

## **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Niniejszy dokument stanowi wykaz kluczowych wymagań, jakie powinien spełniać Zintegrowany System Informatyczny (dalej: ZSI) wspomagający zarządzanie Oddziałem Instytutu Metali Nieżelaznych w Legnicy (dalej: IMN O/Legnica; Zamawiający). Pojęcia występujące w niniejszym dokumencie są równoważne z definicjami przyjętymi w projekcie umowy, stanowiącym załącznik nr 8 do SIWZ.

### **I. INFORMACJE OGÓLNE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, instalacja, wdrożenie oraz serwis zintegrowanego systemu informatycznego (ZSI) klasy ERP wraz z dostawą odpowiedniej infrastruktury sprzętowej (serwer) niezbędnej do instalacji i eksploatacji zintegrowanego systemu informatycznego.

Przedmiot zamówienia obejmuje w szczególności:

- 1) Wykonanie analizy przedwdrożeniowej i sporządzenie dokumentacji wdrożeniowej, w tym dotyczącej zakresu i sposobu wdrożenia, szczegółowego harmonogramu wdrożenia i podziału czynności w ramach wdrożenia, w terminie określonym w załączniku nr 7 Ramowy harmonogram wdrożenia ZSI w Instytucie Metali Nieżelaznych w Gliwicach Oddział w Legnicy;
- 2) Dostawa, instalacja i konfiguracja serwera z systemem operacyjnym, oprogramowaniem bazodanowym oraz konfiguracja stacji roboczych niezbędnymi do optymalnej pracy ZSI. Dostarczone urządzenia muszą posiadać znak bezpieczeństwa CE. Dopuszczalny jest sprzęt o parametrach nie gorszych, niż parametry określone przez Zamawiającego w niniejszym załączniku w pkt.III;
- 3) Dostarczenie ZSI i licencji w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania Modułów ZSI, określonych w niniejszym załączniku w pkt. II i IV;
- 4) Wdrożenie ZSI w poszczególnych modułach w zakresie oznaczonej funkcjonalności, zgodnie z wypełnionymi arkuszami funkcjonalności i szczegółowym harmonogramem wdrożenia;
- 5) Depozyt kodu źródłowego na zasadach określonych w umowie;
- 6) Skonfigurowanie, zintegrowanie, przetestowanie i wdrożenie ZSI oraz przeniesienie danych niezbędnych do funkcjonowania nowego systemu;
- 7) Migracja danych do ZSI z systemów informatycznych dotychczas używanych przez Zamawiającego:
  - finansowo-księgowy, gospodarka materiałowa firmy Yuma na bazie DOS;
  - kadry i płace – program autorski dla IMN O/Legnica;
  - środki trwałe - program firmy Reset2;
  - fakturowanie –program Streamsoft PRO; Rafsoft.Net
  - program kancelaryjny do obsługi sekretariatu Asystent Korporacja firmy Meteoryt;
  - program do rejestrowania wydatków „Rodzajowa ewidencja wydatków plus zamówienia” Nowe Przetargi
  - baza do ewidencji próbek wraz z analizami chemicznymi (baza MS Access)

➤ baza do ewidencji raportów produkcyjnych pieców (baza MS Access)

- 8) Zapewnienie mechanizmu tworzenia kopii zapasowych;
- 9) Wykonanie interfejsów w celu wymiany danych pomiędzy ZSI a systemami zewnętrznymi: z systemami bankowości elektronicznej oraz z typowymi systemami wymaganymi przez polskie prawo, co najmniej z programem Płatnik oraz e-Pit-y. Opcjonalnie zapewnienie integracji z zewnętrzną platformą zakupową w ramach funkcjonalności określonych w załączniku nr 2f) zgodnie z oferowanym rozwiązaniem;
- 10) Przeszkolenie administratorów ZSI do samodzielnego zarządzania, konfigurowania i nadzoru nad eksploatacją ZSI oraz systemem zarządzania bazą danych;
- 11) Przeszkolenie użytkowników ZSI, o różnych profilach i poziomach zaawansowania, z obsługi i użytkowania systemu w takim zakresie, który umożliwi im samodzielną pracę z ZSI;
- 12) Opracowanie i dostarczenie dokumentacji technicznej i użytkowej (Dokumentacja Powykonawcza) dla wszystkich modułów ZSI;
- 13) Wydanie dokumentacji systemu przynajmniej w wersji elektronicznej,
- 14) Dokumentacja w wersji elektronicznej musi być dostarczona w formacie umożliwiającym jej łatwe odczytanie (np. PDF) oraz wydrukowanie w całości lub części, a także musi być zgodna z dostarczoną wersją systemu na dzień rozpoczęcia wdrożenia danego modułu. Musi umożliwiać wyszukiwanie słów lub fraz, wprowadzonych w trakcie jej przeglądania przez użytkownika, jak również posiadać spis treści (rozdziałów),
- 15) Cała dokumentacja musi być sporządzona w języku polskim, posiadać jednolity wygląd, być czytelna i zrozumiała dla czytelnika. Wyjątkiem od tej reguły jest dokumentacja dla administratora w zakresie oprogramowania nie mającego odpowiednika w języku polskim,
- 16) Dokumentacja powinna być podzielona na dokumentację użytkownika i dokumentację administratora systemu. Dokumentacja użytkownika musi zawierać instrukcję obsługi systemu umożliwiającą samodzielną naukę obsługi systemu i musi zostać dostarczona na początku wdrożenia. Dopuszcza się przekazywanie dokumentacji etapami zgodnie z harmonogramem wdrożenia,
- 17) Dokumentacja administratora oprócz instrukcji obsługi pod kątem zarządzania systemem musi zawierać: opisy struktur bazy danych, opisy interfejsów międzymodułowych, opisy plików i/lub parametrów konfiguracyjnych i parametryzujących system, instrukcje instalacji, deinstalacji każdego z elementów systemu tak, aby przeprowadzenie tych czynności mogło zostać wykonane samodzielnie przez administratorów systemu Zmawiającego,
- 18) W przypadku wprowadzenia zmian w systemie w trakcie trwania umowy Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego dostarczenia w ciągu 30 dni od dnia wprowadzenia zmian zaktualizowanej dokumentacji zarówno użytkownika jak i administratora,
- 19) Udział Wykonawcy we wszystkich testach akceptacyjnych Zamawiającego dla całego ZSI i wszystkich modułów ZSI;
- 20) Przeprowadzenie startu produktywnego systemu ZSI dla wszystkich modułów ZSI, którego efektem będzie samodzielna praca użytkowników ZSI;
- 21) Wsparcie przy utrzymaniu modułów uruchomionych w czasie wdrożenia od momentu odbioru danego modułu do odbioru końcowego ZSI, na warunkach świadczenia asysty powdrożeniowej.

