

Załącznik nr 5 do SWZ – Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ) – po zmianach

Serwery rack - 2 szt.

Lp.	Parametr lub warunek	Opis parametrów technicznych / Minimalne w tym graniczne
1	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Typu RACK, wysokość nie więcej niż 2U; • Szyny umożliwiające wysunięcie serwera z szafy stelażowej; • Opcjonalne ramię porządkujące ułożenie przewodów z tyłu serwera; • Możliwość zainstalowania min 10 dysków twardych hot plug • Możliwość zainstalowania fizycznego zabezpieczenia (np. na klucz lub elektrozamek) uniemożliwiającego fizyczny dostęp do dysków twardych; • Zainstalowane dyski: <ul style="list-style-type: none"> - 4 szt. dysków SSD min 480 GB - 2 szt. dysków SAS 10k RMP min 2,4 TB • 1 szt. szafa rack (gwarancja producenta) 27U 600x1000mm czarna stojąca
2	Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> • Dwuprocessorowa; • Wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera • Możliwość instalacji procesorów 38-rdzeniowych; • Zainstalowany moduł TPM 2.0; • 7 złącz PCI Express generacji 4 w tym: <ul style="list-style-type: none"> ○ 4 fizyczne złącza o prędkości x16; ○ 3 fizyczne złącza o prędkości x8; ○ Opcjonalnie możliwość uzyskania 2 złącz typu pełnej wysokości; ○ Opcjonalnie możliwość uzyskania 8 aktywnych złącz PCI-e; • 32 gniazda pamięci RAM; • Obsługa minimum 4TB pamięci RAM DDR4; • Obsługa minimum 12TB pamięci RAM DDR4 + pamięć nieulotna • Wsparcie dla technologii:

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Memory Scrubbing ○ SDDC ○ ECC ○ Memory Mirroring ○ ADDDC; <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa pamięci nieulotnej instalowanej w gniazdach pamięci RAM (przez pamięć nieulotną rozumie się moduły pamięci zachowujące swój stan np. w przypadku nagłej awarii zasilania, nie dopuszcza się podtrzymania bateryjnego stanu pamięci) • Minimum 2 sloty dla dysków M.2 na płycie głównej (lub dedykowanej karcie PCI Express) nie zajmujące klitek dla dysków hot-plug;
3	Procesory	<ul style="list-style-type: none"> • Jeden procesor 16-rdzeniowy • Taktowanie 2,4GHz • architektura x86_64 • osiągające w teście SPEC CPU2017 Floating Point wynik SPECrate2017_fp_base minimum 238 pkt (wynik osiągnięty dla zainstalowanych dla dwóch procesorów). Wynik musi być opublikowany na stronie https://www.spec.org/cpu2017/results/cpu2017.html
4	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • 128 GB pamięci RAM • DDR4 Registered • 3200Mhz
5	Kontrolery LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Karta LAN, nie zajmująca żadnego z dostępnych slotów PCI Express, wyposażona minimum w interfejsy: 4x 1Gbit Base-T, możliwość wymiany zainstalowanych interfejsów na 2x 100Gbit QSFP28 bez konieczności instalacji kart w slotach PCIe; • Dodatkowo karta LAN 2-portowa 10 Gbit obsadzona modułami MMF LC
6	Kontrolery I/O	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstalowany kontroler SAS RAID obsługujący poziomy 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60 z min 8 GB cache
7	Porty	<ul style="list-style-type: none"> • Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA z tyłu serwera; • 2 port USB 3.0 wewnętrzne; • 2 porty USB 3.0 dostępne z tyłu serwera; • Opcjonalny port serial, możliwość wykorzystania portu serial do zarządzania serwerem; • Ilość dostępnych złącz USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express i/lub USB serwera; • 2 porty USB 3.0 na panelu przednim
8	Zasilanie,	<ul style="list-style-type: none"> • Redundantne zasilacze hotplug (tzw. klasa tytanum lub platynum) o mocy minimalnej 900W;

