

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Spis treści

Definicje.....	2
Zakres prac	4
Harmonogram płatności.....	15
Lista procesów biznesowych	16
Wymagany zakres licencji	17
Wymagane parametry serwisu gwarancyjnego.....	29
Ramowy Harmonogram Projektu Wdrożenia ZSI	30
Podział odpowiedzialności stron.....	31
Etap 3.....	31
Etap 4, 5, 6 i 7	33
Etap 8.....	37
Specyfikacja wymagań wobec Systemu i Projektu Wdrożenia ZSI	38



Definicje

1. „Awaria Systemu” – **Wada** - zatrzymanie lub poważne zakłócenie pracy Systemu, w szczególności polegające na niemożności realizacji jednej z jego funkcji, przy czym nie istnieje obejście lub jego zastosowanie wymaga nakładów nieuzasadnionych z ekonomicznego punktu widzenia. Za Awarię uważane jest również jednoczesne wystąpienie szeregu Wad będących Błędami Systemu lub Usterkami, w przypadku, gdy można wykazać, że występujące jednocześnie Wady mają ten sam skutek, co opisane powyżej Awarie. Awariami mogą być na przykład częste, nieprzewidywalne lub nieuniknione zatrzymania lub zakłócenia pracy Systemu, poważne uszkodzenia bazy danych oraz zasobu danych bądź też nieuzasadniona konieczność dodatkowego ręcznego przetwarzania danych, przerwy w działaniu całego Systemu.
2. „Błąd Systemu” – **Wada** - zakłócenie pracy Systemu, w szczególności polegające na ograniczeniu realizacji lub uciążliwości w realizacji jednej z funkcji Systemu. Istnieje obejście danego Błędu. Wystąpienie Błędu wiąże się z koniecznością znacznych dodatkowych nakładów pracy, w porównaniu z Systemem wolnym od Wad, nie uniemożliwiając jednak funkcjonowania całego Systemu (lub jego poszczególnych, wyraźnie określonych w Dokumentacji elementów) w sposób opisany dla Awarii. Błędami mogą być na przykład nieprawidłowe wyniki generowane przez aplikacje, pola danych, których poprawności nie da się potwierdzić, lub które są wykorzystywane niezgodnie z przeznaczeniem, jak również błędy w sprawozdaniach lub danych przedstawianych w systemie on-line.
3. „Dni Robocze” – dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.
4. „Dokumentacja” – wszelka dokumentacja stworzona lub dostarczona Zamawiającemu przez Wykonawcę (lub jego podwykonawców) w związku z realizacją Umowy.
5. „Godziny Robocze” – godziny od 8:00 – 16:00 w Dni Robocze.
6. „Infrastruktura” - infrastruktura informatyczna, w szczególności infrastruktura sprzętowa, teleinformatyczna i oprogramowanie komputerowe, niezbędna do realizacji Wdrożenia i poprawnego funkcjonowania Systemu, w szczególności zachowania gwarantowanych parametrów wydajnościowych Systemu.
7. „Kostka OLAP” – element struktury danych w hurtowni danych, przechowujący dane na różnych poziomach agregacji w wielu wymiarach.
8. „Koncepcja Wdrożenia” - dokument opracowany przez Wykonawcę na podstawie Umowy, podlegający odbiorowi przez Zamawiającego, jako Produkt Etapu 3 (Analiza), opisujący, co najmniej szczegółowy zakres realizacji Wdrożenia, w tym szczegółową specyfikację Produktów zgodnie z Opisem przedmiotu zamówienia, dodatkowo Koncepcja Wdrożenia będzie zawierała wszystkie elementy wskazane przez Metodykę realizacji projektu zaakceptowane przez Zamawiającego na etapie przygotowania Koncepcji Wdrożenia.
9. „Oprogramowanie” - łącznie Oprogramowanie Dedykowane, Oprogramowanie Standardowe oraz Oprogramowanie Osób Trzecich.
10. „Oprogramowanie Dedykowane” - (Modyfikacje) Oprogramowanie komputerowe (kod wynikowy oraz kod źródłowy) lub jego fragmenty dostarczone Zamawiającemu przez Wykonawcę (lub jego podwykonawców) w związku z realizacją zamówienia, inne niż Oprogramowanie Osób Trzecich i Oprogramowanie Standardowe.
11. „Oprogramowanie Osób Trzecich” - Oprogramowanie produkowane i licencjonowane przez podmioty trzecie, dostarczone Zamawiającemu przez Wykonawcę (lub jego podwykonawców) w związku z realizacją zamówienia oraz oryginalna Dokumentacja takiego oprogramowania np. systemy operacyjne serwerów, serwery baz danych, oprogramowanie do backupu, oprogramowanie administracyjne klastra, systemy raportowe itp.

12. „Oprogramowanie Standardowe” – Oprogramowanie licencjonowane lub sublicencjonowane przez Wykonawcę, dostarczone Zamawiającemu przez Wykonawcę (lub jego podwykonawców) w związku z realizacją Umowy oraz oryginalna Dokumentacja takiego oprogramowania.
13. „Start Produkcyjny” – rozpoczęcie wykorzystywania Systemu lub modułu systemu do pracy rzeczywistej u Zamawiającego.
14. „System” – Zintegrowany System Informatyczny klasy ERP (ZSI) służący do zarządzania przedsiębiorstwem, wspomagający w szczególności procesy biznesowe oraz zapewniający funkcjonalności i parametry opisane w SWIZ i Koncepcji Wdrożenia. System obejmuje w szczególności Oprogramowanie, które Wykonawca zobowiązuje się wdrożyć w zakresie i na zasadach opisanych w Umowie oraz Infrastrukturę.
15. „Środowisko Produkcyjne” – instalacja Systemu, na której funkcjonuje System, realizując rzeczywiste transakcje gospodarcze.
16. „Środowisko Deweloperskie” – instalacja systemu stanowiąca kopie Systemu w zakresie konfiguracji, modyfikacji i danych przeznaczona do działań rozwojowych wykonywanych przez Zamawiającego i Wykonawcę.
17. „Środowisko Szkoleniowo-Testowe” – instalacja systemu stanowiąca kopie Systemu w zakresie konfiguracji, modyfikacji i danych przeznaczona do działań testowych i szkoleniowych wykonywanych przez Zamawiającego i Wykonawcę.
18. Test Funkcjonalny - testy poszczególnych funkcji systemu w ramach obszaru wdrożenia.
19. Test Wydajnościowy - testy polegające na określeniu czasu odpowiedzi Systemu w dialogowym trybie pracy dla określonej liczby jednocześnie pracujących użytkowników. Dla interfejsów określenie ilościowych parametrów przekazywania danych przez interfejs.
20. Test Procesowy - test realizacji całych procesów zaimplementowanych w systemie, w tym w wielu obszarach jednocześnie.
21. „Usterka Systemu” – **Wada** - zakłócenie pracy Systemu mogące mieć wpływ na jego funkcjonalność, natomiast nieograniczające zdolności operacyjnych Systemu w obrębie obsługi i wspomagania procesów biznesowych. Usterki oznaczają wszelkie odchylenia od specyfikacji technicznych Systemu, które nie mają istotnego wpływu na ich zastosowanie, funkcjonowanie lub utrzymanie i ich dalszy rozwój, niebędące Awariami, ani Błędami. Usterkami mogą być na przykład błędy w prezentacji graficznej, błędy ortograficzne, semantyczne i składniowe, bądź też drobne niedokładności w ramach Systemu, które nie rodzą konieczności znacznych dodatkowych nakładów pracy ze strony Zamawiającego w ramach jego bieżącej działalności gospodarczej.
22. „Użytkownik Kluczowy” (lub „Użytkownik Wiodący”) – reprezentant personelu Zamawiającego biorący udział w pracach zespołu wdrożeniowego.
23. „Wada” - każdy brak działania lub nieprawidłowe działanie Systemu lub jego elementu, rozumiane, jako odstępstwo od zamierzonego zachowania Systemu lub zamierzonych rezultatów działania Systemu względem celów, założeń oraz wymagań wynikających z Umowy lub Dokumentacji lub też brak działania, poza niesprawnością Systemu wynikłą z okoliczności leżących wyłącznie po stronie Zamawiającego. Wadami są w szczególności Awarie, Błędy oraz Usterki
24. „Wdrożenie”/„Projekt” - zaplanowanie, zaprojektowanie, budowa i uruchomienie oraz wsparcie Systemu zgodnie z Opisem przedmiotu zamówienia. Wdrożenie oznacza całość świadczeń Wykonawcy objętych Opisem przedmiotu zamówienia
25. „Użytkownik” / „Użytkownik systemu” - osoba, która została uprawniona przez Zamawiającego do używania Systemu

Zakres prac

1. Specyfikacja zakresu prac do zrealizowania przez Wykonawcę

1.1. Ogólny zakres prac

Etap 5, 6 i 7 mogą być wykonywane równocześnie lub częściowo równocześnie.

1.1.1. Etap 1 Dostawa i udzielenie licencji na Oprogramowanie w zakresie niezbędnym do analizy

- 1.1.1.1. Dostawa nośników Oprogramowania;
- 1.1.1.2. Udzielenie licencji bezterminowych dla wszystkich składników Oprogramowania w zakresie niezbędnym do wykonania analizy;
- 1.1.1.3. Udostępnienie Systemu w zakresie wymaganym do przeprowadzenia Analizy Przedwdrożeniowej na infrastrukturze Wykonawcy.

1.1.2. Etap 2 Organizacja projektu – ma na celu opracowanie dokumentu Karty Projektu i składają się na nią:

- 1.1.2.1. Powołanie zespołu projektowego i przypisanie ról w Projekcie;
- 1.1.2.2. Szkolenie z metodyki prowadzenia Projektu;
- 1.1.2.3. Ustalenie komunikacji w Projekcie Wdrożenia ZSI;
- 1.1.2.4. Przygotowanie Karty Projektu. Nadzór i aktualizacja Karty Projektu Wdrożenia ZSI w trakcie trwania Projektu Wdrożenia ZSI (Etap 2, 3, 4, 5, 6 i 7);
- 1.1.2.5. Prowadzenie Biura Projektu Wdrożenia ZSI w trakcie trwania Projektu Wdrożenia ZSI (Etap 3, 4, 5, 6 i 7);
- 1.1.2.6. Utworzenie oraz nadzór i aktualizacja nad szczegółowym harmonogramem Etapów Projektu Wdrożenia ZSI.

1.1.3. Etap 3 Analiza Przedwdrożeniowa – realizowana w celu opracowania Koncepcji Wdrożenia, na którą składają się:

- 1.1.3.1. Analiza procesów, obiegu dokumentów oraz wymagań funkcjonalnych wymienionych w „Specyfikacji wymagań wobec Systemu i Projektu Wdrożenia ZSI” w kontekście nowego Systemu w oparciu o konsultacje z Użytkownikami Kluczowymi Systemu;
- 1.1.3.2. Prezentacja standardowych funkcjonalności Systemu, które będą realizować procesy i zaspokajać wymagania funkcjonalne zdefiniowane podczas spotkań z Użytkownikami Kluczowymi Systemu oraz w „Specyfikacji wymagań wobec Systemu i Projektu Wdrożenia ZSI”;
- 1.1.3.3. Przygotowanie zakresu rozszerzeń Systemu niezbędnych do realizacji procesów oraz spełnienia wymagań zdefiniowanych podczas spotkań z Użytkownikami Kluczowymi Systemu oraz w „Specyfikacji wymagań wobec Systemu i Projektu Wdrożenia ZSI”;
- 1.1.3.4. Opracowanie Koncepcji Wdrożenia Systemu składającej się między innymi z:
 - 1.1.3.4.1. Modelu procesowego i organizacyjnego przedsiębiorstwa Zamawiającego w obszarach, które będą objęte wsparciem informatycznym Systemu Produkcyjnego,
 - 1.1.3.4.2. Opracowania koncepcji konfiguracji i parametryzacji systemu do wsparcia procesów oraz spełnienia wymagań zdefiniowanych podczas

spotkań z Użytkownikami Kluczowymi Systemu oraz w „Specyfikacji wymagań wobec Systemu i Projektu Wdrożenia ZSI”,

1.1.3.4.3. Opracowania koncepcji migracji danych niezbędnych do wsparcia procesów oraz spełnienia wymagań zdefiniowanych podczas spotkań z Kluczowymi Użytkownikami Systemu oraz w „Specyfikacji wymagań wobec Systemu i Projektu Wdrożenia ZSI”,