- 22) Świadczenie asysty powdrożeniowej przez okres 24 miesięcy od daty Przekazania do Użytkowania ZSI;  
23) Świadczenie usług gwarancyjnych w zakresie określonym w pkt. V przez okres 36 miesięcy od daty Przekazania do Użytkowania ZSI.

Zakres zamówienia obejmuje wdrożenie ZSI klasy ERP w Instytucie Metali Nieżelaznych w Gliwicach Oddział w Legnicy:

- w siedzibie Oddziału;
- w zakładach produkcyjnych i wydziałach pomocniczych w Legnicy i Głogowie;

w następujących obszarach (modułach) działalności Zamawiającego:

- 1) elektroniczny obieg dokumentów- EOD;
- 2) kadry – K
- 3) płace - PL;
- 4) finanse i księgowość - FK;
- 5) majątek trwały - MT;
- 6) gospodarka magazynowa - GM;
- 7) zakupy – Z
- 8) zamówienia publiczne -ZP;
- 9) sprzedaż- S;
- 10) produkcja - P;
- 11) planowanie i budżetowanie -PB;
- 12) controlling -CO;
- 13) moduł administracyjny (zarządzanie uprawnieniami i konfiguracją) -A .

Zamawiający dopuszcza inną od powyższej organizację modułów ZSI (tzn. inne nazewnictwo, zawarcie funkcjonalności dwóch lub więcej modułów w jednym lub odwrotnie -funkcjonalności jednego modułu rozłożone na kilka modułów). W sytuacji opisanej powyżej, Wykonawca zapewni, że dostarczone moduły spełniają wszystkie wymagania określone przez Zamawiającego w arkuszach funkcjonalności do pkt. 2.4 niniejszego załącznika.

## **II. WYMAGANIA FUNKCJONALNE ZSI**

### **1. ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI PRAWA**

ZSI musi być zgodny z przepisami prawa polskiego i Unii Europejskiej, a w szczególności prawa dotyczącego instytutów badawczych. ZSI musi posiadać rekomendację zgodności z ustawą z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (z późniejszymi zmianami).

Musi zapewniać przestrzeganie przepisów Ustawy o Ochronie Danych Osobowych (Dz. U. 2018 r. poz. 1000) oraz Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE.

## **2. WYMAGANIA OGÓLNE DLA CZĘŚCI ADMINISTRACYJNEJ ZSI**

- 1) ZSI musi być systemem klasy ERP.
- 2) Technologia ZSI musi być minimum dwuwarstwowa (klient-serwer).
- 3) ZSI jest zintegrowanym systemem informatycznym, pozwalający na wsparcie zarządzania firmą zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
- 4) ZSI ma zapewniać możliwość konfiguracji dostępu użytkowników według ich rzeczywistych kompetencji. System umożliwia nadawanie uprawnień na poziomie grup użytkowników oraz na poziomie pojedynczych użytkowników.
- 5) Uprawnienia użytkownika mają być definiowane na poziomie bazy danych i zarządzanie nimi powinno się odbywać z jednego miejsca przez administratora ZSI. Zarządzanie uprawnieniami powinno dotyczyć dostępu do poszczególnych modułów, pozycji menu, funkcji ZSI i pól danych (pól formularza).
- 6) ZSI ma się komunikować z użytkownikami za pośrednictwem polskojęzycznego interfejsu graficznego oraz udostępniać wbudowaną, polskojęzyczną pomoc systemową. System musi posiadać dokumentację tekstową pozwalającą na samodzielną naukę obsługi każdego obszaru (modułu).
- 7) ZSI musi zapewniać możliwość ograniczenia ilości logowania dla jednego użytkownika tzn. jeden użytkownik nie może pracować w tym samym czasie na więcej niż jednym stanowisku.
- 8) ZSI ma rejestrować daty i godziny utworzenia i modyfikacji każdego rekordu w bazie danych oraz nazwy użytkownika, który te czynności wykonał.
- 9) Wszystkie dane wprowadzone do ZSI, jak też ich modyfikowanie i usuwanie, muszą być autoryzowane a system musi umożliwić identyfikację osoby, która je wprowadziła wraz z datą tej operacji.
- 10) System ZSI powinien udostępniać informację o dacie i godzinie utworzenia wskazanego rekordu oraz użytkownikowi który rekord utworzył. Informacja powinna również obejmować ilość operacji modyfikacji rekordu oraz datę, godzinę ostatniej modyfikacji rekordu oraz użytkownika, który modyfikował rekord jako ostatni.
- 11) ZSI musi posiadać możliwość z poziomu panelu administracyjnego raportowania zmian dokonywanych przez wskazanego użytkownika (dodawanie, usuwanie, zmiany wpisów w bazie danych) lub z poziomu wskazanego zapisu w bazie (informacje o użytkownikach dokonujących zmian wraz z datą i czasem modyfikacji).
- 12) System umożliwia wykorzystywanie słowników zewnętrznych (np. Klasyfikacja Środków Trwałych) oraz wewnętrznych porządkujące powtarzalne dane i wykorzystanie go we wszystkich obszarach systemu. System musi mieć możliwość założenia dowolnego definiowalnego słownika.
- 13) Parametryzacja ZSI, w tym: definicja zawartości słowników (konfigurowanych podczas wdrożenia), szablonów dokumentów musi być możliwa do wykonania przez przeszkolonych administratorów ZSI i zaawansowanych użytkowników w każdym momencie eksploatacji systemu. Dotyczy to zarówno zmiany istniejących, jak i tworzenia nowych elementów.
- 14) ZSI ma umożliwić tworzenie kopii awaryjnych i odtwarzanie danych w sytuacji awarii.
- 15) ZSI ma posiadać mechanizmy szybkiego wyszukiwania danych według dostępnych kryteriów, w tym według fragmentów nazw i zakresów (dat, numerów). Wyszukiwanie ma być możliwe według wielu kryteriów jednocześnie.