	chłodzenie	<ul style="list-style-type: none"> • Redundantne wentylatory hotplug; • 1 szt. klimatyzator (gwarancja producenta) ścienny moc min 3,5 kW - komplet • 1 szt UPS typu 5PX 2200i RT2U Netpack G2 + Rozszerzona gwarancji do 60 miesięcy (elektronika oraz baterie wewnętrzne)
9	Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> • Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujące o stanie serwera - system przewidywania, rozpoznawania awarii <ul style="list-style-type: none"> ○ informacja o statusie pracy (poprawny, przewidywana usterka lub usterka) następujących komponentów: <ul style="list-style-type: none"> ▪ karty rozszerzeń zainstalowane w dowolnym slotcie PCI Express ▪ procesory CPU ▪ pamięć RAM z dokładnością umożliwiającą jednoznaczną identyfikację uszkodzonego modułu pamięci RAM ▪ wbudowany na płycie głównej nośnik pamięci M.2 SSD ▪ status karty zarządzającej serwera ▪ wentylatory ▪ bateria podtrzymująca ustawienia BIOS płyty główne ▪ zasilacze <p>Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający zarządzanie, zdalny restart serwera; <ul style="list-style-type: none"> ○ Dedykowana karta LAN 1 Gb/s, dedykowane złącze RJ-45 do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym; ○ Dostęp poprzez przeglądarkę Web, SSH; ○ Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii; ○ Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP) ○ Możliwość przejęcia konsoli tekstowej ○ Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM) ○ Obsługa serwerów proxy (autentykacja) ○ Obsługa VLAN ○ Możliwość konfiguracji parametru Max. Transmission Unit (MTU) ○ Wsparcie dla protokołu SSDP ○ Obsługa protokołów TLS 1.2, SSL v3 ○ Obsługa protokołu LDAP ○ Integracja z HP SIM

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Synchronizacja czasu poprzez protokół NTP ○ Możliwość backupu i odtworzenia ustawień bios serwera oraz ustawień karty zarządzającej • Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna); • Dedykowana, do wbudowania w kartę zarządzającą (lub zainstalowana) pamięć flash o pojemności minimum 16 GB; • Możliwość zdalnej reinstalacji systemu lub aplikacji z obrazów zainstalowanych w obrębie dedykowanej pamięci flash bez użytkownika zewnętrznych nośników lub kopiowania danych poprzez sieć LAN; • Serwer posiada możliwość konfiguracji i wykonania aktualizacji BIOS, Firmware, sterowników serwera bezpośrednio z GUI (graficzny interfejs) karty zarządzającej serwera bez pośrednictwa innych nośników zewnętrznych i wewnętrznych poza obrębem karty zarządzającej. • BIOS UEFI w specyfikacji 2.7; • Kamera IP min. 4 Mpix. • 1 szt. kamera IP (gwarancja producenta), • 1 szt UTM FireWall do 40 komputerów typ FG-40F – komplet wraz z wymaganymi akcesoriami – rozszerzenie gwarancji i licencji do 60 miesięcy.
10	Wspierane OS	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server 2022, 2019, 2016 • VMWare vSphere 6.7, 7.0 • Suse Linux Enterprise Server 15 • Red Hat Enterprise Linux 7.9, 8.3 • Hyper-V Server 2016, 2019
11	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • 60 miesięcy gwarancji producenta serwera w trybie on-site z gwarantowaną skuteczną naprawą w miejscu użytkowania sprzętu do końca następnego dnia od zgłoszenia. Naprawa realizowana przez producenta serwera lub autoryzowany przez producenta serwis. • Uszkodzone dyski twarde nie podlegają zwrotowi organizacji serwisowej; • Funkcja zgłaszania usterek i awarii sprzętowych poprzez automatyczne założenie zgłoszenia w systemie helpdesk/servicedesk producenta sprzętu; • Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych; • Bezpłatna dostępność poprawek i aktualizacji BIOS/Firmware/sterowników dożywotnio dla oferowanego serwera – jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowego serwisu lub licencji producenta serwera, takowy element musi być uwzględniona w ofercie;

		Możliwość odpłatnego wydłużenia gwarancji producenta do 7 lat w trybie onsite z gwarantowanym skutecznym zakończeniem naprawy serwera najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia usterki (podać koszt na dzień składania oferty);
12	Dokumentacja, inne	<ul style="list-style-type: none"> • Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz całe muszą być objęte gwarancją producenta, o wymaganym w specyfikacji poziomie SLA – wymaganie oświadczenie producenta Wykonawca przedłoży przed podpisaniem umowy; • Serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w UE – wymaganie oświadczenie producenta Wykonawca przedłoży przed podpisaniem umowy; • Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta serwera, w ofercie należy podać link do strony producenta na której znajduje się nr telefonu oraz maila na który można zgłaszać usterki; • W czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt, możliwość po podaniu na infolinii numeru seryjnego urządzenia weryfikacji pierwotnej konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardych, procesora, ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji; • Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera; • Możliwość pracy w pomieszczeniach o wilgotności w zawierającej się w przedziale 10 - 85 %; • Zgodność z normami: CB, RoHS, WEEE, GS oraz CE;

Wraz z serwerami należy dostarczyć:

- min 4 licencje systemu Windows Server 2019 Standard lub równoważne (pozwalające na uruchomienie min 2 maszyn wirtualnych per licencja)
- min 20 licencji kompatybilnych z dostarczonym systemem operacyjnym w wersji na użytkownika pozwalających na dostęp lokalny do serwerów
- min 20 licencji kompatybilnych z dostarczonym systemem operacyjnym w wersji na użytkownika pozwalających na dostęp zdalny do serwerów

Komputer biurowy – 40 szt.

