3 lub równoważny, <p>10) Min. 2. zasilacze na prąd zmienny o napięciu 230V. 11) Przystosowana do montażu 19”.</p>
--	---

1.1.3. PRZEŁĄCZNIK FIBRE CHANNEL SAN

Parametr	Wymagania minimalne
Parametry ogólne/Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> 1) Współpraca z oferowanym sprzętem komputerowym. 2) Obudowa o wysokości 1U do montażu 19” (Zamawiający dysponuje ograniczoną przestrzenią do montażu 19”). Komplet szyn do montażu 19” 3) Zasilanie nadmiarowe
Interfejsy	<ul style="list-style-type: none"> 4) Obsługa min. 16 portów Fibre Channel o przepustowości min. 8 16 Gb/s z interfejsami umożliwiającymi instalację wkładek w standardzie SFP+. 5) Automatyczne wykrywanie przez porty przepustowości 2, 4, 8 i 16Gb/s; 6) Aktywne min. 16 portów przełącznika; 7) Aktywne porty przełącznika z zainstalowanymi min. 16 wkładkami w standardzie SFP+ ze złączami typu LC dla światłowodów wielomodowych.
Inne funkcje i wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> 1. Obsługa trybów pracy portów FC: FL_port, F_port, E_port, M-Port 2. Obsługa funkcji POD (Ports on Demand) przydziału licencji dla aktywnych portów FC 3. Obsługa funkcji pełnej matrycy dla min. 2. przełączników FC. 4. Obsługa stref portów. 8) 1 port zarządzania poza pasmem z interfejsem z interfejsem DB-9 RS-232c. 9) 1 port zarządzania poza pasmem z interfejsem RJ-45 min 10/100 Mb/s. 10) Zarządzanie zgodne ze standardami: SNMP v1 i v3. 11) Lokalna (terminal lokalny) i zdalna konsola zarządzania (chroniony terminal zdalny [SSH] i chroniona przeglądarka WWW [wbudowany serwer WWW SSL].
Inne	<ul style="list-style-type: none"> 12) W komplecie 16 kabli FC-Cable OM4, MMF, 5m, LC/LC.

1.1.4. WIRTUALIZACJA ZASOBÓW

Parametr	Wymagania minimalne
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> 1) Praca na serwerze kasetowym z obsługą oferowanych modułów procesorowych dla dostarczanych serwerów kasetowych. 2) Jednoczesna praca wielu różnych maszyn wirtualnych (systemy operacyjne i działające w nich aplikacje) na współdzielonych zasobach serwera. 3) Tworzenie obrazów maszyn wirtualnych w celu szybkiego wdrożenia wcześniej przygotowanych systemów operacyjnych. 4) Przenoszenie maszyn wirtualnych pomiędzy serwerami fizycznymi bez przerywania pracy aplikacji pracujących na maszynach wirtualnych. 5) Tworzenie wielu migawek maszyn wirtualnych w celu późniejszego powrotu do określonego miejsca instalacji. 6) Zarządzanie (przydział i konfiguracja) uprawnień dostępu.

	<ul style="list-style-type: none"> 7) Integracja zarządzania uprawnieniami dostępu z usługami katalogowymi. 8) Automatyczne zarządzanie poprawkami dla infrastruktury. 9) Zarządzanie wirtualnymi maszynami posiadające moduł umożliwiający tworzenie widoku topologii całego systemu i zbioru maszyn wirtualnych wraz z ich zasobami dyskowymi. 10) Interfejsy zarządzania: dedykowany klient, przez www. 11) Tworzenie klastrów z maszyn fizycznych w celu zapewniania wysokiej dostępności maszyn wirtualnych i aplikacji.
--	--

1.2. PRZETSTRZEŃ DANYCH

1.2.1. MACIERZ DYSKOWA

Parametr	Wymagania minimalne
Konstrukcja	<ul style="list-style-type: none"> 1) Przystosowana do montażu 19”. 2) Brak pojedynczego punktu awarii. 3) Architektura wewnętrzna macierzy w standardzie SAS 2.0. 4) Zainstalowane min. 4 porty iSCSI, Ethernet o przepustowości min. 1Gb/s. 5) Zainstalowane min. dwa kontrolery. 6) Zainstalowane min. 4 porty w standardzie Fibre Channel o przepustowości min. 8Gb/s. 7) Macierz musi umożliwić wymianę min. 2. portów do transmisji danych na porty obsługujące protokoły: FC 8Gb/s, FC 16Gb/s, iSCSI 1 Gb/s, iSCSI 10Gb/s, SAS 6Gb/s. 8) Techniczna możliwość rozbudowy dla obsługi pojemności do min. 100TB nieformatowanej przestrzeni dyskowej. 9) Port transmisji danych w standardzie Ethernet o przepustowości min. 100Mb/s dla zarządzania macierzą.
Dyski stałe	<ul style="list-style-type: none"> 10) Obsługa dysków 2,5” i 3,5”. 11) Obsługa do min. 180 dysków fizycznych z możliwością rozbudowy do min. 360 dysków. 12) Obsługa dysków w typoszeregu standardów min.: SAS, NL-SAS, SSD instalowanych na półce dyskowej w zestawach mieszanych. 13) Obsługa typoszeregu (poziomów) trybu RAID: min. 0, 1, 1+0, 5, 6. 14) Wymiana dysków lub rozbudowa do min. 100 dysków bez konieczności wymiany kontrolera i przerywania/wstrzymywania pracy. 15) Zainstalowana przestrzeń dyskowa min. 50TB (dyski NL-SAS, SAS, SSD): <ul style="list-style-type: none"> a. min. 2TB zapewniana przez min. 6 takich samych dyskach SSD; b. min. 36TB zapewniana przez min. 12 takich samych dysków 7,2krpm; c. min. 14,4TB zapewniana przez min. 24 dyski 2,5” 10krpm.
Pamięć podręczna	<ul style="list-style-type: none"> 16) Zainstalowane min. 16GB pamięci podręcznej. 17) W przypadku awarii zasilania dane nie zapisane na dyski, przechowywane w pamięci podręcznej Cache dla zapisów muszą być zabezpieczone metodą trwałego zapisu na dysk lub równoważny nośnik nie wymagający korzystania z podtrzymania jego zasilania – tj. bez zasilania zewnętrznego lub baterijnego. 18) Możliwa rozbudowa pamięci podręcznej o min. 100%. 19) Zabezpieczenie zapisywanej pamięci podręcznej przez skutkami awarii jednego z kontrolerów.



Funkcjonalność	<p>20) Optymalizacja wykorzystania dysków przez automatyczną identyfikację obciążeń wolumenów, a następnie ich przemieszczanie na dyski SSD.</p> <p>21) Rozmieszczanie wolumenów między różnymi rodzajami dysków lub buforowanie odczytywanych danych na dyskach SSD.</p> <p>22) Obsługa dynamicznej alokacji przestrzeni dyskowej większej niż jest dostępna fizycznie z funkcją wyłączenia takiej alokacji dla wskazanych wolumenów.</p> <p>23) Obsługa min. 128 migawkowych kopii danych.</p> <p>24) Migawkowe kopie danych muszą być wykonywane jako niepodzielne operacje w trybach min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kopia pełna; – kopia wskaźnikowa; – kopia pełna przyrostowa; <p>25) Odtwarzanie zawartości logicznego wolumenu z kopii migawkowej bez konieczności pośrednictwa serwera w kopiowaniu danych.</p> <p>26) Przemieszczanie wolumenów lub buforowanie odczytywanych danych na dyskach SSD bez przerw/wstrzymywania pracy aplikacji, które korzystają z tych wolumenów.</p> <p>27) Przenoszenie danych z zewnętrznych zasobów dyskowych.</p> <p>28) Zmiana typu woluminów bez przerw/wstrzymywania pracy aplikacji, które korzystają z tych wolumenów.</p> <p>29) Macierz musi posiadać możliwość uruchomienia mechanizmów zdalnej spójnej replikacji danych, w trybie synchronicznym i asynchronicznym, po protokołach FC lub iSCSI bez konieczności stosowania zewnętrznych urządzeń konwersji wymienionych protokołów transmisji.</p>
Zarządzanie	<p>30) Bezpośrednie monitorowanie kluczowych parametrów wydajnościowych i stanu macierzy.</p> <p>31) Interfejs zarządzania dostępny w trybie linii poleceń (CLI) i graficznym (GUI).</p> <p>32) Interfejs zarządzania dostępny bez konieczności instalacji i korzystania z dodatkowego oprogramowania.</p> <p>33) Zmiana (np.: unowocześnienie, aktualizacja) oprogramowania firmowego bez przerwy/wstrzymywania pracy macierzy.</p> <p>34) Obsługa zdalnego zarządzania w standardzie SNMP min. v1.</p> <p>35) Powiadomianie o stanie drogą elektroniczną (poczta elektroniczna).</p> <p>36) Niezbędne licencje dla wymaganych funkcjonalności.</p>

1.3. ZABEZPIECZENIE DANYCH

1.3.1. BIBLIOTEKA TAŚMOWA

Parametr	Wymagania minimalne
Wirtualna biblioteka taśmowa	<ol style="list-style-type: none"> 1) Eksploatacja w środowisku systemów operacyjnych rodzin: Windows, Linux oraz Apple Mac OS X; 2) Obsługa rozwiązań wirtualizacyjnych dostarczanych w zakresie zamówienia. 3) Obsługa min. 8 bibliotek dla 1. Serwera. 4) Automatyczna migracja danych pomiędzy systemami operacyjnymi bez konieczności rekonfiguracji. 5) Harmonogramowanie archiwizacji. 6) Kompresja danych. 7) Szyfrowanie danych.