- 16) ZSI ma posiadać mechanizm definiowalnych filtrów pozwalających ograniczać zakres danych wyświetlanych na formularzach. Wymaganie obejmuje również stałe przypisywanie przez administratora ZSI zdefiniowanych filtrów wskazanym użytkownikom.
- 17) ZSI ma zapewniać możliwość współpracy z oprogramowaniem MS Office. Raporty, zestawienia, dokumenty, sprawozdania i inne wynikowe dokumenty w ramach tzw. korespondencji seryjnej mają mieć możliwość zapisania w formacie MS Word, Excel, Pdf lub innymi, zgodnie z arkuszami funkcjonalności obligatoryjnej określonymi w załącznikach nr 2 a)-l) i opcjonalnie z oferowanymi funkcjonalnościami fakultatywnymi określonymi w załącznikach nr 3 a)-l).
- 18) ZSI ma zapewniać wydruk dokumentów i zestawień w trybie graficznym na drukarkach laserowych oraz atramentowych w formatach A-4 i A-3.
- 19) Moduły ZSI muszą charakteryzować się wysokim stopniem integracji, wykorzystując zasadę jednokrotnego wprowadzania danych. System jest zintegrowany pod względem przepływu informacji. Informacja raz wprowadzona do systemu w którymkolwiek module jest wielokrotnie wykorzystywana we wszystkich innych bez konieczności powielania.
- 20) Wprowadzanie danych do ZSI musi być oparte o listy wartości przypisane poszczególnym polom formularzy w celu minimalizacji ewentualnych błędów danych.
- 21) ZSI musi umożliwiać dwustronną wymianę danych z systemami home-banking funkcjonującymi u Zamawiającego (import wyciągów bankowych, eksport przelewów własnych w tym obsługa płatności split payment).
- 22) ZSI musi zawierać informacje o stanie prawidłowości pracy systemu, bazy danych, a w razie wystąpienia nieprawidłowości musi to zasygnalizować administratorowi.
- 23) ZSI musi umożliwić podgląd numeru wersji kluczowych komponentów systemu (pakietów, modułów aplikacji, menu, formularzy, raportów).
- 24) ZSI musi zawierać mechanizmy umożliwiające definicję zadań systemowych (zadań bazodanowych), uruchamianych w określonych przez administratora interwałach czasowych.
- 25) ZSI powinien posiadać zintegrowany katalog kontrahentów, pracowników itp.
- 26) ZSI musi kontrolować, aby pola PESEL, NIP, REGON były zamiennie wymagalne. Wartości ww. pól muszą być sprawdzane pod względem formalnym.
- 27) ZSI ma umożliwiać dołączanie do kartoteki kontrahenta i przechowywanie elektronicznych załączników w postaci plików dowolnego formatu.
- 28) Przy danych dotyczących kontrahenta ZSI musi umożliwić rejestrację adresu e-mail oraz zgody na otrzymywanie korespondencji drogą poczty elektronicznej.
- 29) ZSI musi posiadać możliwość zaimportowania jednolitych danych w zakresie ulic, miejscowości i kodów pocztowych.
- 30) ZSI musi pozwalać zdefiniować wspólną dla wszystkich modułów systemu strukturę organizacyjną Zamawiającego.
- 31) W ramach struktury organizacyjnej (we wspólnym słowniku) powinna być możliwość zdefiniowania komórek organizacyjnych Zamawiającego.

- 32) ZSI musi posiadać możliwość aktualizacji (nowe wersje, patche) w formie pozwalającej na ich samodzielną instalację przez administratora ZSI. Aktualizacja systemu ZSI musi odbywać się w formie automatycznego procesu wraz z rejestracją logu systemowego na temat jej przebiegu i wyniku. Aktualizacja powinna dotyczyć serwera, a stacje klienckie muszą pobrać aktualizacje automatycznie z serwera po pierwszym zalogowaniu użytkownika ZSI lub powinno być dostarczone równoważne rozwiązanie, które zapewni brak konieczności ingerencji przez administratora ZSI przy każdej aktualizacji na końcówce użytkownika.
- 33) Aktualizacje systemu muszą zawierać szczegółową informację o wprowadzonych zmianach i nowych funkcjach.
- 34) ZSI powinien pozwalać na definicję sposobu (wzorca) numeracji wszystkich dokumentów ewidencjonowanych w systemie w oparciu o dowolnie zdefiniowany algorytm. ZSI powinien automatycznie nadawać kolejne numery porządkowe ewidencjonowanym dokumentom oraz wspierać zapobieganie powstawaniu luk w numeracji dokumentów.
- 35) ZSI powinien pozwalać na dodawanie dodatkowych pól definiowalnych dla dokumentów i innych rekordów przechowywanych w bazie, takich jak: kontrahent, indeks magazynowy, pracownik, element majątku trwałego, nr kodu zlecenia/zamówienia/projektu itp.
- 36) Dla pól dodatkowych powinna być możliwość definicji ich wymagalności oraz formatu wprowadzanych do nich danych. ZSI ma umożliwiać definiowanie i przypisywanie polom definiowalnym list wartości które mogą przyjmować.
- 37) System musi mieć możliwość eksportu danych w formatach: txt, csv, xls, xml, pdf.
- 38) System musi mieć możliwość importu danych do systemu w formatach: txt, csv, xls, xml, pdf zgodnie z zakresem określonym w załącznikach nr 2 a)-l) dotyczących funkcjonalności obligatoryjnej i opcjonalnie w zakresie oferowanych funkcjonalności określonych w załącznikach nr 3 a)-l).
- 39) Moduł administracyjny ZSI musi mieć możliwość:
- wyświetlenia aktualnego stanu użytkowników systemu łącznie z możliwością zakończenia sesji dowolnego użytkownika przez administratora ZSI,
  - raportowania: - zarejestrowanych operacji wykonywanych przez użytkowników, - wykazu użytkowników systemu, - wykazu grup uprawnień.
- 40) System musi umożliwiać pracę zdalną.
- 41) System musi posiadać możliwość obsługi jednostek znajdujących się w innej lokalizacji
- 42) System musi posiadać komunikator oraz aplikację EOD w zakresie określonym w załącznikach nr 2 a)-l) dotyczących funkcjonalności obligatoryjnej i opcjonalnie w zakresie oferowanych funkcjonalności określonych w załącznikach nr 3 a)-l).

