***Załącznik nr 8 do SWZ***

***Załącznik nr 2 do umowy***

***na dostawę Szpitalnego Systemu Informatycznego klasy ERP wraz z usługą wdrożenia, udzieleniem licencji, świadczeniem usług gwarancji, nadzoru autorskiego i serwisu oraz szkoleniem użytkowników - POWTÓRKA***

***Nr sprawy Szp-241/FZ-010A/2025***

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Specyfikacja:**   
**Dostawy systemu informatycznego z usługą wdrożenia wraz z udzieleniem licencji, świadczeniem usługi nadzoru autorskiego i serwisu oraz szkoleniem użytkowników**   
**dla Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu**

Spis treści

[1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia 3](#_Toc207888618)

[2. Elementy składowe zamówienia 3](#_Toc207888619)

[3. Licencje 10](#_Toc207888620)

[4. Systemy informatyczne obecnie wykorzystywane przez Zamawiającego 11](#_Toc207888621)

[4.1 Wykaz systemów oraz istniejący zakres integracji 11](#_Toc207888622)

[4.2 Integracje do uruchomienia lub odtworzenia 15](#_Toc207888623)

[4.3 System Business Intelligence (BI) z hurtownią danych 18](#_Toc207888624)

[4.4 Instalacja Systemu 18](#_Toc207888625)

[4.5 Infrastruktura techniczna i informatyczna Zamawiającego 19](#_Toc207888626)

[4.6 Wymagania prawne dla Systemu 19](#_Toc207888627)

[4.6.1 Wymagania wynikające z obowiązujących przepisów. 19](#_Toc207888628)

[4.6.2. Wymagania wynikające z regulacji wewnętrznych Zamawiającego 21](#_Toc207888629)

[4.7 Wymagania ogólne dla Systemu 21](#_Toc207888630)

[4.7.4 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa 26](#_Toc207888631)

[4.7.5 Wymagania dotyczące danych osobowych 27](#_Toc207888632)

[4.7.6 Wymagania w zakresie otwartości 28](#_Toc207888633)

[5. Migracja danych 29](#_Toc207888634)

[6. Testy 32](#_Toc207888635)

[7. Dokumentacja 32](#_Toc207888636)

[8. Szkolenia 34](#_Toc207888637)

[8.1 Sposób prowadzenia szkoleń 34](#_Toc207888638)

[8.2 Szkolenia użytkowników 35](#_Toc207888639)

[8.3 Szkolenia administratorów: 36](#_Toc207888640)

[8.4 Szkolenia użytkowników BI (Business Intelligence) - jeżeli opcja zostanie aktywowana 36](#_Toc207888641)

[9. Wdrożenie produkcyjne i stabilizacja pracy 37](#_Toc207888642)

[10. Organizacja zamówienia oraz zasady realizacji projektu 37](#_Toc207888643)

# Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa Szpitalnego Systemu Informatycznego (dalej “System”) składającego się z systemu klasy ERP (dalej “System ERP”) zawierającego lub uzupełnionego o zintegrowane z nim programy, zapewniające wsparcie pracy w wymienionych poniżej obszarach funkcjonalnych, wraz z usługą wdrożenia, udzieleniem licencji, świadczeniem usług gwarancji, nadzoru autorskiego i serwisu oraz szkoleniem użytkowników.

Zakres wdrożenia obejmuje następujące obszary (moduły):

* finansowo-księgowy,
* budżetowanie i rachunek kosztów,
* środki trwałe z ewidencją majątku i wyposażenia,
* rejestr i obieg faktur zakupowych i dokumentów finansowych zintegrowany z KSeF,
* kadrowo-płacowy,
* grafiki pracy,
* portal pracowniczy,
* elektroniczny obieg dokumentów,
* elektroniczne podpisywanie dokumentów za pomocą podpisu biometrycznego\*,
* gospodarka magazynowa,
* zakupy towarów i usług,
* obsługa zamówień wewnętrznych na towary i usługi,
* zarządzanie umowami i planowanie potrzeb materiałowych,
* analizy biznesowe (ang. Business Intelligence, BI), w oparciu o moduł/program BI z hurtownią danych,

\*moduły objęte prawem opcji w całym zakresie – w wykazie funkcji szczegółowych (Załącznik nr 9 do SWZ - Zestawienie funkcjonalności lub Załącznik nr 1.1\_Formularz asortymentowo – cenowy do Formularza Ofertowego) funkcje związane z tymi modułami oznaczono w kolumnie “D” jako “podpis biometryczny (własnoręczny podpis utrwalony elektronicznie)”,

Zamawiający dopuszcza inną organizację zaoferowanych modułów (tzn. inne nazewnictwo lub zawarcie funkcjonalności dwóch lub więcej modułów w jednym lub odwrotnie, czyli funkcjonalności jednego modułu rozłożone na kilka modułów), pod warunkiem posiadania, zaoferowania i wdrożenia wszystkich funkcjonalności wymaganych przez Zamawiającego opisanych w kolumnie “F” jako “Obowiązkowe” w zestawieniu wymagań (Załącznik nr 9 do SWZ - Zestawienie wymaganych funkcjonalności). Ponadto wszystkie moduły zamawianego oprogramowania muszą tworzyć system zintegrowany tzn. zapewnić jednokrotne wprowadzanie danych, dostęp do niezbędnych dla danej funkcjonalności danych bez konieczności ich replikowania, kopiowania czy też ponownego wprowadzania, a także natychmiastową widoczność wprowadzonych zmian w danych we wszystkich miejscach, w których dane są wykorzystywane.

# Elementy składowe zamówienia

Zamówienie realizowane będzie w czterech Etapach:

1. **Etap I - Analiza przedwdrożeniowa,**
   1. analiza funkcjonalności i procesów biznesowych, w tym szczególnie funkcjonalności i procesów biznesowych na styku nowego Systemu z innymi systemami użytkowanymi przez Zamawiającego, w celu wypracowania najlepszej możliwej metody realizacji procesów biznesowych oraz integracji systemów,
   2. opracowanie szczegółowego Harmonogramu Wdrożenia,
   3. przygotowanie Dokumentu Inicjującego Projekt (DIP),
   4. przygotowanie Dokumentacji Analizy Przedwdrożeniowej (DAP),
2. **Etap II - Dostarczenie zaoferowanego Systemu (w tym ERP) wraz z bazą danych\*** niezbędną do jego uruchomienia oraz udzielenie licencji, a także dostarczenie licencji innych, wymaganych do funkcjonowania Systemu programów\*\*.
3. **Etap III - Wdrożenie zaoferowanego Systemu, w tym:**
4. Instalację na potrzeby wdrożenia instancji testowej, szkoleniowej i produkcyjnej Systemu,
5. Konfigurację, parametryzację, dostosowanie Systemu w sposób zgodny z OPZ i założeniami Analizy Przedwdrożeniowej,
6. Zaimplementowanie w Systemie funkcjonalności i procesów biznesowych opisanych w OPZ i Analizie Przedwdrożeniowej,
7. Integrację Systemu z oprogramowaniem Zamawiającego w zakresie określonym w OPZ oraz Analizie Przedwdrożeniowej,
8. Wykonanie Migracji danych,
9. Szkolenia, instruktaże pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi Systemu,
10. Uruchomienie produkcyjne Systemu,
11. Wsparcie użytkowania po starcie produkcyjnym Systemu,
12. Świadczenie usługi wczesnego wsparcia powdrożeniowego w okresie nie krótszym niż 2 miesiące i obejmującym minimum jeden miesięczny, zamknięty okres rozliczeniowy,
13. Opracowanie i dostarczenie powdrożeniowej dokumentacji Systemu.
14. **Etap IV - Udzielenie Zamawiającemu rękojmi oraz gwarancji, a także świadczenie usług nadzoru autorskiego i serwisu** na zasadach i w czasie określonym w projekcie Umowy, stanowiącej załącznik nr 2 do SWZ.

\*Zamawiający jest w posiadaniu licencji z wcześniej wykorzystywanych systemów – wykaz licencji w ***załączniku nr 9 SWZ***

\*\*Opcjonalnie, jeżeli posiadane zasoby (licencje) okażą się niewystarczające.

W skład **Etapu I - Analiza przedwdrożeniowa** wchodzi:

1. **Prace analityczne** - Analiza przedwdrożeniowa obejmuje wykonanie szczegółowych prac analitycznych mających na celu uzyskanie pełnej wiedzy niezbędnej do prawidłowego i skutecznego wdrożenia Systemu, zgodnie z potrzebami i oczekiwaniami Zamawiającego. Jej celem jest wypracowanie optymalnej metody realizacji wdrożenia Systemu, obsługi procesów biznesowych i funkcjonalności analitycznych odpowiedzialnych za podejmowanie decyzji, dookreślenie wymagań funkcjonalnych i niefunkcjonalnych, wyjaśnienie ewentualnych wątpliwości, przygotowanie mapy integracji oprogramowania, a także wskazanie potencjalnych obszarów wymagających dostosowania (parametryzacji, konfiguracji lub modyfikacji Systemu). Wyniki analizy powinny stanowić podstawę do opracowania szczegółowego Harmonogramu wdrożenia oraz minimalizacji ryzyka niepowodzenia projektu.
2. **Identyfikacje, mapowanie i opis procesów na styku Systemu z innymi systemami informatycznymi** - Analiza obejmuje w szczególności identyfikację i opis procesów biznesowych realizowanych w organizacji, ze szczególnym uwzględnieniem procesów przebiegających na styku Systemu z innymi systemami wykorzystywanymi przez Zamawiającego, w tym - analizę przebiegu, potrzebnej konfiguracji i parametryzacji oraz niezbędnych funkcjonalności.
3. Przygotowanie Dokumentu Inicjującego Projekt (DIP), zawierającego min.:
   1. Wykaz kluczowych Interesariuszy i Zespół Projektowy po stronie Zamawiającego,
   2. Wykaz Zespołu Projektowego po stronie wykonawcy,
   3. Opis metodologii wdrożenia (np. Prince2),
   4. Kamienie milowe i punkty kontrolne, zgodne ze Szczegółowy Harmonogram Wdrożenia,
   5. Metody zarzadzania ryzykiem (Rejestr ryzyka),
   6. Metody zarządzania zgłoszeniami i zagadnieniami (Rejestr zagadnień),
   7. Procedury odbiorów etapów i dokumentacji (wzory dokumentów oraz scenariusze).
4. **Przygotowanie Dokumentacji Analizy Przedwdrożeniowej** (DAP). Zawierającej:
   1. **Opis konfiguracji i parametryzacji modułów / obszarów Systemu** - W ramach Analizy przedwdrożeniowej, a następnie konfiguracji i parametryzacji oraz wdrożenia Systemu muszą zostać wdrożone co najmniej następujące obszary GM (Gospodarka Magazynowa), RK (Rachunek Kosztów), B (Budżetowanie) – budżetowanie i kontrola realizacji budżetu, C (Controlling) wykorzystujący BI, FK (Finanse i Księgowość), KiP (Kadry i Płace), EOD (Elektroniczny Obieg Dokumentów).
   2. **Opis konfiguracji i parametryzacji procesów biznesowych** - W ramach Analizy przedwdrożeniowej, a następnie konfiguracji i parametryzacji oraz wdrożenia Systemu muszą zostać wdrożone co najmniej obszary funkcjonalne i procesy biznesowe wymienione w Tabeli 1.

Tabela 1 Lista obszarów funkcjonalnych i procesów biznesowych Zamawiającego wymagających analizy przedwdrożeniowej a następnie wdrożenia w Systemie.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.P.:** | **OBSZAR** | **PROCES** |
| 1 | GM | Zarządzanie gospodarką magazynową |
| 2 | GM | Inwentaryzacja |
| 3 | GM | Planowanie potrzeb materiałowy |
| 4 | GM | Zapotrzebowanie wewnętrzne |
| 5 | GM | Zamówienia |
| 6 | GM | Zarządzanie umowami i planowanie |
| 7 | RK | Kalkulacja kosztów |
| 8 | RK | Rachunek Kosztów |
| 9 | B | Budżetowanie |
| 10 | C | Controling i wspomaganie procesów zarządczych |
| 11 | FK | Rozliczenie kosztów |
| 12 | FK | Raportowanie |
| 13 | FK | Sprawozdawczość |
| 14 | FK | Zarządzanie planem kont |
| 15 | FK | Rozrachunki |
| 16 | FK | Rozrachunki z pracownikami |
| 17 | FK | Operacje księgi głównej |
| 18 | FK | Zarządzanie przychodami |
| 19 | FK | Zarządzanie kosztami |
| 20 | FK | Księgowanie |
| 21 | FK | Obsługa bankowa |
| 22 | FK | Rozliczenia wewnętrzne |
| 23 | FK | Obsługa podatku akcyzowego, VAT, dochodowego |
| 24 | KiP | Zarządzanie szkoleniami |
| 25 | KiP | Tworzenie i zarządzanie grafikami pracowników |
| 26 | KiP | Rozliczenie pracownika - płace |
| 27 | KiP | Zatrudnienie pracownika |
| 28 | KiP | Adaptacja zawodowa pracownika |
| 29 | KiP | Raportowanie |
| 30 | KiP | Zarządzanie zasobami ludzkimi |
| 31 | KiP/FK | Procesy socjalne i pomocowe dla pracowników |

* 1. **Harmonogram i podział prac oraz odpowiedzialności** - Opracowanie dokumentu Szczegółowego Harmonogramu Wdrożenia z podziałem na Etapy. Szczegółowy Harmonogram Wdrożenia powinien zostać sporządzony w formie uwzględniającej współzależność zasobów, działań i czasu, tj. w formie wykresu GANTTA zawierającego:
* etapy wdrożenia powiązane z obszarami funkcjonalnymi,
* zasoby Zamawiającego niezbędne w realizacji poszczególnych etapów,
* rodzaje prac realizowanych w każdym obszarze,
* przypisanie odpowiedzialności zgodnie z metodą RASCI, opisując odpowiedzialność członków zespołu Dostawcy i Zamawiającego za realizację poszczególnych zadań,
* określenie statusów i % realizacji poszczególnych zadań (z cotygodniową aktualizacją przez Wykonawcę i raportowaniem do Zamawiającego).
  1. **Opis architektury i specyfikacji wymaganego środowiska IT -** Przeprowadzenie szczegółowej analizy i przedstawienie wyczerpującej specyfikacji wymaganego środowiska serwerowego i pamięci masowej dla systemu ERP. Przeprowadzona analiza będzie stanowiła rozwiniecie opisu niezbędnego środowiska informatycznego,
  2. **Opis sposobu i zasad wykorzystania posiadanej przez Zamawiającego infrastruktury i środowiska IT** - W przygotowanej analizie należy uwzględnić wykorzystanie infrastruktury informatycznej udostępnionej przez Zamawiającego na potrzeby Systemu (wyszczególniona w dalszej części dokumentu) i szczegółowo opisać jej integrację z nowym Systemem. Analiza powinna rozwijać założenia przedstawione w ofercie.

1. **Opis przyjętej metody migracji danych** - Opracowanie szczegółowych zakresu i struktury oraz zasad i reguł dotyczących przygotowania i walidacji danych podlegających migracji do nowego systemu ERP, w tym opisie danych wybranych do migracji z przygotowaniem „map przejścia” pomiędzy starymi procesami, schematami, strukturami danych i słowników oraz nowymi, tworzonymi w nowym Systemie ERP. Dostarczone informacje muszą zawierać opis założeń dla migracji danych oraz powiązań i relacji między nimi, a także opis formatów wraz z przykładowymi plikami o docelowej strukturze, zawierającymi przykładowe dane, sposoby walidacji dla każdej kolumny, wiersza i pola. Opracowanie to ma na celu określenie zakresu migracji oraz przygotowanie (poprawienie / uzupełnienie) danych po stronie Zamawiającego,
   1. **Opis zasad przeprowadzenia testów** - Przygotowanie dokumentacji i planów testów wydajnościowych ilościowych i testów bezpieczeństwa, w tym Disaster recover całego środowiska Systemu ERP wraz ze wszystkimi modułam oraz testów akceptacji użytkowników - testujących funkcjonalności i prawidłowość wdrożenia obszarów / modułów Systemu i przebiegu procesów (z ang. UAT). Wraz z dokumentacją testów i odbiorem testów.
   2. **Opis zasad przeprowadzenia szkoleń** - Przygotowanie dokumentacji i planów szkoleń kluczowych użytkowników - testujących funkcjonalności i prawidłowość wdrożenia obszarów / modułów Systemu i przebiegu procesów (z ang. UAT) oraz pozostałych użytkowników. Wraz z dokumentacją szkoleń i odbioru szkoleń.
2. Zamawiający wymaga, aby Analiza Przedwdrożeniowa został wykonana do 3 miesięcy od momentu zawarcia umowy.