Lp	Parametr lub warunek	Opis parametrów technicznych / Minimalne w tym graniczne
1	Obudowa	Typu Small Form Factor – suma wymiarów poniżej 70 cm
2	Procesor	Taktowanie min 3,7 GHz, 4-rdzeniowy osiągający min 8800 pkt w teście PassMark CPU Mark opublikowanym na stronie www.cpubenchmark.net

3	Pamięć	Min 8 GB RAM SDRAM DDR4-2666; możliwość rozbudowy do min 16 GB, 2 gniazda na pamięć
4	Wewnętrzna pamięć masowa	Min 256GB M.2 PCIe NVMe
5	Napęd optyczny	DVD
6	Gniazda rozszerzeń	1 port PCIe x1; 1 port PCIe x16; 2 gniazda M.2; jeden czytnik kart SD
7	Porty i złącza	Przód: 1 czytnik kart pamięci SD; 1 gniazdo combo (słuchawki/mikrofon); 4 porty USB; Z tyłu: 1 port HDMI; 1 wejście liniowe; 1 wyjście liniowe; 1 złącze zasilania; 1 port RJ-45; 1 port szeregowy; 1 port VGA; 4 porty USB 2.0 ;
8	Komunikacja	Sieć LAN: Zintegrowana karta 10/100/1000M GbE ; WLAN: Karta sieci bezprzewodowej Realtek 802.11a/b/g/n/ac (1 × 1) z modułem Bluetooth® 4.2 Combo
9	Warunki pracy	Temperatura pracy: Od 0 do 40°C; Wilgotność podczas pracy: Wilgotność względna od 10 do 90%;
10	Zasilacz	Wewnętrzny zasilacz 180 W, wydajność do 85%, aktywny stabilizator PFC;
11	Certyfikaty i standardy	CCC; CE; CECP; CEL; Certyfikat ENERGY STAR; Certyfikat EPEAT 2019, jeśli dotyczy; FCC; RoHS; SEPA; UL
12	System operacyjny	Klasy Microsoft Windows 10/11 PRO lub równoważny
13	Gwarancja	Producenta on-site min 3 lata

Zakres usług

1. PRACE INSTALACYJNE I KONFIGURACYJNE OPROGRAMOWANIA

Zamawiający oczekuje przeniesienia obecnej infrastruktury serwerowo-bazodanowej do nowego środowiska opartego o dostarczone dwa fizyczne serwery połączone z macierzą światłowodowym FC.

W oparciu o dostarczone przez Wykonawcę licencje bazodanowe oraz sprzęt, należy przeprowadzić konfigurację mechanizmu Oracle SEHA, który zadziała na zasadzie Failoveru.

- a). Rozwiązanie powinno zapewnić:
- b). W sytuacji awarii pierwszego serwera drugi automatycznie przejmie rolę pierwszego, gdyż ma cały czas dostęp do danych