1.1.3.4.4. Opracowania koncepcji interfejsów międzysystemowych niezbędnych do wsparcia procesów oraz spełnienia wymagań zdefiniowanych podczas spotkań z Kluczowymi Użytkownikami Systemu oraz w „Specyfikacji wymagań wobec Systemu i Projektu Wdrożenia ZSI”,

1.1.3.4.5. Utworzenia szczegółowego harmonogramu Etapu 5, 6 i 7 Projektu Wdrożenia ZSI.

1.1.3.5. Konsultacje i szkolenia użytkowników Systemu ze standardu Systemu.

1.1.4. Etap 4 Dostawa pozostałych licencji oraz Infrastruktury i instalacja Oprogramowania oraz konfiguracja Infrastruktury sprzętowej

1.1.4.1. Udzielenie licencji bezterminowych dla wszystkich składników Oprogramowania;

1.1.4.2. Instalacja i parametryzacja Środowiska Deweloperskiego, Szkoleniowo-Testowego i Produkcyjnego w zakresie niezbędnym do realizacji wdrożenia zgodnie z Koncepcją Wdrożenia. Zakres prac obejmuje instalację, przygotowanie i parametryzację:

1.1.4.2.1. infrastruktury technicznej,

1.1.4.2.2. systemów operacyjnych,

1.1.4.2.3. systemów zarządzania bazami danych,

1.1.4.2.4. oprogramowania narzędziowego i innego niezbędnego do funkcjonowania Systemu,

1.1.4.2.5. Systemu dla Środowisk Deweloperskiego, Szkoleniowo-Testowego i Produkcyjnego.

1.1.5. Etap 5 - Wdrożenie Systemu w zakresie obszarów Finanse Księgowość, Majątek Trwały, Sprzedaż (obróć towarowy)

1.1.5.1. Wykonanie parametryzacji Systemu zgodnie z Koncepcją Wdrożenia Systemu;

1.1.5.2. Wykonanie Modyfikacji wyspecyfikowanych w Koncepcji Wdrożenia Systemu;

1.1.5.3. Przygotowanie szkoleń i materiałów szkoleniowych dla Użytkowników Systemu;

1.1.5.4. Dostarczenie dokumentacji użytkowej i administracyjnej w języku polskim;

1.1.5.5. Szkolenie administratorów aplikacji tak, aby osiągnęli niezbędne umiejętności pozwalające na samodzielne utrzymanie/administrację Systemu;

1.1.5.6. Szkolenie administratorów aplikacji w zakresie tworzenia modyfikacji w Systemie tak, aby osiągnęli niezbędne umiejętności pozwalające na samodzielne utrzymanie, rozwijanie systemu i budowanie modyfikacji;

- 1.1.5.7. Szkolenie administratorów i Użytkowników związanych z analizą danych, aplikacji tak, aby osiągnęli niezbędne umiejętności pozwalające na samodzielne budowanie/modyfikowanie raportów w Systemie;
- 1.1.5.8. Konsultacje i szkolenie Użytkowników Kluczowych Systemu;
- 1.1.5.9. Wykonanie dodatkowych parametryzacji i konfiguracji niewynikających z zakresu wymagań przetargowych oraz Koncepcji Wdrożenia w wymiarze pracochłonności do 10 osobodni konsultacji/projektowania/programowania;
- 1.1.5.10. Przygotowanie struktury danych do migracji w zakresie określonym w Koncepcji Wdrożenia;
- 1.1.5.11. Wykonanie migracji danych z systemów dotychczas wykorzystywanych przez Zamawiającego niezbędnych do przeprowadzenia testów Systemu;
- 1.1.5.12. Przygotowanie Systemu do Testów Funkcjonalnych, Testów Wydajnościowych oraz Testów Procesowych, w tym przygotowanie zestawu danych testowych;
- 1.1.5.13. Opracowanie instrukcji użytkowania dla Systemu;
- 1.1.5.14. Przygotowanie Systemu do pracy produkcyjnej;
- 1.1.5.15. Wykonanie migracji danych z systemów dotychczas wykorzystywanych przez Zamawiającego oraz wprowadzenie innych danych niezbędnych do Startu Produkcyjnego Systemu;
- 1.1.5.16. Start Produkcyjny Systemu;
- 1.1.5.17. Udzielenie gwarancji i rękojmi na dostarczone produkty i wykonane usługi.
- 1.1.5.18. Zamawiający będzie odpowiedzialny za wykonanie wszelkich prac po stronie wykorzystywanych obecnie systemów, nie będących przedmiotem zamówienia, w szczególności dostarczy źródła danych w układzie, zakresie i technologii ustalonymi w Koncepcji Wdrożenia Systemu.

1.1.6. Etap 6 - Wdrożenie Systemu w zakresie obszarów integracji (szyna ESB)

- 1.1.6.1. Wykonanie parametryzacji Systemu zgodnie z Koncepcją Wdrożenia Systemu;
- 1.1.6.2. Wykonanie interfejsów wyspecyfikowanych w Koncepcji Wdrożenia Systemu;
- 1.1.6.3. Przygotowanie szkoleń i materiałów szkoleniowych dla administratorów Systemu;
- 1.1.6.4. Dostarczenie dokumentacji użytkowej i administracyjnej w języku polskim;
- 1.1.6.5. Szkolenie administratorów aplikacji tak, aby osiągnęli niezbędne umiejętności pozwalające na samodzielne utrzymanie/administrację Systemu;
- 1.1.6.6. Szkolenie administratorów aplikacji w zakresie tworzenia interfejsów w Systemie tak, aby osiągnęli niezbędne umiejętności pozwalające na samodzielne utrzymanie, rozwijanie systemu i budowanie interfejsów;
- 1.1.6.7. Wykonanie dodatkowych parametryzacji i konfiguracji niewynikających z zakresu wymagań przetargowych oraz Koncepcji Wdrożenia w wymiarze pracochłonności do 10 osobodni konsultacji/projektowania/programowania;



- 1.1.6.8. Przygotowanie Systemu do Testów Wydajnościowych oraz Testów Procesowych, w tym przygotowanie zestawu danych testowych;
- 1.1.6.9. Przygotowanie Systemu w zakresie szyny ESB do pracy produkcyjnej;
- 1.1.6.10. Start Produkcyjny Systemu w zakresie ESB;
- 1.1.6.11. Udzielenie gwarancji i rękojmi na dostarczone produkty i wykonane usługi.
- 1.1.6.12. Zamawiający będzie odpowiedzialny za wykonanie wszelkich prac po stronie wykorzystywanych obecnie systemów, nie będących przedmiotem zamówienia, w szczególności dostarczy źródła danych w układzie, zakresie i technologii ustalonymi w Koncepcji Wdrożenia Systemu.

1.1.7. Etap 7 - Wdrożenie Systemu w zakresie obszarów Budżetowanie i Controlling

- 1.1.7.1. Wykonanie parametryzacji Systemu zgodnie z Koncepcją Wdrożenia Systemu;
- 1.1.7.2. Wykonanie Modyfikacji wyspecyfikowanych w Koncepcji Wdrożenia Systemu;
- 1.1.7.3. Przygotowanie szkoleń i materiałów szkoleniowych dla Użytkowników Systemu;
- 1.1.7.4. Dostarczenie dokumentacji użytkowej i administracyjnej w języku polskim;
- 1.1.7.5. Szkolenie administratorów aplikacji tak, aby osiągnęli niezbędne umiejętności pozwalające na samodzielne utrzymanie/administrację Systemu;
- 1.1.7.6. Szkolenie administratorów aplikacji w zakresie tworzenia modyfikacji w Systemie tak, aby osiągnęli niezbędne umiejętności pozwalające na samodzielne utrzymanie, rozwijanie systemu i budowanie modyfikacji;
- 1.1.7.7. Szkolenie administratorów i Użytkowników związanych z analizą danych, aplikacji tak, aby osiągnęli niezbędne umiejętności pozwalające na samodzielne budowanie/modyfikowanie raportów i kostek danych w Systemie;
- 1.1.7.8. Konsultacje i szkolenie Użytkowników Kluczowych Systemu;
- 1.1.7.9. Wykonanie dodatkowych parametryzacji i konfiguracji niewynikających z zakresu wymagań przetargowych oraz Koncepcji Wdrożenia w wymiarze pracochłonności do 10 osobodni konsultacji/projektowania/programowania;
- 1.1.7.10. Przygotowanie struktury danych do migracji w zakresie określonym w Koncepcji Wdrożenia;
- 1.1.7.11. Wykonanie migracji danych z systemów dotychczas wykorzystywanych przez Zamawiającego niezbędnych do przeprowadzenia testów Systemu;
- 1.1.7.12. Przygotowanie Systemu do Testów Funkcjonalnych, Testów Wydajnościowych oraz Testów Procesowych, w tym przygotowanie zestawu danych testowych;
- 1.1.7.13. Opracowanie materiałów szkoleniowych, w tym instrukcji użytkownika dla Systemu;
- 1.1.7.14. Przygotowanie Systemu do pracy produkcyjnej;

- 1.1.7.15. Wykonanie migracji danych z systemów dotychczas wykorzystywanych przez Zamawiającego oraz wprowadzenie innych danych niezbędnych do Startu Produkcyjnego Systemu;
- 1.1.7.16. Start Produkcyjny Systemu;
- 1.1.7.17. Udzielenie gwarancji i rękojmi na dostarczone produkty i wykonane usługi;
- 1.1.7.18. Zamawiający będzie odpowiedzialny za wykonanie wszelkich prac po stronie wykorzystywanych obecnie systemów, nie będących przedmiotem zamówienia, w szczególności dostarczy źródła danych w układzie, zakresie i technologii ustalonymi w Koncepcji Wdrożenia Systemu”.
- 1.1.8. Etap 8 – Stabilizacja systemu - Asysta po starcie produkcyjnym (Okres Wsparcia) przez 16 tygodni**
 - 1.1.8.1. Usuwanie wad Systemu w warstwach aplikacyjnych, danych i sprzętowej;
 - 1.1.8.2. Udzielanie wyjaśnień, Użytkownikom Kluczowym, dotyczących sposobu funkcjonowania Systemu;
 - 1.1.8.3. Dostarczanie pakietów uaktualnień wersji Systemu, systemów i aplikacji dostarczonych wraz z wdrożeniem Systemu oraz dostarczenie instrukcji sposobu implementacji tych aktualizacji w Systemie i aplikacjach.
- 1.1.9. Etap 9 – Serwis gwarancyjny**
 - 1.1.9.1. Udzielenie gwarancji na okres, co najmniej 12 miesięcy po odbiorze końcowym;
 - 1.1.9.2. Świadczenie usług serwisu gwarancyjnego.
- 1.2. Szczegółowe wymagania wobec prac w ramach przedmiotu zamówienia**
 - 1.2.1. Analiza Przedwdrożeńiowa**
 - 1.2.1.1. Wykonawca przeprowadzi Analizę Przedwdrożeńiową na podstawie spotkań warsztatowych (konsultacji) z Użytkownikami Kluczowymi Zamawiającego, która obejmie:
 - 1.2.1.1.1. obszary, procesy oraz potrzeby funkcjonalne wskazane w „Specyfikacji wymagań wobec Systemu i Projektu Wdrożenia ZSI”,
 - 1.2.1.1.2. analizę zakresu funkcjonowania obecnie wykorzystywanych systemów informatycznych,
 - 1.2.1.1.3. analizę zakresu wymaganej integracji i zastąpienia funkcjonujących systemów informatycznych nowym rozwiązaniem,
 - 1.2.1.1.4. specyfikację możliwych usprawnień procesów biznesowych i obiegu dokumentów,
 - 1.2.1.1.5. model struktury organizacyjnej z przypisaniem modułów/obszarów nowego systemu informatycznego.
 - 1.2.1.2. Analiza zostanie przeprowadzona w zakresie wystarczającym do wykonania Koncepcji Wdrożenia Systemu. W trakcie analizy Wykonawca zrealizuje, co najmniej 30 dni spotkań z Użytkownikami Kluczowymi Zamawiającego.
 - 1.2.1.3. Analiza zostanie odebrana na podstawie wykonania prac i na podstawie spełnienia wymagań wskazanych w „Specyfikacji wymagań wobec Systemu i Projektu Wdrożenia ZSI” przez przekazany do odbioru dokument Koncepcji Wdrożenia.