### **3. DODATKOWE WYMAGANIA OGÓLNE DLA EOD**

- 1) Zarządzanie uprawnieniami użytkowników jest dostępne bezpośrednio w dedykowanym module administracyjnym.
- 2) EOD ma rejestrować daty i godziny utworzenia i modyfikacji każdego obiektu (np. sprawa, dokument, element rejestru) oraz nazwy użytkownika ZSI, który dokonał czynności z poziomu historii zmian dostępnej na poziomie danego formularza lub poprzez widok dziennika zdarzeń.



- 3) EOD ma umożliwiać definiowanie nowych formularzy i rejestrów bez wymaganej wiedzy programistycznej np. poprzez wykorzystanie graficznego edytora, z wykorzystaniem operacji typu przeciągnij i upuść.
- 4) Dla pól dodatkowych ma istnieć możliwość definicji ich wymagalności oraz formatu wprowadzanych do nich danych. System ma umożliwiać definiowanie i przypisywanie polom definiowalnym list wartości, które mogą przyjmować.

#### **4.WYMAGANA FUNKCJONALNOŚĆ MODUŁÓW ZSI**

Wymagana funkcjonalność systemu określona jest dla poszczególnych modułów w załączonych arkuszach funkcjonalności obligatoryjnej (Załącznik nr 2 a)- l)) oraz arkuszach funkcjonalności fakultatywnej (Załącznik nr 3 a)-l)).

- 1) elektroniczny obieg dokumentów - EOD;
- 2) kadry- K
- 3) płace - PL;
- 4) finanse i księgowość - FK;
- 5) majątek trwały - MT;
- 6) gospodarka magazynowa - GM;
- 7) zakupy -Z;
- 8) zamówienia publiczne -ZP\*;
- 9) sprzedaż- S;
- 10) produkcja - P;
- 11) planowanie i budżetowanie - PB;
- 12) controlling -CO;
- 13) moduł administracyjny (zarządzanie uprawnieniami i konfiguracją) – A

Zamawiający wymaga spełnienia wszystkich wymagań funkcjonalnych systemu w zakresie funkcjonalności obligatoryjnej (Załącznik nr 2 a)-l)).

Spełnienie wymagań dotyczących funkcjonalności fakultatywnej nie jest wymagane, jednak ich spełnienie jest punktowane (Załącznik nr 3 a)-l)).

Wyjątek stanowią funkcjonalności dotyczące modułu zamówień publicznych, w którym Zamawiający wymaga spełnienia funkcjonalności w następujący sposób:

- a) zapewnienie dostępności funkcjonalności ZP-O/F 1 z arkusza funkcjonalności Załącznik nr 2l) lub
- b) zapewnienie dostępności funkcjonalności ZP-O/F2 z arkusza funkcjonalności Załącznik nr 2l) lub
- c) zapewnienie dostępności wszystkich funkcjonalności od ZP-O/F 3 do ZP-O/F 38 z arkusza funkcjonalności Załącznik nr 2l).

Wykonawca musi zapewnić przynajmniej jedno z powyższych rozwiązań. Wykonawca może również zapewnić więcej niż jedno rozwiązanie.

Spełnienie wymagań dotyczących funkcjonalności dotyczącej modułu zamówień publicznych w zakresie od ZP-O/F 3 do ZP-O/F 38 z arkusza funkcjonalności Załącznik nr 2 l) jest punktowane jak funkcjonalność fakultatywna.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INTEGRACJI Z SYSTEMAMI ZEWNĘTRZNYMI**

### **INTEGRACJA Z SYSTEMEM PŁATNIK**

- 1) ZSI musi zapewniać integrację z systemem Płatnik w zakresie zasilania i aktualizacji wszystkich wymaganych przez system Płatnik danych, dostępnych w odpowiednich modułach ZSI.
- 2) Wykonawca musi zapewnić aktualizację parametrów eksportu i importu danych do systemu Płatnik w związku ze zmianami systemu Płatnik oraz umożliwić taką funkcjonalność dla administratora ZSI.

### **INTEGRACJA Z SYSTEMEM E-PIT-Y**

- 3) ZSI musi zapewniać integrację z systemem e-Pit w zakresie zasilania i aktualizacji wszystkich wymaganych przez system danych, dostępnych w odpowiednich modułach ZSI.
- 4) Wykonawca musi zapewnić aktualizację parametrów eksportu i importu danych do systemu w związku ze zmianami systemu oraz umożliwić taką funkcjonalność dla administratora ZSI.