1.4. ZASOBY DYSKOWE

1.4.1. SERWER DYSKOWY

Parametr	Wymagania minimalne
Obudowa	<ol style="list-style-type: none"> 1) Przystosowana do montażu 19”. 2) Wysokość do 2U. 3) W zestawie szyny pozwalające na wysunięcie serwera w celach serwisowych.
Płyta główna	<ol style="list-style-type: none"> 4) Obsługa min. 2. procesorów o architekturze x86. 5) Wbudowany i zintegrowany kontroler zdalnego zarządzania zgodny ze standardem IPMI v2.0: <ul style="list-style-type: none"> – pełen zestaw funkcji zarządzania; – zdalne wznowienie pracy serwera; – niezależny port transmisji danych; – interfejs zdalnego zarządzania dostępny przez przeglądarkę WWW obsługujący min. funkcje: <ul style="list-style-type: none"> ▪ zdalne włączenie, ▪ zdalne wyłączenie, ▪ przejście konsoli tekstowej i graficznej, ▪ podłączenie obrazu ISO jako wirtualnego źródła danych.
Procesor	<p>Zainstalowany min. jeden procesor min. czterordzeniowy o architekturze x86 zaprojektowany dla serwerów osiągający wydajność SPECint_rate2006 min. 430 pkt w konfiguracji dwuprocesorowej. Dla oferowanej konfiguracji serwera z procesorami wymagane dostarczenie pełnego protokołu z testów SPEC poświadczonego przez producenta serwera lub wskazanie certyfikatu potwierdzającego osiągnięty wynik na stronie: www.spec.org (wydruk załączony do oferty).</p>
Pamięć operacyjna	<ol style="list-style-type: none"> 6) Obsługa min. 768GB. 7) Obsługa funkcjonalności pamięci: <ul style="list-style-type: none"> – (ang.) ECC, Memory Scrubbing, SDDC; – (ang.) Memory Rank Sparing; – (ang.) Memory Mirror; 8) Serwer należy dostarczyć z pamięcią operacyjną min. 32GB taktowanej zegarem o częstotliwości min. 2133MHz.
Dyski stałe	<ol style="list-style-type: none"> 9) Obsługa min. 6 dysków 3,5” SAS/SATA. 10) W dostarczonym serwerze należy zainstalować przestrzeń dyskową o pojemności nieformatowanej min. 30TB zapewnianą przez takie same dyski 3,5” typu SAS 12Gbps o prędkości obrotowej 7,2K. 11) Możliwość wymiany podczas pracy serwera bez wstrzymywania/przerywania jego pracy (ang. hot-swap).
Kontrolery RAID	<ol style="list-style-type: none"> 12) Wbudowany na płycie głównej lub zainstalowany na dodatkowej karcie PCI. 13) Obsługa trybu pracy RAID 0, 1, 10, 5, 50. 14) Kontroler wyposażony w nieulotną pamięć cache 16MB.

Porty rozszerzeń	<p>15) Min. cztery zintegrowane w płycie głównej porty transmisji danych w standardzie Ethernet o przepustowości 1Gb/s.</p> <p>16) Porty Ethernet o przepustowości 1Gb/s wyposażone w interfejsy RJ-45.</p> <p>17) Obsługa transmisji iSCSI przez wbudowane porty Ethernet o przepustowości 1Gb/s.</p> <p>18) Obsługa agregacji portów (łączy) Ethernet o przepustowości 1Gb/s.</p> <p>19) Min. 3 złącza PCI Express generacji 3, w tym 1 złącze x16, 2 złącza x8 dla każdego zainstalowanego procesora.</p> <p>20) Inne porty: Min. 3x USB v 3.0 bez zastosowania dodatkowych elementów (kart rozszerzeń, złączy przejściowych).</p>
Nagrywarka	21) Wbudowana nagrywarka optycznych nośników danych w standardzie DVD.
Zasilanie	22) Zasilacze o sprawności 90% o mocy min. 700W w układzie nadmiarowym. Możliwość wymiany zasilaczy podczas pracy serwera bez wstrzymywania/przerywania jego pracy (ang. hot-swap).
Karta graficzna	<p>23) Zintegrowana w płycie głównej.</p> <p>24) Pamięć wewnętrzna min. 16MB.</p> <p>25) Rozdzielczość natywna min. 1600x1200 dla częstości odświeżania 60Hz i 16 milionów kolorów.</p>
Zabezpieczenia	<p>26) Zabezpieczenia dostępu do zarządzania serwerem min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hasło uruchomienia serwera; - hasło administratora; - moduł TPM (ang. Trusted Platform Module).
Oprogramowanie	<p>27) Zarządzanie i diagnostyka dla konfiguracji sprzętowej serwera (oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające zdalne zarządzanie i diagnostykę elementów konfiguracji, parametrów pracy, itp.).</p> <p>28) System operacyjny: - wbudowana obsługa usług katalogowych.</p>

1.5. MOBILNE STANOWISKA ODDZIAŁOWE

1.5.1. ZAUTOMATYZOWANE APTECZKI ODDZIAŁOWE

L.p.	Parametry wymagane
1.	Modułowy zestaw zautomatyzowanych szaf i akcesoriów na jeden punkt wydawania leków składający się z:
2.	<p>1 Zautomatyzowanej szafy (o wymiarach: szer.: 700mm x gł.: 700mm x wys.: 1000mm, +/- 100mm każdy wymiar, wymiary liczone bez kółek na podstawie szafy) – 1 szt. na zestaw wyposażonej w:</p> <ul style="list-style-type: none"> a komputer PC b system operacyjny z graficznym interfejsem okienkowym i wbudowaną obsługą usług katalogowych c monitor z ekranem dotykowym d Klawiaturę e Czytnik linii papilarnych



- f Modułowy zestaw szuflad o różnych poziomach bezpieczeństwa dostępu do leków:
- i Min. 1 moduł z min. 5 szufladami o maksymalnym poziomie bezpieczeństwa. Szuflada o maksymalnym poziomie bezpieczeństwa musi być podzielona na min. 9 podprzedziałów w ułożeniu liniowym (jeden za drugim) o wymiarach (każdy podprzedział) szer. 90mm (+/- 10 mm) x gł. 45mm (+/- 10 mm) x wys. min. 40 mm. Szuflada ta wysuwana jest sekwencyjnie. Każdy podprzedział w szufladzie tego typu przewidziany jest do przechowywania pojedynczej dawki tego samego leku. Otwarcie szuflady musi umożliwiać dostęp tylko do takiej ilości dawek, jaka została zlecona w systemie. Oprogramowanie szafy musi umożliwiać kontrolę nad tym, jak daleko można wysunąć daną szufladę, a tym samym do ilu podprzedziałów uzyskać dostęp.
 - ii Min. 1 szuflada do zwrotu niepodanych leków lub do umieszczenia leków przeznaczonych do zutylizowania. Dostęp do wnętrza tej szuflady musi być zabezpieczony dodatkowym kluczem
 - iii Min. 4 moduły z szufladą o wysokim poziomie bezpieczeństwa. Moduł o wymiarach: szer. min. 530mm x gł. min. 430mm x wys. min. 70 mm każdy wymiar. Szuflada o wysokim poziomie bezpieczeństwa musi być podzielona na podprzedziały wyposażone w odrębne, niezależne zamknięcia. Każdy podprzedział przewidziany jest do przechowywania innego leku. W trakcie wydawania danego leku otwierana jest szuflada, a następnie otwierany jest wyłącznie właściwy podprzedział - pozostałe pozostają zamknięte.

Wymagane funkcjonalności modułu z szufladą o wysokim poziomie bezpieczeństwa:

1. Możliwość zainstalowania min. 40 podprzedziałów w każdym module z szufladą o wysokim poziomie bezpieczeństwa
2. Możliwość stosowania podprzedziałów o różnej pojemności w ramach jednego modułu szuflady
3. Ilość podprzedziałów i ich pojemność możliwa do doprecyzowana na etapie zamówienia
4. Możliwość wyjęcia podprzedziałów z modułu szuflady przez uprawnionego pracownika i ich wymiana na inne z dostępnej puli. Dostępność co najmniej 4-ech typów pojemności podprzedziałów o następujących wymiarach użytkowych (każdy wymiar +/- 10mm):

1. szer. 55mm x gł. 80mm x wys. 50mm
2. szer. 125mm x gł. 80mm x wys. 50mm
3. szer. 190mm x gł. 80mm x wys. 50mm
4. szer. 255mm x gł. 80mm x wys. 50mm

- iv Min. 4 moduły z szufladą o średnim poziomie bezpieczeństwa. Moduł o wymiarach: szer. 530mm x gł. 430mm x wys. 70 mm +/- 10mm każdy wymiar. Szuflada o średnim poziomie bezpieczeństwa musi umożliwiać podział na podprzedziały przez użytkownika poprzez umieszczenie przegródek w wzdłuż i w poprzek szuflady. Po otwarciu szuflady pielęgniarka musi być jednoznacznie informowana, z którego podprzedziału ma wyjąć lek poprzez podświetlenie danego podprzedziału lub zapalenie diod LED na bokach szuflady, wskazujących właściwy podprzedział

Wymagane funkcjonalności modułu z szufladą o wysokim poziomie bezpieczeństwa:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. min. 6 szczelin do umieszczenia przegródek wzdłuż szuflady i min. 6 szczelin do umieszczenia przegródek w poprzek szuflady 2. możliwość tworzenia dowolnej konfiguracji podprzedziałów, co najmniej w układzie: <ol style="list-style-type: none"> 1. 1x6 2. 6x1 3. 1x1 4. 2x2 5. 3x3 6. 4x4 v Konfiguracja szuflad musi być modułowa - umożliwiać późniejszą zamianę w ramach tej samej szafy modułów już zainstalowanych w szafie na moduły z puli opisanej powyżej. Wymiana i instalacja nowych modułów musi być możliwa do przeprowadzenia na miejscu w szpitalu - bez konieczności odsyłania sprzętu do serwisu lub producenta. vi Możliwość zainstalowania min. 14 modułów szuflad w każdej zautomatyzowanej szafie z komputerem. W przypadku dostarczania mniejszej ilości modułów niż maksymalna pojemność szafy – zapewnienie możliwości przyszłej rozbudowy na miejscu w szpitalu – bez konieczności odsyłania sprzętu do serwisu lub producenta. vii Konstrukcja szafy musi umożliwiać wymianę monitora lub klawiatury przez uprawnionego pracownika szpitala bez konieczności demontażu szafy i przyjazdu inżyniera serwisowego viii Każda szuflada zamykana niezależnie. Otwarcie szuflady lub podprzedziału (w szufladach o wysokim poziomie bezpieczeństwa) sterowane za pomocą oprogramowania zainstalowanego na komputerze szafy ix Możliwość dostępu awaryjnego za pomocą klucza x Zautomatyzowana szafa z komputerem musi być zainstalowana na kółkach.
3.	<p>Dodatkowej szafy na leki o większych gabarytach – 1 szt. na zestaw, wyposażonej w:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Min. 8 odseparowanych, niezależnie otwieranych i zamykanych przedziałów do przechowywania leków 2. Każdy przedział wyposażony w min. 2 półki na leki 3. Wyświetlacz alfanumeryczny przy drzwiach każdego przedziału informujący użytkownika o lokalizacji w przedziale, z której należy pobrać lek 4. Otwieranie przedziałów w szafie sterowane z poziomu oprogramowania zainstalowanego w szafie z komputerem 5. Wymiary szafy: szer: 1600mm x gł: 700mm x wys 2000mm, +/- 100mm każdy wymiar
4.	<p>Zamka do lodówki z sondą monitorowania temperatury -1 szt. na zestaw wyposażonego w:</p> <ol style="list-style-type: none"> a Wyświetlacz alfanumeryczny informujący użytkownika o lokalizacji w lodówce, z której należy pobrać lek b Otwarcie zamka do lodówki sterowane z poziomu oprogramowania zainstalowanego w szafie z komputerem
5.	<ul style="list-style-type: none"> – Szafa na leki o większych gabarytach oraz zamek do lodówki podłączone są do szafy wyposażonej w komputer. – Kontrola otwarcia szuflad, drzwi i zamków wykonywana jest poprzez oprogramowanie