bazodanowych odkładanych na wspólnej macierzy,

2. MIGRACJA OBECNIE UŻYWANEGO ZSI DO NOWEGO ŚRODOWISKA SERWEROWEGO

- a). Przeniesienie środowiska produkcyjnego na nowe serwery może rozpocząć się w piątek od godziny 18:00 i trwać do poniedziałku do godziny 6:00. Dokładny termin przeniesienia powinien być ustalony wspólnie z Zamawiającym nie później niż 7 dni przed terminem, chyba że obie strony zgodzą się na inne terminy.
- b). Migracja nie może wymuszać reinstalacji aplikacji (Kamssoft) na stacjach roboczych, dopuszczalna jest tylko rekonfiguracja aplikacji w zakresie połączenia do bazy danych, lub w związku ze zmianą wersji bazy danych (w tym dopuszczalna zmiana wersji klienta bazy danych na zgodnego z nową wersją bazy danych).
- c). Wykonawca musi uwzględnić, że wszystkie prace wykonywane będą w użytkowanych obiektach przy dużym ruchu pracowników i pacjentów, tzn. organizacja prac powinna przede wszystkim zapewniać bezpieczeństwo przebywających w obiektach pracowników i pacjentów.
- d). Proces migracji bazy Oracle systemów KAMSOFTE oraz przeniesienia usługi ZSI-REP.
 1. Zamawiający zapewni fizyczny/zdalny dostęp do dostarczonych serwerów w celu ich instalacji w sieci komputerowej Zamawiającego w celu realizacji zadania pkt 2 poniżej
 2. Wykonawca dokona instalacji systemu operacyjnego i oprogramowania bazodanowego w celu wykonania migracji środowiska bazodanowego Oracle.
 3. Wykonawca przygotuje odpowiednie instancje bazy danych Oracle na nowym serwerach.
 4. Wykonawca dokona instalacji w oparciu o mechanizmu Oracle SEHA
 5. Zamawiający udostępni Wykonawcy dostęp do bazy produkcyjnej wraz z odpowiednimi hasłami dla danego schematu w bazie Oracle, najświeższą kopię bazy w postaci pliku „dmp” zawierającym całą bazę z wszystkimi schematami, tabelami zawartych w bazie Oracle lub kopię w postaci RMANowej. Strony ustalą sposób przekazania kopii bazy danych.
 6. Wykonawca po przygotowaniu wcześniej środowiska bazodanowego wykona testową migrację, która wskaże szacunkowy czas całego procesu migracji bazy danych i pozwoli na wykrycie możliwych lecz niekoniecznych błędów, tak aby przed docelową migracją wyeliminować możliwe problemy i zminimalizować czas braku dostępu do aplikacji firmy KAMSOFTE.
 7. Po wykonaniu testowej migracji danych do nowego środowiska bazodanowego, Wykonawca wspólnie z Zamawiającym sprawdzi poprawność danych poprzez podłączenie minimum jednej z „końcówek” do nowego środowiska serwerowego.
 8. Po weryfikacji danych w aplikacjach KAMSOFTE z odtworzonej testowej migracji, testowa baza zostanie usunięta i przygotowana czysta instancja bazy pod docelową migrację.
 9. Po wykonaniu powyższych prac Strony ustalą wspólnie termin migracji docelowej do środowiska produkcyjnego Oracle.
 10. W dniu migracji docelowej przed samą migracją zostaną poczynione następujące kroki:
 - Zamawiający udostępni obecne środowisko bazodanowe w celu wykonania przez Wykonawcę zrzutu całej bazy do pliku dmp lub za pośrednictwem wbudowanego narzędzia do wykonywania kopii bazy danych tj. RMAN.
 - Zostanie zatrzymane środowisko produkcyjne przez Wykonawcę tak, aby migrowana baza nie straciła spójności danych.

- Plik dmp lub RMAN zostanie przeniesiony przez Wykonawcę do nowego serwera bazodanowego i zostanie przez Wykonawcę z niego odtworzona baza danych w identyczny sposób jak miało to miejsce podczas testowego odtworzenia.
11. Zostaną zamienione przez Wykonawcę adresy IP starego i nowego środowiska bazodanowego Wykonawca dokona przeniesienia usługi
 12. Wykonawca przeniesie usług systemu medycznego działające na serwerze z systemem Windows Serwer 2008r2 na inne serwery z systemem Windows Serwer 2019 wskazane przez Zamawiającego. W tym celu zamawiający udostępni zdalny dostęp - RDP do tych serwerów.
Wykaz usług do przeniesienia:
 - KSZSI-REP wraz z zasobami plikowymi dokumentów medycznych
 - Kamssoft_HL7
 - KSPLDemon
 - KSPLIsoz (BlueHealth, Disposition, Notification, Osoz, Realisation)
 - KSWatchDog
 13. Migracja usługi KS-ZSI REP z serwera wirtualnego na serwer fizyczny:
 - Przetestowanie działania usługi ZSIREP uruchomionej obecnie na serwerze wirtualnym Zamawiającego.
 - Instalacja na serwerze fizycznym usługi ZSIREP dostarczonej przez Zamawiającego. Zamawiający zapewni urządzenie o konfiguracji nie mniejszej niż Windows 10, RAM min. 8 GB
 - Migracja danych z serwera wirtualnego do serwera fizycznego,
 - Testowanie działania usługi ZSIREP po migracji.
 14. Wdrożenie i uruchomienie usług indeksowania zdarzeń medycznych wraz z repozytorium udostępnianej dokumentacji medycznej w chmurze obliczeniowej z aplikacji medycznych Zamawiającego KS-Somed i KS-Medis.
 - Dostawa pakietu testowego EDM SUITE
 - i. KS-EDMSUITE (c) – PAKIET ARCHIWALNY – na 12 miesięcy w jednym centrum danych (1 Data Center)
 - ii. KS-EDMSUITE (c) – PAKIET PODSTAWOWY - w jednym centrum danych (1 Data Center), pozwalający na zarejestrowanie w chmurze obliczeniowej - 10 tysięcy dokumentów, ale nie więcej niż 1,5GB dokumentów
 - Konfiguracja KS- EDM SUITE z poziomu aplikacji medycznych Zamawiającego KS-Somed i KS-Medis,
 - Testy zarejestrowania, modyfikacji, przeglądania testowych zdarzeń medycznych z poziomu aplikacji medycznych Zamawiającego KS-Somed i KS-Medis,
 15. Na wskazanym przez Zamawiającego serwerze fizycznym z systemem operacyjnym Windows Serwer 2019, Wykonawca przygotowuje środowisko służące do aktualizacji aplikacji medycznych KS-Somed i KS-Medis, które są elementami Zintegrowanego Systemu Informatycznego Zamawiającego.
 16. Na wskazanym przez Zamawiającego serwerze wirtualnym Wykonawca przygotowuje środowisko testowe wymienionych w p. 15 aplikacji, służące do sprawdzenia poprawności działania wykonanych aktualizacji.