### **INTEGRACJA Z SYSTEMAMI BANKOWYMI**

- 1) ZSI musi umożliwiać dwustronną wymianę danych z systemami bankowymi (home banking) funkcjonującymi u Zamawiającego.
- 2) ZSI musi umożliwiać eksport przelewów własnych i import wyciągów bankowych oraz automatyczną dekretację wyciągu w tym obsługa płatności split payment.
- 3) Wykonawca musi zapewnić aktualizację parametrów eksportu i importu danych do systemów bankowych w związku z ich zmianami oraz umożliwić taką funkcjonalność dla administratora ZSI.

Szczegółowy zakres integracji w zakresie określonym w pkt. I ppkt 9) tj. programu Płatnik, e-Pit, systemu bankowości elektronicznej oraz oferowanych rozwiązań dotyczących zewnętrznych platform zakupowych zostanie opracowany wspólnie z Wykonawcą w trakcie Analizy Przedwdrożeniowej.

## **6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MIGRACJI DANYCH**

- 1) Wykonawca zobowiązuje się do dokonania migracji danych, przechowywanych w systemach informatycznych eksploatowanych obecnie przez Zamawiającego.
- 2) Proces migracji powinien obejmować testową migrację danych oraz produkcyjną migrację danych.
- 3) Migracja danych jest warunkiem niezbędnym do prawidłowego dokonania Startu Produktywnego Systemu ZSI i odbioru wykonanych prac. Migracja danych odbywać się będzie wg szczegółowego harmonogramu wdrożenia.
- 4) Zakres migracji powinien opierać się na przeniesieniu danych, które umożliwią prawidłową pracę w ZSI.
- 5) Zamawiający dostarczy dane podlegające migracji z obecnie użytkowanych systemów w formacie uzgodnionym z Wykonawcą na etapie analizy przedwdrożeniowej.
- 6) Zamawiający będzie odpowiedzialny za weryfikację merytoryczną migrowanych danych, a także za ich poprawienie i ewentualne uzupełnienie, w przypadku gdy ich istnienia będzie wymagał system.



### **III. WYMAGANIA TECHNICZNE**

#### **1. OGÓLNE WYMAGANIA TECHNICZNE**

- 1) ZSI musi być zbudowany w minimum dwuwarstwowej architekturze otwartej, umożliwiającej integrację z innymi systemami informatycznymi.
- 2) Oprogramowanie działające na stanowiskach użytkowników powinno pracować w środowisku systemów operacyjnych Windows 7 (systemy 32 i 64-bit), Windows 8, 8.1 (systemy 32 i 64-bit) oraz Windows 10 (systemy 32 i 64-bit). Zamawiający ma prawo do zainstalowania dostarczonego oprogramowania na nieograniczoną liczbę stanowisk (umożliwiając jednoczesną pracę na ilości stanowisk zgodnej z zakupioną liczbą licencji).
- 3) ZSI ma zapewniać polskojęzyczny interfejs użytkownika oraz polskojęzyczne wartości danych przechowywanych w systemie (sortowanie, reprezentacja dat, liczb).
- 4) Wykonawca ma dostarczyć kompletną polskojęzyczną dokumentację użytkownika i dokumentację administratora.
- 5) Wykonawca ma dostarczyć pełną dokumentację techniczną zawierającą struktury tablic w bazie danych z opisem zawartości pól oraz relacji pomiędzy tablicami z opisem algorytmów i parametrów oraz programowych zasad ochrony danych i systemu przetwarzania.
- 6) ZSI musi zapewniać kontrolę wprowadzanych danych oraz pomoc kontekstową dla użytkownika.
- 7) Aktualizacje ZSI muszą rejestrować w dziennikach zmian (Changelog-ach) szczegółowe informacje o wprowadzonych zmianach i nowych funkcjach.

#### **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SERWERA, SYSTEMÓW OPERACYJNYCH ORAZ OPROGRAMOWANIA BAZODANOWEGO, NIEZBĘDNYCH DO PRACY ZSI**

##### **WYMAGANIA W ZAKRESIE SERWERA**

Wykonawca dostarczy 1 serwer wraz z zainstalowanym środowiskiem wirtualnym (VSphere lub równoważne) nieograniczonymi licencyjnie funkcjonalnościami, niezbędnym do uruchomienia dostarczonego ZSI, przed rozpoczęciem wdrożenia Wykonawca w okresie gwarancyjnym zabezpieczy zapasowy komplet dysków twardych aby w przypadku uszkodzenia możliwa była niezwłoczna wymiana

<b>MINIMALNE WYMAGANIA TECHNICZNE WOBEC SERWERÓW</b>	
<b>Obudowa</b>	Maksymalnie 4U RACK 19 cali (wraz ze wszystkimi elementami niezbędnymi do zamontowania serwera w oferowanej szafie)
<b>Płyta główna</b>	Płyta główna dedykowana do pracy w serwerach, wyprodukowana przez producenta serwera z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów, zgodna z procesorami INTEL
<b>Procesor</b>	<b>Minimum</b> - dwunastordzeniowe klasy x64; częstotliwość taktowania minimum 3,2 Ghz
<b>Liczba procesorów</b>	2