W skład **Etapu II** **Dostarczenie zaoferowanego Systemu (w tym ERP) wraz z bazą danych\* niezbędną do jego uruchomienia oraz udzielenie licencji,** wchodzi:

* Dostarczenie zaoferowanego Systemu, w tym systemu klasy ERP oraz innego oprogramowania np. EOD czy BI, wraz z bazą danych oraz udzieleniem licencji\*\*\* (dokumentów potwierdzających nabycie przez Zamawiającego licencji) na wszystkie moduły (obszary) zaoferowanego Systemu. Udzielona licencja nie może być ograniczona czasowo i umożliwi Zamawiającemu na tworzenie nielimitowanej\*\*\*\* liczby kont użytkownika w ramach Systemu.
* Jeżeli do poprawnej realizacji przedmiotu zamówienia niezbędnym będzie dostarczenie dodatkowego oprogramowania, np. systemów operacyjnych dla serwerów, czy innego oprogramowania, to w ramach Etapu II, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wszystkie niezbędne licencje. Licencje muszą być bezterminowe i wystawione na Zamawiającego. Ze względu na instalację Systemu w środowisku zwirtualizowanym, nie dopuszcza się dostarczania licencji w wersji OEM.
* Etap II musi zostać zrealizowany w okresie 14 dni, liczonych od dnia zatwierdzenia Analizy przedwdrożeniowej, nie później jednak niż do dnia rozpoczęcia wdrożenia poszczególnych modułów, przy czym z prawa opcji Zamawiający może skorzystać przez cały okres trwania Umowy (z wyłączeniem modułu: elektroniczne podpisywanie dokumentów za pomocą podpisu biometrycznego, dla którego prawo opcji Zamawiający ewentualnie wykorzysta maksymalnie do 1 roku przed zakończeniem Umowy).

\*\*\* Jeżeli Zamawiający posiada licencje (opisane w wykazie licencji w Załącznik nr 9 do SWZ - Zestawienie funkcjonalności) to dostarczona liczba licencji będzie stanowiła różnicę pomiędzy tym co wymagane (opisane w tabeli w pkt. 3), a posiadanymi licencjami (uzupełnienie brakujących licencji) lub jeżeli Zamawiający posiada komplet licencji Wykonawca jest zwolniony z realizacji obowiązku w zakresie etapu II.

\*\*\*\* “nielimitowanej liczby kont” czyli Zamawiający może dodać dowolną liczbę kont użytkowników bez konieczności kupowania nowych licencji w dowolnym obszarze, przy ograniczeniu liczby jednocześnie pracujących użytkowników.

W skład **Etapu III Wdrożenie zaoferowanego Systemu, wchodzi m.in.**:

1. Konfiguracja, parametryzacja, dostosowanie (kastomizację) Systemu w sposób zgodny z założeniami Analizy Przedwdrożeniowej,
2. Instalację Systemu i utworzenie, z pełnym dostępem dla Zamawiającego, następujących środowisk:
   1. testowego, przeznaczonego na potrzeby modyfikacji, testów, weryfikacji zmian, w tym testowego uruchamiania nowych funkcjonalności,
   2. szkoleniowego, przeznaczonego do prowadzenia szkoleń w oparciu o uprzednio przygotowane szkoleniowe lub rzeczywiste zestawy danych,
   3. produkcyjnego, przeznaczonego do bieżącej efektywnej pracy.
3. Zaimplementowanie w Systemie funkcjonalności i procesów biznesowych opisanych w OPZ i Analizie Przedwdrożeniowej,
4. Integrację Systemu z oprogramowaniem Zamawiającego w zakresie określonym w OPZ oraz Analizie Przedwdrożeniowej,
5. Wykonanie Migracji danych w zakresie określonym w OPZ oraz Analizie Przedwdrożeniowej,
6. Szkolenia, instruktaże stanowiskowe pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi Oprogramowania oraz w zakresie funkcjonalności i procesów właściwym dla każdego stanowiska pracy, zgodnie z zakresem funkcjonalnym DAP,
7. Uruchomienie produkcyjne Systemu,
8. Wsparcie użytkowania Systemu we wczesnym okresie powdrożeniowym (ang. early life support),
9. Praca równoległa w starym i nowym systemie ERP w okresie nie krótszym niż 2 miesiące i obejmującym minimum jeden miesięczny, zamknięty okres rozliczeniowy,
10. Opracowanie Dokumentacji Powykonawczej (DP),
11. Dostarczenie Zamawiającemu zaktualizowanej Dokumentacji Systemu, w tym dokumentacji technicznej, organizacyjnej oraz użytkowej,
12. Dostarczenie zaktualizowanej tzw. dokumentacji użytkownika/ów zawierającej/ych opis działania Systemu i wszystkich jego funkcjonalności, w tym użytkownika będącego administratorem systemu ze strony Zamawiającego. Instrukcje mają być dostarczone w postaci elektronicznej (pliki PDF) albo w postaci modułu Help w systemie, dostępnej dla wszystkich użytkowników Zamawiającego, przez cały okres Wdrożenia oraz po wdrożeniu przez cały okres świadczenia wsparcia technicznego. Dokumenty muszą odzwierciedlać zainstalowaną wersję Systemu i zawierać aktualne informacje.
13. Odbiory etapów oraz całego Systemu.

Etap III musi zostać zrealizowany w terminie do 31.12.2026. Potwierdzeniem realizacji etapu jest podpisanie Protokołu odbioru końcowego. Etap III może być realizowany równolegle z etapem II, nie szybciej jednak niż po odbiorze analizy przedwdrożeniowej i uwzględniając inne zapisy OPZ.

Tabela 2. Zakładany czas przeznaczony na wybrane etapy wdrożenia Systemu (Etapy od I do III).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L.P.: | ETAP | ILOŚĆ M-C |
| 1 | ANALIZA PRZEDWROZENIOWA Z HAMONOGRAMEM SZCZEGÓLOWYM | 3,0 |
| 2 | PRACA RÓWNOLEGŁA I USŁUGA WCZESNEGO WSPARCIA | 2,0 |

W skład **Etapu IV** wchodzi:

* Świadczenie rękojmi i gwarancji na wdrożony System, w tym system ERP oraz inne oprogramowanie niezbędne do prawidłowego, zgodnego z wymaganiami OPZ i Analizy przedwdrożeniowej działania Systemu dostarczonego przez Wykonawcę,
* Świadczenie usług nadzoru autorskiego i serwisu (wsparcia) w użytkowaniu Systemu,
* Świadczenie usług rozwojowych,

Etap IV realizowany będzie w okresie 48 miesięcy. Okres ten będzie liczony od momentu zakończenia realizacji Etapu III, czego potwierdzeniem będzie podpisanie Protokołu odbioru końcowego całego Systemu.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość skorzystania z prawa opcji (opisanego poniżej) w zakresie dostawy licencji, wdrożenia oraz świadczenia gwarancji, nadzoru autorskiego, serwisu i usług rozwojowych dla wskazanego modułu Systemu. W przypadku skorzystania z prawa opcji:

* zamówienie dostawy dodatkowych licencji może zostać wykonane w całym okresie trwania Umowy (z wyłączeniem modułu: elektroniczne podpisywanie dokumentów za pomocą podpisu biometrycznego, dla którego prawo opcji Zamawiający ewentualnie wykorzysta maksymalnie do 1 roku przed zakończeniem Umowy) z terminem realizacji zdefiniowany w Etapie II,

Dokumenty potwierdzające wykonanie poszczególnych etapów wdrożenia zawiera Tabela 3.

Wszelkie dostarczone przez Wykonawcę dokumenty powinny być przygotowane w wersji dokumentu elektronicznego (doc, docx, pdf). Wykonawca dostarczy pliki źródłowe tak, aby była możliwa ich edycja. Wskazane dokumenty powinny mieć charakter procesowy opisujący sposób postępowania użytkownika/administratora w celu uzyskania konkretnego i oczekiwanego przez niego efektu (zrzuty ekranowe i krótkie opisy tekstowe).

Tabela 3. Dokumenty potwierdzające wykonanie poszczególnych etapów wdrożenia Systemu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Etap | Produkty do odbioru | Zakres |
| I | Dokument Inicjujący Projekt (DIP) | Zakres funkcjonalny, organizacyjny Projektu, struktura organizacyjna Projektu łącznie z określeniem ról pełnionych przez określone osoby w Projekcie jak i przypisaniem odpowiedzialności i kompetencji decyzyjnych.  Analiza ryzyka Projektu i sposób zarządzania ryzykiem i zmianą w Projekcie, Procedury projektowe dotyczące między innymi sposobu komunikowania się w ramach Projektu, sposobu prowadzenia dokumentacji Projektu, sposobu dokonywania zmian, sposób zapewnienia odpowiedniej jakości realizowanych Projektów, opis standardów projektowych w zakresie dokumentacji projektu, współpracy w ramach Komitetu Sterującego oraz w ramach zespołów wdrożeniowych, raportów z przebiegu Projektu i spotkań analitycznych. |
| I | Harmonogram Ramowy | Ogólny i wysokopoziomowy plan podziału projektu na etapy zarządcze stosowany przez Komitet Sterujący do monitorowania i sterowania projektem. W szczególności zawiera informacje o terminach, odpowiedzialnościach pracowników szpitala i Wykonawcy i listę produktów. |
| I | Rejestr ryzyka i zagadnień projektowych | Zawiera rejestr ryzyka zidentyfikowanego w czasie projektu, a także istotnych zagadnień, które wymagają rozwiązania. Rejestr zawiera wszystkie ryzyka, które zostały zidentyfikowane w czasie całego projektu wraz z ich statusem. |
| I | Szczegółowy Harmonogram wdrożenia | Szczegółowy harmonogram projektu, dostarczony przez Wykonawcę, przedstawiony w formie wykresu Gantta z podziałem projektu na poszczególne zadania oraz rozplanowanie ich w czasie. Harmonogram dostarczy także informacje o terminach, odpowiedzialnościach i kosztach poszczególnych etapów projektu. |
| I | Analiza przedwdrożeniowa | Dokument zawierający m.in. opis i mapy lub modele procesów biznesowych wspieranych przez system i ich implementację.  Opis konfiguracji i funkcjonalności systemu, model logiczny i fizyczny,  Opis interfejsów do systemów zewnętrznych, analizę oraz doprecyzowanie koncepcji architektury docelowej Systemu.  Elementem Analizy jest także dokumentacja opisująca zapewnienie jakości wszystkich dostarczonych produktów, analizę ryzyka związanego z wdrożeniem Systemu oraz propozycję ich zabezpieczenia. |
| I | Plan szkoleń | Dokument zawiera plan szkoleń dla użytkowników i administratorów, uwzględniający zaangażowanie pracowników po stronie Zamawiającego. Plan musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego. Dokument powinien również zawierać materiały instruktażowe. |
| I | Plan testów | Specyfikacja rodzajów testów, harmonogram i scenariusze testowe, które powstaną przy współudziale Zamawiającego i zostaną przez niego zaakceptowane. Produktem tego etapu jest plan testów, który powinien zawierać: - ogólne zasady przeprowadzenia testów, w tym zakres i sposób przeprowadzenia testów w przypadku wprowadzania zmian do systemu, - opis środowiska testowego, - kolejność wykonania scenariuszy testowych oraz kryteria sukcesu dla poszczególnych kategorii testowych. Scenariusze powinny zapewnić pokrycie wszystkich funkcji Systemu i wszystkich procesów wymaganych przez Zamawiającego. Każdy scenariusz powinien zawierać: - dane, które muszą być wprowadzone do systemu przed uruchomieniem scenariusza, kolejność czynności wykonywanych w czasie testu oraz dane wprowadzane do systemu w czasie testu, - oczekiwaną reakcję systemu na wykonane czynności i wprowadzone dane. |
| II | Licencje | Produktem tego etapu jest dostarczenie przez Wykonawcę oprogramowania i dokumentów licencji (m.in. licencje na oprogramowanie, systemy operacyjne i bazy danych itp.) wraz z pełną dokumentacją (m.in. techniczną, serwisową -administratora i użytkownika). |
| II | System - na trwałym nośniku lub link z dostępem do strony z możliwością pobrania |
| III | Protokoły odbioru poszczególnych modułów | Potwierdzenie wdrożenia modułu z parametryzacją oprogramowania systemowego i aplikacyjnego wraz z właściwą dokumentacją. |
| III | Raport z testów | Raport, który zwiera informację w zakresie: - wykonania testów jednostkowych, - wykonania testów integracyjnych, - wykonania testów akceptacyjnych, - wykonania testów wydajnościowych,  - wykonanie testów Disaster recover całego środowiska Systemu ERP wraz ze wszystkimi modułami, - dokumentację dla użytkowników systemu (przy uwzględnieniu ról w systemie) - wersja finalna, - dokumentację dla administratorów - wersja finalna, - dokumentację zmian dostosowujących produkt do wymagań Zamawiającego - wersja finalna.  - dokumentację z testów Disaster recover w postaci nagrania i pełnego opisu |
| III | Raport z przeprowadzonych szkoleń z podsumowaniem ocen szkoleń | Dokument zawiera użyte prezentacje i opis przeprowadzonych szkoleń, listy obecności uczestników podsumowanie ocen uczestników szkoleń oraz wszelkie materiały instruktażowe (filmiki ze szkoleń, instrukcje itp.). |
| III | Migracja danych | Migracja danych – obejmuje przeniesienie danych z dotychczas używanych systemów Zamawiającego. Migracja będzie wykonana w 2 fazach: - przeniesienie wszystkich istotnych danych, w tym danych słownikowych i danych historycznych (z zachowaniem wszelkich dat przypisanych do poszczególnych zapisów), - aktualizacja i przeniesienie bieżących danych.  Raport z migracji i weryfikacji wyników migracji danych. |
| III | Dokumentacja powdrożeniowa | Opracowana przez Wykonawcę powinna składać się co najmniej z następujących dokumentów: - Instrukcji Administratora zawierającej opis czynności i zasad umożliwiających Administratorom wykorzystywanie wszystkich cech funkcjonalnych w zakresie przewidzianym dla pracy Administratora, - Opisu Systemu i jego architektury - Wykaz dostarczonego oprogramowania (aplikacji), - Opis struktury bazy/baz danych (opis tablic i pól oraz wzajemne powiązania), - Opis konfiguracji i parametryzacji Systemu, - Opis rozszerzeń modyfikacji, dostosowań do potrzeb Zamawiającego, - Opis interfejsów międzymodułowych, - Opis sposobu i zasad integracji z systemami zewnętrznymi, - Opis programowych zasad bezpieczeństwa i ochrony danych. |

# Licencje

Zamawiający wymaga dostarczenia licencji, które

* nie są ograniczona czasowo,
* umożliwiają utworzenie nielimitowanej liczby kont użytkowników w ramach Systemu,
* nie ograniczają ilości miejsc instalacji oprogramowania dla użytkownika Systemu - stanowiska (w przypadku rozwiązań wymagających instalowania oprogramowania na stacjach roboczych).

Licencje umożliwiają, dla nieograniczonej liczby utworzonych kont użytkowników, jednoczasową (równoległą) pracę w ramach poszczególnych modułów/obszarów funkcjonalnych liczby użytkowników przedstawionej w Tabeli 4.

Tabela 4. Wykaz liczby licencji umożliwiających jednoczesną pracę w Systemie.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Moduł/obszar funkcjonalny | Liczba osób jednocześnie pracujących w systemie | Prawo opcji – zwiększenie o ilość osób jednocześnie pracujących w systemie |
| 1. | finansowo-księgowy | 16 | 20 |
| 2. | budżetowanie i rachunek kosztów | 10 | 10 |
| 3. | środki trwałe z ewidencją majątku i wyposażenia | 4 | 10 |
| 4. | rejestr i obieg faktur zakupowych i dokumentów finansowych zintegrowany z KSeF | 30 | 30 |
| 5. | kadrowo-płacowy | 14 | 5 |
| 6. | grafiki pracy | 250 | 100 |
| 7. | portal pracowniczy | 1500 | 500 |
| 8. | Elektroniczny Obieg Dokumentów (EOD) | 250 | 100 |
| 9. | elektroniczne podpisywanie dokumentów za pomocą podpisu biometrycznego\* | 0 | 20 |
| 10 | gospodarka magazynowa | 8 | 10 |
| 11. | zakupy towarów i usług | 12 | 10 |
| 12. | obsługa zamówień wewnętrznych na towary i usługi | 250 | 100 |
| 13. | zarządzanie umowami i planowanie potrzeb materiałowych | 8 | 10 |
| 14. | analizy biznesowe (ang. Business Intelligence, BI), w oparciu o moduł/program BI z hurtownią danych | 20 | 50 |

Zamawiający, zgodnie z pkt. 1 OPZ, dopuszcza inne nazewnictwo lub inną organizację zaoferowanych modułów Systemu.

Dostarczone licencje muszą obejmować wszystkie wymienione w opisie przedmiotu zamówienia środowiska (produkcyjne, testowe i szkoleniowe).

Udzielone zostanie także bezterminowe prawo dla Zamawiającego na rozwój Systemu, poprzez możliwość prowadzenia dalszych integracji czy rozszerzeń, prowadzonych siłami własnymi Zamawiającego bądź zlecanych podmiotom trzecim.