Wykonawca przygotowuje dokumentację powdrożeniową (zmięrowanego środowiska Oracle,) zawierającą informacje niezbędne do utrzymania poprawnej kondycji bazy danych jak i zalecenia dla administratorów po stronie Zamawiającego. Dokumentacja będzie zawierać również instrukcję odtworzenia środowiska bazodanowego z wykonywanej kopii bazy danych przy pomocy wbudowanego narzędzia RMAN.

3. Testy akceptacyjne

Wykonanie testów poprawnego działania wszystkich aplikacji ZSI - Wykonanie testów poprawnego działania wszystkich aplikacji na nowych serwerach - następujących produktów: KS-SOMED, KS-MEDIS, KS-ZZL, KS-FKW, KS-ESM, KS-ASW zgodnie z opisem poniżej.

TESTY POPRAWNEGO DZIAŁANIA ZINTEGROWANEGO SYSTEMU INFORMATYCZNEGO w NOWYM ŚRODOWISKU SERWEROWYM

Moduł/zakres	Lp.	Funkcja	Opis testu
Obsługa systemu zarządzania zasobami ludzkimi KS-ZZL	1	Przypisanie pracownika do struktury.	Przypisać pracownika do elementu struktury. Zweryfikować poprawność zaktualizowanych danych. Odpiąć w/w pracownika od elementu struktury. Zweryfikować poprawność zaktualizowanych danych.
	2	Dodanie urlopu dla istniejącego pracownika	Dodać absencje urlopową. Zweryfikować poprawność działania funkcji dodawania absencji, zweryfikować poprawność funkcji rozliczenie urlopów.
	3	Usunięcie urlopu	Usunąć wprowadzoną w poprzednim kroku absencję. Zweryfikować poprawność usunięcia danych.
	4	Przeliczenie staży	Wywołać funkcję serwisową Przeliczenie staży. Zweryfikować poprawność wyliczenia stażu dla wybranego pracownika.
	5	Generowanie składników	Wywołać funkcję Generowanie składników. Zweryfikować czy odpowiednie składniki związane z obecnościami pojawiły się na listach wynagrodzeń.
	6	Dodanie składnika wynagrodzenia	Dodać ręcznie składnik wynagrodzenia pracownikowi i wywołać obliczanie wynagrodzeń. Zweryfikować poprawność danych.
	7	Otworzenie okresu rozliczeniowego	Dodać nowy okres rozliczeniowy. Zweryfikować poprawność poprzez sprawdzenie przepisania list płac do nowego okresu.
	8	Weryfikacja poprawności kontroli uprawnień	Dla operatora testowego dodać rolę do grafików dla wybranego elementu struktury. Zweryfikować poprawność działania funkcji w zakresie posiadania przez operatora testowego wybranych uprawnień.
	9	Wydruk definiowanych dokumentów	Wygenerować wydruk dowolnego definiowalnego dokumentu. Zweryfikować poprawność wygenerowanych danych.
	10	Wygenerowanie zestawienia listy płac	Wygenerować Zbiorczą listę płac (np. Definiowane listy XML) Zweryfikować poprawność wygenerowanych danych.
Integracja systemu	1	Dodanie nowego	Wprowadzić dane personalne pracownika (najlepiej lekarza) wraz z prawem