<b>RAM</b>	Minimum 256 GB DDR3, z technologią ECC
<b>Gniazda PCI</b>	Minimum 3 slotów PCIe 3.0. dla konfiguracji jednoprocessorowej
<b>Interfejsy sieciowe</b>	Minimum 4 porty Gigabit Ethernet Base-T ze wsparciem dla protokołu IPv6.
<b>Kontroler</b>	Kontroler macierzowy SAS/SATA konfigurację RAID 6
<b>Napęd optyczny</b>	Wewnętrzny napęd DVD
<b>Dyski twarde</b>	Minimum 6 dysków po 4Tb każdy w konfiguracji RAID 6.
<b>Inne porty</b>	1 port RJ-45 dedykowany dla interfejsu zdalnego zarządzania. Min. 4x USB 2.0 lub 3.0; 1 port szeregowy
<b>Video</b>	Zintegrowana karta graficzna. 2 porty VGA (z przodu i z tyłu).
<b>Zasilanie</b>	Minimum 2 szt., typ Hot-plug, redundantne min. 750 W każdy.
<b>Zarządzanie</b>	<p>Serwer musi być wyposażony w kartę zdalnego zarządzania (konsoli) pozwalającej na: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, przejęcie pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu OS). Możliwość przejęcia zdalnej konsoli graficznej i podłączania wirtualnych napędów CD/DVD/ISO i FDD. Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną lub jako karta zainstalowana w gnieździe PCI.</p> <p>Wymagana licencja na dodatkowe oprogramowanie do zarządzania, z 3 letnią subskrypcją, umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdalną dystrybucję oprogramowania.</li> <li>- monitorowanie użycia następujących podzespołów serwera: procesor, pamięć, dyski twarde, karty sieciowe</li> <li>- zarządzanie wirtualnymi maszynami zainstalowanymi na serwerze</li> <li>- integrację z systemem zarządzania (np. VMware , vCenter lub równorzędne) za pomocą odpowiednich wtyczek do tej aplikacji.</li> </ul>
<b>Dokumentacja użytkownika</b>	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.
<b>Gwarancja</b>	- okres gwarancji na serwer w miejscu użytkowania 36 m-cy

**WYMAGANIA DOTYCZĄCE SYSTEMÓW OPERACYJNYCH ORAZ OPROGRAMOWANIA BAZODANOWEGO, NIEZBĘDNYCH DO PRACY ZSI**

- 1) Wielkość repozytorium, w którym przechowywane są dokumenty powinna być ograniczona jedynie zasobami sprzętowymi serwera.
- 2) ZSI musi umożliwiać definiowanie lokalizacji repozytorium załączników plikowych w ramach jednego systemu obiegu dokumentów. W szczególności serwer plików, serwer aplikacji i serwer bazy danych mogą być rozmieszczone na fizycznie oddzielnych serwerach.
- 3) ZSI musi być niezależny od wyboru pakietów biurowych (edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny itp.) służących do tworzenia i uaktualniania poszczególnych dokumentów przez pracowników Zamawiającego.
- 4) ZSI musi zapamiętywać profile pracy poszczególnych użytkowników i udostępniać je po zalogowaniu na dowolnej stacji roboczej.
- 5) ZSI musi zapewniać definiowanie i zapisywanie sposobu wyświetlania gromadzonych danych w postaci tabelarycznej. Zapisane widoki mogą być prywatne lub udostępnione wszystkim użytkownikom.
- 6) ZSI musi wspierać standard XML do wymiany danych i opisu formularzy elektronicznych.
- 7) ZSI musi umożliwiać rejestrację i nadzorowanie obiegu korespondencji wewnętrznej Zamawiającego (pomiędzy pracownikami i komórkami organizacyjnymi).
- 8) W sposób czytelny i graficzny ZSI musi prezentować poszczególne etapy obiegu dokumentów w jednostce.

#### **WYMAGANIA W ZAKRESIE BAZ DANYCH**

- 1) Wszystkie dane w ZSI muszą być obsługiwane w relacyjnej transakcyjnej bazie danych, posiadającej oprogramowanie narzędziowe, umożliwiające dostęp do danych za pomocą języka zapytań SQL (wysoka zgodność ze standardem SQL-99).
- 2) Silnik bazy danych musi być rozwiązaniem komercyjnym dla którego można wykupić wsparcie producenta.
- 3) Silnik bazy danych przystosowany do platform sprzętowych opartych o procesory Intel.
- 4) Silnik bazy danych ma zapewniać:
  - a) Dostępność i uzyskanie licencji procesorowych typu Full Use. Licencja ma być na czas nieokreślony, bez ograniczeń terytorialnych i formalnych na wykorzystanie z aplikacjami pochodzącymi od dowolnych dostawców.
  - b) Dostępność oprogramowania na współczesne 64-bitowe Linux 64-bit, Ms Windows 64-bit
  - c) Identyczna funkcjonalność serwera bazy danych na ww. platformach.
  - d) Niezależność platformy systemowej dla oprogramowania klienckiego / serwera aplikacyjnego od platformy systemowej bazy danych.
  - e) Możliwość przeniesienia (migracji) struktur bazy danych i danych pomiędzy ww. platformami bez konieczności rekompilacji aplikacji bądź migracji środowiska aplikacyjnego.
  - f) Przetwarzanie transakcyjne wg reguł ACID (Atomicity, Consistency, Independency, Durability) z zachowaniem spójności i maksymalnego możliwego stopnia współbieżności. Mechanizm izolowania transakcji powinien pozwalać na spójny odczyt modyfikowanego obszaru danych bez wprowadzania blokad, z kolei spójny odczyt nie powinien blokować możliwości wykonywania zmian. Oznacza to, że

modyfikowanie wierszy nie może blokować ich odczytu, z kolei odczyt wierszy nie może ich blokować do celów modyfikacji. Jednocześnie spójność odczytu musi gwarantować uzyskanie rezultatów zapytań odzwierciedlających stan danych z chwili jego rozpoczęcia, niezależnie od modyfikacji przeglądanej bazy danych.