- 1.2.1.4. W zakresie interfejsów z systemami wskazanymi do integracji Wykonawca opracuje i wskaże wymagany przez ZSI zakres integracji – wymiany danych z ZSI oraz opracuje dokumentację techniczną interfejsu od strony Systemu oraz wymagania wobec interfejsów od strony systemów integrowanych.

1.2.2. Koncepcja Wdrożenia Systemu

- 1.2.2.1. Wykonawca przygotowuje Koncepcję Wdrożenia Systemu na podstawie przeprowadzonej Analizy. Koncepcja Wdrożenia obejmie w szczególności:

- 1.2.2.1.1. specyfikację i opis procesów, z uwzględnionymi usprawnieniami, realizowanych przez System, opis obejmie między innymi: aktywności wykonywane w procesie, role realizujące aktywności, odniesienia do pozycji w menu Systemu/nazwy transakcji i podprogramów, dane wejściowe i wyjściowe, odniesienia do wymaganych Modyfikacji, algorytmy przetwarzania danych, diagramy procesów wykonane w notacji BPMN 2.0,
 - 1.2.2.1.2. mapę procesów pokazującą powiązanie i przepływ informacji pomiędzy procesami,
 - 1.2.2.1.3. rekomendacje zmian procedur organizacyjnych niezbędnych do wdrożenia po uruchomieniu Systemu,
 - 1.2.2.1.4. specyfikację struktur danych (indeksy, kartoteki kontrahentów, plan kont, obiekty kontrolingowe, strukturę ŚT, trasy itp.),
 - 1.2.2.1.5. specyfikację parametryzacji Systemu – konfiguracji obiektów, danych i transakcji,
 - 1.2.2.1.6. specyfikację parametryzacji interfejsów użytkownika Systemu,
 - 1.2.2.1.7. specyfikację rozszerzeń – modyfikacji programistycznych Systemu,
 - 1.2.2.1.8. specyfikację interfejsów z systemami zewnętrznymi,
 - 1.2.2.1.9. specyfikację migracji i walidacji danych, wraz z planem przeniesienia ich do nowego Systemu, zawierającą między innymi struktury plików, w jakich mają być przygotowane dane do migracji,
 - 1.2.2.1.10. strukturę użytkowników, ról i uprawnień, jaka ma zostać sparametryzowana w Systemie,
 - 1.2.2.1.11. specyfikację formularzy, raportów i wydruków, co najmniej opisującą przeznaczenie dokumentów, sposób ich wykonania, zawarte na nich pola oraz formuły obliczania wartości,
 - 1.2.2.1.12. specyfikację struktur kostek OLAP,
 - 1.2.2.1.13. specyfikację planu kontroli jakości Systemu, w tym scenariusze testów,
 - 1.2.2.1.14. specyfikację wszystkich pozostałych dokumentów/produktów, które wynikają z przyjętej metodyki realizacji projektu Wykonawcy.
- 1.2.2.2. Wykonawca opracuje Koncepcję Wdrożenia tak, że będzie ona wystarczająca do rozpoczęcia realizacji Etapu 5, 6 i 7 bez konieczności wykonania dodatkowych prac ze strony Zamawiającego.

1.2.3. Karta Projektu

- 1.2.3.1. Karta Projektu Wdrożenia ZSI będzie zawierać, co najmniej następujące elementy:
- 1.2.3.1.1. Regulamin Projektu Wdrożenia ZSI;

- 1.2.3.1.2. Plan komunikacji Projektu Wdrożenia ZSI;
- 1.2.3.1.3. Plan obsługi ryzyka projektowego wraz z macierzą ryzyk projektowych;
- 1.2.3.1.4. Strukturę organizacyjną Projektu Wdrożenia ZSI;
- 1.2.3.1.5. Harmonogram Projektu Wdrożenia ZSI;
- 1.2.3.1.6. Podział odpowiedzialności stron w Projekcie zgodny w zakresie obowiązków Zamawiającego z rozdziałem Podział Odpowiedzialności stron niniejszego załącznika;
- 1.2.3.1.7. Plan kontroli jakości Projektu Wdrożenia ZSI.

1.2.4. Dokumentacja użytkowa i administracyjna w języku polskim

- 1.2.4.1. W ramach realizowanych prac Wykonawca przygotuje/dostarczy dokumentację, która będzie obejmowała:
 - 1.2.4.1.1. Komplet instrukcji obsługi standardu Systemu;
 - 1.2.4.1.2. Kompletną instrukcję użytkownika dla Systemu zgodnego z Koncepcją Wdrożenia;
 - 1.2.4.1.3. Komplet instrukcji dla administratorów i programistów Systemu;
 - 1.2.4.1.4. Materiały szkoleniowe wykorzystywane na szkoleniach realizowanych w trakcie Projektu Wdrożenia ZSI;
 - 1.2.4.1.5. Dokumentację struktury oraz zasad funkcjonowania interfejsów Systemu pozwalającą na ich zarządzanie, modyfikację i nadzór przez Zamawiającego;
 - 1.2.4.1.6. Dokumentację projektową i użytkową Modyfikacji wykonanych przez Wykonawcę w procesie wdrożenia.

1.2.5. Konsultacje i szkolenie Użytkowników Kluczowych Systemu

- 1.2.5.1. Wykonawca przeprowadzi szkolenia ze standardu Systemu oraz z Systemu skonfigurowanego na podstawie Koncepcji Wdrożenia dla członków zespołu wdrożeniowego zgodnie ze „Specyfikacją wymagań wobec Systemu i Projektu Wdrożenia ZSI”.
- 1.2.5.2. Wykonawca zrealizuje szkolenia zgodnie ze „Specyfikacją wymagań wobec Systemu i Projektu Wdrożenia ZSI” z zastrzeżeniem, że wykona, co najmniej 40 dni szkoleń, przez co najmniej 8 godzin w każdym z dni (w godzinach pracy Zamawiającego) z funkcjonalności wszystkich modułów oprogramowania objętego wdrożeniem, jednak nie mniej niż 3 dni z każdego modułu. Zamawiający określi wielkość grup szkoleniowych z zastrzeżeniem, że nie przekroczą one 10 uczestników każda.
- 1.2.5.3. Szkolenia zakończą się oceną wiedzy uczestników i wystawieniem certyfikatów.
- 1.2.5.4. Wykonawca zapewni wyszkolenie uczestników szkoleń.
- 1.2.5.5. Szkolenia będą odbywać się w siedzibie Zamawiającego w Dni Robocze w godzinach pracy Zamawiającego, po uzgodnieniu z Zamawiającym.

1.2.6. Konsultacje i szkolenie Użytkowników Systemu

- 1.2.6.1. Wykonawca przeprowadzi szkolenia dla Użytkowników Systemu zgodnie ze „Specyfikacją wymagań wobec Systemu i Projektu Wdrożenia ZSI”.
- 1.2.6.2. Szkolenia dla Użytkowników Systemu obejmą zadania realizowane przez każdego z użytkowników w Systemie w ramach jego odpowiedzialności.



1.2.6.3. Wykonawca zrealizuje szkolenia zgodnie ze „Specyfikacją wymagań wobec Systemu i Projektu Wdrożenia ZSI” z zastrzeżeniem, że wykona, co najmniej 75 dni szkoleń, przez co najmniej 8 godzin w każdym z dni (w godzinach pracy Zamawiającego) i obejmie nim wszystkich Użytkowników Systemu.

1.2.6.4. Szkolenia zakończą się oceną wiedzy uczestników i wystawieniem dokumentu oceny gotowości każdego z Użytkowników Końcowych do pracy w Systemie.

1.2.7. Szkolenie administratorów aplikacji

1.2.7.1. Wykonawca zrealizuje szkolenia zgodnie ze „Specyfikacją wymagań wobec Systemu i Projektu Wdrożenia ZSI” z zastrzeżeniem, że wykona, co najmniej 15 dni szkolenia całodniowego, (tj. trwającego 8 godzin) z administracji ZSI, budowy raportów i kostek OLAP i realizacji modyfikacji oprogramowania.

1.2.7.2. Szkolenia dla grupy, co najmniej 10 administratorów

1.2.7.3. Szkolenia zakończą się oceną wiedzy uczestników i wystawieniem certyfikatów.

1.2.7.4. Jeżeli producent oprogramowania przewiduje taką możliwość, szkolenia będą certyfikowane przez producenta oprogramowania.

1.2.7.5. Wykonawca zapewni taki poziom szkoleń dla administratorów aplikacji, aby posiadli oni umiejętności niezbędne do samodzielnego administrowania wdrożonym Systemem i samodzielnego modyfikowania Systemu.

1.2.7.6. Wykonawca zapewni wyszkolenie uczestników szkoleń.

1.2.7.7. Szkolenia będą odbywać się w siedzibie Zamawiającego w Dni Robocze w godzinach pracy Zamawiającego, po uzgodnieniu z Zamawiającym.

1.2.8. Licencje Systemu

1.2.8.1. Wykonawca dostarczy licencje bezterminowe oprogramowania zgodnie ze „Specyfikacją wymagań wobec Systemu i Projektu Wdrożenia ZSI”.

1.2.8.2. Wykonawca dostarczy pakiet obsługi typu upgrade/maintenance producenta oprogramowania zgodnie ze „Specyfikacją wymagań wobec Systemu i Projektu Wdrożenia ZSI”.

1.2.8.3. Wykonawca w ramach licencji dostarczy możliwość rozszerzania funkcjonalności bez konieczności modyfikacji kodu źródłowego aplikacji i struktury bazy danych; rozszerzenia te nie mogą wpływać na możliwość instalowania nowych standardowych wersji systemu i jego aktualizacji. Elementem mechanizmu rozszerzania funkcjonalności, jest zintegrowane środowisko programistyczne, umożliwiające rozwój i rozbudowę aplikacji we własnym zakresie.

1.2.8.4. Wykonawca dostarczy kod źródłowy Oprogramowania Dedykowanego.

1.2.9. Asysta po Starcie Produkcyjnym – Okres Wsparcia

1.2.9.1. Wykonawca zapewni asystę po Starcie Produkcyjnym obejmującą 16 tygodni od momentu startu.

1.2.9.2. Wykonawca w trakcie okresu wsparcia po Starcie Produkcyjnym zapewni realizację prac konfiguracyjnych, szkoleń oraz usuwanie niezgodności Systemu w oparciu o dokumentację (Koncepcję Wdrożenia Systemu).

1.2.9.3. W trakcie okresu wsparcia po Starcie Produkcyjnym Konsultanci Wykonawcy będą obecni w siedzibie Zamawiającego, co najmniej przez 10 Dni Roboczych w miesiącu, przez, co najmniej 8 godzin w każdym z dni (w godzinach pracy Zamawiającego)

w liczbie, co najmniej 2 konsultantów jednocześnie w każdym z dni. Konsultanci będą bezpośrednio spotykać się z użytkownikami Zamawiającego przy ich stanowiskach pracy.

1.2.9.4. Czasy obsługi Wad:

1.2.9.4.1. Czas Reakcji dla wszystkich rodzajów wad 1 godzina robocza,

1.2.9.4.2. Czas naprawy przy usuwaniu Awarii - niezwłocznie nie dłużej niż 16 godzin roboczych,

1.2.9.4.3. Czas naprawy przy usuwaniu Błędu - niezwłocznie nie dłużej niż 7 dni roboczych,

1.2.9.4.4. Czas naprawy przy usuwaniu Usterki – niezwłocznie nie dłużej niż 20 dni roboczych.

1.2.10. Serwis gwarancyjny

1.2.10.1. W ramach serwisu Systemu Wykonawca będzie (w ramach wynagrodzenia z tytułu realizacji wdrożenia) realizował następujące prace:

1.2.10.1.1. Dostarczanie poprawek opracowanych przez producentów Oprogramowania;

1.2.10.1.2. Bezpłatne usuwanie usterek, awarii i błędów w okresie gwarancji

1.2.10.1.3. Wsparcie Administratorów i Użytkowników Zamawiającego.

1.2.10.1.4. Ocenę zmian w kodzie źródłowym Modyfikacji opracowywanych przez Zamawiającego pod kątem ich wpływu na bezpieczeństwo funkcjonowania Systemu

1.2.10.1.5. Wykonawca zapewni w ramach gwarancji 400 godzin konsultacji (udzielanie wyjaśnień, szkolenia, wykonywanie konfiguracji i optymalizacji, wykonywanie modyfikacji systemu) na rok (w przypadku dłuższej gwarancji odpowiednio proporcjonalnie liczba godzin ulega powiększeniu), na życzenie Zamawiającego wykonywanych na miejscu u Zamawiającego, dla zapytań Zamawiającego niebędących zgłoszeniami wad

1.2.10.1.6. Wykonawca zapewni w ramach gwarancji dostosowywanie systemu do wszystkich zmian w przepisach prawnych związanych z funkcjonowaniem systemu (w tym dostosowanie wzorów generowanych z systemu dokumentów (np. deklaracji podatkowych) – zmiany te będą realizowane niezależnie od w/w limitu 400 godzin

1.2.10.2. Wykonawca zapewni jednolity punkt zgłaszania Awarii, Błędów i Usterek umożliwiający zgłoszenie oraz kontrolę stanu obsługi zdarzeń przez Zamawiającego.