	<p>szafy wyposażonej w komputer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Możliwość rozbudowy zestawu poprzez dodawanie kolejnych modułów (szafa z szufladami, szafa na leki o większych gabarytach, zamek do lodówki) do szafy z komputerem - Możliwość migracji modułów (zarówno modułów szuflad jak i szaf oraz zamków na lodówki) pomiędzy innymi punktami wydawania leków
--	---

1.5.2. SZAFY RFID NA ZAPLECZE SAL OPERACYJNYCH

L.p.	Parametry wymagane
1.	<p>Zamykana szafa wyposażona w półki do przechowywania leków i materiałów medycznych oraz anteny RFID. Zasięg anten RFID musi umożliwiać odczyt wyjęcia i włożenia leków z dowolnego poziomu szafy.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pojemność min. 0,055m³ • Kompatybilność elektromagnetyczna • Kontrola otwarcia drzwi przez oprogramowanie • Możliwość otwarcia ręcznego w razie awarii • Odczyt znaczników RFID UHF z kodem EPC GEN II • Możliwość umieszczenia tac na leki lub materiały medyczne o wymiarach: <ul style="list-style-type: none"> ○ 600 x 400 x 50 mm ○ 600 x 400 x 100 mm ○ 600 x 400 x 200 mm

1.5.3. SERWER DO OBSŁUGI AUTOMATYCZNYCH APTECZEK ODDZIAŁOWYCH

L.p.	Parametry wymagane
1.	<p>Fabrycznie nowy serwer fizyczny.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obudowa o wysokości do 2U przystosowana do montażu 19" (Zamawiający dysponuje ograniczoną przestrzenią do montażu 19") - Zainstalowane min. dwa procesory min. 6-rdzeniowe w architekturze x86 osiągające w oferowanym serwerze w testach wydajności SPECint_rate2006 min. 523 pkt. Dla oferowanej konfiguracji serwera z procesorami wymagane dostarczenie pełnego protokołu z testów SPEC poświadczzonego przez producenta serwera lub wskazanie certyfikatu potwierdzającego osiągnięty wynik na stronie: www.spec.org (wydruk załączony do oferty). - Min. 4 złącza PCI Express generacji 3, w tym minimum 2 złącza x16. • Zainstalowane min. 32 GB pamięci RAM typu DDR4 Registered o taktowaniu zegarem min. 2133Mhz w modułach o pojemności min. 16 GB. • Obsługa min. 4 dysków 2,5". • Zainstalowane min. 2 dyski 2,5" SAS o pojemności min. 900GB • Zainstalowany kontroler SAS v3.0 obsługujący tryby pracy RAID 0, 1, 1E, 10, 5, 50 • Trwale zintegrowana karta LAN, nie zajmująca żadnego z dostępnych gniazd rozszerzeń PCI Express, wyposażona minimum w interfejsy: 2xRJ-45 1Gb/s i obsługą iSCSI. • Min. 1 x DVD-RW • Zasilacze wymienne bez wyłączania serwera o sprawności min. 90% o mocy min. 400W w układzie nadmiarowym.

2. OPROGRAMOWANIE APLIKACYJNE

2.1. DOPOSAŻENIE I WDROŻENIE CZĘŚCI MEDYCZNEJ

2.1.1. OPROGRAMOWANIE ZAUTOMATYZOWANYCH APTECZEK ODDZIAŁOWYCH WRAZ Z INTEGRACJĄ Z HIS

L.p.	Parametry wymagane
1.	Kontrola działania szaf umieszczonych w punktach wydawania (otwarcia drzwi, wysuwania szuflad, zwalniania zamków)
2.	Realizacja procesu wydawania leków z szaf Oprogramowanie otwiera wyłącznie właściwą szufladę lub podprzedział zawierającą lek, który w danej chwili pielęgniarka przygotowuje do podania
3.	Realizacja procesu logowania użytkowników
4.	Komunikacja z oprogramowaniem serwera automatycznych szaf oddziałowych
5.	Wyświetlanie informacji o lokalizacji leku w innych punktach wydawania na terenie szpitala
6.	Możliwość ustalenia indywidualnej listy zadań przez każdą pielęgniarkę. Zadanie wykonane przez pielęgniarkę musi być automatycznie usuwane z listy zadań.
7.	Wyświetlanie informacji o pacjentach na oddziale oraz lekach zleconych tym pacjentom
8.	Ergonomiczna prezentacja zleceń lekarskich w postaci min. nazwa leku, dawka, oś czasu (pełna doba) z ilościami do podania o każdej godzinie
9.	Możliwość podglądu zleceń dla pacjentów z innych oddziałów
10.	Wykonywanie procesu rozliczania zmiany – szybkiego sprawdzenia stanów magazynowych wszystkich leków, do których uzyskany był dostęp od czasu ostatniego rozliczenia. W procesie rozliczenia system sam musi sekwencyjnie otwierać szuflady i wskazywać, który lek należy przeliczyć. W przypadku wystąpienia niezgodności rzeczywistego stanu magazynowego ze stanem w systemie – musi być ona zarejestrowana.
11.	Wyświetlanie informacji o temperaturze w lodówce
12.	Interfejs dotykowy z możliwością obsługi za pomocą myszy
13.	Możliwość wydania leku pacjentowi z innego oddziału niż ten, na którym zainstalowana jest szafa
14.	Wyświetlenie alarmu, jeśli następuje próba wydania leku, który był już wydany temu samemu pacjentowi
15.	Wyświetlenie alarmu w przypadku dwóch pacjentów o tym samym nazwisku na tym samym oddziale
16.	Możliwość wydania ułamkowej części dawki leku
17.	Dostęp awaryjny do zawartości szafy sterowany za pomocą oprogramowania. Po zalogowaniu pielęgniarka ma możliwość wybrania opcji zwalnijającej wszystkie zamki w modułach przypisanych do danej szafy.

18.	Możliwość migracji leków pomiędzy oddziałami
19.	Graficzna informacja o module i lokalizacji w module, z której należy wyjąć lek. System musi umożliwiać graficzne odwzorowanie mapy podprzedziałów oraz układu pojemników w szafach na duże gabaryty i lodówkach. W czasie wydawania leku system musi wskazywać na graficznym odwzorowaniu mapy z którego podprzedziału czy pojemnika należy wyjąć lek.
20.	Oprogramowanie w języku polskim
21.	Oprogramowanie działające na każdej zautomatyzowanej szafie z komputerem

2.1.2. OPROGRAMOWANIE SERWERA AUTOMATYCZNYCH APTECZEK ODDZIAŁOWYCH

L.p.	Parametry wymagane
1.	<p>Oprogramowanie serwera automatycznych apteczek oddziałowych</p> <p>Baza danych gromadząca informacje o zdarzeniach związanych z wydawaniem leków z automatycznych apteczek oddziałowych, otwarciem szuflad, dostępem użytkowników</p> <p>Interfejs do dwukierunkowej wymiany danych z posiadany przez szpital oprogramowaniem szpitalnym oparty o protokół HL7. Umożliwiający wymianę min. następujących informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ruch chorych – przyjęcie pacjenta na oddział, przeniesienie na inny oddział, wypisanie z oddziału – zmiany wprowadzone w HIS muszą być automatycznie odnotowywane i wyświetlane w oprogramowaniu szaf – zlecenia podania leków wraz z harmonogramem – zlecenia wprowadzone danemu pacjentowi w HIS muszą być automatycznie odnotowywane i wyświetlane w oprogramowaniu szaf – receptariusz szpitalny – zmiany w receptariuszu szpitalnym wprowadzone w HIS muszą być automatycznie odnotowywane w oprogramowaniu szaf – zmiana stanów magazynowych leków w każdej szafie – uzupełnienie szafy o leki musi automatycznie aktualizować stany magazynowe w HIS. Przeniesienie leków pomiędzy szafami musi automatycznie aktualizować stany magazynowe w HIS. – wydanie leku z szafy w powiązaniu z pacjentem – system musi automatycznie wysyłać do HIS informację umożliwiającą zarejestrowanie wydania leku z szafy: któremu pacjentowi wydano jaką ilość jakiego leku oraz zaktualizowanie stanów magazynowych.
2.	<p>Oprogramowanie dla apteki szpitalnej</p> <p>Oprogramowanie umożliwiające podgląd i rekonfigurację zautomatyzowanych apteczek oddziałowych z poziomu apteki szpitalnej.</p> <p>Możliwość co najmniej:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Generowania raportów 2 Zdalnego wyświetlania i rejestracji temperatury w lodówkach na oddziałach, konfiguracja alarmów temperatury Zdalne zarządzanie alarmami pochodzącymi z automatycznych apteczek oddziałowych. Zarządzanie co najmniej takimi alarmami jak: "zablokowana szuflada", "otwarta szuflada", "utrata połączenia" – informacja o problemie wyświetlana w aptece wraz z informacją o źródle problemu

	<p>3 Zdefiniowania stanów minimalnych i maksymalnych dla danej pozycji lekowej na danym oddziale</p> <p>4 Możliwość zdalnego zablokowania dostępu do określonej szuflady w określonej szafie</p> <p>5 Możliwość włączenia wymogu przeliczenia przez pielęgniarkę ilości leków składowanych w szufladzie po jej otwarciu. Oprogramowanie w języku polskim</p>
--	--

2.1.3. OPROGRAMOWANIE SZAF RFID WRAZ Z INTEGRACJĄ Z HIS

L.p.	Parametry wymagane
1.	<p>Oprogramowanie umożliwiające rejestrację wyjęcia z szafy oraz umieszczenia w szafie każdej pojedynczej sztuki produktu (leku lub materiału medycznego) posiadającego znacznik RFID. Przesyłanie aktualizacji stanów magazynowych do systemu HIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość zarządzania min. 500 referencjami oznaczonymi znacznikami RFID • Kontrola otwarcia drzwi szafy • Logowanie użytkowników • Rzeczywista kontrola stanów magazynowych w czasie rzeczywistym • Kontrola dat ważności • Możliwość wygenerowania automatycznego zamówienia uzupełnienia szafy