# Systemy informatyczne obecnie wykorzystywane przez Zamawiającego

## 4.1 Wykaz systemów oraz istniejący zakres integracji

Wykaz użytkowanych przez Zamawiającego systemów przedstawia Tabela xx

Tabela 5. Wykaz systemów Zamawiającego

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **obszar funkcjonalny** | **Lokalizacja Zamawiającego we Wrocławiu** | |
| **ul. Kamieńskiego 73a** | **ul. Poświęcka 8** |
| Finansowo-Księgowy | SIMPLE SA v. 6.30 - aktualizacja 470-a04.02\_05  - licencja stanowiskowa - open (55 równoczesnych operatorów bez podziału na obszary)  - wersja desktopowa  - baza danych: MS SQL 2016  - integracje z innymi systemami: XPRIMER – w zakresie rejestracji i przesyłania faktur | BRAK |
| XPRIMER v.5.2.48.0 | XPRIMER v.5.2.48.0 |
| - licencja stanowiskowa - open (60 równoczesnych operatorów, 450 użytkowników portalu) | - licencja stanowiskowa - open (60 równoczesnych operatorów, 450 użytkowników portalu) |
| - zakres - rejestracja faktur | - zakres - rejestracja faktur |
| - wersja przeglądarkowa | - wersja przeglądarkowa |
| - baza danych: MS SQL 2016 | - baza danych: MS SQL 2016 |
| - integracje z innymi systemami: SIMPLE SA, KSeF na poziomie faktur zakupu | - integracje z innymi systemami: SIMPLE SA, KSeF na poziomie faktur zakupu |
| Rachunek Kosztów | SIMPLE SA v. 6.30 - aktualizacja 470-a04.02\_05 | BRAK |
| - licencja stanowiskowa - open (55 równoczesnych operatorów bez podziału na obszary) |  |
| - wersja desktopowa |  |
| - baza danych: MS SQL 2016 |  |
| - integracje z innymi systemami: - |  |
| Ewidencja majątku | MM ewidencja | MM ewidencja |
| - licencja stanowiskowa – open (20 jednoczesnych użytkowników) | - licencja stanowiskowa – open (20 jednoczesnych użytkowników) |
| - wersja desktopowa | - wersja desktopowa |
| - baza danych: - | - baza danych: - |
| - integracje z innymi systemami: SIMPLE - na poziomie środka trwałego | - integracje z innymi systemami: SIMPLE - na poziomie środka trwałego |
| Gospodarka magazynowa | SIMPLE SA v. 6.30 - aktualizacja 470-a04.02\_05 | BRAK |
| - licencja stanowiskowa - open (55 równoczesnych operatorów bez podziału na obszary) |  |
| - zakres - obsługa gospodarki magazynowej |  |
| - wersja desktopowa |  |
| - baza danych: MS SQL 2016 |  |
| - integracje z innymi systemami: XPRIMER – w zakresie wystawiania zapotrzebowania |  |
| XPRIMER v.5.2.48.0 | XPRIMER v.5.2.48.0 |
| - licencja stanowiskowa - open (60 równoczesnych operatorów, 450 użytkowników portalu) | - licencja stanowiskowa - open (60 równoczesnych operatorów, 450 użytkowników portalu) |
| - zakres - wystawianie zapotrzebowania do magazynu głównego | - zakres - wystawianie zapotrzebowania do magazynu głównego |
| - wersja przeglądarkowa | - wersja przeglądarkowa |
| - baza danych: MS SQL 2016 | - baza danych: MS SQL 2016 |
| - integracje z innymi systemami: SIMPLE SA | - integracje z innymi systemami: SIMPLE SA |
| Kadrowo-płacowy | SIMPLE SA v. 6.30 - aktualizacja 470-a04.02\_05 | BRAK |
| - licencja stanowiskowa - open (55 równoczesnych operatorów bez podziału na obszary) |  |
| - wersja desktopowa |  |
| - baza danych: MS SQL 2016 |  |
| - integracje z innymi systemami: XPRIMER - grafiki |  |
| Vademecum BHP |  |
| - licencja stanowiskowa (2 sztuki) |  |
| - wersja desktopowa |  |
| - baza danych: Borland |  |
| - integracje z innymi systemami: obecnie brak – jeżeli zostanie wymagana integracja z nowym system ERP |  |
| Ewidencja czasu pracy | XPRIMER v.5.2.48.0 | XPRIMER v.5.2.48.0 |
| - licencja stanowiskowa - open (60 równoczesnych operatorów, 450 użytkowników portalu) | - licencja stanowiskowa - open (60 równoczesnych operatorów, 450 użytkowników portalu) |
| - zakres - tworzenie i zatwierdzanie grafików | - zakres - tworzenie i zatwierdzanie grafików |
| - wersja przeglądarkowa | - wersja przeglądarkowa |
| - baza danych: MS SQL 2016 | - baza danych: MS SQL 2016 |
| - integracje z innymi systemami: SIMPLE SA | - integracje z innymi systemami: SIMPLE SA |
| Elektroniczny Obieg Dokumentów | EZD v. 3.128.103.103 | EZD v. 3.128.103.103 |
| - licencja stanowiskowa - open | - licencja stanowiskowa - open |
| - wersja desktopowa | - wersja desktopowa |
| - baza danych: MySQL | - baza danych: MySQL |
| - integracje z innymi systemami: - | - integracje z innymi systemami: - |
| XPRIMER v.5.2.48.0 | XPRIMER v.5.2.48.0 |
| - licencja stanowiskowa - open (60 równoczesnych operatorów, 450 użytkowników portalu) | - licencja stanowiskowa - open (60 równoczesnych operatorów, 450 użytkowników portalu) |
| - wersja przeglądarkowa | - wersja przeglądarkowa |
| - baza danych: MS SQL 2016 | - baza danych: MS SQL 2016 |
| - integracje z innymi systemami: SIMPLE SA w zakresie przysyłania faktur zakupowych | - integracje z innymi systemami: SIMPLE SA w zakresie przysyłania faktur zakupowych |
| System klasy HIS | AMMS 6.10.01.60-120 | AMMS 6.10.01.60-120 |
| - licencja stanowiskowa - open | - licencja stanowiskowa - open |
| - zakres - obsługa pacjentów | - zakres - obsługa pacjentów |
| - wersja desktopowa | - wersja desktopowa |
| - baza danych: Oracle | - baza danych: Oracle |
| - integracje z innymi systemami: SIMPLE SA w zakresie przekazywania faktury za usługi | - integracje z innymi systemami: SIMPLE SA w zakresie przekazywania faktury za usługi |
| Hurtowania Danych | Cube |  |
| - licencja stanowiskowa - open |  |
| - zakres – analizy biznesowe, obsługa kontrolingu |  |
| - wersja n/d |  |
| - baza danych: MS Analysis Server 2016 |  |
| - integracje z innymi systemami: SIMPLE.ERP w zakresie przekazywania wybranych danych z obszarów FK, KP i GM  - AMMS w zakresie wybranych danych medycznych. |  |

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, diagram, Czcionka

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna. Rysunek 1. Obecna architektura rozwiązań Zamawiającego.

Obraz zawierający diagram, tekst, Plan, wykres

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.

Rysunek 2. Uproszczony model planowanych integracji systemów/ modułów

Zamawiający wymaga integracji z oferowanym System z wykorzystywanym obecnie przez szpital systemem Asseco Medical Management System (AMMS) firmy ASSECO POLSKA SA. Integracja musi być przeprowadzona w taki sposób, aby realizowana przez całościowe rozwiązanie funkcjonalność i procesy biznesowe były nie mniejsze niż realizowane przed wdrożeniem.

Zamawiający zakłada, dla wymienionych poniżej systemów wchodzących w skład powyższej architektury IT, możliwość wykorzystania w całości lub części posiadanego oprogramowania i jego integrację z oferowanym System lub też przejęcie przez oferowany System ich funkcjonalności, tak aby realizowana przez całościowe rozwiązanie funkcjonalność i procesy biznesowe były nie mniejsze niż realizowane przed wdrożeniem. Powyższe dotyczy w szczególności:

* system MM Ewidencja firmy MM Poland Maszyny Standardy Sp. z o.o., (ewidencja i zarządzanie aparaturą),
* system Vademecum BHP firmy Vademecum Soft (obsługa BHP pracowników),
* Hurtownia danych Cube (ładowania i analizy biznesowych) -jeżeli opcja BI zostanie aktywowana,
* system EZD PUW (docelowo EZD RP) firmy NASK (funkcjonalności związane z Elektronicznym obiegiem dokumentów prawnych jak umowy itp.).

W przypadku wykorzystania przez Wykonawcę posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania:

* wykorzystywane obecnie przez Zamawiającego oprogramowanie zostanie w pełni zintegrowane z rozwiązaniem oferowanym przez Wykonawcę i dostosowane do wszystkich wymagań zdefiniowanych dla Systemu przez Zamawiającego,
* wszystkie koszty, związane z integracją (również dostarczenia dodatkowych licencji na oprogramowanie niebędące w posiadaniu Zamawiającego, a wymagane do uruchomienia integracji, lub poszerzenie posiadanej przez Zamawiającego licencji) są po stronie Wykonawcy,
* Wykonawca zapewni, w ramach swojego wynagrodzenia umownego, pełen serwis i usługi nadzoru autorskiego dla oprogramowania, które zostanie przez niego wykorzystane z rozwiązań już użytkowanych przez Zamawiającego. Usługa ta będzie obejmowała cały okres trwania Umowy i zapewniała m.in. realizację serwisu i nadzoru autorskiego.

## 4.2 Integracje do uruchomienia lub odtworzenia

W ramach Analizy przedwdrożeniowej Wykonawca zobowiązany jest do analizy procesów biznesowych i administracyjnych, w szczególności na styku Systemu z innymi systemami Zamawiającego (tj. tam, gdzie przebiegają nie tylko w Systemie, ale i w innych systemach informatycznych) w celu wypracowania najlepszej możliwej metody integracji z systemami użytkowanymi przez Zamawiającego. Integracja ma umożliwiać automatyczne, dwustronne przekazywanie i synchronizowanie danych pomiędzy wskazanymi poniżej systemami, a uruchamianym Systemem. W ramach wdrożenia Systemu, Wykonawca zobowiązany jest uruchomić lub odtworzyć integracje w zakresie nie mniejszym niż jest to obecnie skonfigurowane. Integracja będzie obejmowała następujące, wymienionymi poniżej, systemy wykorzystywane przez Zamawiającego:

* Asseco Medical Management System (AMMS) firmy ASSECO Polska SA w zakresie:
  + słowników (jednostki, indeksy i słowniki towarów, materiałów i usług, kontrahenci, stawki VAT, itp),
  + dokumentów obrotów magazynowych Aptek i Apteczek oddziałowych oraz wszystkich dokumentach zakupu oraz ich korektach,
  + dokumentów sprzedaży i zakupu oraz ich korekt w ramach procedury rozliczeniowej umów na realizację świadczeń zdrowotnych z NFZ.

Sposób i zasady wystawiania danych przez system AMMS do systemu SIMPLER.ERP:

- danych z modułu Aptek Szpitalnych i Apteczek Oddziałowych do modułu FK (faktury zakupowe i ich korekty, obroty magazynowe)

*Obecnie dane z Aptek/Apteczek, przekazujemy do systemu FK z wykorzystaniem integracyjnej szyny danych. Przekazujemy informacje o rodzaju operacji, magazynach, Ośrodkach Powstawania Kosztów (OPK) oraz wartościach dokumentów zarejestrowanych w systemie HIS.*

- danych z modułu Rozliczenia w ramach wystawionych faktur i korekt faktur w ramach rozliczeń z NFZ:

*Obecnie dane o realizowanych świadczeniach zdrowotnych z modułu Rozliczeń przekazujemy do systemu GM z wykorzystaniem integracyjnej szyny danych. Przekazujemy informacje o rodzaju operacji, rodzaju świadczeń, Ośrodkach Powstawania Kosztów (OPK) oraz wartościach dokumentów zarejestrowanych w systemie HIS.*

* System MM ewidencja firmy MM Poland Maszyny Standardy Sp. z o.o. w zakresie:

Integracja z programem wspomagającym zarządzanie aparaturą medyczną obejmująca w szczególności integracje w zakresie:

* słowników (tj. jednostki, kontrahenci, indeksy i słowniki towarów, materiałów i usług, stawki VAT itp.):
* rozliczanie wykonanych usług (naprawy/ serwisy) – połączenie z modułem FK,
* kontrahentów (słowniki) (zakres informacji do przejścia: firma, NIP, REGON, KRS, nr konta bankowego),
* ośrodka powstawania kosztów.
* środków trwałych - pobieranie, wyświetlanie i aktualizacje listy składników majątku (w tym środków trwałych i wyposażenia) (integracja dwukierunkowa):
* rozliczanie dokumentów związanych z zarządzaniem składnikami majątki (w tym. środkami trwałymi) za pośrednictwem systemu MM ewidencja – przepływ i zapisanie po ID,
* obsługa zleceń zakupów, napraw i przeglądów – przesyłanie dokumentów do systemu MM ewidencja,
* przesyłanie danych i dokumentów (tj. faktur) zarejestrowanych w Systemie do programu wspomagającego zarządzanie aparaturą medyczną. Minimalny zakres przesyłanych danych to:
  + ID dokumentu,
  + nr dokumentu,
  + data dokumentu,
  + data sprzedaży,
  + pozycje dokumentu (lp., nazwa i ew. PKWIU, ilość, J.M., cena netto, Vat%, Kod GTU, wartość netto, kwota vat, wartość brutto), z przekazaniem informacji czy to pozycja (towarowa, materiałowa czy usługowa),
  + kwota netto (dla wszystkich pozycji dokumentu),
  + kwota brutto,
  + wartość podatku VAT (dla wszystkich pozycji dokumentu),
  + dokument faktury (PDF),
  + załączniki (PDF),
* synchronizacji danych i dokumentów dot. składników majątku - środków trwałych (poziom środka trwałego – identyfikatora) z modułem Środki Trwałe w systemie ERP w zakresie nie mniejszym niż:
  + data dostawy,
  + rok Produkcji,
  + nr dokumentu OT,
  + cena zakupu brutto,
  + dostawca,
  + producent,
  + model,
  + nr inwentarzowy,
  + stary nr inwentarzowy,
  + nr seryjny,
  + forma własności: zakup, darowizna, nadwyżka, użyczenie, leasing, dzierżawa,
  + dokumenty na podstawie którego zostało to dostarczone - umowa, faktura, protokół odbioru, darowizna, protokół darowy – dokumenty powinny wpaść do karty aparatu jako załączniki – z możliwością otwarcia,
  + komórka organizacyjna – lokalizacja,
  + data włączenia,
  + osoba odpowiedzialna – na czyj stan wchodzi nazwisko i imię (stanowisko w wykazie pracowników wewnętrznych z kadr oraz mail i nr telefonu),
  + ośrodek kosztów – kod ośrodka kosztów,
  + jeżeli urządzenie składa się z elementów to wykaz elementów.
* dokumentów kosztowych - dwustronna integracja w zakresie dokumentów kosztowych z automatycznym tworzeniem szkiców opisu faktury:
* funkcjonalność załączania (podpinania) rozliczeń kosztów, z rozbiciem na poszczególne OPK, z podanymi kontami kosztowymi w księdze głównej i pomocniczych, po rozliczeniu dokumentu w programie wspomagającym zarządzanie aparaturą medyczną, w tym:
  + rozliczenie dla inwestycji (składników majątku, w tym tzw. środki trwałe wysokocenne),
  + rozliczenie zakupów (składników majątku, tzw. środki trwałe niskocenne),
  + rozliczenie dla zakupów towarów i materiałów,
  + rozliczenie dla zakupu usług,
  + powiązanie ID dokumentu zakupu (tj. faktury) z pozycjami rozliczeniowymi,
  + powiązanie pozycji rozliczeniowej OPK,
  + powiązania konta kosztowego 4,
* wniosków, zleceń i umów – wg JRWA – dla EOD
* umów i spraw z obszaru zamówień publicznych,
* zakupionego sprzętu (do utrzymania) z obszaru gospodarki magazynowej:
  + faktury zakupowe,
  + RW.
* personelu z obszaru Kadr na cele:
  + podłączenia z protokołami szkoleń do obsługi danej grupy/ modeli urządzeń (minimum imię, nazwisko, stanowisko, nr. tel., adres e-mail),
  + podłączenia i zmiany osoby odpowiedzialnej za dany sprzęt.
* System EZD PUW (później EZD RP) firmy NASK w zakresie:
  + Automatycznego przepływu dokumentów rejestrowanych w systemie EZD PUW (później EZD RP) do różnych modułów oferowanego Systemu (np. faktury do modułu FK czy EOD).

**Integracja modułu Apteka/Apteczki (AMMS) z systemem ERP**

**Cel integracji**  
Celem integracji jest zapewnienie spójnego i zautomatyzowanego przepływu danych pomiędzy modułem Apteka/Apteczki w systemie AMMS, obsługującym procesy związane z gospodarką lekami i wyrobami medycznymi, a systemem ERP wykorzystywanym do obsługi finansowo-księgowej oraz gospodarki magazynowej. Integracja ma umożliwić bieżącą wymianę informacji o dokumentach magazynowych, fakturach, stanach magazynowych i rozliczeniach finansowych, eliminując konieczność podwójnego wprowadzania danych i minimalizując ryzyko błędów.