1.2.10.3. Wykonawca będzie dokumentował wykonane prace w ramach gwarancji na udostępnionym przez niego Zamawiającemu internetowym portalu serwisowym

1.2.10.4. Serwis gwarancyjny rozpocznie się z dniem odbioru końcowego.

1.2.10.5. Czasy obsługi Wad:

1.2.10.5.1. Czas Reakcji dla wszystkich rodzajów wad 1 godzina robocza,

1.2.10.5.2. Czas naprawy przy usuwaniu Awarii - niezwłocznie nie dłużej niż 16 godzin roboczych,

1.2.10.5.3. Czas naprawy przy usuwaniu Błędu - niezwłocznie nie dłużej niż 7 dni roboczych,

1.2.10.5.4. Czas naprawy przy usuwaniu Usterki – niezwłocznie nie dłużej niż 20 dni roboczych.

1.2.11. Migracja i wprowadzenie danych

1.2.11.1. W ramach Projektu Wdrożenia ZSI Wykonawca określi wymagany przez wdrażany ZSI zakres migracji oraz zaplanuje i przeprowadzi migrację danych, która będzie obejmować:

1.2.11.1.1. Opracowanie zakresu migracji danych z dotychczas wykorzystywanych przez Zamawiającego systemów informatycznych. Zakres zostanie uzgodniony z Zamawiającym na etapie analizy;

1.2.11.1.2. Opracowanie interfejsów migracyjnych do importu danych;

1.2.11.1.3. Opracowanie struktur plików dla przygotowania danych do migracji;

1.2.11.1.4. Wprowadzenie danych do Systemu na potrzeby testów i pracy produkcyjnej;

1.2.11.1.5. Ocena technicznej poprawności danych przekazanych przez Zamawiającego do migracji (np. zgodność formatów, zgodność ze słownikami, prawidłowość przypisania kolumn itp.)

1.2.11.1.6. Wsparcie Zamawiającego w weryfikacji merytorycznej poprawności migracji;

1.2.11.1.7. Migracja obejmie, co najmniej obszar finansów i księgowości, sprzedaży, gospodarki materiałowej i magazynowej, środków trwałych.

1.2.11.2. W ramach Projektu Wdrożenia ZSI Wykonawca określi wymagany przez wdrażany ZSI zakres danych do wprowadzenia ręcznego oraz zaplanuje i będzie nadzorował wprowadzenie tych danych przez Zamawiającego.

1.2.12. Szczegółowy Harmonogram etapów realizacji Projektu Wdrożenia ZSI

Harmonogram, który podlega zatwierdzeniu przez zamawiającego określi zadania w Projekcie, czas ich trwania, terminy rozpoczęcia i zakończenia oraz wskaże Konsultantów Wykonawcy odpowiedzialnych za realizację lub nadzór zadania.

1.2.13. Prowadzenie biura projektów

Prowadzenie biura projektów obejmuje:

1.2.13.1. Przygotowanie i aktualizację (przez cały okres Projektu Wdrożenia ZSI) Dokumentacji, Karty Projektu Wdrożenia ZSI;

1.2.13.2. Zarządzanie Harmonogramem Projektu Wdrożenia ZSI (monitoring zadań projektowych, obsługa zmian do Harmonogramu, obsługa monitorowania zależności czasowych z innymi projektami);

1.2.13.3. Zarządzanie zakresem (przygotowanie planu zarządzania zmianą do planu Projektu Wdrożenia ZSI, obsługa ustalonej dla Projektu Wdrożenia ZSI procedury zarządzania zmianą zakresu, utrzymanie aktualnej wersji rejestru wniosków zmian);

1.2.13.4. Zarządzanie komunikacją (przygotowanie planu komunikacji do planu Projektu Wdrożenia ZSI, obsługa raportowania statusowego);

1.2.13.5. Zarządzanie jakością (przygotowanie planu zapewnienia jakości rezultatów projektowych do planu Projektu Wdrożenia ZSI – kontrola jakości rezultatów na

poszczególnych etapach Projektu Wdrożenia ZSI, utrzymanie i aktualizacja rejestru odbioru prac projektowych);

- 1.2.13.6. Zarządzanie ryzykiem w Projekcie (przygotowanie planu zarządzania ryzykiem do planu Projektu Wdrożenia ZSI, przygotowanie i aktualizacja rejestru ryzyk projektowych, obsługa procedury zarządzania ryzykiem obejmującej: identyfikację ryzyk, analizę jakościową i ilościową ryzyk, planowanie odpowiedzi na ryzyko, monitoring wykonania planu odpowiedzi na ryzyko, monitoring ryzyk w Projekcie);
- 1.2.13.7. Prowadzenie rejestru otwartych kwestii w Projekcie - issue tracking (rejestrowanie otwartych kwestii, przypisanie odpowiedzialności za rozwiązywanie problemów, monitoring zadań wynikających z listy otwartych kwestii);
- 1.2.13.8. Przygotowanie i przekazanie dokumentacji projektowej;
- 1.2.13.9. Przygotowanie i przekazanie wymagań i założeń, związanych z wdrożonym Systemem, dla polityki i procedur bezpieczeństwa informacji zgodnej z ISO 27002.

1.3. Pozostałe wymagania i obowiązki dokumentacyjne Wykonawcy

- 1.3.1. Terminy wszystkich spotkań/warsztatów/szkoleń itp. wymagających udziału przedstawicieli Zamawiającego będą uzgadniane z Zamawiającym i wymagają akceptacji Zamawiającego.
- 1.3.2. Wykonawca będzie sporządził raport z wykonanych prac po każdym dniu prac realizowanych u Zamawiającego z udziałem pracowników Zamawiającego.
- 1.3.3. Wykonawca będzie raportował status Projektu Wdrożenia ZSI co 20 Dni Roboczych.
- 1.3.4. Wszystkie inne niewymienione zadania i prace, jakie Wykonawca uzna za niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia uwzględni w wynagrodzeniu ryczałtowym.
- 1.3.5. Dokumentacja użytkownika musi być zgodna ze standardem IEEE 1063–2001
- 1.3.6. Z uwagi na fakt, że Zamawiający planuje powołanie audytora wdrożenia. Cała dokumentacja projektu będzie udostępniana przez zamawiającego audytorowi. Audytor będzie mógł uczestniczyć we wszystkich spotkaniach i pracach projektowych w charakterze obserwatora. Wykonawca jest zobowiązany do współpracy z audytorem polegającej na przekazywaniu audytorowi wskazanych przez audytora dokumentów oraz udzielanie wyjaśnień na przekazywane przez audytora uwagi i pytania dotyczące dokumentacji projektu, produktów oraz realizacji prac.
- 1.3.7. Wymagania dodatkowe dotyczące dokumentacji:
 - 1.3.7.1. Dokumentacja musi być czytelna i wyczerpująca, aby umożliwić Zamawiającemu zapoznanie się z rozwiązaniami zaimplementowanymi w Systemie, zbadanie zgodności wdrażanego Systemu z wymaganiami opisanymi w SIWZ.
 - 1.3.7.2. Zawartość Dokumentacji w zakresie bazy danych, musi być kompletna, aby umożliwiać Zamawiającemu samodzielne konstruowanie zapytań SQL w celu pozyskiwania informacji bezpośrednio z bazy danych Systemu.
 - 1.3.7.3. Dokumentacja musi być sporządzona w języku polskim.
 - 1.3.7.4. Dokumentacja musi być zrozumiała w jednoznaczny sposób dla obu Stron.
 - 1.3.7.5. Elementy Dokumentacji muszą być spójne.
 - 1.3.7.6. Dokumentacja musi być zgodna z wymaganiami opisanymi w SIWZ oraz ustaleniami dotyczącymi Oprogramowania.
 - 1.3.7.7. Dokumentacja musi zapewniać traceability wymagań, tzn. dokumentować, w jaki sposób wymagania zostały zaimplementowane w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia.



- 1.3.7.8. W przypadku stosowania przez Wykonawcę terminologii odmiennej od zawartej w SIWZ, Wykonawca musi załączyć definicje nowych pojęć, odwołujące się do pojęć zdefiniowanych z niniejszym dokumencie.
- 1.3.7.9. Oznaczenia oraz przedstawiane procesy na schematach i diagramach powinny zostać uzupełnione o opisy wyjaśniające ich znaczenie.
- 1.3.7.10. 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.

Harmonogram płatności

Wymagany harmonogram płatności

Zadanie/Etap	Harmonogram płatności
Etap 1 Dostawa i udzielenie licencji na Oprogramowanie w zakresie niezbędnym do analizy	Do 10 % wartości licencji
Etap 2 Organizacja projektu – opracowanie dokumentu Karty Projektu	Do 10 % wartości wdrożenia
Etap 3 Analiza Przedwdrożeniowa – opracowanie Koncepcji Wdrożenia	Do 20 % wartości wdrożenia
Etap 4 Dostawa pozostałych licencji oraz Infrastruktury i instalacja Oprogramowania oraz konfiguracja Infrastruktury sprzętowej	Do 90% wartości licencji 100% wartości sprzętu
Etap 5 - Wdrożenie Systemu w zakresie obszarów Finanse Księgowość, Majątek Trwały, Sprzedaż (obróć towarowy)	Do 20 % wartości wdrożenia
Etap 6 - Wdrożenie Systemu w zakresie obszarów integracja (szyna ESB)	Do 20 % wartości wdrożenia
Etap 7 - Wdrożenie Systemu w zakresie obszarów Budżetowanie i Controling	Do 20 % wartości wdrożenia
Etap 8 – Stabilizacja systemu - Asysta po starcie produkcyjnym (Okres Wsparcia) przez 16 tygodni	Do 10% wartości wdrożenia
Serwis gwarancyjny	X

Płatności będą realizowane na podstawie faktur wystawianych po zakończeniu każdego etapu, potwierdzonego protokołem odbiorczym, w ciągu 21 dni od dnia wystawienia faktury.

Lista procesów biznesowych

Lista zawiera procesy, które zostaną objęte wdrożeniem – wsparciem ZSI

Lista ta nie jest listą modułów Systemu, jakie mają zostać wdrożone i może ulec modyfikacji w wyniku przeprowadzenia analizy przedwdrożeniowej.

1. Tworzenie budżetu
2. Raportowanie i kontroling
3. Obsługa rekompensaty
4. Kalkulacja kosztów
5. Obsługa podatku VAT
6. Obsługa podatku dochodowego
7. Obsługa ŚT
8. Realizacja księgowości ogólnej
9. Obsługa ubezpieczeń
10. Pozyskanie finansowania
11. Obsługa banków
12. Obsługa dokumentów sprzedażowych
13. Obsługa dokumentów zakupowych
14. Rozliczenia US
15. Obsługa zaliczek
16. Rozliczenie przychodów
17. Dotacje przedmiotowe
18. Kasa zakładowa
19. Wypłata świadczeń
20. Realizacja zakupów
21. Zarządzanie indeksem
22. Przyjęcie do magazynu
23. Wydanie z magazynu
24. Inwentaryzacja
25. Zarządzanie ŚT niskocennymi
26. Sprzedaż usług, ŚT i materiałów w zakresie wystawienia i zatwierdzenia zlecenia sprzedaży, rejestracji wydania, wystawienia faktury oraz rejestracji i rozliczenia należności
27. Zakupy w zakresie wystawienia zamówienia zakupu, rejestracji przyjęcia dostawy lub usługi oraz rejestracji i zatwierdzenia faktury kosztowej i obsługi zobowiązania



Wymagany zakres licencji

Wykonawca dostarczy licencje wszystkich składników Oprogramowania w ilości i rodzaju pozwalającym na funkcjonowanie Systemu na infrastrukturze serwerowej w zakresie funkcjonalnym opisanym w Koncepcji Wdrożenia.