2.1.4. REJESTR ZDARZEŃ MEDYCZNYCH

L.p.	Parametry wymagane
1.	wytwarzanie i udostępnianie indywidualnych (podmiotowych) rejestrów zdarzeń medycznych (na podstawie art. 67a ust. 1 oraz art. 67a ust. 2 Ustawy z 01.01.2012 o zmianie ustawy o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta oraz ustawy o ubezpieczeniach obowiązkowych, Ubezpieczeniowym Funduszu Gwarancyjnym i Polskim Biurze Ubezpieczycieli Komunikacyjnych - Dz. U. Nr 113, poz. 660, nowelizująca ustawę z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta - Dz. U. z 2009 r. Nr 52, poz. 417 ze zm.) zgodnie z Modelem Transportowym danych o Zdarzeniach Medycznych oraz Indeksie Elektronicznej Dokumentacji Medycznej gromadzonych w systemie P1, realizowanym przez CSIOZ (Centrum Systemów Informatycznych Ochrony Zdrowia: http://www.csioz.gov.pl/file.php?s=YT8xOTQ=) z rozszerzeniami o cząstkowe zdarzenia medyczne według specyfikacji uzgodnionej przez grupę podmiotów (np. badanie diagnostyczne, diagnoza, zastosowana procedura medyczna, błąd aparatury medycznej, błąd identyfikacji materiału biologicznego do badań, itp.);
2.	wytwarzanie i udostępnianie rejestru syntetycznych informacji o zdarzeniach medycznych z indywidualnych rejestrów zdarzeń medycznych wytwarzanych przez podmiot leczniczy
3.	ochrona kryptograficzna integralności (treści) wytwarzanych zapisów i rejestru
4.	definiowany tryb prezentacji rejestru (liniowy chronologiczny, zdarzeniowy, itp.);
5.	prezentacja rejestru według definiowanych kryteriów selekcji zapisów

2.1.5. E-KONTRAHENT

L.p.	Parametry wymagane
------	--------------------

1.	Rejestracja użytkowników MPI - pracowników kontrahenta; definiowanie uprawnień dla użytkowników przez użytkowników kontrahenta posiadających uprawnienie lokalnego administratora kontrahenta
2.	Rejestracja danych lekarzy zlecających - pracowników kontrahenta.
3.	Rejestracja pacjentów związanych z kontrahentem.
4.	Przegląd usług realizowanych w Jednostce Ochrony Zdrowia na rzecz kontrahenta wraz z harmonogramami realizacji usług.
5.	Rezerwacja terminu wykonania usługi medycznej dla wskazanego pacjenta kontrahenta.
6.	Możliwość wskazania/zlecenia badań do realizacji w czasie rezerwowanej wizyty pacjenta.
7.	Anulowanie rezerwacji terminu udzielenia usługi medycznej.
8.	Zmiana planowanego terminu realizacji usługi medycznej dla wskazanej rezerwacji.
9.	Przegląd rezerwacji terminów udzielenia usług medycznych z wyróżnieniem stanu rezerwacji (planowane, zrealizowane, anulowane).
10.	Wydruk potwierdzenia rezerwacji terminu udzielenia usług medycznych.
11.	Możliwość rejestracji zlecenia wykonania badań; rejestracja danych skierowania na badania: instytucja kierująca, lekarz kierujący.
12.	Możliwość rejestracji danych o pobraniu materiałów do zleconych badań.
13.	Możliwość wydruku potwierdzenia zlecenia badań.
14.	Przegląd zarejestrowanych zleceń wykonania badań z wyróżnieniem stanu realizacji badania (zarejestrowane/zlecone/w trakcie realizacji/zrealizowane/anulowane).
15.	Wydruk raportu prezentującego liczby zrealizowanych usług w określonym czasie.
16.	Wydruk raportu – zestawienia usług zrealizowanych na rzecz danego kontrahenta w określonym czasie.

2.1.6. E-ANKIETY

L.p.	Parametry wymagane
1.	PLATFORMA ANKIETYZACJI DZIAŁALNOŚCI [LICENCJA NA SERWER] (opracowanie, wdrożenie)
2.	funkcjonalność użytkowa:
3.	uczestnik ankiety:
4.	autoryzacja unikatowego anonimowego dostępu do ankiety na podstawie uwierzytelnionego dostępu do usługi,
5.	sekwencyjne wypełnienie całej ankiety (otwarcie, wprowadzenie danych, zamknięcie),
6.	sekwencyjne wypełnienie wyróżnionych sekcji/części otwartej ankiety,
7.	sekwencyjne wprowadzenie danych w wyróżnionych sekcjach/częściach otwartej ankiety,
8.	zachowanie, wznawianie i odtwarzanie stanu otwartej ankiety przed jej zamknięciem w czasie wprowadzania danych,
9.	podgląd wprowadzonych danych,
10.	usunięcie wprowadzonych danych z ankiety przed jej zamknięciem,
11.	anulowanie ankiety przed jej zamknięciem,
12.	selektywna lub sekwencyjna modyfikacja wprowadzonych danych,
13.	podgląd całej ankiety,
14.	przegląd ankiet wypełnionych przez użytkownika na podstawie autoryzacji unikatowego dostępu,
15.	użytkownik ankiety:
16.	uwierzytelnienie dostępu do funkcji użytkownika,
17.	podgląd zbiorczy agregowanych danych z ankiet,

18.	podgląd danych z ankiety,
19.	podgląd uprawnień dostępu do ankiet,
20.	zgłoszenie wniosku o dostęp do wyników ankiet,
21.	otwarcie, prowadzenie i zamknięcie sesji opracowania ankiet,
22.	utworzenie formularza opracowania (dane identyfikujące użytkownika, dane identyfikujące analizowane ankiety, opis/charakterystyka, notatki/uwagi, wnioski),
23.	zachowanie i odtwarzanie stanu formularza opracowania,
24.	usunięcie danych z formularza opracowania,
25.	usunięcie formularza opracowania,
26.	zachowanie i wznawianie stanu sesji opracowania ankiet,
27.	anulowanie sesji opracowania ankiet,
28.	wykorzystanie predefiniowanego filtra danych z ankiet,
29.	tworzenie, modyfikowanie i usuwanie filtra danych z ankiet;
30.	zgłoszenie wniosku o udostępnienie nowego predefiniowanego filtra danych z ankiet,
31.	zgłoszenie wniosku o udostępnienie jako predefiniowanego własnego filtra danych z ankiet,
32.	wykorzystanie predefiniowanego profilu analitycznego dla ankiet objętych opracowaniem,
33.	tworzenie, modyfikowanie i usuwanie własnego profilu analitycznego dla ankiet objętych opracowaniem,
34.	zgłoszenie wniosku o udostępnienie nowego predefiniowanego profilu analitycznego dla ankiet,
35.	zgłoszenie wniosku o udostępnienie jako predefiniowanego własnego profilu analitycznego dla ankiet,
36.	graficzna wizualizacja wyników opracowania ankiet dla filtra danych/profilu analitycznego,
37.	zachowanie danych z ankiet uzyskanych za pomocą filtra danych/profilu analitycznego w pliku zewnętrznym (format min. CSV, MS EXCEL, OO CALC, PDF),
38.	zachowanie graficznych wizualizacji wyników opracowania ankiet dla filtra danych/profilu analitycznego w pliku zewnętrznym (format min. GIF, JPG, PNG),
39.	wczytanie graficznych wizualizacji wyników opracowania ankiet dla filtra danych/profilu analitycznego z pliku zewnętrznego (format min. GIF, JPG, PNG),
40.	podpis cyfrowy formularza opracowania ankiet,
41.	przygotowanie opracowania ankiety do publikacji,
42.	archiwizacja ankiet (szablon, dane, opracowanie),
43.	administrator platformy
44.	utworzenie ankiety:
45.	konfiguracja szablonu ankiety:
46.	struktura (sekcje/części, akcje),
47.	pytania (treść, tryb i format odpowiedzi, akcje),
48.	zachowanie pytania,
49.	zachowanie szablonu ankiety,
50.	zachowanie i wczytanie pytań z pliku zewnętrznego (format min. tekst, CSV),
51.	zapis szablonu ankiety w pliku zewnętrznym (format min. tekst, CSV),
52.	termin i okres udostępnienia,
53.	uprawnienia dostępu dla uczestników i użytkowników,
54.	wczytanie ankiety z zewnętrznego pliku (format min. tekst, CSV),

55.	anulowanie ankiety:
56.	zamknięcie ankiety (wycofanie uprawnień dostępu dla uczestników i użytkowników),
57.	zamknięcie otwartych sesji opracowania ankiety,
58.	zachowanie danych z ankiet,
59.	podpis cyfrowy szablonu ankiety, opracowań i zabezpieczonych danych,
60.	zawieszenie i wznowienie ankiety,
61.	usunięcie ankiety:
62.	autoryzacja użycia funkcji przez uprawnionego użytkownika,
63.	usunięcie formularzy opracowań,
64.	usunięcie danych,
65.	usunięcie szablonu ankiety,
66.	publikacja opracowania ankiety
67.	zarządzanie użytkownikami:
68.	integracja z usługami katalogowymi środowiska informatycznego,
69.	status użytkownika (administrator systemu, administrator ankiety, upoważniony, standardowy)
70.	nadawanie i anulowanie uprawnień:
71.	wybór gotowych ankiet,
72.	dostęp do części/sekcje ankiet,
73.	tworzenie ankiet,
74.	nadawanie uprawnień do usuwania ankiet (anulowania tego uprawnienia może dokonać tylko upoważniony użytkownik),
75.	zatwierdzanie ankiet użytkowników (upoważniony użytkownik),
76.	funkcjonalność techniczna:
77.	interfejs:
78.	lekka warstwa prezentacji nie wymagająca instalacji dodatkowego oprogramowania na stacji roboczej,
79.	oddzielenie treści od wyglądu (prezentacji),
80.	utrzymanie jednolitego wyglądu i struktury,
81.	funkcje CMS (systemu zarządzania treścią),
82.	Integracja:
83.	Web Services (SOAP i/lub REST) w zakresie wszystkich funkcji dotyczących kart oceny dostępnych dla uczestnika i użytkownika,
84.	oddzielenie operacji bazodanowych od kodu odpowiedzialnego za prezentację danych,
85.	bezpieczeństwo:
86.	uwierzytelnianie i autoryzacja są realizowane przez infrastrukturę uwierzytelniania jednostki (identyfikator, kod dostępu, certyfikat) za pomocą usługi LDAP,
87.	zarządzanie użytkownikami i ich uprawnieniami w połączeniu z zewnętrznym systemem autoryzacji np. LDAP
88.	dostęp jest chroniony kryptograficznie na poziomie transmisji danych (Secure Socket Layer – SSL),
89.	możliwość wykorzystania działającego rozwiązania SSO – wsparcie dla tego typu rozwiązań na poziomie aplikacji lub serwera aplikacji (np. JAAS),
90.	stosowanie podpisu elektronicznego i znakowania etykietami czasowymi,
91.	elektroniczny rejestr sesji i zdarzeń,
92.	raporty o stanie i pracy systemu,
93.	kontrola spójności danych i systemu.