**Zakres integracji**  
 Integracja obejmuje:

Przekazywanie z modułu Apteka/Apteczki do ERP danych o dokumentach magazynowych (PZ, RW, MM, WZ, zwroty) wraz z kodami materiałów, ilościami, cenami, jednostkami miary oraz powiązaniem z kontrahentem/dostawcą.

Przekazywanie informacji o fakturach zakupowych powiązanych z dokumentami przyjęć (PZ) do modułu finansowo-księgowego ERP, w tym numerów faktur, dat wystawienia, wartości netto/brutto oraz powiązania z zamówieniami.

Synchronizację kartotek towarów/leków (kody, nazwy, klasyfikacja, jednostki miary, ceny ewidencyjne) pomiędzy ERP, a modułem Apteka/Apteczki.

Możliwość raportowania w ERP danych magazynowych i kosztowych pochodzących z modułu Apteka/Apteczki.

**Wymagania funkcjonalne**

Integracja powinna być realizowana przy użyciu dedykowanego interfejsu (API, webservice) lub w uzgodnionym formacie wymiany danych (np. XML, CSV, JSON).

Przekazywanie danych powinno odbywać się automatycznie w ustalonych interwałach czasowych oraz na żądanie użytkownika.

Numeracja dokumentów magazynowych i faktur musi być zachowana w niezmienionej formie po stronie ERP.

Powiązanie dokumentów magazynowych z fakturami musi zostać odwzorowane w ERP.

**Wymagania niefunkcjonalne**

Bezpieczeństwo – transmisja danych musi być realizowana w sposób szyfrowany (np. HTTPS/TLS) i zgodny z RODO.

Integralność danych – mechanizmy kontroli poprawności i kompletności przesyłanych danych po obu stronach.

Logowanie operacji integracyjnych – po obu stronach powinny być rejestrowane zdarzenia wymiany danych (data, godzina, status, komunikat błędu w przypadku niepowodzenia).

**Efekt końcowy**  
 Po wdrożeniu integracji wszystkie dane magazynowe i fakturowe z modułu Apteka/Apteczki będą automatycznie odwzorowywane w systemie ERP. Pozwoli to na zachowanie spójności informacji, usprawnienie procesów księgowych i magazynowych oraz wyeliminowanie konieczności ręcznej rejestracji dokumentów w dwóch systemach.

W ramach Analizy przedwdrożeniowej Wykonawca zobowiązany jest do analizy potrzeb Zamawiającego w zakresie integracji danych wykorzystywanego obecnie przez Zamawiającego oprogramowania i nowego Systemu. Następnie, w ramach wdrożenia Systemu, Wykonawca zobowiązany jest uruchomić lub odtworzyć integracje w zakresie nie mniejszym niż jest obecnie uruchomiona. Koszty uruchomienia, w oparciu o nowe oprogramowanie i jego mechanizmy integracyjne lub odtworzenia w oparciu o użytkowane przez Zamawiającego oprogramowanie oraz dalszy rozwój zgodnie z Analizą przedwdrożeniową powyższych integracji, ponosi Wykonawca. Zamawiający przekaże Wykonawcy dane kontaktowe do firm będących producentami/dostawcami/wykonawcami systemów informatycznych wskazanych powyżej, z którymi Wykonawca będzie miał obowiązek kontaktować się bezpośrednio. Wykonawca we własnym zakresie przygotuje i udostępni producentowi integrowanego systemu/oprogramowania, dokumentację użytkową oraz specyfikację protokołu komunikacji w wersji elektronicznej. Zamawiający będzie pełnił rolę wspierającą w ustaleniach między Wykonawcą a producentem systemu/oprogramowania integrującego. Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Zamawiającemu procedur/instrukcji wprowadzania danych, które wymagane są do prawidłowego działania integracji.

## 4.3 System Business Intelligence (BI) z hurtownią danych

W ramach Analizy przedwdrożeniowej Wykonawca zobowiązany jest do analizy potrzeb Zamawiającego w zakresie analizy procesów biznesowych oraz analiz biznesowych w celu wypracowania rekomendacji zakresu i częstotliwości importu danych z nowego Systemu i systemów użytkowanych przez Zamawiającego do hurtowni danych systemu BI oraz raportów i analiz generowanych w oparciu o zaimportowane dane. W ramach Analizy przedwdrożeniowej i późniejszego wdrożenia systemu Wykonawca zobowiązany jest ocenić, które analizy biznesowe są realizowane w ramach systemu ERP, a które będą realizowane w ramach BI, i uruchomić dostarczony w ramach nowego Systemu lub odtworzyć istniejący system BI w zakresie nie mniejszym niż jest to obecnie realizowane za pośrednictwem hurtowni danych w firmie Zamawiającego, biorąc pod uwagę, że część analiz będzie realizowana w systemie ERP i uwzględniając wszystkie obszary funkcjonalne objęte tym postępowaniem. Koszty uruchomienia w oparciu o nowe oprogramowanie i mechanizmy importu danych lub odtworzenia w oparciu o użytkowane przez Zamawiającego oprogramowanie oraz dalszy rozwój systemu BI zgodnie z Analizą przedwdrożeniową ponosi Wykonawca. Zamawiający na prośbę Wykonawcy przekaże Wykonawcy dane kontaktowe do firm będących producentami/dostawcami/wykonawcami obecnie użytkowanej hurtowni danych, z którymi Wykonawca będzie kontaktować się bezpośrednio. Zamawiający będzie pełnił rolę wspierającą w ustaleniach między Wykonawcą a producentem systemu BI. Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Zamawiającemu procedur/instrukcji importu i przetwarzania danych.

Na potrzeby poprawnej realizacji i analizy potrzeb Zamawiający udostępni dokumentację opisującą obecne wykorzystanie hurtowni danych, przepływu danych i założonych analityk tam dostępnych. Pliki (Załącznik nr 1 – Architektura Funkcjonalna HD – OPZ i Załącznik nr 2 – Dokumentacja interfejsów zasilania HD - OPZ) zostaną udostępnione na wniosek wykonawcy i przekazane w wersji elektronicznej.

## 4.4 Instalacja Systemu

Zamawiający wymaga instalacji oprogramowania wchodzącego w skład Systemu, będącego przedmiotem zamówienia, w infrastrukturze teleinformatycznej Zamawiającego. Szczególne wymagania dotyczące instalacji:

1. wymaga się instalacji i uruchomienia wszystkich środowisk Systemu jako maszyn wirtualnych (wirtualizator VMware) w sposób wykorzystujący mechanizmy wysokiej dostępności,
2. wymaga się zapewnienia możliwości migracji do nowszych rozwiązań sprzętowych i programowych,
3. Zamawiający udostępni Wykonawcy infrastrukturę informatyczną w postaci posiadanego rozwiązania sprzętowego i wirtualizującego,
4. wymaga się wsparcia architektury 64-bitowej,
5. Zamawiający posiada rozwiązania backupowe Veeam.

## 4.5 Infrastruktura techniczna i informatyczna Zamawiającego

Dostępne zasoby wirtualnego środowiska (VMware) dla projektu, którymi dysponuje Zamawiający:

1. 512GB ram DDR5
2. 30 vCPU (AMD EPYC™ 9354, 3.25GHz)
3. przestrzeń Tier1 2TB, Tier2 2TB.

Z wykorzystaniem ww. Zasobów, w ramach wdrożenia, zostaną uruchomione maszyny wirtualne dedykowane pod nowy System. Zamawiający, na wniosek Wykonawcy, na potrzeby realizacji funkcji Systemu związanych z rozsyłaniem powiadomień może uruchomić bramkę SMS za pośrednictwem operatora sieci Orange GSM firmę Orange Polska.

Zamawiający wymaga dostarczenia preinstalowanych systemów w postaci obrazów maszyn wirtualnych VMware, w wersji nie niższej niż vmx-10. Na potrzeby wdrożenia zostanie uruchomiony zdalny dostęp do środowiska w standardzie VPN/IPsec, VPN/SSL.

Jeżeli do uruchomienia Systemu zostaną użyte dodatkowe komercyjne systemy operacyjne i oprogramowanie, to w ramach wdrożenia, Zamawiający wymaga dostarczenia licencji na te preinstalowane w obrazach maszyn wirtualnych systemy i oprogramowanie wraz ze wsparciem producenta na cały okres wdrożenia oraz okres wsparcia po wdrożeniu, tj. 48 miesięcy od dnia zakończenia wdrożenia.

## 4.6 Wymagania prawne dla Systemu

### 4.6.1 Wymagania wynikające z obowiązujących przepisów.

**Zgodność z przepisami** - Wdrożony system na dzień odbioru końcowego musi funkcjonować zgodnie z polskim prawem, w oparciu o wszystkie przepisy, akty prawne, niezbędne do funkcjonowania Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu.   
**W szczególności musi być zgodny Ustawami:**

* + - 1. Kodeks Pracy.
      2. Kodeks Cywilny.
      3. Ustawą o Ochronie Danych Osobowych.
      4. Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych.
      5. Ustawa z dnia 15.04.2011 r. o działalności leczniczej.
      6. Ustawą o finansach publicznych:
         1. Ustawa z dnia 27.08.2009 r. Przepisy wprowadzające ustawę o finansach publicznych
      7. Ustawą o zamówieniach publicznych.
      8. Ustawą o rachunkowości:
         1. Ustawa z dnia 8.03.2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych)
      9. Ustawą o Prawie Bankowym
      10. Kodeks postepowania administracyjnego:
          1. Ustawami o podatku dochodowym od osób prawnych i rozporządzenia wykonawcze
          2. Ustawa z dnia 11.03.2004 r. o podatku od towarów i usług i rozporządzenia wykonawcze (w tym zmiany ogłoszone w ustawie z dnia 9 maja 2024 r. zmieniająca ustawę o zmianie ustawy o podatku od towarów i usług oraz niektórych innych ustaw dotyczące Ksef)
      11. Ustawami o podatku dochodowym od osób fizycznych.
      12. Ustawa Ordynacja podatkowa.
      13. Ustawą o zasadach ewidencji i identyfikacji podatników i płatników.
      14. Ustawą o systemie ubezpieczeń społecznych.
          1. Ustawa z dnia 17.12.1998 r. o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych
      15. Ustawą o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy.
      16. Ustawą o świadczeniach pieniężnych z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa.
      17. Ustawą o Rehabilitacji Zawodowej i Społecznej oraz zatrudnianiu Osób Niepełnosprawnych.
      18. Ustawą o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.
      19. Ustawą o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych.
      20. Ustawą o zakładowym funduszu świadczeń socjalnych.
      21. Ustawą o Pracowniczych Planach Kapitałowych,
      22. Ustawą o Pracowniczych Programach Emerytalnych,
      23. Ustawą o minimalnym wynagrodzeniu za pracę,
      24. Ustawą o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne
      25. Ustawą o podpisie elektronicznym.
      26. Ustawą o ochronie baz danych
      27. Ustawa o wyrobach medycznych
      28. Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 roku o emeryturach pomostowych
      29. Ustawa z dnia 15.07.2011 r. o zawodach pielęgniarki i położnej
      30. Ustawa z dnia 5.12.1996 r. o zawodzie lekarza i lekarza dentysty
      31. Ustawa z dnia 23.05.1991 r. o związkach zawodowych
      32. Ustawa z dnia 23.05.1991 r. o rozwiązywaniu sporów zbiorowych
      33. Ustawa z dnia 26.07.1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych
      34. Ustawa z dnia 27.08.1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz.U. z 2023 r. poz. 100 ze zm.)
      35. Ustawa z dn. 08.06.2017 r. o sposobie ustalania najniższego wynagrodzenia zasadniczego pracowników wykonujących zawody medyczne zatrudnionych w podmiotach medycznych
      36. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2003 o działalności pożytku publicznego i wolontariatach
      37. System musi spełniać wymagania wynikające z Krajowych Ram Interoperacyjności (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych), w tym powinien charakteryzować się wysokim poziomem dostępności, niezawodności, skalowalności i elastyczności oraz posiadać własności poufności, integralności, rozliczalności zachodzących zdarzeń w systemie i niezaprzeczalności wykonywanych działań użytkowników

**Rozporządzeniami do ustaw:**

* + - 1. Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę.
      2. Rozporządzeniem urlopowym Ministra Pracy i Polityki Społecznej.
      3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie szczegółowych zasad ustalania podstawy wymiaru składek na ubezpieczenie emerytalne i rentowe.
      4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie sposobu ustalania wynagrodzenia w okresie niewykonywania pracy oraz wynagrodzenia stanowiącego podstawę obliczania odszkodowań odpraw, dodatków wyrównawczych do wynagrodzenia oraz innych należności przewidzianych w kodeksie pracy.
      5. Rozporządzanie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 15.05.1996 r. w sprawie sposobu usprawiedliwienia nieobecności w pracy oraz udzielania pracownikom zwolnień od pracy
      6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 lutego 1983 r. w sprawie wieku emerytalnego pracowników zatrudnionych w szczególnych warunkach lub w szczególnym charakterze.
      7. Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 lipca 1983 r. w sprawie prac wykonywanych w szczególnych warunkach w zakładach pracy resortu zdrowia i opieki społecznej
      8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21.02.2022 r. w sprawie sposobów dopełnienia obowiązku doskonalenia zawodowego lekarzy i lekarzy dentystów wraz ze zmianami
      9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie wysokości zasadniczego wynagrodzenia miesięcznego lekarzy i lekarzy dentystów odbywających specjalizacje w ramach rezydentury
      10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie stażu podyplomowego lekarza i lekarza dentysty
      11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2019 r. w sprawie specjalizacji lekarzy i lekarzy dentystów (Dz.U. 2020, poz. 1566 ze zm.)
      12. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 września 2015 r. w sprawie ogólnych warunków umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej
      13. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 roku w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.
      14. Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 10 grudnia 2018 r. w sprawie dokumentacji pracowniczej.
      15. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 października 2006 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z dokumentami elektronicznymi
      16. Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 grudnia 2016 r. w sprawie świadectwa pracy (Dz.U. z 2020 r., poz. 1289 1862)
      17. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 października 2020 roku w sprawie zaleceń dotyczących standardu rachunku kosztów u świadczeniodawców
      18. Rozporządzenia Ministra Finansów, Funduszy i Polityki Regionalnej z dnia 17 grudnia 2020 r. w sprawie sprawozdań jednostek sektora finansów publicznych w zakresie operacji finansowych, które ma swą podstawę prawną w art. 41 ust. 5 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych.
      19. Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 17.11.2024 r. w sprawie uznawania i metod wyceny oraz ujawniania i prezentacji instrumentów finansowych
      20. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29.01.2013 r. w sprawie należności przysługujących pracownikowi zatrudnionemu w państwowej lub samorządowej jednostce sfery budżetowej z tytułu podróży służbowej
      21. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.03.2002 r. w sprawie warunków ustalania oraz sposobu dokonywania zwrotu kosztów używania do celów służbowych samochodów osobowych, motocykli i motorowerów niebędących własnością pracodawcy
      22. Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 27.12.2021 r. w sprawie korzystania z Krajowego Systemu e-Faktur
      23. Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 29.04.2019 r. w sprawie kas rejestrujących
      24. Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 29.10.2021 r. w sprawie wystawiania faktur1),2)
      25. Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 16 sierpnia 2024 r. w sprawie dodatkowych danych, o które należy uzupełnić prowadzone księgi rachunkowe podlegające przekazaniu na podstawie ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych, dalej zwane rozporządzeniem w sprawie dodatkowego zakresu danych
      26. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) w sprawie wyrobów medycznych z 5 kwietnia 2017 roku.
      27. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 roku w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem Danych Osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia Dyrektywy 95/46/WE (Ogólne Rozporządzenie o Ochronie Danych).
      28. Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa.

### 4.6.2. Wymagania wynikające z regulacji wewnętrznych Zamawiającego

Systemu musi być dostosowany do wewnętrznych dokumentów organizacyjnych Zamawiającego w tym:

1. Statutu Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu
2. Regulamin organizacyjny Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu
3. Regulamin pracy Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu
4. Regulamin wynagradzania pracowników Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu
5. Regulamin Zakładowego Funduszu Świadczeń Socjalnych

Wykonawca na etapie Analizy przedwdrożeniowej dokona analizy procedur wewnętrznych Zamawiającego w zakresie wymagań do spełnienia przez oprogramowanie, z tym, że Zamawiający gwarantuje, że procedury te nie wykraczają jednak poza funkcjonalności systemu opisane w Załączniku nr. 9 do OPZ.