Licencje zostaną udzielone na czas nieokreślony.

Uprawnienia licencyjne pozwolą Zamawiającemu na integrowanie systemu z innymi systemami w zakresie przekazywania komunikatów i danych (dwukierunkowo).

Uprawnienia licencyjne pozwolą Zamawiającemu na samodzielne rozszerzanie funkcjonalności Oprogramowania Standardowego, bez konieczności modyfikacji kodu źródłowego aplikacji i struktury bazy danych, w tym definiowanie i modyfikowanie raportów i kostek danych.

Licencje Oprogramowania pozwolą na jednoczesną pracę w Systemie:

- 70 Użytkowników mogących realizować każdą i wszystkie operację w Systemie w każdym z modułów/obszarów,
- 70 Użytkowników mogących realizować operacje zatwierdzania dokumentów zakupu (co najmniej faktura zakupu, faktura sprzedaży, dokumenty dostawy, zamówienia do dostawców, zapotrzebowania dostawy, zamówienie od odbiorcy, wnioski o rezerwację/przesunięcie środków) oraz czytać raporty i kopie menedżerskie,
- 3 administratorów,
- 3 programistów.

Wykonawca w ramach wynagrodzenia dostarczy również :

- wszelkie aplikacje niezbędne do funkcjonowania systemu w wymaganej liczbie użytkowników i ramach zakresu wdrożenia np. serwery baz danych, serwery aplikacji, jeżeli niezbędne i inne
- pakiety opieki serwisowej producentów programowania (typu maintenance), które są niezbędne dla oferenta do świadczenia gwarancji dla systemu.

Wymagania wobec dostawy Infrastruktury

Infrastruktura objęta dostawą musi obsługiwać, co najmniej Środowisko Produkcyjne oraz Środowisko Szkoleniowo-Testowe.

Infrastruktura objęta dostawą powinna składać się z co najmniej następujących serwerów sprzętowych i oprogramowania o parametrach, co najmniej odpowiadających takim, jak pokazują:

Tabele nr 1 - nr 8

Tabela 1 Serwer bazodanowy 1 szt.

LP	Parametr lub warunek	Minimalne wymagania
1	Obudowa	-Typu Rack, wysokość 2U; -Dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack oraz ramieniem porządkującym ułożenie przewodów w szafie rack;
2	Płyta główna	-Dwuprocesorowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, możliwość instalacji procesorów dwunastordzeniowych; -Możliwość integracji dedykowanej, wewnętrznej pamięci flash przeznaczonej dla wirtualizatora (niezależne od dysków twardych);
3	Procesory	-Zainstalowane dwa procesory 8-rdzeniowe w architekturze x86 osiągające w oferowanym serwerze w testach wydajności SPECint_rate2006 min. 620 pkt.; -Wymagane dołączenie do oferty pełnego protokołu testów SPEC dla oferowanego modelu serwera wyposażonego w oferowane procesory, protokół poświadczony przez producenta serwera;
4	Pamięć RAM	-Zainstalowane 128 GB pamięci RAM DDR3 LV Registered minimum typu 1600Mhz w kościach o pojemności min 8 GB -Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci Advanced ECC, Memory Scrubbing, SDDC; -Wsparcie dla konfiguracji pamięci w trybie „Rank Sparing”; -24 gniazda pamięci RAM na płycie głównej, obsługa do 1536GB pamięci RAM;
5	Kontrolery dyskowe, I/O	-Zainstalowany kontroler SAS 2.0 RAID 0,1,5,6, 512MB pamięci podręcznej cache, -Wyposażony w podtrzymanie baterijne pamięci cache; -możliwość instalacji dodatkowego kontrolera umożliwiającego obsługę napędów SAS. Kontroler ten musi być zewnętrzny lub wewnętrzny.
6	Dyski twarde	-Zainstalowanych 16 dyski SAS 2.0 o pojemności 146 GB każdy, 15K RPM dyski Hotplug; -Obsługa dysków SAS, SATA, SSD; -Możliwość rozbudowy dostarczonego serwera do obsługi 16 wewnętrznych dysków twardych Hotplug 2,5;
7	Inne napędy zintegrowane	-Zintegrowany napęd DVD-RW - Możliwość wymiennej instalacji wewnętrznego napędu LTO SAS zamiast napędu optycznego;

8	Kontrolery LAN	- 4x 1Gb/s LAN, RJ-45;
9	Kontrolery I/O	-opcjonalne kontrolery FC/SAS/IB wg wymagań
10	Porty	-zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA; -6x USB w tym minimum 2x USB 3.0, minimum 2 na panelu przednim; -1x RS-232;
11	Zasilanie, chłodzenie	-Redundantne zasilacze hotplug o sprawności 94% (tzw. klasa Platinum) o mocy maksymalnej 800W; -Redundantne wentylatory hotplug;
12	Zarządzanie	-Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujące o stanie serwera -Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach: -Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; -Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna itd.).
13	Wspierane OS	-Windows 2012 Hyper-V, VMWare, Suse, RHEL
14	Gwarancja	-3 lata gwarancji onsite -Dostępność części zamiennych przez 5 lat od momentu zakupu serwera;
15	Dokumentacja, inne	- Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane (wymagane oświadczenie producenta dołączone do oferty) oraz muszą być objęte gwarancją producenta, potwierdzoną przez oryginalne karty gwarancyjne; -Serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce - Wymagane oświadczenie producenta serwera, że oferowany do przetargu sprzęt spełnia ten wymóg; -Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą kartę produktową oferowanego serwera umożliwiającą weryfikację parametrów oferowanego sprzętu; -Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, (ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801, w ofercie należy podać nr telefonu) w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację: konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardych, procesora, ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji; -Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera;

Tabela 2 Serwer aplikacyjny 2 szt.

LP	Parametr lub warunek	Minimalne wymagania
1	Obudowa	-Typu Rack, wysokość 1U; -Dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack oraz ramieniem porządkującym ułożenie przewodów w szafie rack;
2	Płyta główna	-Dwuprocessorowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, możliwość instalacji procesorów dwunastordzeniowych; -Możliwość integracji dedykowanej, wewnętrznej pamięci flash przeznaczonej dla wirtualizatora (niezależne od dysków twardych);
3	Procesory	-Zainstalowane dwa procesory 8-rdzeniowe w architekturze x86 osiągające w oferowanym serwerze w testach wydajności SPECint_rate2006 min. 620 pkt.; -Wymagane dołączenie do oferty pełnego protokołu testów SPEC dla oferowanego modelu serwera wyposażonego w oferowane procesory, protokół poświadczony przez producenta serwera;
4	Pamięć RAM	-Zainstalowane 96 GB pamięci RAM DDR3 LV Registered minimum typu 1600Mhz w kościach o pojemności min 8 GB -Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci Advanced ECC, Memory Scrubbing, SDDC; -Wsparcie dla konfiguracji pamięci w trybie „Rank Sparing”; -24 gniazda pamięci RAM na płycie głównej, obsługa do 768GB pamięci RAM;
5	Kontrolery dyskowe, I/O	-Zainstalowany kontroler SAS 2.0 RAID 0,1,5,6,
6	Dyski twarde	-Zainstalowane 4 dyski SAS 2.0 o pojemności 300 GB każdy, 10K RPM dyski Hotplug; -Obsługa dysków SAS, SATA, SSD; -Możliwość rozbudowy dostarczonego serwera do obsługi 8 wewnętrznych dysków twardych Hotplug 2,5;
7	Inne napędy zintegrowane	-Zintegrowany napęd DVD-RW
8	Kontrolery LAN	-4x 1Gb/s LAN, RJ-45;
9	Kontrolery I/O	-opcjonalne kontrolery FC/SAS/IB wg wymagań
10	Porty	-zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA; -6x USB w tym minimum 2x USB 3.0, minimum 2 na panelu przednim; -1x RS-232;
11	Zasilanie, chłodzenie	-Redundantne zasilacze hotplug o sprawności 94% (tzw. klasa Platinum) o mocy maksymalnej 750W; -Redundantne wentylatory hotplug;

12	Zarządzanie	-Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujące o stanie serwera -Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach: -Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; -Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna itd.).
13	Wspierane OS	-Windows 2012 Hyper-V, VMWare, Suse, RHEL
14	Gwarancja	-3 lata gwarancji onsite -Dostępność części zamiennych przez 5 lat od momentu zakupu serwera;
15	Dokumentacja, inne	-Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą kartę produktową oferowanego serwera umożliwiającą weryfikację parametrów oferowanego sprzętu; -Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera;

Tabela 3 - Serwer hurtowni danych 1 szt.

LP	Parametr lub warunek	Minimalne wymagania
1	Obudowa	-Typu Rack, wysokość 2U; -Dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack oraz ramieniem porządkującym ułożenie przewodów w szafie rack;
2	Płyta główna	-Dwuprocessorowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, możliwość instalacji procesorów dwunastordzeniowych; -Możliwość integracji dedykowanej, wewnętrznej pamięci flash przeznaczonej dla wirtualizatora (niezależne od dysków twardych);
3	Procesory	-Zainstalowane dwa procesory 8-rdzeniowe w architekturze x86 osiągające w oferowanym serwerze w testach wydajności SPECint_rate2006 min. 620 pkt; -Wymagane dołączenie do oferty pełnego protokołu testów SPEC dla oferowanego modelu serwera wyposażonego w oferowane procesory, protokół poświadczony przez producenta serwera;
4	Pamięć RAM	-Zainstalowane 128 GB pamięci RAM DDR3 LV Registered minimum typu 1600Mhz w kościach o pojemności min 8 GB -Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci Advanced ECC, Memory Scrubbing, SDDC; -Wsparcie dla konfiguracji pamięci w trybie „Rank Sparing”; -24 gniazda pamięci RAM na płycie głównej, obsługa do 768GB pamięci RAM;
5	Kontrolery dyskowe, I/O	-Zainstalowany kontroler SAS 2.0 RAID 0,1,5,6, 512MB pamięci podręcznej cache, -Wyposażony w podtrzymanie bateryjne pamięci cache;

6	Dyski twarde	-Zainstalowanych 8 dysków SAS 2.0 o pojemności 600 GB każdy, 15K RPM dyski Hotplug; -Obsługa dysków SAS, SATA, SSD; -Możliwość rozbudowy dostarczonego serwera do obsługi min.24 wewnętrznych dysków twardych Hotplug 2,5;
7	Inne napędy zintegrowane	-Zintegrowany napęd DVD-RW
8	Kontrolery LAN	-min 2x 1Gb/s LAN, RJ-45;
9	Kontrolery I/O	-opcjonalne kontrolery FC/SAS/IB wg wymagań
10	Porty	-zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA; -7x USB 2.0, w tym minimum 2 na panelu przednim, minimum 1 wewnętrzne; -1x RS-232;
11	Zasilanie, chłodzenie	-Redundantne zasilacze hotplug o sprawności 94% (tzw. klasa Platinum) o mocy maksymalnej 750W; -Redundantne wentylatory hotplug;
12	Zarządzanie	-Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujące o stanie serwera -Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach: -Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; -Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna itd.).
13	Wspierane OS	-Windows 2012 Hyper-V, VMWare, Suse, RHEL
14	Gwarancja	-3 lata gwarancji onsite -Dostępność części zamiennych przez 5 lat od momentu zakupu serwera;
15	Dokumentacja, inne	- Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane (wymagane oświadczenie producenta dołączone do oferty) oraz muszą być objęte gwarancją producenta, potwierdzoną przez oryginalne karty gwarancyjne; -Serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce - Wymagane oświadczenie producenta serwera, że oferowany do przetargu sprzęt spełnia ten wymóg; -Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą kartę produktową oferowanego serwera umożliwiającą weryfikację parametrów oferowanego sprzętu; -Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, (ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801, w ofercie należy podać nr telefonu) w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiającą po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację: konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardych, procesora, ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji; -Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu

	serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera;
--	--

Tabela 4 - Serwer szyny danych 1 szt.