94.	MECHANIZM KART OCENY [LICENCJA NA SERWER] (opracowanie, wdrożenie)
95.	Mechanizm kart oceny ma na celu zbudowanie w Szpitalu systemu analizy, oceny i zarządzania jakością pracy przez:
96.	wprowadzenie mechanizmu kompleksowego zarządzania efektywnością działania organizacji,
97.	opis funkcjonowania i strategii podejmowanych działań w kategoriach kryteriów i miar,
98.	przypisanie i wskazanie odpowiedzialności za funkcjonowanie i strategię podejmowanych działań,
99.	przedstawienie wpływu zadań realizowanych przez personel na funkcjonowanie i realizację strategii podejmowanych działań,
100.	wdrożenie efektywnego systemu oceny i motywowania personelu,
101.	zarządzanie potencjałem wykonawczym,
102.	funkcjonalność użytkowa:
103.	oceniający:
104.	autoryzacja unikatowego anonimowego dostępu do karty na podstawie uwierzytelnionego dostępu do usługi,
105.	wypełnienie całej karty (otwarcie, wprowadzenie danych, zamknięcie),
106.	wypełnienie wyróżnionych sekcji/części otwartej karty,
107.	wprowadzenie danych w wyróżnionych sekcjach/częściach otwartej karty,
108.	zachowanie, wznawianie i odtwarzanie stanu otwartej karty przed jej zamknięciem w czasie wprowadzania danych,
109.	podgląd wprowadzonych danych,
110.	usunięcie wprowadzonych danych z karty przed jej zamknięciem,
111.	anulowanie karty przed jej zamknięciem,
112.	selektywna lub sekwencyjna modyfikacja wprowadzonych danych,
113.	podgląd całej karty,
114.	przegląd kart wypełnionych przez oceniającego na podstawie autoryzacji unikatowego dostępu,
115.	analityk:
116.	uwierzytelnienie dostępu do funkcji analityka,
117.	podgląd zbiorczy agregowanych danych z kart,
118.	podgląd danych z karty,
119.	podgląd uprawnień dostępu do kart,
120.	zgłoszenie wniosku o dostęp do wyników kart,
121.	otwarcie, prowadzenie i zamknięcie sesji opracowania kart,
122.	utworzenie formularza analizy (dane identyfikujące analityka, dane identyfikujące analizowane karty, opis/charakterystyka, notatki/uwagi, wnioski),
123.	zachowanie i odtwarzanie stanu formularza analizy,
124.	usunięcie danych z formularza analizy,
125.	usunięcie formularza analizy,
126.	zachowanie i wznawianie stanu sesji analizy kart,
127.	anulowanie sesji analizy kart,
128.	wykorzystanie predefiniowanego filtra danych z kart,
129.	tworzenie, modyfikowanie i usuwanie filtra danych z kart;
130.	zgłoszenie wniosku o udostępnienie nowego predefiniowanego filtra danych z kart,
131.	zgłoszenie wniosku o udostępnienie jako predefiniowanego własnego filtra danych z kart,

132.	wykorzystanie predefiniowanego profilu analitycznego dla kart objętych analizą,
133.	tworzenie, modyfikowanie i usuwanie własnego profilu analitycznego dla kart objętych analizą,
134.	zgłoszenie wniosku o udostępnienie nowego predefiniowanego profilu analitycznego dla kart,
135.	zgłoszenie wniosku o udostępnienie jako predefiniowanego własnego profilu analitycznego dla kart,
136.	graficzna wizualizacja wyników opracowania kart dla filtru danych/profilu analitycznego,
137.	zachowanie danych z kart uzyskanych za pomocą filtru danych/profilu analitycznego w pliku zewnętrznym (format min. CSV, MS EXCEL, OO CALC, PDF),
138.	zachowanie graficznych wizualizacji wyników analizy kart dla filtru danych/profilu analitycznego w pliku zewnętrznym (format min. GIF, JPG, PNG),
139.	wczytanie graficznych wizualizacji wyników analizy kart dla filtru danych/profilu analitycznego z pliku zewnętrznego (format min. GIF, JPG, PNG),
140.	podpis cyfrowy formularza analizy kart,
141.	przygotowanie analizy kart do publikacji,
142.	archiwizacja kart (szablon, dane, analiza),
143.	menadżer:
144.	uwierzytelnienie dostępu do funkcji menadżera,
145.	wybór panelu menadżera,
146.	wybór trybu pracy panelu menadżera (ciągły, ze wskazanym zbiorem analitycznych danych odniesienia, ciągły ze historycznym zbiorem analitycznych danych odniesienia),
147.	wizualizacja wskazanego zbioru analitycznych danych (format min. jpg, png, gif, pdf, avi),
148.	zapis stanu panelu w pliku zewnętrznym (format min. jpg, png, gif, pdf, avi),
149.	zapis wizualizacji wskazanego zbioru analitycznych danych (format min. jpg, png, gif, pdf, avi),
150.	wprowadzanie korekt miar i kryteriów oceny danych,
151.	zatwierdzanie proponowanych korekt miar i kryteriów oceny danych (uprawniony menadżer),
152.	konfiguracja własnego panelu menadżerskiego,
153.	udostępnienie własnego panelu menadżerskiego,
154.	konfiguracja scenariuszy strategii działań (zakładane wartości, przewidywane akcje, zbiory miar i kryteriów, wyzwacze i progi/przedziały dla mierników/wartości,
155.	administrator:
156.	konfiguracja źródeł danych,
157.	tryb aktualizacji danych ze źródeł (automatyczny, administracyjny, interaktywny),
158.	utworzenie karty oceny:
159.	konfiguracja szablonu ankiety:
160.	struktura (sekcje/części, akcje),
161.	punkt oceny (treść, tryb i format odpowiedzi, akcje),
162.	zachowanie punktu oceny,
163.	zachowanie szablonu karty,
164.	zachowanie i wczytanie punktów oceny z pliku zewnętrznego (format min. tekst, CSV),
165.	zapis szablonu karty w pliku zewnętrznym (format min. tekst, CSV),

166.	termin i okres udostępnienia,
167.	uprawnienia dostępu dla oceniających i analityków,
168.	wczytanie karty z zewnętrznego pliku (format min. tekst, CSV),
169.	anulowanie karty oceny:
170.	zamknięcie karty (wycofanie uprawnień dostępu dla oceniających i analityków),
171.	zamknięcie otwartych sesji opracowania karty,
172.	zachowanie danych z kart,
173.	podpis cyfrowy szablonu karty, opracowań i zabezpieczonych danych,
174.	zawieszenie i wznowienie karty,
175.	usunięcie karty:
176.	autoryzacja użycia funkcji przez analityka,
177.	usunięcie formularzy analitycznych,
178.	usunięcie danych,
179.	usunięcie szablonu karty,
180.	publikacja opracowania karty,
181.	zarządzanie użytkownikami:
182.	integracja z usługami katalogowymi środowiska informatycznego,
183.	status użytkownika (administrator systemu, administrator karty, oceniający, analityk, menadżer)
184.	nadawanie i anulowanie uprawnień:
185.	wybór gotowych kart,
186.	dostęp do części/sekcje kart,
187.	tworzenie kart,
188.	nadawanie uprawnień do usuwania kart (anulowania tego uprawnienia może dokonać tylko upoważniony analityk),
189.	zatwierdzanie kart (upoważniony analityk),
190.	dostęp do danych analitycznych,
191.	dostęp do paneli menadżerskich.
192.	funkcjonalność techniczna:
193.	interfejs:
194.	lekka warstwa prezentacji nie wymagająca instalacji dodatkowego oprogramowania na stacji roboczej,
195.	oddzielenie treści od wyglądu (prezentacji),
196.	utrzymanie jednolitego wyglądu i struktury,
197.	funkcje CMS (systemu zarządzania treścią),
198.	Integracja:
199.	Web Services (SOAP i/lub REST) w zakresie wszystkich funkcji dotyczących kart oceny dostępnych dla oceniającego i analityka,
200.	oddzielenie operacji bazodanowych od kodu odpowiedzialnego za prezentację danych,
201.	bezpieczeństwo:
202.	uwierzytelnianie i autoryzacja są realizowane przez infrastrukturę uwierzytelniania jednostki (identyfikator, kod dostępu, certyfikat) za pomocą usługi LDAP,
203.	zarządzanie użytkownikami i ich uprawnieniami w połączeniu z zewnętrznym systemem autoryzacji np. LDAP
204.	dostęp jest chroniony kryptograficznie na poziomie transmisji danych (Secure Socket Layer – SSL),
205.	możliwość wykorzystania działającego rozwiązania SSO – wsparcie dla tego typu

	rozwiązań na poziomie aplikacji lub serwera aplikacji (np. JAAS),
206.	stosowanie podpisu elektronicznego i znakowania etykietami czasowymi,
207.	elektroniczny rejestr sesji i zdarzeń,
208.	raporty o stanie i pracy systemu,
209.	kontrola spójności danych i systemu.