zarządzania zasobami ludzkimi KS-ZZL z systemami medycznymi KS-SOMED		pracownika testowego	wykonywania zawodu. Zweryfikować czy dane zostały poprawnie zapisane. Zweryfikować czy dane zostały przeniesione do systemów medycznych.
	2	Edycja danych nowego pracownika testowego	Zmienić dane pracownika testowego – np. zmiana nazwiska. Zweryfikować poprawność zaktualizowania danych pracownika w systemach medycznych.
	3	Usunięcie testowego pracownika	Usunąć Kartę pracownika testowego w KS-ZZL. Zweryfikować czy dane zostały poprawnie zmodyfikowane w systemach medycznych.
Integracja systemu zarządzania zasobami ludzkimi KS-ZZL z systemem finansowo-księgowym KS-FKW	1	Księgowanie wynagrodzeń	Po przeliczeniu listy stworzyć i zamknąć dokument księgowy. W KS-FKW pobrać dokument, zweryfikować księgowanie. Zwolnić dokument w KS-FKW, usunąć dokument w ZZL, otworzyć listę. Zweryfikować czy wszystkie operacje wykonują się poprawnie.
Obsługa finansowo-księgową w systemie KS-FKW	1	Ręczne wprowadzanie dokumentów księgowych	Wprowadzić testowy dokument zakupu kosztów, sprawdzić możliwość przypisania formuł i działanie automatu dekretacji.
	2	Pobieranie dokumentów z systemu KS-SOMED	Pobrać dokumenty z wybranego dnia, zweryfikować dekretację, usunąć testowo pobrane dokumenty z systemu KS-FKW, usunąć blokowanie usuniętych dokumentów, sprawdzić zmianę stanu po stronie systemu źródłowego
	3	Pobieranie dokumentów z systemu KS-ESM	Pobrać dokumenty odpisu z wybranego okresu, zweryfikować dekretację, usunąć testowo pobrane dokumenty z systemu KS-FKW, usunąć blokowanie usuniętych dokumentów, sprawdzić zmianę stanu po stronie systemu źródłowego
System obsługi przychodni KS-SOMED	1	Rejestracja wizyt pacjenta z założeniem deklaracji	Zarejestrować pacjenta na wizytę <ul style="list-style-type: none"> • zlecenie zewnętrzne (umowa komercyjna oraz NFZ) • zlecenie wewnętrzne (umowa NFZ) • zlecenie prywatne Uzupełnienie danych o kolejce oczekujących. Dodanie deklaracji dla pacjenta POZ: <ul style="list-style-type: none"> • deklaracja lekarza • deklaracja pielęgniarki • deklaracja położnej Wydruk deklaracji dla pacjenta.
	2	Poprawa danych	Poprawić dane zlecenia - zmiana pacjenta, kierunku i kierującego, dodanie informacji o

	wizyty zarezerwowanej	skierowaniu, rezygnacja z badania, pobieranie informacji o ostatnim skierowaniu pacjenta.
3	Sprawdzenie uprawnień do świadczeń	Sprawdzenie uprawnień ewuś dla wybranego pacjenta. Sprawdzenie uprawnień ewuś dla pacjentów posiadających rezerwację na wybrany dzień. Sprawdzenie automatyczne uprawnień ewuś przed rozpoczęciem pracy przychodni. Sprawdzenie podpięcia umowy komercyjnej dla wizyt zarezerwowanych.
4	Dodanie nowego pacjenta do bazy danych	Założenie karty pacjenta z danymi: <ul style="list-style-type: none"> • Numer Pesel • Nazwisko oraz imię • Płeć • Data urodzenia • Pełny adres zamieszkania • Przypisanie firmy/zakładu pracy
5	Wyszukanie terminu wizyty	Wyszukanie terminu wizyty z podaniem co najmniej kryteriów: <ul style="list-style-type: none"> • lekarz/gabinet wykonujący • typ godzin pracy • data od orz data do Przejsście do umówienia wizyty po wyszukaniu terminu.
6	Ustawienie grafiku pracy	Ustawienie grafiku pracy lekarza lub gabinetu z uwzględnieniem elementów: <ul style="list-style-type: none"> • godziny pracy zależne od poradni • godziny pracy powiązane z aparatami • godziny pracy zmienne w obrębie jednego dnia
7	Wykonanie świadczenia w Terminarzu	Wykonanie świadczenia wcześniej zarezerwowanego z podaniem w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznanie głównego oraz współistniejącego • Wprowadzenie procedury icd9 • Wybranie świadczenie za pomocą funkcji grupera • Zatwierdzenie karty wykonania usługi
8	Prowadzenie stanowiska kasowego	Pobranie opłaty za badanie komercyjne w tym: <ul style="list-style-type: none"> • Wystawienie paragonu fiskalnego • Wystawienie faktury vat dla pacjenta • Wystawienie faktury vat dla firmy • Korekta dokumentu sprzedaży (paragon/faktura) • Przygotowane raportu dobowego
9	Zaplanowanie cyklu	Zaplanowanie cyklu zabiegów dla pacjenta z uwzględnieniem:

		zabiegów rehabilitacyjnych	<ul style="list-style-type: none"> • Zaplanowanie nie więcej niż pięciu zabiegów na jeden dzień zabiegowy • Zaplanowanie nie więcej niż 10 dni zabiegowych z jednym cyklu • Zaplanowanie nie więcej niż dwóch różnych cykli w ramach tego samego skierowania • Wydrukowanie dla pacjenta planu zabiegowego
	10	Realizacja badania diagnostyki obrazowej w module RIS	<p>Zaplanowanie, wykonanie o opisanie badania diagnostycznego w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zaplanowanie badania ze skierowaniem z zewnątrz • Zaplanowanie badania na podstawie elektronicznego skierowanie wewnętrznego • Wysłanie badania na listę roboczą w PACS Synektik • Wykonanie badania diagnostycznego • Opisanie badania z możliwością poprawy i usunięciem opisu • Zatwierdzenie opisu badania • Zweryfikowanie widoczności opisu badana w module Gabinet
	11	Zrealizowanie wizyty lekarskiej w module Gabinet	<p>Zrealizowanie wcześniej zaplanowanej wizyty lekarskiej z wprowadzeniem elementów takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wywiad główny/informacje o ogólnym stanie zdrowia • Wywiad aktualny • Badanie przedmiotowego • Rozpoznanie główne oraz trzy rozpoznania współistniejące • Elektroniczne Skierowanie do poradnia specjalistycznej • Elektroniczne Skierowanie na badanie RTG • Elektroniczne Skierowanie na badania laboratoryjne • E-Recepta wraz z dawkowaniem na pięć leków w tym jeden lek psychoaktywny wraz z wydrukiem dawkowania dla pacjenta • Zaświadczenie dla pacjenta • Wykonanie świadczenia z uwzględnienie funkcji grupera • Wygenerowanie elektronicznej historii zdrowia i choroby pacjenta z wizyty • Cyfrowe podpisanie i zarchiwizowanie elektronicznej dokumentacji medycznej z wizyty pacjenta
	13	Przygotowanie zestawienia ze stanu realizacji umowy w ramach NFZ	Przygotowanie i wygenerowanie zestawienia ze stanu realizacji umowy dla umowy AOS za okres pół roku. Czas +generowanie zestawienie porównywalny z czasem generowania tego samego zestawienia z tymi samymi parametrami na obecnym serwerze.
	14	Przygotowanie raportu statystycznego	Wykonane synchronizacji rejestru świadczeń. Oczekiwana prędkość synchronizacji na poziomie nie mniejszym niż prędkość synchronizacji na obecnej bazie danych.