LP	Parametr lub warunek	Minimalne wymagania
1	Obudowa	-Typu Rack, wysokość 1U; -Dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack oraz ramieniem porządkującym ułożenie przewodów w szafie rack;
2	Płyta główna	-Dwuprocesorowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, możliwość instalacji procesorów dwunastordzeniowych; -Możliwość integracji dedykowanej, wewnętrznej pamięci flash przeznaczonej dla wirtualizatora (niezależne od dysków twardych);
3	Procesory	-Zainstalowany procesor 8-rdzeniowe w architekturze x86 osiągający w oferowanym serwerze w testach wydajności SPECint_rate2006 min. 620 pkt. (w konfiguracji dwuprocesorowej); -Wymagane dołączenie do oferty pełnego protokołu testów SPEC dla oferowanego modelu serwera wyposażonego w oferowane procesory, protokół poświadczony przez producenta serwera;
4	Pamięć RAM	-Zainstalowane 32 GB pamięci RAM DDR3 LV Registered minimum w kościach o pojemności min 16 GB -Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci Advanced ECC, Memory Scrubbing, SDDC; -Wsparcie dla konfiguracji pamięci w trybie „Rank Sparing”; -24 gniazda pamięci RAM na płycie głównej, obsługa do 768GB pamięci RAM;
5	Kontrolery dyskowe, I/O	-Zainstalowany kontroler SAS 2.0 RAID 0,1,5,6,
6	Dyski twarde	-Zainstalowane 2 dyski SAS 2.0 o pojemności 300 GB każdy, 10K RPM dyski Hotplug; -Obsługa dysków SAS, SATA, SSD; -Możliwość rozbudowy dostarczonego serwera do obsługi 10 wewnętrznych dysków twardych Hotplug 2,5;
7	Inne napędy zintegrowane	-Zintegrowany napęd DVD-RW
8	Kontrolery LAN	-min 2x 1Gb/s LAN, RJ-45;
9	Kontrolery I/O	-opcjonalne kontrolery FC/SAS/IB wg wymagań
10	Porty	-zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA; -6x USB w tym minimum 2x USB 3.0, minimum 2 na panelu przednim; -1x RS-232;
11	Zasilanie, chłodzenie	-Redundantne zasilacze hotplug o sprawności 94% (tzw. klasa Platinum) o mocy maksymalnej 750W; -Redundantne wentylatory hotplug;

12	Zarządzanie	-Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujące o stanie serwera -Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach: -Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; -Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna itd.).
13	Wspierane OS	-Windows 2012 Hyper-V, VMWare, Suse, RHEL
14	Gwarancja	-3 lata gwarancji onsite -Dostępność części zamiennych przez 5 lat od momentu zakupu serwera;
15	Dokumentacja, inne	-Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą kartę produktową oferowanego serwera umożliwiającą weryfikację parametrów oferowanego sprzętu; -Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera;

Tabela 5 Oprogramowanie - Serwerowy system operacyjny 5 szt.

LP	Parametr lub warunek	Minimalne wymagania
1	Funkcjonalność	- o Graficzny interfejs użytkownika - o System musi obsługiwać serwery wskazane w tabeli 1, tabeli 2 i tabeli 3. - o System musi być kompatybilny z usługą Active Directory - o System musi umożliwiać zarządzanie stacjami klienckimi (w tym dostarczonymi) za pomocą polis grupowych - o Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta SSO umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet - o możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez internet – witrynę producenta systemu - o Wbudowana zaporę internetową (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami ip v4 i v6 - o możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu - o Obsługa następujących ról: Serwer DNS, Serwer Plików, Serwer

		Internetowych usług informacyjnych zgodny z Microsoft IIS 8, Serwer DHCP, Serwer wydruku, Serwer zasad sieciowych z obsługą serwera RADIUS; - Możliwość uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET - Możliwość budowania klastrów składających się z 64 węzłów, z możliwością uruchamiania do 8000 maszyn wirtualnych - Możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci. - Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe
2	Liczba dostępów klienckich	Zgodna z wymaganiami dla zakresu licencyjnego Systemu
3	Liczba licencji	Licencja musi umożliwiać instalację minimum 2 systemów operacyjnych na tym samym serwerze – hoście.
4	Gwarancja	Producenta

Tabela 6 Oprogramowanie - Serwer relacyjnej bazy danych SRBD - 2 szt.

System licencjonowania: licencja na dostęp do serwera zainstalowanego na sprzęcie : Tabela 1 i Tabela 3 dla 140 użytkowników.

LP	Parametr lub warunek	Minimalne wymagania
1	Funkcjonalność	- Możliwość wykorzystania SRBD jako silnika relacyjnej bazy danych, wielowymiarowej bazy danych oraz platformy bazodanowej dla wielu aplikacji, narzędzi raportowania i analiz biznesowych, - Kompresja kopii zapasowych - SRBD musi pozwalać na kompresję kopii zapasowej danych (<i>backup</i>) od razu w czasie jej tworzenia. - Możliwość zastosowania reguł bezpieczeństwa - wsparcie dla zdefiniowanej polityki bezpieczeństwa (np. automatyczne wymuszanie zmiany haseł użytkowników lub zastosowanie mechanizmu weryfikacji dostatecznego poziomu komplikacji haseł wprowadzanych przez użytkowników). - Rejestrowanie zdarzeń silnika bazy danych w czasie rzeczywistym - SRBD musi pozwalać na definiowanie rejestracji zdarzeń na poziomie silnika bazy danych w czasie rzeczywistym w celach diagnostycznych bez ujemnego wpływu na wydajność rozwiązania. Rejestracja zdarzeń powinna pozwalać na selektywne ich wychwytywanie (rejestrowanie tylko zdarzeń spełniających zdefiniowane warunki filtrujące, np.

	dotyczących tylko wskazanego obiektu). ○ Zarządzanie serwerem za pomocą skryptów - SRBD musi udostępniać mechanizm zarządzania silnikiem bazy danych za pomocą skryptów administracyjnych, które pozwolą zautomatyzować rutynowe czynności związane z zarządzaniem serwerem. ○ SRBD musi umożliwiać tworzenie procedur składowanych, które mogą być udostępnione i wywoływane, jako WebServices bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania. ○ Wysoka dostępność - SRBD musi posiadać mechanizm pozwalający na duplikację bazy danych między dwiema lokalizacjami (podstawowa i zapasowa) przy zachowaniu następujących cech: bez specjalnego sprzętu, niezawodne powielanie danych w czasie rzeczywistym (potwierdzone transakcje bazodanowe), klienci bazy danych automatycznie korzystają z bazy zapasowej w przypadku awarii bazy podstawowej bez zmian w aplikacjach, czas przełączenia na system zapasowy poniżej 10 sekund. ○ SRBD musi umożliwiać tworzenie klastrów niezawodnościowych. ○ musi umożliwiać wykonywanie typowych zadań administracyjnych (indeksowanie, backup, odtwarzanie danych) bez konieczności przerywania pracy systemu lub przechodzenia w tryb jedoużytkownikowy (operacje w trybie on-line). ○ musi umożliwiać automatyczne ściąganie i instalację wszelkich poprawek producenta oprogramowania (redukowania zagrożeń powodowanych przez znane luki w zabezpieczeniach oprogramowania). ○ Wsparcie dla technologii XML - SRBD musi udostępniać mechanizmy składowania i obróbki danych w postaci struktur XML. ○ Dedykowana sesja administracyjna - SRBD musi pozwalać na zdalne połączenie sesji administratora systemu bazy danych w sposób niezależny od normalnych sesji klientów. ○ SRBD musi udostępniać mechanizm pozwalający na zablokowanie planu wykonania zapytania przez silnik bazy danych (w wyniku takiej operacji zapytanie jest zawsze wykonywane przez silnik bazy danych w ten sam sposób). Mechanizm ten ma umożliwiać przenoszenie systemów między serwerami (środowisko testowe i produkcyjne), migrację do innych wersji SRBD lub wprowadzanie zmian sprzętowych w serwerach. Mechanizm ma umożliwiać przewidywalność czasu odpowiedzi na zapytania. ○ System transformacji danych SRBD musi posiadać narzędzie do graficznego projektowania transformacji danych. ○ Wbudowany system analityczny SRBD musi posiadać moduł pozwalający na tworzenie rozwiązań służących do analizy danych wielowymiarowych (kostki OLAP). Powinno być możliwe tworzenie: wymiarów, miar. Wymiary powinny mieć możliwość określania dodatkowych atrybutów
--	--

		będących dodatkowymi poziomami agregacji. Dodatkowo powinna być dostępna możliwość drążenia danych z kostki do poziomu rekordów szczegółowych z bazy relacyjnych (drill to detail). ○ System powinien obsługiwać wielojęzyczność (tworzenie obiektów wielowymiarowych w wielu językach – w zależności od ustawień na komputerze klienta). ○ Wbudowany system analityczny musi udostępniać rozwiązania Data Mining (m.in. algorytmy reguł związków (Association Rules), szeregów czasowych (Time Series), drzew regresji (Regression Trees), sieci neuronowych (Neural Nets oraz Naive Bayes). Dodatkowo system powinien udostępniać narzędzia do wizualizacji danych z modelu Data Mining oraz język zapytań do odpytywania tych modeli. ○ Tworzenie głównych wskaźników wydajności KPI (Key Performance Indicators) - SRBD musi udostępniać użytkownikom możliwość tworzenia wskaźników KPI (Key Performance Indicators) na podstawie danych zgromadzonych w strukturach wielowymiarowych. W szczególności powinien pozwalać na zdefiniowanie takich elementów, jak: wartość aktualna, cel, trend, symbol graficzny wskaźnika w zależności od stosunku wartości aktualnej do celu. ○ System raportowania - SRBD musi posiadać możliwość definiowania i generowania raportów. Narzędzie do tworzenia raportów powinno pozwalać na ich graficzną definicję. Raporty powinny być udostępniane przez system protokołem HTTP (dostęp klienta za pomocą przeglądarki) bez konieczności stosowania dodatkowego oprogramowania po stronie serwera. ○ Wbudowany system raportowania powinien posiadać rozszerzalną architekturę oraz otwarte interfejsy do osadzania raportów oraz do integrowania rozwiązania z różnorodnymi środowiskami IT. ○ Zintegrowanie narzędzia do zarządzania systemem – SRBD musi dostarczać zintegrowane narzędzia do zarządzania i konfiguracji wszystkich usług wchodzących w skład systemu (baza relacyjna, usługi analityczne, usługi raportowe, usługi transformacji danych). Narzędzia te muszą udostępniać możliwość tworzenia i wykonywania skryptów zarządzających SRBD oraz silnikiem baz wielowymiarowych OLAP.
--	--	--

Tabela 7 NAS, backup 1 szt.

LP	Parametr lub warunek	Minimalne wymagania
1	Obudowa	-Typu Rack, wysokość 1U;

2	Pamięć	1024MB rozbudowywalna do min 3072MB
3	Procesor	Minimum 1 szt. o wydajności w teście PassMark 830 CPU Mark
4	Poziomy RAID	JBOD, 0, 1, 5, 6
5	Dyski	Dostarczone 2 dyski o pojemności min 2TB 7200rpm Maksymalna ilość dysków: 4 szt.
6	Interfejsy	○ 2 x RJ-45 (LAN) ○ 5 x USB 2.0 ○ 2 x USB 3.0 ○ 2 x eSATA
7	Protokoły i standardy	○ CIFS ○ AFP ○ NFS ○ HTTP - Hypertext Transfer Protocol ○ FTP - protokół transmisji plików ○ HTTPS - Hypertext Transfer Protocol Secure ○ NTP - Network Time Protocol ○ SNMP - Simple Network Management Protocol ○ Telnet ○ SSH - Secure Shell ○ TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol ○ DHCP Server - Dynamic Host Configuration Protocol Server ○ Jumbo frame support ○ UPnP - Universal plug-and-play ○ Bonjour ○ SSL - Secure Sockets Layer ○ iSCSI - Internet SCSI ○ TLS - Transport Layer Security ○ zarządzanie przez przeglądarkę WWW ○ AES - standard szyfrowania danych ○ ACL - Access Control List ○ CHAP - Challenge Handshake Authentication Protocol ○ LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)
8	Funkcje backupu	○ Backup z/do USB ○ Programowalny przycisk backup ○ Planowanie tworzenia kopii zapasowej ○ Agent do bezpośredniego dostępu do dostarczonej podstawowej bazy danych
9	Obsługiwane systemy	○ Microsoft Windows, Linux, Unix

	operacyjne	
10	Gwarancja	Minimum 24 miesiące

Tabela 8 UPS do serwera 1 szt.