## 4.7 Wymagania ogólne dla Systemu

1. **Obowiązkowe wymagania do Systemu** - System musi spełniać wymagania zawarte w Załączniku nr 9 oznaczone jako „OBOWIĄZKOWE”.
2. **Architektura** - Zaproponowana architektura środowiska produkcyjnego Systemu musi wykorzystywać mechanizmy wysokiej dostępności, tzn. musi być zaprojektowana w taki sposób, aby wyeliminować pojedynczy punkt awarii (awaria serwera baz danych lub serwera aplikacyjnego nie może powodować przerw w pracy) i jednocześnie umożliwiać skalowanie systemu w miarę potrzeb,
3. **Otwartość i skalowalność** - Zaoferowany system musi być otwarty i skalowalny, tzn. umożliwiać modyfikację i rozbudowę w celu jego sprawnej adaptacji do istniejących ograniczeń infrastruktury technicznej i zmieniającej się liczby użytkowników,
4. **Skalowalność** - System musi zapewniać skalowalność tzn. posiadać zdolność do takiej rozbudowy, by wzrost liczby użytkowników oraz ilości przetwarzanych i przechowywanych danych nie wpływał na stabilność i wydajność całego rozwiązania
5. **Odporność** - System musi być odporny na zakleszczenia i blokowania rekordów baz danych, algorytmy muszą być zaprojektowane i zaimplementowane z uwzględnieniem optymalizacji w celu minimalizacji występowania tego typu problemów; niedopuszczalne jest częste wstępowanie zakleszczeń/blokad,
6. **Portal pracownika** - System portalu pracowników ERP musi cechować się wysoką wydajnością potwierdzoną przeprowadzonymi testami (przy użyciu dedykowanego do tego celu narzędzia) przy założeniach, że obsługuje co najmniej 1000 użytkowników, czas odpowiedzi poniżej 5 sekund
7. **Czasy realizacji zadań** - Czasy realizacji zadań określa się następująco:

Systemy w zakresie czasów odpowiedzi muszą pozwalać na płynną pracę, a średni czas oczekiwania na odpowiedź nie powinien przekraczać średniej dla tego typu systemów

Tabela 6. Czasy realizacji zadań

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Typ operacji / interakcji | Interfejs WEB (przeglądarka) | Interfejs Desktop (klient na komputerze) |
| Proste operacje (przejście między ekranami, zapis formularza, edycja danych) | < 1 sekundy | < 1 sekundy |
| Operacje średnie (wyszukiwanie dokumentu, filtrowanie, zestawienia lokalne) | 1–3 sekundy | 1–2 sekundy |
| Operacje cięższe (księgowanie, tworzenie dokumentu, generowanie większych raportów) | 3–5 sekund | 2–4 sekundy |
| Raporty i przetwarzanie wsadowe (analizy, eksporty) | Kilkanaście–kilkadziesiąt sekund, z prezentacją postępu | Kilkanaście sekund – kilka minut, z prezentacją postępu |
| Cel projektowy (komfort pracy) | 90% operacji < 1 s, 95% < 5 s | 90% operacji < 1 s, 95% < 5 s |

1. **Wydajność** - Zaoferowany system musi spełniać następujące parametry wydajnościowe przetwarzania danych:
   1. Czas odpowiedzi systemów dla 90% przypadków przetwarzania danych przez użytkownika, nie przekracza 20 sekund dla każdego przetwarzania.
   2. Na podstawie listy 200 aktywnych składników płacowych, obliczanych dla każdego pracownika, łączny czas naliczania wynagrodzenia dla 1000 pracowników nie przekracza 2 godzin.
   3. Czas odpowiedzi z relacyjnych baz danych dla 90% przypadków generowania dowolnego raportu zawierającego 100 rekordów nie przekracza 20 sekund.
   4. Dla 90% przypadków przetwarzania danych i raportowania czasy opóźnień dla pracy równoległej 50 użytkowników nie mogą być większe niż dwukrotne czasy opóźnień dla pracy 1 użytkownika.
   5. Suma czasów odpowiedzi systemu nie może przekraczać 3 minut dla całego procesu (średnio 5 sekund na każdy wprowadzany dokument).
   6. Dla 90% przypadków użytkowania Portalu Pracownika, przy pracy równoległej 100 użytkowników, czas opóźnienia przy otwieraniu pojedynczej strony, nie przekracza 10 sekund.
2. **Wydajność** - Zaoferowany System musi spełniać następujące parametry wydajnościowe względem funkcjonalności:
   1. Możliwość przyjęcia lub zwolnienia 700 pracowników rocznie.
   2. Możliwość wypłaty wynagrodzenia z listy głównej bez limitu razy w miesiącu dla 2500 pracowników (w ramach każdej listy).
   3. Możliwość wypłaty wynagrodzenia z bez limitu list dodatkowych w miesiącu dla 2000 pracowników (w ramach każdej listy).
   4. Możliwość aneksowania 3500 pracowników rocznie.
   5. Możliwość utworzenia i zaksięgowania 1000 dokumentów dziennie, zawierających informacje księgowe.
   6. Możliwość utworzenia i obsługi 999 999 dekretów księgowych rocznie (wiersze Dziennika).
   7. Możliwość obsługi 9 999 kartotek odbiorców i dostawców.
   8. Możliwość obsługi 100 000 Kartotek Środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych.
   9. Możliwość obsługi 100 000 Kartotek Środków trwałych amortyzowanych jednorazowo lub wyposażenia w użytkowaniu.
   10. Możliwość utworzenia i obsługi 50 000 faktur zakupu rocznie.
   11. Możliwość utworzenia i obsługi 50 000 faktur sprzedaży rocznie.
   12. Możliwość utworzenia i obsługi 500 000 linii faktur zakupu rocznie.
   13. Możliwość utworzenia i obsługi 100 000 linii faktur sprzedaży rocznie.
3. Funkcje systemu wymagające przetwarzania masowych ilości danych powinny być realizowane w czasie nie przekraczającym 4 godzin, a ich wykonanie nie może utrudniać bieżącego korzystania z systemu żadnemu z użytkowników,
4. Systemy muszą zapewniać realizację bieżących funkcji wprowadzania danych w czasie rzeczywistym – średni czas oczekiwania użytkownika na odpowiedź systemu w operacjach typowych nie powinien przekraczać 3 sekund,
5. **Stabilność działania** - System musi działać w sposób stabilny i niezakłócony, niezależnie od obciążenia, bez błędów i awarii. System musi bazować na stabilnej wersji oprogramowania. Aktualizacje oprogramowania muszą być możliwe do przeprowadzenia automatycznie i nie mogą naruszać wprowadzonych dostosowań wdrożeniowych, tj. aktualizacja przez producenta nie może wpływać w sposób negatywny na zmiany dokonane w trakcie wdrożenia Systemu. Stabilność systemu rozumiemy jako działanie bez zakłóceń bez względu na obciążenie, brak błędów i awarii tzn., że system jest cały czas sprawny, działa zgodnie z dokumentacją i przepisami.
6. **Stabilność** - System musi działać wydajnie i stabilnie na stacjach klienckich Zamawiającego posiadających następujące, minimalne parametry sprzętowe:
   1. procesor: Intel Core i5-Gen 9,
   2. pamięć RAM 8 GB,
   3. dysk SSD 250 GB,
   4. karta sieciowa 1 Gbps
   5. system operacyjny MS Windows 10/11
7. **Stabilność** - System musi zostać tak zaprojektowany i uruchomiony, żeby zachować taką samą stabilność i wydajność przy założeniu, że wzrost liczby użytkowników oraz przechowywanych i przetwarzanych danych nie będzie większy niż 20%, bez dodatkowych nakładów,
8. **Integracja wewnętrzna** - Wszystkie moduły Systemu muszą być w pełni zintegrowane i tworzyć spójną, logiczną całość, zapewniającą jednolitość i spójność danych we wszystkich obszarach funkcjonalnych, tak, aby informacje wprowadzone w którymkolwiek z nich były dostępne dla pozostałych oraz użytkowników posiadających odpowiednie uprawnienia.
9. **Spójność danych** - System musi zapewnić pełną spójność danych we wszystkich obszarach funkcjonalnych (w tym integrację z innymi systemami Zamawiającego opisanymi w SWZ i OPZ).
10. **Automatyzacja aktualizacji** - System musi posiadać mechanizmy umożliwiające automatyzację aktualizacji wersji niezależnie od źródła ich pochodzenia (od producenta oprogramowania, Wykonawcy).
11. **Wyszukiwanie danych** - System musi umożliwiać użytkownikowi wyszukiwanie danych z zastosowaniem znaków specjalnych zastępujących fragment wyszukiwanego tekstu lub pojedynczy znak (np. zastosowanie maski za pomocą znaku „%”).
12. **Współpraca z systemem operacyjnym** - Aplikacja kliencka musi pracować poprawnie w systemie operacyjnym MS Windows wersja 10 i nowszym. Gdy praca z systemem odbywa się poprzez przeglądarkę internetową musi ona poprawnie pracować z popularnymi przeglądarkami internetowymi (m.in. FireFox, Google Chrome, MS Edge).
13. **Aktualizacje** - Aktualizacja wszystkich modułów oferowanych przez Wykonawcę i udostępnionych na stacjach klienckich musi odbywać się w sposób automatyczny (bez konieczności fizycznego działania Administratora systemu informatycznego) z uwzględnieniem wymogów, że użytkownik końcowy musi posiadać pełną funkcjonalność na standardowym koncie użytkownika systemu operacyjnego. Dopuszcza się rozwiązanie, w którym Administrator aktywuje proces aktualizacji na serwerze, zaś aplikacja na końcówkach użytkowników aktualizuje się automatycznie (np. w momencie uruchomienia systemu operacyjnego przez użytkownika).
14. **Interfejs użytkownika** - Interfejs użytkownika powinien być zoptymalizowany w zakresie wszystkich funkcjonalności do rozdzielczości ekranu min. 1920x1080. Nie mniej powinien prawidłowo skalować obraz również do wyższych i niższych rozdzielczości bez nakładania lub obcinania tekstu.
15. **Interfejs użytkownika** - System musi umożliwiać przewijanie zawartości okienek, których treść nie mieści się naraz w okienku, za pomocą myszki bądź klawiatury, po uzyskaniu focusu na tym elemencie - po kliknięciu na jego dowolną część,
16. **Ochrona przez przypadkowymi błędami** - System musi chronić użytkowników przed przypadkowym skasowaniem danych i blokować usuwanie rekordów nadrzędnych, jeśli istnieją powiązane dane w tym podrzędne (lub generować stosowne widoczne dla użytkownika ostrzeżenia).
17. **Wydruki** - System musi zapewniać możliwość wydruku z opcją:
    1. podglądu wydruku na ekranie przed przekazaniem wydruku na drukarkę,
    2. swobodnego wyboru dowolnej drukarki (zainstalowanej w systemie operacyjnym stacji roboczej), na którą ma być wysłany wydruk z poziomu przygotowania wydruku (bez względu na to, czy jest to drukarka lokalna czy sieciowa),
    3. wygenerowania wydruku do zbioru (np. PDF, DOC, DOCX, XLS, XLSX, TXT, XML, CSV),
    4. oznaczenia wydruków informacją o kolejnym numerze drukowanej strony wraz z informacją o ostatniej stronie wydruku (preferowany układ to strona 1 z …)
    5. stosowania logotypów na wygenerowanych dokumentach np. listach płac, szablonach umów, zbiorówkach itp.,
18. **Kontrola kompletności i spójności** - System musi dokonywać bieżącej kontroli kompletności i poprawności wprowadzanych danych, poprzez kontrolę twardą (brak możliwości zapisu bez podania poprawnych danych istotnych) oraz miękką (ostrzeżenia o niekompletności danych, ale możliwy zapis i późniejsze uzupełnienie danych) zgodnie z wymogami (ustaleniami) uzgodnionymi na etapie Analizy Przedwdrożeniowej.
19. **Słowniki systemowe** - System musi umożliwiać tworzenie centralnych słowników dostępnych we wszystkich obszarach funkcjonalnych, bez konieczności wprowadzania tych samych danych na różnych stanowiskach pracy oraz:
    1. pozwalać na eksport/import z/do plików w formacie np. TXT, CSV, XLS, XLSX z walidacją poprawności importu. W przypadku wielowymiarowych danych obejmujących konieczność wprowadzenia informacji do więcej niż jednej tabeli połączonej relacją w bazie danych, import wprowadzi dane tylko do jednej tabeli (w przypadku występowania tabel połączonych relacjami z koniecznością uzupełniania danych do więcej niż 1 tabeli jednocześnie, import będzie niemożliwy),
    2. pozwalać na obsługę słowników w zakresie dodawania, edycji i podglądu danych z możliwością przypisania tych funkcji na poziomie uprawnień,
    3. pozwalać na zmiany prowadzonych słowników z zachowaniem historii zmian (wraz z informacją o dacie obowiązywania danego słownika czy też danej składowej w konkretnym słowniku).
20. **Powiadamianie użytkownika o ważnych limitach** - System musi posiadać mechanizmy informowania użytkownika np. drogą e-mailową lub w formie powiadomień z systemu, o osiągnięciu zadanych poziomów granicznych (np. terminy zapłaty, poziomy wydatków, ilość godzin nadliczbowych, wiek emerytalny, zakończenie umowy, termin badań lekarskich, pojawieniu się dokumentu i ilości dokumentów czekających w kolejce do zatwierdzenia/ opisania itp.).
21. **Powiązania i dokumenty** - System musi tworzyć określone w analizie przedwdrożeniowej wszystkie niezbędne dla danego procesu powiązania, dokumenty, zaświadczenia, formularze, sprawozdania, zestawienia i raporty, dyspozycje i analizy. Utworzone dokumenty księgowe muszą być automatycznie zadekretowane, zaksięgowane, a dekrety przygotowane do wydruku. Powyższe wymagania powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami.
22. **Kodowanie znaków i język** - System musi zapewniać poprawną obsługę i kodowanie polskich znaków w bazie danych i interfejsie użytkownika. Posiadać polski interfejs i pomoc kontekstową dla użytkownika.
23. **Kodowanie znaków i język -** System musi zapewniać poprawne kodowanie polskich znaków narodowych zarówno w bazie danych jak i w interfejsie użytkownika, umożliwiające prawidłowe wyświetlanie i przekazanie ich do systemów zewnętrznych np. Płatnik w zakresie co najmniej pól zawierających: imię, nazwisko, dane adresowe, nazwy produktów/usług, nazwy kontrahentów, tytuł przelewu.
24. **Integracja z aplikacjami webowymi i desktopowymi** - System musi umożliwiać integrację z aplikacjami desktopowymii webowymi (dostępnymi przy użyciu popularnych przeglądarek internetowych m.in. Firefox, Chrome, Edge) typu Microsoft Office/Libre Office/Open Office, polegającą na możliwości zasilania systemu danymi pochodzącymi z plików pakietu Office.
25. **Import i eksport danych z i do aplikacji webowych i desktopowych** - Systemu System musi umożliwiać wymianę danych (przenoszenie / import / eksport) danych przez użytkowników końcowych z wykorzystaniem interfejsu użytkownika z aplikacjami desktopowymi i webowymi (dostępnymi przy użyciu popularnych przeglądarek internetowych m.in. Firefox, Chrome, Edge) typu Microsoft Office/Libre Office/Open Office, za pomocą mechanizmu kopiuj – wklej. System musi zapewniać możliwość eksportu danych z zestawień i raportów oraz widocznych tabel w interfejsie użytkownika do ustrukturyzowanych plików tekstowych (format CSV) oraz do arkuszy kalkulacyjnych (format XLS i XLSX) oraz wydruku do plików (format PDF) i zapisywania ich na dysku lokalnym lub sieciowym albo w innej lokalizacji zgodnie z przyznanymi uprawnieniami.
26. **Załączniki do dokumentów systemowych** - System musi umożliwiać dołączanie skanów dokumentów (plik w formacie PDF) o wielkości nie mniej niż 50MB, lub umożliwiać dodawanie linków do większych plików które są umieszczone w repozytorium plików widocznym dla Systemu zgodnie zasadami bezpieczeństwa Zamawiającego, zgodnie z ich kontekstem np. skanu świadectwa pracy do konkretnego pracownika, skan opisanej faktury. Zeskanowane dokumenty powinny być przechowywane w bazie danych lub na udziale sieciowym dedykowanym do przechowywania dokumentów.
27. **Filtrowanie i sortowanie widocznych informacji** - System umożliwia zapisanie użytkownikowi ustawień filtrów, sortowania i wyglądu ekranu startowego, oraz widoków zestawień.
28. **Wielkosesyjność pracy** - System musi umożliwiać otwieranie kilku sesji Systemu na jednej fizycznej końcówce klienta umożliwiając równoległą pracę w kilku obszarach funkcjonalnych Systemu, na minimum dwóch lub więcej ekranach jednocześnie przez tego samego użytkownika w ramach tego samego modułu, minimum dwóch lub więcej modułów systemu.
29. **Równoległość pracy w systemie** - System musi umożliwiać, aby z systemu i każdego modułu korzystało jednocześnie wielu użytkowników. System musi zapewniać możliwość quasi-równoległej pracy każdego użytkownika w kilku obszarach funkcjonalnych systemu, tj. w trakcie pracy, bez konieczności zamykania okna i utraty już wprowadzonych danych lub ponownego jednoczesnego logowania do systemu. System musi umożliwić uruchomienia niezależnie funkcjonalności z innego obszaru (np. w trakcie przeglądania pozycji na kontach księgowych w zadanym okresie, uruchomienie innego raportu lub sprawozdania, równoległe wykonywanie i przeglądanie wyników kilku różnych sprawozdań i zestawień).
30. **Uprawnienia użytkowników** - kopiowanie - System musi obsługiwać możliwość kopiowania praw użytkownika do innego użytkownika, jak również zapisu danego zbioru uprawnień użytkownika do nowego szablonu uprawnień,
31. **Uprawnienia użytkowników** - System musi zapewniać dostęp do danych w ramach wszystkich obszarów funkcjonalnych zgodnie z przypisanymi uprawnieniami z możliwością:
    1. stopniowania nadawanych uprawnień,
    2. tworzenia grup uprawnień,
    3. tworzenie ról w Systemie,
    4. tworzenia indywidualnych uprawnień do poszczególnych funkcji w systemie,
    5. tworzenia wielu kont administracyjnych o różnych poziomach uprawnień w celu zapewnienia bezpiecznego rozdzielenia zakresu prac administracyjnych na różne osoby w organizacji.
32. **Wyszukiwanie informacji i danych** - System musi umożliwiać wyszukiwanie, filtrowanie i sortowanie danych na formularzach wg dowolnych kryteriów z możliwością zapamiętywania tych kryteriów, w celu ponownego ich wykorzystania,
33. **Współpraca i współdzielenie -** Każdy obszar funkcjonalny Systemu ERP w tym operacje administracyjne (np. aktualizacja słowników) musi umożliwiać wszystkim użytkownikom pracę w sposób niezależny od stanu pozostałych obszarów funkcjonalnych Systemu nawet przy korzystaniu z tych samych danych źródłowych gromadzonych we wspólnych tabelach, co jednocześnie nie może wpływać negatywnie na ogólną funkcjonalność zintegrowanego systemu informatycznego, w tym jego dostępność.
34. **Podpis elektroniczny** - System musi umożliwić wykorzystanie bezpiecznego podpisu elektronicznego weryfikowanego przy pomocy kwalifikowanego certyfikatu w szczególności do elektronicznej wysyłki dokumentów np. PIT, CIT, VAT.
35. System musi zapewniać poprawne kodowanie polskich znaków narodowych zarówno w bazie danych jak i w interfejsie użytkownika, umożliwiające prawidłowe wyświetlanie i przekazanie ich do systemów zewnętrznych  
    np. Płatnik w zakresie co najmniej pól zawierających: imię, nazwisko, dane adresowe, nazwy produktów/usług, nazwy kontrahentów, tytuł przelewu.