2.2. DOPOSAŻENIE ERP

2.2.1. LOGIKA BIZNESOWA

L.p.	Parametry wymagane
1.	Raporty w dziedzinie Finanse i księgowość: Informacja o sytuacji finansowej
2.	Raporty w dziedzinie Finanse i księgowość: Zestawienie zmian w kapitale (funduszu) własnym
3.	Raporty w dziedzinie Finanse i księgowość: Plan finansowy na rok
4.	Raporty w dziedzinie Finanse i księgowość: Informacja o przebiegu wykonania planu finansowego
5.	Raporty w dziedzinie Finanse i księgowość: Struktura zobowiązań
6.	Raporty w dziedzinie Finanse i księgowość: Analiza płynności finansowej w kolejnych dniach na podstawie różnicy pomiędzy należnościami i zobowiązaniami z informacją o możliwych lokatach/koniecznych kredytach w danym dniu.
7.	Raporty w dziedzinie Finanse i księgowość: Sprawozdania roczne takie jak Bilans, Rachunek zysków i strat, Rachunek przepływów pieniężnych
8.	Raporty w dziedzinie Finanse i księgowość: Sprawozdania roczne takie jak Bilans, Rachunek zysków i strat
9.	Analiza wskaźnikowa sytuacji jednostki co najmniej za pomocą następujących wskaźników: Wskaźnik bieżącej płynności,
10.	Analiza wskaźnikowa sytuacji jednostki co najmniej za pomocą następujących wskaźników: Wskaźnik natychmiastowej wymagalności,
11.	Analiza wskaźnikowa sytuacji jednostki co najmniej za pomocą następujących wskaźników: Wskaźnik szybki,
12.	Analiza wskaźnikowa sytuacji jednostki co najmniej za pomocą następujących wskaźników: Wskaźnik zadłużenia aktywów,
13.	Analiza wskaźnikowa sytuacji jednostki co najmniej za pomocą następujących wskaźników: Wskaźnik zadłużenia długoterminowego,
14.	Analiza wskaźnikowa sytuacji jednostki co najmniej za pomocą następujących wskaźników: Wskaźnik zadłużenia kapitału własnego,
15.	Wartości kont księgi głównej.
16.	Raporty w dziedzinie Kadry i płace: Grafiki personelu
17.	Raporty w dziedzinie Kadry i płace: Analiza zatrudnienia w poszczególnych grupach zawodowych
18.	Raporty w dziedzinie Kadry i płace: Liczba pracowników
19.	Raporty w dziedzinie Kadry i płace: Liczba etatów
20.	Raporty w dziedzinie Kadry i płace: Liczba przyjęć nowych pracowników
21.	Raporty w dziedzinie Kadry i płace: Liczba odejść pracowników
22.	Raporty w dziedzinie Kadry i płace: Średnie zatrudnienie (etaty, osoby)
23.	Raporty w dziedzinie Kadry i płace: Średnia płaca

24.	Raporty w dziedzinie Kadry i płace: Analiza absencji personelu w podziale na nieobecności do 7 dni, do 30 dni oraz dłuższych.
25.	Jednorodne Grupy Pacjentów: Analiza hospitalizacji w podziale na przypisane im jednorodne grupy pacjentów: Wartość rozliczeń JGP w ramach oddziałów
26.	Jednorodne Grupy Pacjentów: Analiza hospitalizacji w podziale na przypisane im jednorodne grupy pacjentów: Liczba hospitalizacji, dla których wyznaczono JGP na danym oddziale.
27.	Jednorodne Grupy Pacjentów: Analiza hospitalizacji w podziale na przypisane im jednorodne grupy pacjentów: Sumaryczna liczba punktów wynikająca z wszystkich hospitalizacji dla których wyznaczono JGP.
28.	Jednorodne Grupy Pacjentów: Analiza hospitalizacji w podziale na przypisane im jednorodne grupy pacjentów: Cena punktu
29.	Jednorodne Grupy Pacjentów: Analiza hospitalizacji w podziale na przypisane im jednorodne grupy pacjentów: Wartość wyznaczonych punktów
30.	Jednorodne Grupy Pacjentów: Wartość rozliczeń JGP w rozbiciu na miesiące – analiza pkt a z rozbiem na poszczególne miesiące.
31.	Jednorodne Grupy Pacjentów: Wartości rozliczeń JGP w rozbiem na poszczególne grupy JGP,
32.	Jednorodne Grupy Pacjentów: Analiza wyznaczonych JGP z wykazaniem hospitalizacji zakończonych z taryfą bazową oraz powyżej taryfy bazowej.
33.	Jednorodne Grupy Pacjentów: Porównanie wartości rozliczeń JGP pomiędzy oddziałami w poszczególnych miesiącach
34.	Rachunek kosztów: Przychody i koszty OPK
35.	- Nazwa i symbol OPK
36.	- Koszty bezpośrednie
37.	- Koszty pośrednie z ośrodków usługowych
38.	- Koszty procedur medycznych
39.	- Koszty zarządu
40.	- Koszty łącznie
41.	- Przychody NFZ
42.	- Przychody pozostałe
43.	- Wynik OPK
44.	- Raport musi umożliwiać drążenie danych pod kontem danego OPK.
45.	Rachunek kosztów: Koszty danego OPK w rozbiem na koszty rodzajowe w wybranym miesiącu z prezentacją narzutów kosztów pośrednich w podziale na rodzaje.
46.	Rachunek kosztów: Koszty planowane w stosunku do zrealizowanych dla danego miesiąca oraz wybranego OPK.
47.	Rachunek kosztów: Główne pozycje kosztowe ZOZ – koszty rodzajowe w rozbiem na poszczególne miesiące. Prezentacja wartości średnich.
48.	Rachunek kosztów: Koszty jednostkowe procedur i badań - porównanie ceny wewnętrznej, kosztu rzeczywistego oraz kosztu normatywnego danej procedury lub badania dla wybranego OPK.
49.	Wartości kluczy statystycznych
50.	Statystyki medyczne: Wykorzystanie zasobów na oddziałach i odcinkach: Liczba osobodni
51.	Statystyki medyczne: Wykorzystanie zasobów na oddziałach i odcinkach: Liczba pacjentów przyjętych
52.	Statystyki medyczne: Wykorzystanie zasobów na oddziałach i odcinkach: Liczba pacjentów aktualnie hospitalizowanych

53.	Statystyki medyczne: Wykorzystanie zasobów na oddziałach i odcinkach: Liczba pacjentów hospitalizowanych w okresie
54.	Statystyki medyczne: Wykorzystanie zasobów na oddziałach i odcinkach: Średni koszt pobytu
55.	Statystyki medyczne: Wykorzystanie zasobów na oddziałach i odcinkach: Średni koszt osobodnia
56.	Statystyki medyczne: Wykorzystanie zasobów na oddziałach i odcinkach: Liczba zgonów
57.	Statystyki medyczne: Wykorzystanie zasobów na oddziałach i odcinkach: Średni czas pobytu
58.	Statystyki medyczne: Wykorzystanie zasobów na oddziałach i odcinkach: Liczba pobytów wielodniowych
59.	Statystyki medyczne: Wykorzystanie zasobów na oddziałach i odcinkach: Liczba osobodni pobytów zakończonych w danym okresie
60.	Statystyki medyczne: Wykorzystanie zasobów na oddziałach i odcinkach: Obłożenie łóżek
61.	Statystyki medyczne: Wykorzystanie zasobów na oddziałach i odcinkach: Liczba łóżek
62.	Statystyki medyczne: Wykorzystanie zasobów na oddziałach i odcinkach: Liczba pacjentów wypisanych
63.	Wykorzystanie zasobów w przychodniach w danym okresie (liczba wizyt, średni koszt porady)
64.	Utylizacja zasobów – laboratoria
65.	Utylizacja zasobów – pracownie diagnostyczne
66.	Utylizacja zasobów – przychodnia
67.	Utylizacja zasobów – oddziały
68.	Utylizacja zasobów – Sprzęt
69.	Zużycie leków z podziałem na grupy w kontekście jednostki i wybranego OPK.
70.	Raporty NFZ: Wykonanie umów na świadczenie usług zdrowotnych: Stan realizacji umów NFZ – poziom 1: stan realizacji rodzajów umów
71.	Raporty NFZ: Wykonanie umów na świadczenie usług zdrowotnych: Stan realizacji umów NFZ – poziom 2: stan realizacji wybranej umowy
72.	Raporty NFZ: Wykonanie umów na świadczenie usług zdrowotnych: Stan realizacji umów NFZ – poziom 3: szczegóły realizacji wybranej umowy
73.	Raporty NFZ: Wykonanie umów na świadczenie usług zdrowotnych: Stan realizacji umów NFZ – poziom 4: zestawienie pozycji rozliczeniowych składających się na realizację planu umowy
74.	Raporty NFZ: Zestawienie wyznaczonych JGP - Poziom 1: Zestawienie ogólnej liczby wystąpień danej JGP w zadanym okresie lub/i dla zadanej wersji grupera JGP
75.	Raporty NFZ: Zestawienie wyznaczonych JGP - Poziom 2: Szczegóły wybranej JGP
76.	Raporty NFZ: Zestawienie wyznaczonych JGP - Poziom 3: Dodatkowe informacje
77.	Możliwość definiowania własnych analiz opartych o gromadzone dane z systemów medycznych i administracyjnych
78.	Tworzenie raportów on-line w oparciu aktualne dane.
79.	Graficzna prezentacja wyników.
80.	Raporty administracyjne: grupy personelu
81.	Raporty administracyjne: wykaz stanu kont
82.	Raporty administracyjne: plan i wykonanie kosztów OPK
83.	Raporty administracyjne: wskaźniki finansowe
84.	Wskaźniki płynności

85.	Raporty administracyjne: płynność finansowa jednostki
86.	Raporty administracyjne: absencje personelu
87.	Raporty administracyjne: jednostkowe koszty procedur medycznych
88.	Zestawienia wyznaczonych JGP obejmujące zestawienie ogólnej liczby wystąpień danej JGP w zadanym okresie lub/i dla zadanej wersji grupera JGP, szczegóły wybranej grupy JGP.
89.	Wyniki OPK.
90.	Budżety OPK (plan, wykonanie, odchylenia)
91.	Wykonanie Kontraktu.
92.	Raporty medyczne: Dynamika obłożenia łóżek szpitalnych
93.	Raporty medyczne: Dynamika ruchu chorych
94.	Raporty medyczne: Dynamika czasu hospitalizacji
95.	Raporty medyczne: Plan i wykonanie świadczeń NFZ i MZ
96.	Raporty administracyjne: Koszty pośrednie OPK w podziale na OPK przekazujące
97.	Raporty administracyjne: Realizacja planu finansowego
98.	Zobowiązania w podziale na okresy wymagalności
99.	Należności w podziale na okresy wymagalności

2.3. SEOD

2.3.1. ELEKTRONICZNY OBIEG DOKUMENTÓW

Wymagania ogólne dotyczące funkcjonalności i logiki działania	
L.p.	Wymaganie
1.	Rozwiązanie umożliwiające kompleksowe zarządzanie dokumentami wewnątrz placówki medycznej i ich wymianę między placówkami należącymi do MSS w Ostrołęce.
2.	Obsługa zewnętrznej wymiany dokumentów i danych. Obsługa wymiany dokumentacji elektronicznej między placówkami związanymi bezpośrednio z MSS w Ostrołęce za pośrednictwem własnej Elektronicznej Skrzynki Podawczej (ESP). Możliwość integracji z ePUAP w zakresie min. własnej ESP z ESP dostępnej w ePUAP. Wymiana dokumentów w otwartym standardzie XML. Automatyzacja wymiany dokumentów między jednostkami własnymi organizacyjnymi zostaje potwierdzone automatycznie w sposób jednoznaczny, tj. określając datę dostarczenia dokumentu, a potwierdzenie jest rejestrowane bez ingerencji użytkownika systemu.
3.	Rejestracja korespondencji przychodzącej do Szpitala w zakresie min.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ korespondencja papierowo (list, przesyłka lub dostarczenie bezpośrednio), ▪ fax (wydruk, plik elektroniczny), ▪ korespondencja elektroniczna z wystawieniem Urzędowego Potwierdzenia Odbioru (Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 29 września 2005r. w sprawie warunków organizacyjno-technicznych doręczania dokumentów elektronicznych podmiotom publicznym (Dz. U. Nr 200, poz. 1651).
4.	Rejestracja korespondencji obejmuje także jej metrykę (zbiór metadanych) zawierającą podstawowe informacje o dokumencie (min. forma korespondencji, rodzaj, sprawa, adresat, autor, nadawca, data, znak własny, znak obcy, dekret wstępny, skrót opisujący treść, nazwa pliku zawierającego dokument, dostępność wersji papierowej).