LP	Parametr lub warunek	Minimalne wymagania
1	Obudowa	-Typu Rack, wysokość 5U; konwertowalna do Tower
2	Typ	Line Interactive
3	Moc	5000VA (4000W)
4	Wyjścia	8x IEC320 C13 (10A) 2x IEC320 C19 (16A)
5	Zarządzanie	Za pośrednictwem dołączonej karty sieciowej
6	Gwarancja	3 lata typu Door-to-Door Exchange Service 9x5, business hours Serwis producenta lub autoryzowany Servicepartner

Środowisko testowe/rozwojowe może być realizowane jako odrębne bazy danych działające w tej samej instancji serwera, odrębne instancje na tym samym serwerze lub zupełnie niezależne fizyczne instalacje.

Wymagane parametry serwisu gwarancyjnego

W ramach Serwisu gwarancyjnego Wykonawca zapewni:

- Czas reakcji przy usuwaniu Awarii - 1godzina robocza,
- Czas reakcji przy usuwaniu Błędu - 1 godzina robocza,
- Czas reakcji przy usuwaniu Usterki - 1 godzina robocza
- Czas naprawy przy usuwaniu Awarii - 16 godzin roboczych,
- Czas naprawy przy usuwaniu Błędu - 7 dni roboczych,
- Czas naprawy przy usuwaniu Usterki - 20 dni roboczych,
- Ilość godzin porad skalkulowana w cenie – 20 godzin na rok

Ramowy Harmonogram Projektu Wdrożenia ZSI

Harmonogram ramowy realizacji projektu wdrożenia ZSI

Zadanie/Etap	Czas trwania etapu	Główny produkt
Etap 1 Dostawa i udzielenie licencji na Oprogramowanie w zakresie niezbędnym do analizy	1 tydzień	• Licencje • Udostępniony system
Etap 2 Organizacja projektu – opracowanie dokumentu Karty Projektu	4 tygodnie	• Karta projektu
Etap 3 Analiza Przedwdrozeniowa – opracowanie Koncepcji Wdrożenia	5 miesięcy	• Dokumenty analizy – projekt rozwiązania
Etap 4 Dostawa pozostałych licencji oraz Infrastruktury i instalacja Oprogramowania oraz konfiguracja Infrastruktury sprzętowej	1 miesiąc	• Zainstalowane Środowisko Testowo – Rozwojowe oraz Produkcyjne
Etap 5 - Wdrożenie Systemu w zakresie obszarów Finanse Księgowość, Majątek Trwały, Sprzedaż (obróć towarowy)	5 miesięcy	• Wdrożony system w obszarach
Etap 6 - Wdrożenie Systemu w zakresie obszarów integracja (szyna ESB)	4 miesiące	• Wdrożona szyna ESB z interfejsami
Etap 7 - Wdrożenie Systemu w zakresie obszarów Budżetowanie i Controlling	5 miesięcy	• Wdrożony system w obszarach
Etap 8 – Stabilizacja systemu - Asysta po starcie produkcyjnym (Okres Wsparcia) przez 16 tygodni	3 miesiące	• Uruchomiony i stabilny system
Serwis gwarancyjny	12 miesięcy	

Termin realizacji zamówienia (etapy od 1 do 8) – do 24 miesięcy.

Dla wybranych obszarów funkcjonalności systemu ZSI, Zamawiający dopuszcza prowadzenie prac przewidzianych do realizacji w ramach 2 i 3 etapu, jeszcze przed zakończeniem etapu 1.

Zamawiający dopuszcza uruchomienie produkcyjne poszczególnych modułów systemu ZSI w różnym czasie.

Szczegółowy harmonogram zostanie opracowany w ramach Etapu 2

Podział odpowiedzialności stron

Podział odpowiedzialności stron przedstawia przydział zadań Wykonawcy i Zamawiającemu. Zadania niewskazane w podziale odpowiedzialności stron, które okażą się niezbędne do realizacji Projektu Wdrożenia wykona Wykonawca.

Znak 'X' w kolumnie oznacza przydział danej stronie odpowiedzialności za realizację działania.

Etap 3

Tabela 1 Identyfikacja sposobu funkcjonowania procesów biznesowych

LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
1	Pytania na temat funkcjonowania Przedsiębiorstwa		X
2	Odpowiedzi (wyczerpujące, spójne, kompletne, aktualne)	X	
3	Analiza i inwentaryzacja zakresu funkcjonalnego obecnie stosowanych aplikacji w obszarze objętym projektem		X

Tabela 2 Określenie wymagań funkcjonalnych wobec Systemu w zakresie wdrożenia

LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
1	Określenie wymagań odnośnie przebiegu procesów i sposobów realizacji zadań	X	
2	Przełożenie wymagań na funkcjonalność systemu		X

Tabela 3 Przeszkolenie Użytkowników Kluczowych i administratorów ze standardu Systemu

LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
1	Wyznaczenie Użytkowników Kluczowych (osoby) i przypisanie do ról w Systemie (uprawnienia do transakcji)	X	
2	Określenie planu szkoleń		X
3	Przeprowadzenie szkoleń		X
4	Opcjonalnie – przeprowadzenie egzaminów Użytkowników Końcowych		X
5	Dostarczenie dokumentacji szkoleniowej – prezentacje, instrukcje itp.		X
6	Udział w szkoleniach	X	

Tabela 4 Pisemne opracowanie Koncepcji Wdrożenia według zaleceń konsultantów Wykonawcy

LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
1	Dostarczenie przykładów rozwiązań Koncepcyjnych		X
2	Zbudowanie map procesów		X
3	Zaproponowanie zmian w procesach	X	X
4	Koncepcja konfiguracji Systemu		X
5	Koncepcja Struktury organizacyjnej	opisanie struktury organizacyjnej u Zamawiającego	X
6	Koncepcja Danych podstawowych	określenie danych wykorzystywanych u Zamawiającego	przekazanie zakresu koniecznych danych podstawowych. przełożenie danych rzeczywistych na obiekty w Systemie

LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
7	Koncepcja Procesów i Funkcji	ocena propozycji rozwiązań	X
8	Określenie zmian organizacyjnych	X	X
9	Koncepcja budowy Raportów	określenie wymagań dla Raportów	specyfikacja techniczna
10	Koncepcja budowy Formularzy	określenie wyglądu formularzy	specyfikacja techniczna
11	Koncepcja konfiguracji Uprawnień	określenie uprawnień stanowisk u Zamawiającego	definicja ról w Systemie, uprawnienia do transakcji
12	Koncepcja budowy interfejsów		X
13	Koncepcja budowy Rozszerzeń – modyfikacji programistycznych		X
14	Integracja miedzymodułowa		X
15	Koncepcja migracji danych		X
16	Określenie czynności Startu Produkcyjnego		X
17	Aktualizacja dokumentacji koncepcji wdrożenia w przypadku zmian następujących po zatwierdzeniu Etapu II Projektu Wdrożenia ZSI		X

Tabela 5 Zapoznanie się i zgłoszenie uwag oraz zatwierdzenie koncepcji opracowanych przez inne Zespoły Robocze na potrzeby jej weryfikacji

LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
1	Zapoznanie się z Koncepcjami wdrożeniowymi	X	X
2	Zgłoszenie pytań i uwag	X	
3	Odpowiedź na pytania i uwagi		X
4	Zapoznanie się z odpowiedziami na zgłoszone zapytania i uwagi	X	

Tabela 6 Zaprezentowanie koncepcji wdrażanego modułu działom organizacji Klienta, na potrzeby jej weryfikacji

LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
1	Weryfikacja Koncepcji Wdrożenia	X	
2	Opracowanie prezentacji procesów biznesowych		X
3	Przeprowadzenie prezentacji Koncepcji przed Zarządem Zamawiającego	udział w prezentacji	X
4	Odpowiedzi na pytania i uwagi		X
5	Wprowadzenie ewentualnych korekt do Koncepcji wdrożenia wskazanych podczas prezentacji dla Zarządu Zamawiającego		X
6	Zatwierdzenie Koncepcji wdrożeniowych	X	

Etap 5, 6 i 7

Tabela 7 Konfiguracja Systemu zgodnie z zatwierdzoną Koncepcją Wdrożenia

LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
1	Konfiguracja Ustawień Systemu		X
2	Konfiguracja Struktury organizacyjnej		X
3	Konfiguracja Danych podstawowych		X
4	Konfiguracja Procesów i Funkcji		X
5	Przeprowadzenie zmian organizacyjnych	X	
6	Opracowanie Raportów		X
7	Opracowanie Formularzy wprowadzania danych		X
8	Konfiguracja Uprawnień		X
9	Opracowanie interfejsów od strony ZSI i innych systemów dostarczanych przez Wykonawcę		X
10	Opracowanie interfejsów od strony systemów podłączanych do ZSI, a niedostarczanych przez Wykonawcę, w szczególności dostarczenie źródeł danych w układzie ustalonym w Koncepcji Wdrożenia Systemu	X	
11	Opracowanie Rozszerzeń		X
12	Integracja międzymodułowa		X

Tabela 8 Przeszkolenie Użytkowników Kluczowych i administratorów na skonfigurowanym systemie

LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
1	Wyznaczenie Użytkowników Kluczowych i administratorów (osoby) i przypisanie do ról w systemie (uprawnienia do transakcji)	X	
2	Określenie planu szkoleń		X
3	Przeprowadzenie szkoleń		X
4	Dostarczenie materiałów szkoleniowych – instrukcje, prezentacje itp.		X
5	Opcjonalnie – przeprowadzenie egzaminów Użytkowników		X

Tabela 9 Przeprowadzenie testów skonfigurowanej funkcjonalności Systemu

LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
1	Przygotowanie scenariuszy testów na poziomie biznesowym (przypadki testowe)	X	dostarczenie przykładów scenariuszy
2	Przygotowanie formularzy testowych (rozpisanie scenariuszy na transakcje systemowe, dane podstawowe)		X
3	Nadzór testów i systemu podczas testów		X
4	Wprowadzenie danych podstawowych do testów		X
5	Przygotowanie techniczne Systemu do testów		X
6	Wykonanie testów zgodnie z formularzami testów, rejestracja danych (wyniki testu)	X	

LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
7	Ewentualne korekty konfiguracji i rozszerzeń Systemu (dotyczy wad zidentyfikowanych podczas testów)		X
8	Zatwierdzenie Systemu na podstawie wyników testów	X	



Tabela 10 Przygotowanie danych podstawowych do przeniesienia do Systemu

W zakresie danych podstawowych			
LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
1	Zdefiniowanie źródeł danych podstawowych (obecne systemy informatyczne, kartoteki papierowe)	X	X
2	Określenie metody wprowadzania danych do Systemu dla poszczególnych danych podstawowych - przejęcie elektroniczne - ręczne wprowadzenie		X
3	Opracowanie formularzy do wprowadzania danych (określenie formatów danych)		X
4	Udostępnienie wymaganej konfiguracji Systemu do wprowadzania danych		X
5	Ręczne wprowadzenie danych podstawowych do formularzy/Systemu w zakresie danych, których zdaniem Zamawiającego nie można migrować interfejsami migracyjnymi	X	
6	Przygotowanie danych z dotychczasowych systemów	X	
7	Weryfikacja jakości merytorycznej danych podstawowych (zgodność danych z „rzeczywistością” np. adres dostawcy)	X	
8	Konfiguracja przejęcia danych podstawowych do Systemu		X
9	Opracowanie programów przejęcia danych do Systemu		X
10	Import danych do Systemu i techniczna weryfikacja poprawności importu		X
11	Weryfikacja merytoryczna i korekty zaimportowanych danych podstawowych w Systemie	X	Wsparcie – wskazanie sposobów weryfikacji
W zakresie danych podstawowych bilansu otwarcia			
LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
1	Określenie wymaganych danych bilansu otwarcia		X
2	Określenie procedur zebrania danych bilansu otwarcia		X
3	Przygotowanie formularzy do wpisywania bilansu otwarcia		X
4	Przygotowanie programów przejęcia danych plików do Systemu		X
5	Przeprowadzenie inwentury, wprowadzenia danych bilansu otwarcia do formularzy	X	
6	Weryfikacja merytoryczna jakości danych podstawowych (zgodność danych z „rzeczywistością” np. stany materiałów w magazynie)	X	
7	Import danych do Systemu Wykonanie weryfikacji poprawności importu i ewentualne korekty danych wejściowych. Nadzór nad importem		X
8	Weryfikacja merytoryczna i korekty zaimportowanych danych podstawowych w Systemie	X	Wsparcie – wskazanie sposobów weryfikacji