### 4.7.4 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa

* + 1. **Uprawnienia użytkownika** - Uprawnienia do kont użytkowników muszą być odzwierciedlone zarówno w aplikacji, jak i na poziomie bazy danych; celem jest zapobiegnięcie możliwości dopuszczenia do sytuacji, w której poprzez dostęp do konta bazodanowego następuje także dostęp do danych, do których użytkownik nie ma dostępu na poziomie interfejsu systemu; a także niemożliwe jest nieautoryzowane podniesienie uprawnień z poziomu konta bazodanowego
    2. **Współpraca systemu z innym oprogramowaniem** Oferowane oprogramowanie oraz jego elementy służące do komunikacji z innymi systemami posiadanymi przez Zamawiającego (integracje), musi posiadać pełną funkcjonalność na standardowym koncie użytkownika systemu operacyjnego (spełniać wymogi pracy w szpitalnym środowisku Active Directory), lub pracować jako autoryzowana usługa serwisowa w systemie operacyjnym.
    3. **Szyfrowanie danych** - Musi zostać zapewniona obsługa bezpiecznych, szyfrowanych połączeń w relacji klient – serwer.
    4. **Uwierzytelnianie użytkowników** - System musi posiadać możliwość uwierzytelniania użytkowników poprzez LDAP (Microsoft Acvite Directory) Zamawiającego.
    5. **Sesje użytkowników** - System musi zapewniać możliwość konfiguracji, przez administratora, czasu trwania sesji, po którym, w przypadku braku aktywności, użytkownicy będą musieli ponowić uwierzytelnienie, aby ponowić dostęp do systemu i móc kontynuować pracę. (Wymaganie nie dotyczy systemów wskazanych w pkt 4.1 które są już wykorzystywane przez Zamawiającego i zostaną zintegrowane z rozwiązaniem Wykonawcy).
    6. **Dostęp wsparcia technicznego do Systemu** - Dostęp zdalny Wykonawcy do systemów Zamawiającego odbywać się będzie przy użyciu tunelu VPN, który udostępni Zamawiający, przy wykorzystaniu zainstalowanych w szpitalu urządzeń UTM.
    7. **Dostęp wsparcia technicznego do Systemu** - W przypadku realizacji prac wdrożeniowych i/lub serwisowych zdalnie, prace te będą realizowane przy wykorzystaniu tunelu VPN opartego na zbiorze protokołów IPsec. Szpital udostępnia dwa typy połączeń:

- tunel Site-to-Site (preferowany typ),

- tunel Client-to-Site.

W przypadku braku możliwości technicznych, aby zrealizować połączenie typu: Site-to-Site, skonfigurowany może zostać tunel typu Client-to-Site. Wymagać to będzie zainstalowania na komputerach serwisu oprogramowania VPN Client.

* + 1. Wraz ze zgłoszeniem Systemu do odbioru końcowego, wykonawca przekaże do oceny i odbioru Plan Ciągłości Działania **(BCP**) i Plan Odtwarzania po Awarii (**DRP**).
    2. **Poufność danych i informacji** - W Systemie zostanie zapewniona:
* poufność - ochrona informacji przed nieautoryzowanym jej ujawnieniem,
* integralność – ochrona informacji przed nieautoryzowaną modyfikacją (np. poprzez wykrywanie nieautoryzowanych modyfikacji, zapewnienie weryfikacji spójności danych oraz naprawy błędnych zapisów), oraz uszkodzeniem,
* rozliczalność – logowanie działań użytkowników i systemu,
* wysoka niezawodność i dostępność – odporność na awarie na różnych płaszczyznach, w tym zastosowanie klastra HA,
* zasada minimalnego wymaganego przywileju – domyślną zasadą jest ograniczanie uprawnień nadawanych użytkownikom i systemom do najniższego, uzasadnionego realizowanymi celami poziomu, oraz taki podział kompetencji, by sfinalizowanie istotnych procesów biznesowych (na przykład: zarejestrowanie nowego dostawcy towaru, wprowadzenie faktury czy autoryzowanie przelewu) wymagało współpracy kilku osób. Taka architektura redukuje ryzyko celowych nadużyć, zmniejsza szkody spowodowane przez naruszenie bezpieczeństwa pojedynczego konta lub systemu,
  + 1. Szyfrowanie danych – zgodnie z KRI, System ma zapewnić, że wszelkie dane poufne będą szyfrowane zarówno w tranzycie, jak i w spoczynku, z wykorzystaniem algorytmów zgodnych z aktualnymi rekomendacjami, np. ENISA.
    2. **Szyfrowanie plików** - System zapewni szyfrowaniez plików txt/CSV z paczką przelewów do importu do banku; bądź zastosowanie bezpośredniego API/webservice z bankiem (Zamawiający korzysta z systemów bankowości elektronicznej: PKO).
    3. **Ochrona przed wirusami komputerowymi i nieautoryzowanym oprogramowaniem** Zamawiający wykorzystuje oprogramowanie antywirusowe firmy ESET. Wdrażany system musi być z nim kompatybilny, czyli w przypadku braku problemów po stronie ESET natury false-positive oraz false-negative, nie być blokowany i wykrywany jako zagrożenie.
    4. **Kopie bezpieczeństwa i przywracanie działania systemu** - Wykonywanie kopii bezpieczeństwa odbędzie się we współdziałaniu z Zamawiającym; będzie się odbywać w czasie działania systemu, umożliwiać odtworzenie systemu i przywracać jego stabilne działanie na aktualnych danych zgodnie z czasami reakcji i przywracania działania Systemu deklarowanym przez Wykonawcę przy składaniu oferty i zapisanych później w Umowie.
    5. **Kopie bezpieczeństwa i przywracanie działania systemu** -System będzie umożliwiał wykonywanie zarówno kopii całościowych, jak i przyrostowych dla systemu i osobno dla baz danych. Możliwością odtworzenia backupu przyrostowego do dowolnego punktu w czasie z wykonanych wcześniej kopii zapasowych
    6. **Bezpieczna architektura** -System musi być zaprojektowane i zaimplementowane „z myślą o bezpieczeństwie”.
    7. **Testy bezpieczeństwa** - Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania cyklicznych weryfikacji konfiguracji, zwłaszcza w aspekcie zachowania bezpieczeństwa (dot. wszystkich środowisk także produkcyjnego, min. raz na pół roku; zakres dotyczy wszelkich aspektów mających wpływ na ryzyko kompromitacji, nieuprawnionej modyfikacji czy utraty danych).
    8. **Hasła dostępowe** Wykonawca nie będzie zapisywał haseł dostępowych czystym teksem (bez szyfrowania) w systemie, plikach czy w bazach danych.
    9. **Bezpieczna architektura -** Wykonawca będzie stosował zasady zarządzania bezpieczeństwem – poprzez ograniczanie do niezbędnego minimum zakresu możliwej interakcji między użytkownikami i systemem, oraz pomiędzy poszczególnymi komponentami platformy.
    10. **Poprawki i uaktualnienia** - Wykonawca zapewni szybkie wydawanie i wdrażanie poprawek dot. zauważonych aspektów zagrożeń bezpieczeństwa.
    11. **Audyt bezpieczeństwa** - Wykonywanie cyklicznych (minimum dwa razy w roku) procesów audytowania i testowania pod kątem bezpieczeństwa.
    12. **Uprawnienia użytkowników** - System musi umożliwiać zarządzanie zabezpieczeniami w zakresie uprawnień użytkowników.
    13. **Interfejs programistyczny** - System musi posiadać interfejsy programistyczne pozwalające na bezpieczną wymianę danych z innymi systemami.

### 4.7.5 Wymagania dotyczące danych osobowych

System musi co najmniej:

* + 1. **Przetwarzanie** - Przechowywać i prezentować informację o danych przetwarzanych w systemie, które podlegają wymogom rozporządzenia RODO wraz z informacją o podstawie prawnej, a także czasie retencji tych danych.
    2. **Anonimizacja** - Zawierać mechanizmy umożliwiające realizację anonimizacji danych całej bazy danych.
    3. W celu ochrony osoby fizycznej, gromadzić i przetwarzać dane osobowe z możliwie największą agregacją, bez zbędnego rozproszenia.
    4. **Wykaz** - Mieć precyzyjnie zdefiniowany wykaz dozwolonych, bezpiecznych narzędzi i procesów wykorzystywanych przy tworzeniu oprogramowania stosowanych w szczególności w celu unikania niebezpiecznych funkcji i modułów.
    5. **Weryfikowalność** - Być poddawany regularnej analizie wytwarzanego oraz aktualizowanego kodu oraz oceniany pod kątem podatności na zagrożenia.
    6. **Zgody** - Umożliwić wprowadzenie informacji dotyczących wyrażenia zgody lub odmowy przez pracownika przetwarzania jego danych osobowych w sytuacjach wymaganych przepisami prawa.
    7. **Uprawnienia użytkownika** - Umożliwić oznaczenie uprawnień pracownika do obszaru danych do jakiego będzie on miał dostęp.
    8. **Uprawnienia użytkownika** - Umożliwić szczegółowe raportowanie kończących się w/w uprawnień, czyli np.: o zbliżającym się terminie wygaśnięcia dostępu do danych osobowych lub zbliżającym się końcu ważności szkolenia.
    9. **Przetwarzanie** - Generować raport dla osoby podlegającej RODO – wydruk informacji jakie dane są przetwarzane w kontekście danej osoby.
    10. **Przetwarzanie** - Generować raporty danych do usunięcia w konkretnym terminie dla Administratorów.
    11. **Przetwarzanie** - Generować raporty dla danych, które zostały usunięte/zanonimizowane.
    12. **Przetwarzanie** - Zapewniać realizację w systemie praw osób których dane dotyczą, w tym w szczególności:
    - prawa dostępu do danych osobowych,
    - prawa do sprostowania danych,
    - prawa do usunięcia danych (realizacja „prawa do bycia zapomnianym”),
    - prawa do ograniczenia przetwarzania.
    1. **Przetwarzanie** - Zapewniać realizację obowiązku informacyjnego, w szczególności w zakresie rejestrowania jakie dane, kiedy i komu zostały udostępnione.
    2. **Przetwarzanie** - Zapewnić realizację zasad privacy by design oraz privacy by default, w szczególności w zakresie domyślnych ustawień Systemu gwarantujących najwyższy, dostępny poziom ochrony danych osobowych.
    3. **Ochrona** - Zastosować środki ochrony danych tj. szyfrowanie w odniesieniu do danych przesyłanych - wymaga się, aby dane przesyłane pomiędzy serwerem a klientami (użytkownikami) były szyfrowane w trakcie przesyłania.

### 4.7.6 Wymagania w zakresie otwartości

* + 1. **Integracja z innym oprogramowaniem** - System musi zapewniać możliwość rozbudowy, dokonywania zmian oraz współpracy z innym oprogramowaniem, będącym w dyspozycji Zamawiającego obecnie i pozyskanym w przyszłości, za pomocą dostarczonej platformy integracyjnej - „szyny danych” oraz innych udokumentowanych interfejsów integracyjnych tj. API (z ang. Application Programming Interface).
    2. **Platforma integracyjna** - System musi być dostarczony z platformą integracyjną - „szyną danych” umożliwiającą zarządzanie komunikacją z aplikacjami zewnętrznymi i wykorzystującą standardy wymiany informacji
    3. **Platforma integracyjna** - System musi posiadać udokumentowaną szynę danych wraz z dokumentacją deweloperską dla wersji standardowej systemu, które określają zasady jego rozbudowy i zagwarantują, że postępowanie przez Zamawiającego zgodnie z tymi zasadami zapewni pełną kompatybilność z wersją standardową systemu na takich samych zasadach, na jakich jest ona dostosowywana do wymagań Zamawiającego w procesie wdrożenia. .
    4. **Integracja z bankowością internetową** - System musi umożliwiać pełną integrację z systemami bankowości elektronicznej rozumianą jako zlecanie i autoryzacja przelewów w SYSTEMIE ERP z wykorzystaniem najnowszych rozwiązań on-line, bez wykorzystania przeglądarki internetowej, na zasadzie API (dla bankowości elektronicznej: PKO).
    5. **Obsługa plików JPK** - System musi posiadać interfejs do przekazywania pliku JPK i deklaracji podatkowych (w tym VAT) do Ministerstwa Finansów.
    6. **Pozostałe wymagania w zakresie otwartości** - System musi umożliwiać:
    - komunikację z otoczeniem poprzez: HTTPS, e-mail,
    - replikację danych,
    - wymianę danych przez mechanizm szyny danych oraz pliki CSV w każdym obszarze funkcjonalnym,
    - bezpośredni dostęp do danych przechowywanych w bazie danych bez konieczności nabywania dodatkowej licencji lub innych kosztów związanych z tym dostępem, w oparciu o aktualną dokumentację tabel oraz powiązań między nimi dostarczaną przez Wykonawcę bez dodatkowych warunków,
    - wykorzystanie danych gromadzonych w systemie przy projektowaniu i wdrażaniu innych systemów informatycznych Zamawiającego bez konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów związanych z uzyskaniem prawa do korzystania z tych mechanizmów.