		zawierającego 5000 zestawów świadczeń	Wygenerowanie i zapisanie do pliku raportu statystycznego do umowy rehabilitacyjnej zawierającego 5000 zestawów świadczeń.
System Ewidencji Środków Majątkowych KS-ESM	1	ewidencja składników majątku	wprowadzanie nowych składników majątku do użytkowania
			likwidacja składników majątku
zmiany osób odpowiedzialnych i miejsc użytkowania			
sporządzanie dokumentów inwentaryzacyjnych			
2	amortyzacja	sporządzanie dokumentów amortyzacyjnych (naliczanie amortyzacji) przekazywanie naliczonej amortyzacji do programu FK (integracja między programami)	
System obsługi Gospodarki Magazynowej KS-ASW	1	zamówienia	Przygotowanie zamówienia Tworzenie norm magazynowych Tworzenie listy braków
	2	zakupy	Wprowadzanie dokumentów zakupu, Wprowadzanie dokumentu na podstawie zamówienia, Wprowadzanie dokumentu zakupu z dysku, Poprawa zawartości bufora, Poprawa faktur i dokumenty korygujące,
	3	magazyn	Wydruki remanentowe, Stany magazynowe,
	4	wydawania	Tworzenie nowego dokumentu rozchodu Wydanie towaru
	5	zestawienia	Zestawienie przychodów Zestawienie rozchodów Rozchód do jednostek
	6	kartoteki	Edycja baz: Dostawcy, Towary, Grupy towarów,
	7		Połączenie systemów ASW i FKW w zakresie przekazywania danych
System obsługi oddziałów Szpitalnych KS-MEDIS	1	Założenie kartoteki pacjenta	Założenie karty pacjenta z danymi: <ul style="list-style-type: none"> • Numer Pesel • Nazwisko oraz imię • Płeć • Data urodzenia • Pełny adres zamieszkania • Oddział NFZ
	2	Wpis pacjenta do harmonogramu przyjęć	Wpis pacjenta do harmonogramu przyjęć: <ul style="list-style-type: none"> • Wyszukanie pacjenta na liście • Kategoria świadczeniobiorcy

		<ul style="list-style-type: none"> • Data planowego przyjęcia • Oddział kolejki • Kod kolejki • Dane skierowania • Kategoria medyczna
3	Przyjęcie pacjenta na oddział	Przyjęcie pacjenta na oddział przez moduł Izba Przyjęć: <ul style="list-style-type: none"> • Data i godzina przyjęcia • Wybór wpisu z harmonogramu przyjęć • Rozpoznanie wstępne • Lekarz podający rozpoznanie
4	Uzupełnienie danych medycznych po przyjęciu na oddział	Uzupełnienie danych medycznych po przyjęciu na oddział: <ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznanie zasadnicze • Rozpoznania współistniejące • Pomiary z przyjęcia • Informacje o odleżynach • Kategoria opieki pielęgniarskiej • Potwierdzenie przyjęcia do szpitala
5	Uzupełnienie dokumentacji medycznej	Wypełnienie dokumentacji medycznej na oddziale: <ul style="list-style-type: none"> • Wywiad i badanie przedmiotowe z przyjęcia • Obserwacja lekarska • Konsultacja • Skala Norton • Karta obserwacji – indywidualna karta pielęgnowania • Dołączenie pliku pacjenta – skanu
6	Wpisanie procedur i świadczeń	Wpisanie procedur i świadczeń: na oddziale: <ul style="list-style-type: none"> • Procedura ICD9 – przykładowa • Świadczenie - ręcznie, weryfikacja prawidłowego podpięcia umowy
7	Wypisanie pacjenta z oddziału	Wpis z oddziału: <ul style="list-style-type: none"> • Tryb wypisu • Lekarz wypisujący • Data i godzina wypisu • Przepisanie rozpoznań do Księgi Głównej
8	Wygenerowanie karty informacyjnej	Wygenerowanie karty informacyjnej EDM: <ul style="list-style-type: none"> • Epikryza

			<ul style="list-style-type: none"> • Zalecenia • Wygenerowanie podglądu dokumentu
	10	Zatwierdzenie hospitalizacji	Zatwierdzenie hospitalizacji: <ul style="list-style-type: none"> • Wyświetlenie hospitalizacji w Księdze Głównej w module Izba Przyjęć • Zatwierdzenie wybranych hospitalizacji • Poprawa ewentualnych błędów uniemożliwiających zatwierdzenie
Integracja KS-SOMED z LIS Marcel	1	Test integracji	<ul style="list-style-type: none"> • Zaplanowanie badania na podstawie elektronicznego skierowanie wewnętrznego • Wysłanie badania do systemu Marcel • Odbiór wyniku badania w module Gabinet • Dołączenie wyniku badania do wizyty Pacjenta w module Gabinet aplikacji KS-Somed i KS-Medis.
Poprawność działania usługi HL7. Integracja systemów KS-SOMED, KS-Medis, ArPACS, Elmiko.	1	Test integracji	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa Worklisty, • Zaplanowanie zlecenia medycznego, • Wysłanie zlecenia do wskazanego systemu. • Odebranie informacji o wykonaniu zlecenia. • Odbiór wyniku zlecenia w module Gabinet • Dołączenie wyniku zlecenia do wizyty Pacjenta w module Gabinet. • Test wyświetlenia obrazu diagnostycznego z modułu Gabinet w przypadku zlecenia dotyczącego diagnostyki obrazowej.