5.	Zarządzanie dokumentami obejmuje między innymi podgląd ścieżki dekretacji (min. imię, nazwisko osoby dekretującej i osoby, do której nastąpiła dekretacja oraz rejestrację czasu wykonania dekretacji z dokładnością do sekundy.
6.	Zgodność standardu formatu dokumentów z Ustawą o Informatyzacji i z wydanymi do niej rozporządzeniami.
7.	Możliwość zdefiniowania ról i funkcji dla użytkowników odwzorowujących ich uprawnienia i obowiązki oraz zakresy odpowiedzialności według struktury organizacyjnej Szpitala.
Wymagania ogólne dotyczące architektury	
8.	Jedna zcentralizowana baza dokumentów w postaci elektronicznej zapewniająca ich jednoznaczność i identyfikację.
9.	Możliwość pracy w trybie nadmiarowej bazy danych (zapasowa baza danych dostępna równocześnie, zawierająca aktualizowaną na bieżąco zawartość głównej bazy danych).
10.	Możliwość korzystania z repozytorium plików (korespondencja elektroniczna, elektroniczne skany oryginałów korespondencji papierowej, załączniki elektroniczne, elektroniczne skany załączników) utrzymywanego rozdzielnie (inny serwer fizyczny lub wirtualny) od SEOD.
11.	Architektura trójwarstwowa, w której wydzielono warstwy: <ul style="list-style-type: none"> ▪ interfejsu Użytkownika, ▪ logiki aplikacji, ▪ gromadzenia, przechowywania i udostępniania danych (baza danych).
12.	Minimalny zbiór elementów interfejsu użytkownika: <ul style="list-style-type: none"> ▪ wykaz/lista obsługiwanych dokumentów, ▪ wykaz/lista prowadzonych spraw i teczek, ▪ wykaz/lista aktualnie niezatwierdzonych dokumentów, ▪ podgląd podstawowych informacji i danych dotyczących dokumentów.
13.	Możliwość konfigurowania zbioru elementów interfejsu użytkownika oraz zarządzania indywidualnymi skrótami (odsyłaczami) do najczęściej wykorzystywanych, spersonalizowanych widoków spraw/dokumentów.
14.	Konfigurowalne uwierzytelnianie i autoryzacja dostępu użytkowników do SEOD i jego funkcji na podstawie min. identyfikatora/hasła dostępowego lub indywidualnego certyfikatu.
15.	Możliwość zintegrowania uwierzytelniania i autoryzacji dostępu użytkowników do SEOD i jego funkcji z mechanizmami uwierzytelniania i autoryzacji wykorzystywanymi w środowisku informatycznym Szpitala (np. integracja z usługą katalogową eksploatowaną przez Zamawiającego).
Wymagania szczegółowe	
16.	możliwość dodawania załączników do pisma przez uprawnione osoby;
17.	możliwość rejestracji załączników (skanów) lub innych plików w dowolnych formatach (przy rejestracji pisma);
18.	możliwość zeskanowania dowolnej liczby załączników;
19.	nieograniczenie liczby załączników do dokumentu, zarówno skanowanych (system posiada funkcjonalność skanowania wielu stron do jednego pliku), jak i dodawanych z dysku komputera lub elektronicznych nośników danych;
20.	nieograniczenie formatów załączników w nim przechowywanych;
21.	szybki dostęp do treści załączników związanych z danym pismem - podgląd treści załączników ma odbywać się poprzez dwukrotne kliknięcie na danym załączniku i wyświetleniu jego treści w domyślnej aplikacji obsługującej pliki danego typu;

22.	możliwość uruchamiania innych aplikacji zainstalowanych na komputerze użytkownika z poziomu systemu - w szczególności: uruchomienia zewnętrznych aplikacji do edycji dokumentów (np. MS Word), klienta poczty email, arkusza kalkulacyjnego zainstalowanych na komputerze użytkownika, itp. Uruchomienie wymienionych aplikacji powinno następować z poziomu programu;
23.	przekazywanie dyspozycji dotyczących danego dokumentu przekazanych przez przełożonego (zapisanie i odczytanie dyspozycji przełożonego), który zadekretował pismo do użytkownika. W historii obiegu pisma ma istnieć możliwość obejrzenia wszystkich dyspozycji wydanych w procesie dekretacji pisma;
24.	przekazanie pisma do dekretacji, tj. po zarejestrowaniu pisma w kancelarii należy przekazać pismo wyznaczonej osobie do wykonania dekretacji (np. dyrektor szpitala);
25.	funkcjonalność pozwalająca na wskazanie miejsca dostarczenia/przechowywania papierowego oryginału dokumentu;
26.	podgląd i wydruk dziennika korespondencji w rozbiciu na komórkę organizacyjną lub konkretne stanowisko kancelarii;
27.	przekazanie pisma do akceptacji (parafowania) lub zatwierdzenia (podpisania), tj. system umożliwia przekazanie pism trafiających do kancelarii do podpisu przełożonemu;
28.	podpisywanie/parafowanie dokumentów podpisem elektronicznym przy użyciu certyfikatu kwalifikowanego lub niekwalifikowanego, przechowywanego w wewnętrznym (wbudowanym w aplikację) repozytorium certyfikatów;
29.	możliwość wydruku zwrotnego potwierdzenia odbioru z numerem dokumentu oraz kodem kreskowym, umożliwiającym jego późniejsze łatwe wyszukanie;
30.	możliwość oznaczenia dostarczenia zwrotnego potwierdzenia odbioru. W przypadku wysłania pisma drogą elektroniczną do innego podmiotu działającego w obrębie systemu potwierdzenie dostarczenia jest rejestrowane automatycznie i bez ingerencji użytkownika;
31.	możliwość wyszukania dokumentów po cechach charakterystycznych, np. takich jak: zakres dat rejestracji, nazwa korespondenta, zakres dat pisma na dokumencie, znaku sprawy, pod którym pismo jest zarejestrowane w jednostce;
32.	możliwość wymuszenia przeszukiwania bazy korespondentów, w momencie rejestracji pisma, żeby nie wprowadzać kilka razy tych samych korespondentów;
33.	możliwość sprawdzenia czy pismo nie zostało już wcześniej zarejestrowane w systemie;
34.	możliwość przeszukania bazy danych w celu sprawdzenia czy pismo wszczyna nową sprawę, czy jest kolejnym pismem w sprawie;
35.	skanowania pism, niezależnie od producenta skanera, zarówno z wykorzystaniem standardu TWAIN jak i przy użyciu możliwości automatycznego pobierania skanu dokumentu ze wskazanej lokalizacji (np. folderu na dysku);
36.	możliwość zarządzania danymi korespondentów wprowadzonych do systemu, w tym między innymi podział korespondentów na instytucje, osoby fizyczne, możliwość tworzenia globalnych (widzianych przez wszystkich użytkowników) i prywatnych (widzianych tylko dla danego użytkownika) grup korespondentów;
37.	możliwość dekretacji wielowydziałowej (ścieżka dekretacji przechodząca przez wiele jednostek organizacyjnych) i wieloosobowej (dekretacja oryginału do jednej osoby oraz kopii do wielu);
38.	możliwość wysyłania pism stworzonych w systemie za pomocą poczty elektronicznej (przez email) oraz pozwala automatycznie dołączać załączniki związane z danym pismem w przypadku wysyłania pisma pocztą elektroniczną;

39.	możliwość rejestracji pisma w aktach sprawy poprzez nadanie sprawie numeru zgodnie z Instrukcją Kancelaryjną. Sprawy mają być grupowane w teczkach o takim samym numerze determinowanym przez RWA;
40.	możliwość dodawania i przechowywania w systemie wzorów (szablonów) pism wykorzystywanych przy tworzeniu nowych dokumentów;
41.	umożliwia zmianę obiegu zatwierdzonego dokumentu/pisma: zatwierdzone pismo trafia bezpośrednio na stanowisko, na którym nastąpiło jego wytworzenie lub z którego nastąpiło wysłanie do akceptacji (parafowania);
42.	tylko osoby uprawnione i przetwarzające pismo mają mieć dostęp do jego treści jak i pełnej informacji o piśmie;
43.	możliwość szybkiego i łatwego dostępu do aktualnych dokumentów i wersji wcześniejszych;
44.	możliwość grupowania dokumentów, np. w widok pism do załatwienia, pism do dekretacji, pism przesłanych do akceptacji (parafowania), spraw w toku itp;
45.	możliwość tworzenia przez użytkowników własnych katalogów/folderów i dołączania do nich spraw i dokumentów;
46.	możliwość pozostawienia pisma bez dalszej obsługi (ew. zaznaczenia jako anulowanego) w następujących przypadkach: pismo nie jest pismem przewodnim, nie jest powiązane z innymi pismami, nie zostało zatwierdzone;
47.	możliwość wersjonowania pism dostępna w przypadku pism wychodzących i jeszcze nie zatwierdzonych;
48.	możliwość wygenerowania wykazu spraw przeterminowanych oraz spraw. których termin upływa do zadanej daty;
49.	udzielanie stałych lub czasowych zastępstw przez osoby uprawnione – osoba zastępująca powinna mieć możliwość pracy w imieniu osoby zastępowanej bez konieczności logowania się do systemu loginem i hasłem osoby zastępowanej; czynności wykonane przez osoby zastępujące powinny być zaznaczone jako wykonane w imieniu osoby zastępowanej;
50.	możliwość tworzenia i modyfikacji przez administratora dowolnych własnych formularzy, wykazów i raportów;
51.	wszystkie moduły systemu (w tym moduł administracyjny) powinny tworzyć jednolitą i spójną pod względem wizualnym całość; nie dopuszcza się wykorzystywania modułów jako zewnętrznych aplikacji/podsystemów;
52.	wszystkie funkcje systemu muszą być dostępne za pośrednictwem przeglądarki internetowej, bez konieczności instalacji na stacjach roboczych dodatkowego oprogramowania klienckiego;
53.	system musi umożliwiać integrację z posiadanym aktualnie i eksploatowanym systemem HIS Zamawiającego co najmniej na poziomie ewidencji pracowników oraz kartoteki kontrahentów.