# Migracja danych

* 1. **Ogólne założenia do migracji** - Wykonawca zobowiązany jest do wykonania migracji danych z systemów obecnie wykorzystywanych przez Zamawiającego, które będą zastępowane przez System dostarczony przez Wykonawcę. Migracja danych musi obejmować dane słownikowe i dane historyczne, które wymagane są przepisami prawa obowiązującymi Zamawiającego oraz dane niezbędne do wdrożenia, uruchomienia i działania Systemu w tym Bilansu Otwarcia. (tzw. wariant minimalny – z ang. Greenfield).
  2. **Wytyczne do migracji** - Migracja danych przebiegać będzie w sposób określony przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Zamawiającego, uwzględniając poniższe wytyczne:
     1. Mapy przejścia - Migracji danych odbędzie się zgodnie z przygotowanymi podczas Analizy przedwdrożeniowej „mapami przejścia” pomiędzy starymi procesami, schematami, strukturami danych i słowników oraz nowymi tworzonymi w nowym Systemie. W celu określenia co będzie podlegało eksportowi ze starego systemu ERP i konwersji w celu zaimportowania do nowego Systemu (w tym ERP), do nowych procesów i nowych struktur oraz nowych słowników Wykonawca przygotuje i przekaże Zamawiającemu odpowiednią informacje i dokumentację z wyprzedzeniem umożliwiającym przygotowanie eksportu danych ze starego systemu ERP oraz Wykonawcy ich konwersji w celu zaimportowania do nowego Systemu.
     2. Konwersja - Konwersja danych z formatu stosowanego przez Zamawiającego, do formatu używanego przez Wykonawcę i wymaganego przez nowy System będzie wykonana przez Wykonawcę w ramach wdrożenia.
     3. Import / wgranie / przeniesienie danych do Systemu (w tym ERP) z funkcjonujących u Zamawiającego systemów informatycznych będzie wykonana przez Wykonawcę w ramach wdrożenia.
     4. Zakres migracji - szczegółowy zakres migracji będzie przedmiotem Analizy przedwdrożeniowej w celu zidentyfikowania tych procesów biznesowych i danych, które są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania Systemu oraz przejęcia co najmniej pełnej funkcjonalności dotychczasowych systemów, oraz zapewnienia ciągłości pracy jednostek organizacyjnych Szpitala, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
     5. Etapy migracji - migracja musi być przeprowadzona w dwóch etapach tj. migracja testowa, migracja produkcyjna,
     6. Migracja testowa - migracja testowa powinna być wykonywana na pełnych danych zawierających wszystkie dane potrzebne do uruchomienia, działania i testowania Systemu tak, aby można było w sposób rzetelny przetestować efektywność i skuteczność procedur czyszczenia, uzupełnienia, agregacji i weryfikacji danych niezbędne do przygotowania migracji, a następnie eksportu/importu danych,
     7. Weryfikacja danych - Zarówno po migracji testowej jak i produkcyjnej musi zostać przeprowadzona weryfikacja poprawności danych, w przypadku wystąpienia niezgodności musi zostać ustalona przyczyna błędu. Jeśli przyczyna leży w złym pobraniu danych z systemu źródłowego, krok ten powinien zostać powtórzony, jeśli problem dotyczy importu danych do systemu docelowego Wykonawca powinien poprawić te procedury i ponownie dokonać importu i weryfikacji poprawności danych,
     8. Poprawność danych – Weryfikacja poprawności danych ma zostać wykonana przy użyciu następujących metod weryfikacji:
        1. Szczegółowa weryfikacja danych tj. zapis po zapisie, na wybranych grupach danych (ręczna lub automatyczna w oparciu o uzgodnione algorytmy weryfikujące),
        2. Porównanie skryptami – polega na uruchomieniu wcześniej napisanych skryptów porównujących dane wraz z automatycznie wygenerowanym raportem zgodności wyników,
        3. Wyrywkowa kontrola danych przez użytkowników – użytkownicy systemu na etapie testów będą mieli możliwość weryfikacji migrowanych danych,
        4. Weryfikacja statystyczna – porównanie liczby rekordów występujących w poszczególnych kartotekach.
     9. Warunki migracji - Warunkiem możliwości wykonania migracji produkcyjnej jest akceptacja przez Zamawiającego wyników migracji testowej na podstawie raportu z testów migracji przedstawionego przez Wykonawcę.
     10. Migracja produkcyjna – docelowa migracja, po której musi rozpocząć się produkcyjna praca w Systemie. Jej czas zostanie określony podczas Analizy przedwdrożeniowej, w której określony zostanie szczegółowy zakres danych do migracji przy uwzględnieniu możliwości minimalizacji czasu przerwy pracy Zamawiającego. Wykonawca dołoży starań, aby migracja była całkowicie przeprowadzona w dni wolne od pracy.
  3. **Koszt wykonania migracji** leży po stronie Wykonawcy (tj. koszt migracji musi być wkalkulowany w cenę oferty).
  4. **Opcjonalne wymagania dotyczące migracji** - Zamawiający może na prośbę Wykonawcy:
     1. wystąpić o eksport uzgodnionych zakresów danych z wykorzystywanego przez niego systemu ERP przez jego obecnego dostawcę w ramach obecnej umowy serwisowej lub
     2. dokonać eksportu uzgodnionych zakresów danych na własną rękę,

jednak nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za migrację danych, zgodnie z pozostałymi zapisami.

* 1. **Udział Zamawiającego w migracji** - Zamawiający będzie brał czynny udział w weryfikacji danych do migracji.
  2. **Zakres danych** przewidywany przez Zamawiającego do migracji (nie wyczerpujący znamion pełnego zakresu danych niezbędnych do migracji jak również nie określający progu minimalnego. Zakres danych do migracji ma być określony przez Wykonawcę podczas Analizy przedwdrożeniowej z zgodnie z przyjętym wariantem migracji: Greenfield ewentualnie Bluefield w przypadku niektórych obszarów) obejmuje:
     1. Dane kadrowo-płacowe:

- dane osobowe pracowników (niezależnie od formy zatrudnienia),

- dane członków rodziny, spadkobiercy,

- dane adresowe pracownika,

- dane podatkowe i ubezpieczeniowe pracowników,

- numery kont pracowników

- absencje pracownika wraz z historią podstaw zasiłków (jeżeli dotyczy),

- informacje o urlopie pracowników (stan początkowy urlopów wypoczynkowych na rok bieżący: urlop zaległy, przysługujący, dodatkowy),

- badania lekarskie pracowników,

- grupy zawodowe pracowników wg kwalifikacji,

- przynależności do struktury organizacyjnej,

- historia zmian stanowisk pracy,

- historia pracy w poprzednich firmach z zaliczeniami do różnych rodzajów stażu,

- historia pracy w szczególnych warunkach,

- historia szkoleń na stanowisku pracy,

- wykształcenie,

- znajomość języków obcych,

- uprawnienia zawodowe i szkolenia wymagane na stanowisku,

- upoważnienia,

- kary pracowników,

- kursy BHP, PPOŻ i inne,

- kursy dokształcające,

- specjalizacje pracowników,

- rodzaj umowy (umowa o pracę, cywilno-prawna, inne)

- warunki płacowe wraz ze wskazaniem kategorii zaszeregowania,

- grupa podwyżkowa,

- umowy i świadectwa pracy wraz z informacją o zaliczaniu okresu zatrudnienia do nagrody jubileuszowej, stażu itp.

- grupy zawodowe wg kwalifikacji,

- odznaczenia i medale,

- uprawnienia zawodowe,

- historia zmian warunków płacowych (angaże pracownika),

- stosunek do służby wojskowej,

- historia wypłaconych nagród jubileuszowych oraz odpraw,

- ubezpieczenia ZUS – świadczenia

- dane dotyczące wypłat z jednostek zewnętrznych (dotyczy płatności składek ZUS dla Pracowników Szpitala)

- składniki płacowe pracowników wraz z domyślnie zdefiniowanymi wartości dla składnika u pracownika,

- zajęcia komornicze,

- dane niezbędne do pierwszego naliczenia płac w nowym systemie

- dane do średnich urlopowych z 3 ostatnich miesięcy,

- dane do średnich chorobowych z 12 ostatnich miesięcy,

- plan urlopowy,

- rozdzielniki kosztów (i historia z bieżącego roku)

- przynależność do PPK wraz z historią, inne ubezpieczenia pracownicze

- PKZP i ZFŚS: dane uczestników, przyznane pożyczki, zapomogi i inne świadczenia, dane kredytobiorców i żyrantów, informacje o wkładach i rozrachunkach.

* + 1. Dane finansowo-księgowe:

- katalog kontrahentów z pełnymi danymi,

- rejestry dokumentów, rejestry VAT, JPK,

- katalog Ośrodków Powstawania Kosztów,

- plan kont,

- RMK, RMP,

- rodzaje kosztów,

- schematy księgowań dla automatycznej dekretacji,

- analitykę rodzaju kosztów,

- bilans otwarcia,

- wartościowe dane historyczne w celu generowania raportów w celach porównawczych,

- dane dla rozliczeń PKZP (obroty, salda, wkłady, pożyczki, zadłużenie),

- magazyny,

- zapisane klucze podziałowe do NRK,

- nierozliczone pozycje/ dokumenty księgowe.

* + 1. Dane magazynowe:

- kartoteki materiałowe (w tym centy, metoda wyceny)

- stany magazynowe,

- bilans otwarcia.

* + 1. Dane ewidencji majątku:

- kartoteki środków trwałych,

- dane przyjęcia (stawki i metody amortyzacji, wartość początkowa, stopień zużycia, wartość netto),

- tabele amortyzacyjne (bilansowe i podatkowe),

- wykaz niskowartościowych środków trwałych,

- ewidencja ilościowa i wartościowa niematerialnych i prawnych środków trwałych,

- bilans otwarcia,

- informacje uszczegóławiające i opisujące ewidencjonowany składnik majątku (mogą zostać przeniesione w formie notatki zbiorczej, mają jednak zawierać istotne dane umożliwiające realizację funkcjonalności w nowym systemie).

* + 1. Nadzór nad majątkiem – wykazy składników majątku podlegających nadzorowi, umowy serwisowe (nie wliczając tych, które są przechowywane w MM ewidencji – dotyczące aparatury medycznej).
    2. Słowniki:

- słownik grup zatrudnienia pracowników,

- słownik prac w szczególnych warunkach,

- słownik specjalizacji lekarskich,

- słownik kierunków i nabytych umiejętności,

- słownik sposobów (trybów) rozwiązania umowy o pracę,

- słownik stanowisk pracy,

- słownik struktury organizacyjnej

- słownik szkoleń stanowiskowych,

- słownik tytułów naukowych,

- słownik uzasadnień kar dyscyplinarnych,

- słownik uprawnień zawodowych,

- słownik urzędów skarbowych,

- słownik zawodów,

- słownik źródeł naboru pracowników,

- słownik składników płacowych,

- słowniki: KZP i ZFŚS

- słownik rodzajów wyposażenia,

- słownik budynków,

- słownik komórek organizacyjnych,

- słownik miejsc użytkowania, pomieszczeń

- słownik ksiąg inwentarzowych,

- słownik ośrodków powstawania kosztów

- słownik asortymentu

- słowniki magazynów

- słowniki (stawki VAT, jednostki miary)

Produktem końcowym migracji jest ostateczny raport z migracji.

# Testy

Wymagania dotyczące przeprowadzania testów:

1. Testy muszą być przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego. W przypadkach uzgodnionych pomiędzy Zamawiającym i Wykonawca, dopuszcza się przeprowadzenie testów w trybie zdalnym.
2. Środowisko systemowe, do przeprowadzenia testów Systemu, ma odzwierciedlać środowisko produkcyjne wraz z pełnym zakresem danych, które zostaną przeniesione na etapie migracji.
3. Przygotowanie środowiska i konfiguracja Systemu do testów leży po stronie Wykonawcy.
4. Niezbędne pomieszczenia do przeprowadzenia testów zostaną przygotowane przez Zamawiającego.
5. Scenariusze testowe zostaną przygotowywane przez Wykonawcę. Scenariusze muszą być uzgodnione i zatwierdzone przez Zamawiającego.
6. Podczas testowania Systemu przez użytkowników Wykonawca zapewni nadzór prowadzony przez konsultanta Wykonawcy z danego obszaru funkcjonalnego.
7. Testy powinny być przeprowadzone we wszystkich obszarach funkcjonalnych z uwzględnieniem różnych grup użytkowników Zamawiającego.
8. W wyniku etapu testowania musi powstać raport zgodności Systemu z wymaganiami zawartymi w OPZ i DAP oraz protokół odbioru potwierdzający gotowość systemu do Startu Produkcyjnego.
9. W ramach testów należy zaplanować i przeprowadzić oraz opisać procedurę Odtwarzania awaryjnego - proces, wznowienia działania Systemu i bazy danych po wystąpieniu awarii całkowitej wywołanej np. przez katastrofy naturalnej lub człowieka, która powoduje konieczność odtworzenia całego środowiska i systemów.

# Dokumentacja

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia:

1. instrukcji użytkowania Systemu w wersji standardowej systemu, zawierającą m.in. scenariusze typowych zadań wykonywanych w systemie,
2. kompletu instrukcji stanowiskowych w wersji zgodnej z konfiguracją i parametryzacją systemu u Zamawiającego,
3. kompletnej instrukcji dla administratorów systemu, zawierających co najmniej:
4. Politykę Bezpieczeństwa dla systemu,
5. analizę ryzyka (obejmujących wszystkie aspekty, wymienione w punktach c)- l)),
6. dokumentację opisującą sposób realizacji wymagań RODO, w szczególności:

* sposób realizacji w systemie praw osób, których dane dotyczą,
* sposób realizacji zasady rozliczalności,
* sposób realizacji zasad „privacy by default” oraz „privacy by design”,

1. plan zapewnienia ciągłości działania systemu,
2. procedury instalacji, konfiguracji i parametryzacji środowisk systemu,
3. procedury przygotowywania i odtworzenia kopii bezpieczeństwa kodu, konfiguracji i danych systemu
4. procedurę restartu i odtworzenia z backupu systemu,
5. procedury monitorowania autodiagnostyki systemu, w tym opis mechanizmów wykrywania prób naruszenia uprawnień i nieautoryzowanego dostępu do zasobów systemu,
6. opis zastosowanych protokołów komunikacji,
7. dokumentację obejmującą m.in. zarządzanie użytkownikami, modyfikację uprawnień do poszczególnych obszarów funkcjonalnych i funkcji systemu,
8. opis procedur optymalizacji systemu,
9. instrukcje postępowania w przypadkach szczególnych np. wystąpienie Wad,
10. materiały szkoleniowe wykorzystywane na szkoleniach realizowanych w trakcie Projektu wdrożenia
11. dokumentację struktury oraz zasad funkcjonowania interfejsów systemu pozwalającą na ich zarządzanie, modyfikację i nadzór przez Zamawiającego,
12. dokumentację zawierającą opisy struktur bazy/baz danych: opisy tabel/widoków, pól, typów pól, indeksów i istniejących pomiędzy nimi powiązań, opisy interfejsów międzymodułowych, opisy plików i/lub parametrów konfigurujących i parametryzujących system,
13. dokumentację zawierającą wykaz kont i haseł dostępowych administratorów (najwyższy poziom dostępu – root/superadmin) do poszczególnych serwerów/systemów/baz danych uruchamianych w trakcie wdrożenia przez Wykonawcę,
14. dokumentację projektową i użytkową modyfikacji wykonanych przez Wykonawcę w procesie wdrożenia
15. dokumentacja analizy przedwdrożeniowej
16. Wymagania dodatkowe dotyczące dokumentacji:
17. wszelkie materiały szkoleniowe Wykonawca dostarczy we własnym zakresie również w kopiach papierowych w liczbie każdorazowo zgodnej z liczbą uczestników szkolenia, którego materiały dotyczą,
18. zawartość dokumentacji w zakresie bazy danych, musi być kompletna, aby umożliwiać Zamawiającemu samodzielne konstruowanie zapytań w celu pozyskiwania informacji bezpośrednio z bazy danych systemu,
19. dokumentacja musi być sporządzona w języku polskim,
20. wersja elektroniczna musi być dostarczona w formacie MS Office (DOC, DOCX) i dodatkowo w formacie PDF.
21. dokumentacja musi być zgodna z wymaganiami opisanymi w OPZ i Analizie przedwdrożeniowej oraz ustaleniami dotyczącymi Oprogramowania,
22. dokumentacja musi zapewniać śledzenie realizacji, powiązań produktów i wymagań, tzn. dokumentować, w jaki sposób wymagania zostały zaimplementowane w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia.
23. W przypadku stosowania przez Wykonawcę terminologii odmiennej od zawartej w SWZ, Wykonawca musi załączyć definicje nowych pojęć, odwołujące się do pojęć zdefiniowanych z niniejszym dokumencie.
24. Oznaczenia oraz przedstawiane procesy na schematach i diagramach powinny zostać uzupełnione o opisy wyjaśniające ich znaczenie.
25. Obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie aktualności i kompletności dokumentacji w trakcie całego procesu budowy, testowania i wdrożenia, a także w trakcie eksploatacji systemu, z uwzględnieniem zmian wynikających z usuwania Wad lub prac modernizacyjnych realizowanych przez Wykonawcę. Obowiązek ten jest realizowany przez modyfikacje dokumentacji odpowiednio do zakresu zmian.
26. Zamawiający wymaga, aby wszystkie dokumenty wytworzone w ramach realizacji przedsięwzięcia charakteryzowały się wysoką jakością, na którą wpływają, takie czynniki, jak:

* zrozumiała struktura logiczna poszczególnych dokumentów z podziałem na rozdziały, podrozdziały i sekcje lub punkty i podpunkty itd., przy wykorzystaniu czytelnej typografii nagłówków, treści i grafiki,
* kompletność dokumentu, rozumiana jako pełne, bez wyraźnych braków przedstawienie omawianego problemu, obejmując wszystkie kroki realizacji rozpatrywanego zagadnienia aż do osiągnięcia zakładanego efektu. Oznacza to w szczególności jednoznaczne i wyczerpujące przedstawienie wszystkich zagadnień w odniesieniu do systemu w zakresie objętym umową,
* spójność i niesprzeczność dokumentu, rozumianych jako zapewnienie wzajemnej zgodności pomiędzy wszystkimi rodzajami informacji umieszczonymi w dokumencie, jak i brak logicznych sprzeczności pomiędzy informacjami zawartymi we wszystkich przekazanych dokumentach oraz we fragmentach tego samego dokumentu

# Szkolenia

## Sposób prowadzenia szkoleń

* + 1. Przed rozpoczęciem szkoleń Wykonawca musi przygotować i dostarczyć instrukcje obsługi dotyczące tematycznie danego obszaru szkolenia.
    2. Wykonawca przeprowadzi szkolenia użytkowników i administratorów systemu uwzględniające następujące wytyczne:

1. Szkolenia muszą być przeprowadzone w języku polskim.
2. Szkolenia, co do zasady, będą przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego.
3. Szkolenia mogą być nagrywane i Zamawiający ma prawo wykorzystywać te nagrania do celów szkoleń wewnętrznych.
4. W przypadku szkoleń w obszarach: Obsługi zamówień wewnętrznych zakupów, Grafiki pracy i Portal pracowniczy, Wykonawca przeprowadzi szkolenie trenerów po stronie Zamawiającego oraz dostarczy materiały do prowadzenia przez nich szkoleń pracowników. Szkolenia trenerów Zamawiającego będą obejmować:
   1. Obszar Obsługa zamówień wewnętrznych zakupów i obszar Grafiki pracy –2 grupy 10 osobowe po 3 godziny szkoleń i ćwiczeń,
   2. Obszar Portal pracowniczy –3 grupy 10 osobowe po 3 godziny szkoleń i ćwiczeń,
   3. Asystę przy pierwszych 2 szkoleniach grup pracowników Zamawiającego w każdym z ww. 3 obszarów prowadzonych przez trenerów Zamawiającego,
5. W przypadku szkoleń Administratorów dopuszcza się szkolenia w innym miejscu na terytorium Polski, jednakże w takim wypadku Wykonawca zobowiązany jest pokryć całość kosztów szkolenia, w tym przejazdy, noclegi i wyżywienia.
6. Dopuszcza się możliwość przeprowadzenia szkoleń online po ustaleniu z Zamawiającym i grupami szkoleniowymi jednak ilość godzin szkoleń online użytkowników (nie wliczając administratorów) nie przekroczą 15% planowanych godzin szkoleniowych.
7. Zamawiający zapewni sale szkoleniowe (z dostępem do Internetu, projektorem multimedialnym i ekranem oraz sprzęt komputerowy dla uczestników szkolenia – użytkowników; trener prowadzący szkolenia zobowiązany jest do posiadania własnego komputera).
8. Szkolenia będą odbywały się w grupach szkoleniowych z ilością osób nie większą niż opisaną w tabeli poniżej.
9. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić szkolenia w trakcie tygodnia roboczego od poniedziałku do piątku w godzinach od 7:00 do 15:00 (nie przewiduje się możliwości przeprowadzenia szkoleń w dni ustawowo wolne od pracy lub weekendy).
10. Uszczegółowienie harmonogramu realizacji szkoleń nastąpi na etapie Analizy przedwdrożeniowej z uwzględnieniem doświadczeń i najlepszych praktyk Wykonawcy.
11. Zamawiający zastrzega sobie prawo do rejestrowania szkoleń i późniejszego wykorzystywania ich na potrzeby wewnętrznych warsztatów szkoleniowych dla pracowników Zamawiającego.
12. Wykonawca zobowiązuje się do przygotowania materiałów szkoleniowych w języku polskim i przed ich rozpoczęciem przedstawienia wraz z agendą do akceptacji Zamawiającego.
13. Wykonawca musi przekazać materiały szkoleniowe uczestnikom szkolenia przed rozpoczęciem szkolenia w formie elektronicznej MS Office (DOC, DOCX) i dodatkowo w formacie PDF.
14. Dla wybranych obszarów funkcjonalnych (tj. Grafiki Pracy, Portal Pracowniczy, Rejestr faktur zakupowych) Wykonawca zobowiązany jest przygotować także materiały w formie e-learningowej, które zostaną zamieszczone na dysku Zamawiającego lub po utworzeniu (docelowo) na platformie e-learningowej. Wymaga się, aby przygotowane szkolenia:

* zawierały materiały multimedialne w postaci np. filmów, animacji oraz w formie plików np. PDF, DOCX, JPG, AVI, MP4, PPTX,
* posiadać udźwiękowienie z możliwością włączania i wyłączenia dźwięku w całym szkoleniu, lub na pojedynczych ekranach,
* szkolenie powinno być tak zaprojektowane, aby umożliwić użytkownikowi przerwanie nauki w dowolnym momencie, a następnie wznowienie z miejsca, w którym ją zakończono,
* poszczególne elementy szkolenia mają być spójne, wolne od błędów ortograficznych, interpunkcyjnych, stylistycznych, błędów formatowania.

1. Wykonawca ma obowiązek przeprowadzenia ewidencji osób, które odbyły szkolenie w formie listy obecności ze wskazaniem jednostki, imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego danej osoby oraz gdy to wymagane wystawienia certyfikatu potwierdzającego udział w szkoleniu.
2. Wykonawca musi przeprowadzić ocenę szkolenia po zakończeniu każdej sesji szkoleniowej w formie Ankiety, dostarczonej przez Wykonawcę, zaakceptowanej przez Zamawiającego i wypełnionej przez uczestników szkolenia.
3. Wykonawca ma obowiązek przekazania Zamawiającemu w terminie 14 dniu od daty przeprowadzenia ostatniego szkolenia, raportu zawierającego analizę przeprowadzonych szkoleń. Analiza ma dotyczyć ilości przeprowadzonych szkoleń, ocen szkoleń, ilości uczestników na szkoleniach i pokrycia wykonania materiału podczas szkolenia z zakresem funkcjonalności z poszczególnych obszarów i zbiorczo.
4. Wszystkie szkolenia oprócz szkoleń wprowadzających dla Zespołu wdrożeniowego, zostaną zrealizowane na w pełni sparametryzowanym systemie, zgodnym z opisem funkcjonalnym określonym na etapie Analizy przedwdrożeniowej, zawierającym zmigrowane dane. W trakcie szkoleń wykorzystywane będą zarówno rzeczywiste dokumenty księgowe, finansowe, płacowe oraz kadrowe Zamawiającego, jak i testowe, odzwierciedlające np. nowe funkcjonalności.

## Szkolenia użytkowników

1. Zamawiający wymaga szkoleń obejmujących łącznie nie mniej niż 473 i nie więcej niż 600 godzin w podziale na grupy:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Obszar | aktualne zatrudnienie/ użytkownicy | dodatkowa osoba 1.linii wsparcia | minimum razem | liczba osób w grupie | liczba grup | liczba bloków szkoleniowych | czas | Łączny czas szkoleń [h] |
| Obszar funkcjonalny Kadry – Płace | 15 | 3 | 17 | 6 | 2 | 11 | 4 | 88 |
| Obszar funkcjonalny Finanse – Księgowość | 17 | 3 | 19 | 6 | 3 | 11 | 4 | 132 |
| Obszar budżetowanie, kontrola kosztów, analizy, raportowanie | 12 | 3 | 14 | 6 | 2 | 9 | 4 | 72 |
| Obszar gospodarki magazynowej | 8 | 3 | 10 | 8 | 1 | 7 | 4 | 28 |
| Sprzedaż | 8 | 3 | 10 | 8 | 1 | 4 | 4 | 16 |
| Obszar obsługi zamówień wewnętrznych zakupów | 200 | 3 | 300 | 10 | 2 | 1 | 4 | 6 |
| Obszar grafiki pracy | 270 | 3 | 300 | 10 | 2 | 1 | 4 | 6 |
| Obszar Portal pracownika | 1800 | 3 | 1800 | 10 | 3 | 1 | 4 | 9 |
| Controlling (w tym BI, jeżeli oferowany) | 30 | 3 | 30 | 6 | 5 | 4 | 4 | 80 |
| Administratorzy IT | 10 | 3 | 10 | 5 | 2 | 3 | 4 | 36 |

1. Łączny czas szkolenia każdej z grup nie może być dłuższy niż 20 godzin w tygodniu, przy założeniu, że każda grupa nie może mieć więcej niż 4 godziny zajęć w ciągu jednego dnia.
2. Zamawiający dopuszcza możliwość odbycia uzupełniających szkoleń stanowiskowych dla wszystkich użytkowników systemu (około 1 - 3 miesiące po rozpoczęciu pracy produkcyjnej) w siedzibie Zamawiającego w ramach łącznej liczby godzin zdefiniowanej powyżej.
3. Szczegółowy harmonogram, podział grup i zakres tematyczny poszczególnych grup oraz łączna ilość wymaganych szkoleń zostanie ustalony w trakcie Analizy przedwdrożeniowej. W szkoleniach należy uwzględnić podział na szkolenie liderów obszarów oraz pozostałych użytkowników.
4. Wykonawca jest zobowiązany do wyszczególnienia funkcji priorytetowych oraz opracowania procedur działania użytkownika końcowego w przypadku zaistnienia sytuacji awaryjnych (awaria systemu, systemu sieciowego, bazodanowego, konserwacje) – w tym wskazania kolejności wprowadzania danych w poszczególnych obszarach

## Szkolenia administratorów:

1. Zamawiający wymaga szkoleń dla co najmniej Administratorów systemu obejmujące łącznie nie więcej niż 80 godzin.
2. Zamawiający zastrzega sobie możliwość realizacji szkoleń według następującego harmonogramu (podział godzin zostanie określony na późniejszym etapie realizacji projektu):
3. Prawo czynnego udziału Administratorów w trakcie instalacji i konfiguracji środowisk Systemu u Zamawiającego (nie jest wliczone w godziny podane powyżej).
4. Wstępne szkolenia dla Administratorów po zakończeniu Analizy Przedwdrożeniowej.
5. Średnio zaawansowane szkolenia dla Administratorów po okresie 3 miesięcy od zakończenia Analizy Przedwdrożeniowej.
6. Zaawansowane szkolenia dla Administratorów na w pełni sparametryzowanym Systemie, zgodnym z opisem funkcjonalnym określonym na etapie Analizy przedwdrożeniowej, zawierającym zmigrowane dane.
7. Zaawansowane szkolenia z zakresu bezpieczeństwa, tworzenia, weryfikacji i odtwarzania kopii zapasowej danych i Systemu.
8. Zakres szkolenia powinien obejmować co najmniej wszystkie czynności administracyjne, zarówno w odniesieniu do administrowania całością systemu, poszczególnymi obszarami funkcjonalnymi, jak również administrowania systemem obejmującym instalację, konfigurację, monitorowanie wydajności, identyfikacje i metody usuwania wad/awarii, diagnostykę spadków wydajności systemu, obsługę baz danych, tematykę BI (jeżeli jest ona częścią dostarczonego systemu ERP), sposobu tworzenia struktur danych, modyfikowania istniejących i dodawania nowych funkcjonalności, wykorzystania i komunikacji z API systemu, analizy poprawności działania elementów integracji wraz z elementami dotyczącymi cyberbezpieczeństwa, a także administrowanie w zakresie niezbędnym do biegłego wykonywania wszystkich zadań administracyjnych wymaganych do pełnego korzystania z funkcjonalności Systemu. Szkolenie obejmować musi także instruktaż tworzenia i odzyskiwania kopii zapasowych.
9. Wykonawca ma obowiązek przeprowadzenia ewidencji osób, które odbyły szkolenie administratorów w formie listy obecności ze wskazaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego danej osoby oraz wystawienia certyfikatu potwierdzającego udział w szkoleniu dla szkoleń w zakresie podpunktów c, d i e punktu 2 (powyżej).
10. W wyniku przeprowadzonych szkoleń Administrator musi posiąść umiejętności niezbędne do samodzielnego administrowania, parametryzowania i modyfikowania systemu w tym po okresie usługi Utrzymania systemu.
11. Wykonawca zobowiązany jest przekazać dokumentację (szczegółowe instrukcje) dla podstawowych czynności administracyjnych, które będą omawiane w trakcie szkolenia administratorów. Instrukcje muszą uwzględniać specyfikę środowiska informatycznego Zamawiającego w której uruchomiony zostanie System.

## Szkolenia użytkowników BI (Business Intelligence) - jeżeli opcja zostanie aktywowana

1) Zamawiający wymaga szkoleń dla co najmniej 15 osób

2) Zakres szkolenia użytkowników BI powinien uwzględniać co najmniej:

1. dostęp do narzędzi BI,
2. posługiwania się narzędziem analiz BI (możliwości Business Intelligence),
3. Tworzenie raportów, sprawozdań, analiz,
4. Tworzenie indywidualnych pulpitów zarządczych i controlingowych,
5. Pobieranie i przetwarzanie danych.

# Wdrożenie produkcyjne i stabilizacja pracy

We wczesnym okresie po wdrożeniu, nie krótszym niż 2 miesiące i obejmującym minimum jeden miesięczny, zamknięty okres rozliczeniowy po starcie produkcyjnym Wykonawca jest zobowiązany świadczyć na rzecz Zamawiającego usługę wczesnego wsparcia powdrożeniowego. Usługa polega na bieżącej pomocy i wsparciu przez Wykonawcę personelu Zamawiającego przy korzystaniu z Systemu. Na potrzeby realizacji usługi wczesnego wsparcia powdrożeniowego dedykowani Konsultanci Wykonawcy będą obecni w siedzibie Zamawiającego i dostępni dla Zamawiającego w trybie online przez 5 dni roboczych w tygodniu, w godzinach pracy Zamawiającego. W ramach usługi wczesnego wsparcia powdrożeniowego Wykonawca jest zobowiązany również do m.in. dostrojenia wydajności Systemu, dokonywania korekt, dokonywania napraw i szkoleń uzupełniających (w formie wyjaśniania wątpliwości i dopowiedzeń), prac aktualizacyjnych oraz nadzoru nad funkcjonowaniem Systemu.

Usługa wczesnego wsparcia powdrożeniowego będzie świadczona:

* w zależności od rodzaju prac wykonanych w jej ramach może być wykonana w różnych formach, a w tym: w formie bezpośredniej, pomocy telefonicznej lub pomocy zdalnej,
* niezależnie od usługi serwisu i nadzoru autorskiego,
* niezależnie od gwarancji i rękojmi,
* jako element procesu wdrożenia.

# Organizacja zamówienia oraz zasady realizacji projektu

Zamawiający wymaga, aby:

* Wykonawca posiadał fachową wiedzę i dysponuje wszelkimi niezbędnymi informacjami oraz uprawnieniami wymaganymi przez przepisy prawa w dziedzinach związanych z wykonaniem Przedmiotu Umowy, a także dysponuje odpowiednim Personelem i odpowiednimi środkami gwarantującymi profesjonalną realizację niniejszej Umowy,
* proces wdrożenia systemu był prowadzony zgodnie z zawartą umową i zaplanowanym harmonogramem,
* Wykonawca stosował sprawdzoną metodykę wspomagającą zarządzanie wdrożeniem (skuteczność potwierdzona musi być wieloletnim doświadczeniem nabytym podczas realizacji wielu udanych wdrożeń). Metodyka ta musi opierać się na ścisłej współpracy z przedstawicielami Zamawiającego, w szczególności uwzględniając czynne włączenie w proces wdrożenia przyszłych użytkowników systemu,
* wdrożenie wymagające obecności Wykonawcy u Zamawiającego lub wymagające czynnego udziału pracowników Zamawiającego, może odbywać się jedynie w godzinach pracy Zamawiającego, tj. od poniedziałku do piątku w godz. 8.00 - 15:00 z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy,
* Kierownik projektu ze strony Wykonawcy posiadał doświadczenie w prowadzeniu projektów informatycznych (zaleca się, by projekt był prowadzony przez tego samego menadżera przez cały okres),
* Skład zespołu Wykonawcy był przedstawiony Zamawiającemu, a w razie zmian niezwłocznie uaktualniany.

Na Wykonawcy spoczywają obowiązki:

1. Przygotowanie i aktualizację (przez cały okres wdrożenia) Dokumentacji dotyczącej projektu i przekazanie Zamawiającemu,
2. Zarządzanie Harmonogramem Wdrożenia (monitoring zadań projektowych, obsługę zmian do Harmonogramu, obsługę monitorowania zależności czasowych).
3. Zarządzanie zakresem (przygotowanie planu zarządzania zmianą, obsługa procedury zarządzania zmianą zakresu, utrzymanie aktualnej wersji rejestru wniosków zmian).
4. Zarządzanie komunikacją, wraz z obsługą raportowania statusowego,
5. Zarządzanie jakością (przygotowanie planu zapewnienia jakości rezultatów projektowych zgodnie ze szczegółowym harmonogramem wdrożenia, kontrola jakości rezultatów na poszczególnych fazach realizacji projektu, utrzymanie i aktualizacja rejestru odbioru prac projektowych; prowadzenie rejestru uwag).
6. Zarządzanie konfiguracją, np. z wykorzystaniem narzędzi wspólnej przestrzeni roboczej dla zespołu,
7. Zarządzanie zgłoszeniami on-line błędów, usterek i zmian, np. z wykorzystaniem narzędzi służących do śledzenia błędów oraz zarządzania projektami,
8. Prowadzenie rejestru otwartych kwestii we wdrożeniu (rejestrowanie otwartych kwestii, przypisanie odpowiedzialności za rozwiązanie problemów, monitoring zadań wynikających z listy otwartych kwestii).
9. Zarządzanie ryzykiem w Projekcie (przygotowanie planu zarządzania ryzykiem, przygotowanie i aktualizacja rejestru ryzyka projektowych, obsługa procedury zarządzania ryzykiem obejmującej: identyfikację ryzyka, analizę jakościową i ilościową ryzyka, planowanie odpowiedzi na ryzyko, monitoring wykonania planu odpowiedzi na ryzyko, monitoring ryzyka w Wdrożeniu.