Tabela 11 Opracowanie dokumentacji dla Użytkowników Systemu

LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
1	Określenie liczby i zakresu instrukcji Użytkowników		X
2	Dostarczenie przykładów gotowych instrukcji Użytkowników		X
3	Opracowanie docelowych instrukcji Użytkowników		X

Tabela 12 Przeszkolenie Użytkowników Systemu na skonfigurowanym Systemie

LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
1	Wyznaczenie Użytkowników i przypisanie do ról w Systemie (uprawnienia do transakcji)	X	
2	Określenie planu szkoleń		X
3	Przeprowadzenie szkoleń		X
4	Dostarczenie materiałów szkoleniowych – instrukcje, prezentacje itp.		X
5	Przeprowadzenie egzaminów Użytkowników i oceny poszczególnych Użytkowników		X

Tabela 13 Dokumentowanie prac zgodnie z zatwierdzonymi przez Kierownictwo Projektu Wdrożenia ZSI standardami

LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
1	Protokołowanie konsultacji		X
2	Protokołowanie spotkań/ustaleń bez udziału konsultantów	X	
3	Inne dokumenty zgodnie ze Standardami projektowymi ustalonymi przez Kierowników Projektu Wdrożenia ZSI	Zgodnie z decyzją Kierowników Projektu Wdrożenia ZSI	

Tabela 14 Start Systemu

LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
1	Przygotowanie Systemu do Startu		X
2	Rekomendacja Startu		X
3	Wykonanie migracji na potrzeby Startu		X
4	Nadzór Systemu po Starcie		X
5	Opracowanie raportu ze Startu		X
6	Asysta po Starcie Produkcyjnym		X

Etap 8

Tabela 15 Okres Stabilizacji

LP	Zadanie	Zamawiający	Wykonawca
1	Zgłaszanie Wad	X	X
2	Obsługa zgłoszeń		X
3	Wsparcie Użytkowników		X
4	Wykonywanie dostosowań do potrzeb prawa		X

Specyfikacja wymagań wobec Systemu i Projektu Wdrożenia ZSI

LP	Grupa wymagań - wymaganie
	Wymagania ogólne
1.	Ogólne
2.	Całkowita integracja systemu ERP - powiązanie między modułami systemu
3.	Wielowalutowość transakcji (dokumenty sprzedaży, zakupu, dokumenty księgowe)
4.	System pozwala na generowanie wydruków dokumentów handlowych (faktur, zamówień) w języku polskim i angielskim
5.	System pozwala na obsługę kilku podmiotów gospodarczych
6.	Spełnienie wymagań Ustawy o Rachunkowości, Prawa Podatkowego, ZUS, Prawa Pracy, Ustawy o Zatrudnieniu i Rehabilitacji Zawodowej i Społecznej Osób Niepełnosprawnych, Kodeksu Spółek Handlowych i specyficznych dla branży wymagań i regulatorów
7.	Warunki licencji systemu zapewniają dostosowywanie systemu do zmian prawa polskiego
8.	System posiada akceptację (certyfikat) zgodności z ustawą o rachunkowości wystawioną przez renomowany podmiot audytorski zajmujący się audytami z zakresu ustawy o rachunkowości i podatkach
9.	Interfejs użytkownika systemu w języku polskim
10.	Dokumentacja systemu w języku polskim w zakresie wystarczającym do obsługi systemu
11.	Rozbudowany system uprawnień i dostępu do poszczególnych modułów i funkcji pozwalający na kontrolę dostępu do realizacji odczytu danych, funkcji/transakcji, raportów, modułów itp.
12.	System ma zapewnić sprawną obsługę operacyjną użytkowników (dopuszczalny czas reakcji interfejsu dla dialogowego trybu pracy podczas wprowadzania zapisów księgowych do 5 sekund)
13.	Rejestrowanie zdarzeń gospodarczych w systemie ERP w miejscu ich powstawania (jednorazowe wprowadzanie danych i ich dostępność w całym systemie)
14.	Definiowanie reguł zatwierdzeń/akceptacji dokumentów transakcyjnych w systemie (co najmniej faktura zakupu, faktura sprzedaży, dokumenty dostawy, zamówienia do dostawców, zapotrzebowania dostawy, zamówienie od odbiorcy, wnioski o rezerwację/przesunięcie środków) dla co najmniej 3 poziomów
15.	Akceptacja dokumentów transakcyjnych w systemie zgodnie z w/w regułami
16.	Dokładność i zaokrąglanie kwot zgodnie z przepisami prawa
17.	Eksport danych prezentowanych na ekranie oraz raportów do pakietu MS Office (np. przycisk eksport do: Word, Excel)
18.	Możliwość nadawania, modyfikacji, usunięcia uprawnień dla użytkowników systemu
19.	Tworzenie raportów użytkownika ze wszystkich danych przechowywanych w systemie bez konieczności wykonywania modyfikacji programistycznych
20.	Możliwość sporządzania raportów w różnym ujęciu czasowym
21.	Możliwość filtrowania danych według dowolnych atrybutów zawartych w systemie
22.	Możliwość filtrowania zleceń po atrybutach: wartość, ilość i inne
23.	System pozwala wyszukiwać dokumenty o zadanych atrybutach
24.	Możliwość selekcji pozycji z dokumentów

25.	System posiada dostępny mechanizm Workflow dla dokumentów transakcyjnych (co najmniej faktura zakupu, faktura sprzedaży, dokumenty dostawy, zamówienia do dostawców, zapotrzebowania dostawy, zamówienie od odbiorcy, wnioski o rezerwację/przesunięcie środków)
26.	Dla obiegu dokumentów transakcyjnych można definiować role realizujące wskazane czynności (np. przeczytanie czy modyfikowanie dokumentu) oraz gromadzić wartości atrybutów zdefiniowanych w ramach czynności lub związanych z procesowanym dokumentem
27.	Gotowość systemu na współpracę z systemami firm trzecich, możliwość elastycznej wymiany danych z systemami zewnętrznymi (integracja on-line, wsadowa)
28.	System zawiera szynę integracji danych klasy ESB
29.	System ma możliwość obsługi przedsiębiorstwa przewozowego, sprzedającego bilety poprzez kasy własne i podmioty obce z uwzględnieniem umów na rekompensaty przewozowe.
30.	Oprogramowanie bazy danych udostępnia narzędzia pozwalające administratorowi na tuningowanie i porządkowanie bazy danych
31.	System bazodanowy posiada wbudowane narzędzia do budowy hurtowni danych i kostek OLAP oraz mechanizmy ETL
32.	Możliwość podłączenia wielu baz danych do jednej instancji serwera bazy danych
33.	Możliwość uruchamiania wielu instancji serwera bazy danych na jednym serwerze (jednostce sprzętowej lub maszynie wirtualnej)
34.	Dostawca musi zapewniać dostęp do kodu źródłowego systemu
35.	Standardowo wspierana przez System możliwość zmiany kodu źródłowego lub innej modyfikacji, pozwalającej Zamawiającemu na rozszerzenie i modyfikację funkcjonalności Systemu
36.	System musi mieć określoną ścieżkę rozwoju na najbliższe 5 lat, zakładającą m.in. zastosowanie technologii in-memory w zakresie funkcji analitycznych Business Intelligence, w okresie do 3 lat od daty podpisania Umowy
37.	System udostępnia środowisko developerskie umożliwiające rozszerzenie i modyfikację funkcjonalności systemu
38.	System musi mieć możliwość pełnej integracji na poziomie bazy danych z systemami analitycznymi oraz system umożliwia integrację z usługami katalogowymi systemu operacyjnego Microsoft Active Directory
39.	System musi zapewniać kompletną informację o dokonaniu zmian wpisów w systemie do poziomu osoby i czasu
40.	System musi zapewniać pełną identyfikację użytkownika
41.	System musi zapewniać możliwość wydruków seryjnych
42.	System musi umożliwiać łączenie prac w różnych obszarach i funkcjach w oparciu o reguły pracy i dostępu określonego użytkownika
43.	System powinien funkcjonować z uwzględnieniem struktury organizacyjnej oraz funkcjonalnej przedsiębiorstwa
44.	System powinien udostępniać w ramach licencji rozwiązania analityczne wraz z zaprojektowanymi modelami
45.	Akceptacja dokumentów transakcyjnych dostępna przez przeglądarkę WWW
46.	System w okresie działania pozwoli na zmianę domyślnej waluty prowadzenia ksiąg z PLN na EUR po zadanym kursie z uwzględnieniem przepisów wprowadzających taką zmianę w Polsce.
47.	System posiada predefiniowane indywidualne pulpity użytkowników (tzw. dashboard), możliwe do uruchomienia w przeglądarce WWW

48.	System umożliwia modyfikowanie istniejących pulpitów użytkowników, a także tworzenie nowych indywidualnych pulpitów użytkownika
49.	System oferuje mechanizmy umożliwiające realizację dostępu do jego wybranych funkcjonalności poprzez urządzenia mobilne
50.	System posiada zestaw standardowych, predefiniowanych kostek OLAP i wskaźników KPI
51.	Możliwość definiowania powiadomień (w tym mailowych) w przypadku zmiany danych / parametrów kluczowych.
52.	Bezpieczeństwo
53.	Jednokrotne logowanie wystarcza do autoryzacji we wszystkich modułach systemu
54.	Odebranie praw do systemu: odebranie głównego prawa jest skuteczne w całym systemie, obiegi rozpoczęte mogą być kontynuowane przez następcę
55.	Zakaz dostępu ma pierwszeństwo przed udzieleniem dostępu, a niższe prawo (tylko czytanie) przed wyższym (np. zmiana danych)
56.	Rola, jako szablon praw dostępu do funkcji
57.	Możliwość przypisania typów dostępnych dokumentów dla użytkownika - lista zgodna z nadaną rolą
58.	Administrator może ustawić śledzenie zmian (i usunięć) w wybranych dokumentach
59.	Narzędzie do zarządzania logami (dziennikami systemowymi) – definiowany rozmiar logów, polityka archiwizacji
60.	Serwis gwarancyjny i rozwój
61.	System posiada wbudowany mechanizm do rozszerzania funkcjonalności bez konieczności modyfikacji kodu źródłowego aplikacji i struktury bazy danych; rozszerzenia te nie mogą wpływać na możliwość instalowania nowych standardowych wersji systemu i jego aktualizacji
62.	System posiada środowisko programistyczne umożliwiające rozwój i rozbudowę systemu we własnym zakresie przez Zamawiającego
63.	Zachowanie aktualizacji użytkownika mimo autorskich aktualizacji systemu
64.	Mechanizmy obrony autorskiej części systemu przed uszkodzeniami przez zmiany aplikacji dokonane przez użytkownika
65.	Dokumentacja realizacji procesów zaimplementowanych w trakcie wdrożenia w języku polskim
66.	Wymagania interfejsu programistycznego (API)
67.	System ERP musi posiadać wyodrębnione funkcje API pozwalające na zakładanie integralnych, pełnych obiektów w ERP z zewnątrz systemu w zakresie przewidywanych integracji z systemem EOD. Dopuszczalna jest konstrukcja funkcji API na jako wydzielonych procedur składowanych serwera bazy danych lub usług WebServices.
68.	Każda funkcja API musi mieć jawnie zdefiniowany interfejs określający parametry wywołania oraz zwracane rezultaty.
69.	Obiekt przekazywany w wywołaniu funkcji API musi być XML-em
70.	Dla każdego XML-a z obiektem ERP przekazywanego jako parametr wejściowy funkcji API musi istnieć jawna i opisana gramatyka XML (XML Schema) pozwalająca na jego walidację.
71.	System ERP musi udostępniać słowniki konieczne do opisu obiektów ERP za pomocą co najmniej widoków w bazie danych lub usług słownikowych WebServices.
72.	Każda funkcja API musi zapewniać poprawną obsługę współdzielenia danych z klientami aplikacji ERP.