2.4. UWIERZYTELNIANIE

2.4.1. UWIERZYTELNIANIE I AUTORYZACJA DOSTĘPU

1. Wymagana minimalna funkcjonalność rozwiązania.

L.p.	Parametry wymagane
1.	zarządzanie identyfikacją użytkownika:
2.	rejestracja identyfikatora użytkownika,
3.	weryfikacja identyfikatora użytkownika,

4.	unieczynnienie (deaktywacja i zabezpieczenie przed ponownym wykorzystaniem) identyfikatora użytkownika,
5.	identyfikacja użytkownika,
6.	zarządzanie kodami dostępu (hasło, certyfikat niekwalifikowanego podpisu cyfrowego),
7.	nadanie kodu dostępu,
8.	zmiana kodu dostępu,
9.	weryfikacja kodu dostępu,
10.	blokada kodu dostępu (unieważnienie),
11.	unieczynnienie dostępu (trwałe zablokowanie użycia kodu dostępu przez użytkownika)
12.	Uwierzytelnienie (potwierdzenie prawa) dostępu użytkownika według identyfikatora i kodu dostępu,
13.	autoryzacja (potwierdzenie prawa) dostępu użytkownika po jego uwierzytelnieniu według kodu dostępu,
14.	Centrum Autoryzacji (certyfikaty niekwalifikowanego podpisu cyfrowego)
15.	wydanie certyfikatu,
16.	weryfikacja certyfikatu,
17.	wycofanie certyfikatu
18.	Integracja z usługą katalogową.

2. Realizacja funkcjonalności 1-13 przy zastosowaniu funkcjonalności systemu operacyjnego w wersji serwerowej zapewniającego obsługę serwera (kontrolera) usługi katalogowej:
- Jednoczesna obsługa min. 500 użytkowników nazwanych.
 - Wbudowana zaporę internetową z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.
 - Mechanizmy uwierzytelniania wykorzystujące rejestr użytkowników usługi katalogowej:
 - a. identyfikator użytkownika i hasło,
 - b. certyfikat podpisu cyfrowego z magazynów certyfikatów realizowanych w zasobach systemu operacyjnego (w tym z ochroną TPM) i elektronicznej karty procesorowej,
 - c. możliwość wymuszania wieloelementowej kontroli dostępu dla określonych grup użytkowników,
 - d. dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.
 - Obsługa funkcjonalności serwerów logicznych DHCP, DNS i DNSSEC,
 - Serwer (kontroler) min. jednej usługi katalogowej umożliwiający:
 - a. obsługę min. jednej domeny/jednego drzewa obiektów,
 - b. uwierzytelnianie użytkowników w trybie łączności z usługą katalogową;
 - c. uwierzytelnianie użytkowników bez łączności z usługą katalogową;
 - d. ustalenie efektywnych praw dostępu użytkownika na podstawie jego uwierzytelnienia;
 - e. zarządzanie zdalnymi zasobami (użytkownicy, komputery, drukarki, dyski/katalogi sieciowe);
 - f. odtwarzanie stanu obiektów.
 - Szyfrowanie plików i katalogów w systemie plików,
 - Szyfrowanie połączeń zdalnych (IPSec),

- Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie równoczesnych połączeń bez ograniczeń ilościowych.
 - Automatyczna aktualizacja poprawkami publikowanymi przez producenta.
3. Realizacja funkcjonalności 14-17 przy zastosowaniu specjalizowanego oprogramowania aplikacyjnego implementującego funkcjonalność Centrum Autoryzacji dla lokalnej infrastruktury PKI (obsługa kluczy publicznych i prywatnych) w zakresie min.
- Serwis dystrybucji certyfikatów (udostępnianie, rejestr wydań, weryfikacja, rejestr wycofać, itp.),
 - Obsługa min. jednej domeny/jednego drzewa obiektów usług katalogowych,
 - Automatyczna rejestracja certyfikatów pomiędzy obsługiwanyimi domenami/drzewami obiektów usług katalogowych,
 - Automatyczne występowanie i wystawianie certyfikatów PKI w standardzie X.509.

2.5. ZARZĄDZANIE

Parametr	Wymagania minimalne
Zarządzanie i monitorowanie	<ol style="list-style-type: none"> 1) Licencja dla min. 50 urządzeń; 2) autoryzacja dostępu do sieci (IEEE 802.1x, Web-based, MAC based, Kerberos AD, MSCHAPv2); 3) zewnętrzna autoryzacja użytkowników (RADIUS, LDAP/AD, DB); 4) obsługa sieci wirtualnych (IEEE 802.1Q); 5) wbudowana obsługa serwera dynamicznego przydziału adresów IP; 6) zarządzanie zasobami (przyłącza, urządzenia transmisji danych, sieci wirtualne, adresacja IP); 7) możliwość rozbudowy funkcjonalności w trybie instalacji modułów/bloków funkcjonalnych; 8) portal rejestracji dostępu dla gości; 9) blokada nieautoryzowanego dostępu; 10) monitorowanie parametrów urządzeń transmisji danych; 11) rejestracja zdarzeń; 12) możliwość pracy w środowisku zwirtualizowanym; 13) architektura modułowa; 14) obsługa skryptów poleceń; 15) integracja z oferowanymi urządzeniami transmisji danych, systemem IPS i zaporami ogniowymi w zakresie: 16) monitorowanie stanu urządzenia; 17) zarządzanie sieciami wirtualnymi (VLAN) oraz podsieciami IP; 18) zarządzanie użytkownikami; 19) przypisywanie użytkowników do profili uprawnień. 20) instalacja i wdrożenie (parametryzacja i konfiguracja) NAC dla urządzeń transmisji danych
Wirtualizacja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Panel wizualizacji i prezentacji aktywności zasobów; 2. Definiowanie zasobów w trybie pomocy krok-po-kroku; 3. Definiowanie raportów: stanu, wydajności, trendów 4. Śledzenie zdarzeń oraz wartości i zmian parametrów wydajnościowych; 5. Zautomatyzowane śledzenie wydajności przez wykrywanie i wyliczanie zakresów wartości dla wszystkich miar z wytwarzaniem sygnałów alarmowych;



	<ul style="list-style-type: none"> 6. Monitorowanie serwerów fizycznych I wirtualnych; 7. Analiza danych historycznych; 8. Zintegrowane (centralne) zarządzanie konfiguracjami; 9. Zarządzanie alarmami;
Serwery i bazy danych	
Parametr	Wymagania minimalne
Wydajność SQL	<ul style="list-style-type: none"> 1) Wielowymiarowa prezentacja obciążenia serwerów SQL (dane, użytkownicy, aplikacje, zapytania SQL, sesje); 2) Automatyczne śledzenie zmian obciążenia i wydajności; 3) Definiowanie alarmów; 4) Porównywanie wydajności i obciążeń; 5) Analiza stanów i zdarzeń;
Wizualizacja	<ul style="list-style-type: none"> 6) Panel wizualizacji I prezentacji aktywności zasobów; 7) Definiowanie zasobów w trybie pomocy krok-po-kroku; 8) Definiowanie raportów: stanu, wydajności, trendów i zmian w trybie pomocy krok-po-kroku; 9) Śledzenie zdarzeń oraz wartości i zmian parametrów wydajnościowych; 10) Zautomatyzowane śledzenie wydajności przez wykrywanie i wyliczanie zakresów wartości dla wszystkich miar z wytwarzaniem sygnałów alarmowych; 11) Monitorowanie serwerów fizycznych I wirtualnych; 12) Analiza danych historycznych; 13) Zintegrowane (centralne) zarządzanie konfiguracjami; 14) Zarządzanie alarmami;

2.6. BAZA DANYCH

Parametr	Wymagania minimalne
Ogólne	<ul style="list-style-type: none"> 1) Nie dopuszcza się licencji czasowych bazy danych. 2) Licencje muszą obejmować wsparcie techniczne producenta w okresie gwarancji udzielonej dla przedmiotu zamówienia. 3) Dostarczone licencje muszą umożliwiać Zamawiającemu wykorzystanie ich w innych aplikacjach będących aktualnie w jego posiadaniu.¹ 4) Zastosowania homogenicznego środowiska bazodanowego w oferowanym rozwiązaniu. 5) Dostępność oprogramowania na współczesne 64-bitowe platformy Unix (HP-UX dla procesorów PA-RISC i Itanium, Solaris dla procesorów SPARC, IBM AIX), Intel Linux 64-bit, MS Windows 64-bit. Identyczna funkcjonalność serwera bazy danych na w/w platformach. 6) Niezależność platformy systemowej dla oprogramowania klienckiego / serwera aplikacyjnego od platformy systemowej bazy danych. 7) Możliwość przeniesienia (migracji) struktur bazy danych i danych pomiędzy ww. platformami bez konieczności rekompilacji aplikacji bądź migracji środowiska aplikacyjnego.

¹ Informacja o bazach danych posiadanych i eksploatowanych przez Zamawiającego znajduje się w Załączniku 6A pkt. 2.2.2. (Tabela 1)

	<ol style="list-style-type: none">8) Przetwarzanie transakcyjne wg reguł ACID (Atomicity, Consistency, Independency, Durability) z zachowaniem spójności i maksymalnego możliwego stopnia współbieżności.9) Wsparcie dla wielu ustawień narodowych i wielu zestawów znaków (włącznie z Unicode).10) Możliwość migracji zestawu znaków bazy danych do Unicode.11) Możliwość redefiniowania przez klienta ustawień narodowych – symboli walut, formatu dat, porządku sortowania znaków.12) Wsparcie protokołu XA.13) Wsparcie standardu JDBC 3.0.14) Brak formalnych ograniczeń na wielkość bazy danych.15) Możliwość pracy bazy danych w klastrze serwerów.
--	---