- g) Wsparcie dla wielu ustawień narodowych i wielu zestawów znaków (włącznie z Unicode).
- h) Możliwość migracji 8-bitowego zestawu znaków bazy danych (np. MS Windows CP 1252, ISO 8859-2) do Unicode.
- i) Brak formalnych ograniczeń lub ograniczenia nieistotne dla działania aplikacji na liczbę tabel i indeksów w bazie danych oraz na ich rozmiar (liczbę wierszy).
- j) Wsparcie dla procedur i funkcji składowanych w bazie danych. Język programowania powinien być językiem proceduralnym, blokowym (umożliwiającym deklarowanie zmiennych wewnątrz bloku), oraz wspierającym obsługę wyjątków. W przypadku, gdy wyjątek nie ma zadeklarowanej obsługi wewnątrz bloku, w razie jego wystąpienia wyjątek powinien być automatycznie propagowany do bloku nadrzędnego bądź wywołującej go jednostki programu.
- k) Możliwość kompilacji procedur składowanych w bazie danych do postaci kodu binarnego.
- l) Możliwość deklarowania wyzwalaczy (triggerów) na poziomie instrukcji DML (INSERT, UPDATE, DELETE) wykonywanej na tabeli, poziomie każdego wiersza modyfikowanego przez instrukcję DML oraz na poziomie zdarzeń bazy danych (np. próba wykonania instrukcji DDL, start serwera, stop serwera, próba zalogowania użytkownika, wystąpienie specyficznego błędu w serwerze). Ponadto mechanizm wyzwalaczy powinien umożliwiać oprogramowanie obsługi instrukcji DML (INSERT, UPDATE, DELETE) wykonywanych na tzw. niemodyfikowalnych widokach (views).
- m) Automatyczne wycofywanie instrukcji DML przez serwer bazy danych w przypadku, gdy w wyzwalaczu na poziomie instrukcji DML wystąpi błąd zgłoszony przez motor bazy danych bądź ustawiony wyjątek w kodzie wyzwalacza, i przywrócenie stanu transakcji z chwili przed rozpoczęciem instrukcji w której wystąpił ww. błąd lub wyjątek. Możliwość wymuszania złożoności hasła użytkownika, czasu życia hasła, sprawdzanie historii haseł, blokowanie konta przez administratora bądź w przypadku przekroczenia limitu nieudanych logowań.
- n) Możliwość określania przywilejów użytkowników bazy danych za pomocą przywilejów systemowych (np. prawo do podłączenia się do bazy danych - czyli utworzenia sesji, prawo do tworzenia tabel itd.) oraz przywilejów dostępu do obiektów aplikacyjnych (np. odczytu / modyfikacji tabeli, wykonania procedury). Baza danych powinna umożliwiać nadawanie ww. przywilejów za pośrednictwem mechanizmu grup użytkowników / ról bazodanowych. W danej chwili użytkownik może mieć aktywny dowolny podzbiór nadanych ról bazodanowych.
- o) Możliwość wykonywania i katalogowania kopii bezpieczeństwa bezpośrednio przez serwer bazy danych. Możliwość zautomatyzowanego usuwania zbędnych kopii bezpieczeństwa przy zachowaniu odpowiedniej liczby kopii nadmiarowych - stosownie do założonej polityki nadmiarowości backup'ów. Możliwość integracji z powszechnie stosowanymi systemami backupu (Legato, Veritas, Tivoli, Data Protector itd.). Wykonywanie kopii bezpieczeństwa powinno być możliwe w trybie offline oraz w trybie online.
- p) Możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa w trybie online (hot backup).
- q) Możliwość odtwarzania stanu danych z chwili wystąpienia awarii bądź cofnięcia stanu bazy danych do danego punktu w czasie. W przypadku odtwarzania do stanu z chwili wystąpienia awarii, odtwarzaniu

może podlegać cała baza danych bądź pojedyncze pliki danych. W przypadku, gdy odtwarzaniu podlegają pojedyncze pliki bazy danych, pozostałe pliki baz danych powinny być dostępne dla użytkowników.

- r) Dostawę najnowszej stabilnej wersji systemu bazodanowego, z obsługą min. dwóch procesorów.
- s) Asystę techniczną w okresie min. 24 miesięcy.
- t) Konserwację oprogramowania bazodanowego w okresie min. 36 miesięcy.

#### **DODATKOWE WYMAGANIA W ZAKRESIE OPROGRAMOWANIA :**

a) Instalacja systemu operacyjnego powinna odbywać się w środowisku wirtualnym (vsphere lub równorzędnym) posiadającym nieograniczoną licencyjnie funkcjonalność;

b) Dodatkowe oprogramowanie wirtualizacyjne oraz do centralnego zarządzania środowiskiem wirtualnym

Wymagane licencje dla systemu wirtualizacji z 3 letnią subskrypcją i 3 letnim wsparciem technicznym 24x7. Licencje wymagane na wszystkie procesory zainstalowane w serwerach. Licencja na zarządzanie środowiskiem.

W przypadku instalacji systemu operacyjnego Windows Serwer, licencje dostępowe do serwera CAL dla wszystkich upoważnionych użytkowników

wirtualnym z 3 letnią subskrypcją i 3 letnim wsparciem technicznym 24x7.

- możliwość wykonywania kopii zapasowych maszyn wirtualnych „w locie”

#### **DODATKOWE WYMAGANIA W ZAKRESIE KONFIGURACJI LAN/WAN :**

a) Konfiguracja VPN

Należy stworzyć „tunel” poprzez internet w technologii zabezpieczającej przesyłane dane (np. Open VPN) pomiędzy trzema lokalizacjami:

1. IMN O/Legnica znajduje się w trzech lokalizacjach :

- Głogów , ul. Żukowicka 1 (teren Huty Miedzi Głogów),

łącze symetryczne do internetu 4/4 Mbit, router Mikrotik CCR1009, nr IP stały, sieć 192.168.100.x

- Legnica, ul. Złotoryjska 89 (miejsce, gdzie będzie znajdował się serwer),

łącze symetryczne do internetu 10/10 Mbit, router Mikrotik CCR1009, nr IP stały, sieć 192.168.200.x

- Legnica, ul. Złotoryjska 194 (teren Huty Miedzi Legnica)

łącze symetryczne do internetu 20/20 Mbit, router Mikrotik CCR1009, nr IP stały, sieć 192.168.0.x

## **IV. ILOŚĆ LICENCJI**

Wykonawca musi dostarczyć podaną poniżej liczbę licencji dla użytkowników nienazwanych na poszczególne moduły oprogramowania oraz bazy danych. W przypadku zmiany organizacji i ilości modułów, o których

mowa w pkt. I, Wykonawca ma obowiązek dostarczyć odpowiednią ilość licencji dla prawidłowego wykonania Przedmiotu Umowy. Zamawiający ma prawo do zainstalowania wymaganego oprogramowania na nieograniczonej ilości stanowisk roboczych i wykorzystywać je w zależności od ilości licencji:

- 1) Wykonawca udziela licencji na czas nieoznaczony na użytkowanie zaoferowanego ZSI.
- 2) W przypadku zaoferowania rozwiązania z koniecznością instalacji oprogramowania klienta systemu, licencja nie może ograniczać liczby miejsc jego instalacji (tzw. „stanowiska”).
- 3) Udzielona licencja musi umożliwiać Zamawiającemu tworzenie nieograniczonej liczby kont użytkownika w systemie, nie może wprowadzać ograniczenia na tzw. „nazwanych użytkowników”.
- 4) Dla zakresów funkcjonalnych systemu, dla których zostały określone wartości liczbowe, dopuszcza się jedynie wprowadzenie ograniczenia co do liczby jednocześnie pracujących osób w systemie. Jednakże ograniczenie to musi umożliwić jednoczesną pracę wymienionej w tabeli liczbie osób.
- 5) Licencją objęte zostaną również wszelkie poprawki i aktualizacje systemu pojawiające się w trakcie obowiązywania umowy.
- 6) Wykonawca wyda dokumenty licencyjne ZSI

Przewidywana ilość jednoczesnych użytkowników w poszczególnych obszarach:

- 1) elektroniczny obieg dokumentów - nieograniczona ilość licencji;
- 2) kadry i płace\* – 4;
- 3) finanse i księgowość – 7;
- 4) majątek trwały (wraz z ewidencją wyposażenia) – 16;
- 5) gospodarka magazynowa – 34;
- 6) zakupy – 27
- 7) zamówienia publiczne – 13;
- 8) sprzedaż – 19;
- 9) produkcja – 26;
- 10) planowanie i budżetowanie – 18;
- 11) controlling - 11;
- 12) moduł administracyjny – 4;

Informacyjnie: maksymalna ilość jednoczesnych użytkowników w odniesieniu do całego systemu: 55

Uwaga: funkcjonalność dostępna poprzez interfejs www w poszczególnych modułach wym. powyżej musi zapewniać nieograniczoną ilość licencji \*- w przypadku portalu pracowniczego stanowiącego w niniejszym opracowaniu część modułów Kadry i Płace oczekujemy zapewnienia nieograniczonej liczby licencji bez względu na sposób jego realizacji.

Informacyjnie: obecna ilość pracowników Zamawiającego: 160



## **V. WYMAGANIA W ZAKRESIE GWARANCJI I SERWISU**

### **1. ZAKRES I CZAS TRWANIA GWARANCJI**

- 1) Wykonawca zapewni, iż dostarczony przez niego ZSI będzie w pełni zgodny z Umową, w szczególności sprawny, spełniający wszystkie parametry funkcjonalności i właściwości wymagane przepisami prawa obowiązującego w Polsce, normami, decyzjami i zezwoleniami obowiązującymi w dacie pozytywnego odbioru końcowego i przekazania do użytkowania ZSI oraz niezbędnymi do jego prawidłowej eksploatacji przy zachowaniu parametrów i właściwości określonych w Umowie.
- 2) Wraz z Przekazaniem do Użytkowania ZSI, Wykonawca udzieli Zamawiającemu 36 miesięcznej gwarancji (Okres Gwarancji) na cały ZSI w tym materiały, elementy, urządzenia, oprogramowanie, dostarczony Sprzęt i gwarantuje, niezależnie od okresów gwarancji udzielonych przez producentów poszczególnych podzespołów, że będzie on działał zgodnie z zasadami jego funkcjonalności określonymi w Dokumentacji Zamówienia, w szczególności, że nie wystąpią w tym okresie Awarie, Błędy i Usterki lub inne Wady Gwarancyjne w szczególności w postaci utraty przez ZSI Funkcjonalności Gwarantowanej i Funkcjonalności Gwarantowanej Modułu. Okres Gwarancji liczony jest od daty podpisania Protokołu Odbioru Końcowego.
- 3) Udzielona Gwarancja nie wyłączy, nie ograniczy, ani nie zawiesi uprawnień Zamawiającego przysługujących mu z tytułu rękojmi, które to uprawnienia Zamawiający może wykonywać według zasad ogólnych przewidzianych w Kodeksie Cywilnym.
- 4) Okres Gwarancji na wykonany Przedmiot Umowy ulega przedłużeniu o czas liczony od zgłoszenia przez Zamawiającego Wady Gwarancyjnej do dnia jej usunięcia jednakże w żadnym przypadku nie dłużej niż o 6 miesięcy od daty zakończenia Okresu Gwarancji.
- 5) W przypadku dostarczenia (zainstalowania) Przedmiotu Umowy lub jego elementu wolnego od wad albo wykonania istotnych napraw Przedmiotu Umowy termin gwarancji biegnie na nowo od chwili dostarczenia Przedmiotu Umowy lub jego elementu jednakże w żadnym przypadku nie dłużej niż o 6 miesięcy od daty zakończenia Okresu Gwarancji.
- 6) Czynności związane z wykonywaniem Gwarancji wykonywane będą w siedzibie Zamawiającego i we wskazanych w Umowie jednostkach Zamawiającego, z możliwością naprawy w serwisie Wykonawcy, jeśli naprawa w siedzibie Zamawiającego okaże się niemożliwa. Serwis może się odbywać zdalnie na warunkach opisanych w pkt. 5.
- 7) Wykonawca może zlecić wykonywanie usług serwisowych innemu podmiotowi, po uprzednim uzyskaniu pisemnej zgody Zamawiającego. Wykonawca odpowiada za Podwykonawcę jak za własne działania lub zaniechania.

### **2. OBOWIĄZKI I UPRAWNIENIA WYKONAWCY ZWIĄZANE Z GWARANCJĄ I SERWISEM**

- 1) Obowiązki gwarancyjne Wykonawca będzie realizował w ramach wynagrodzenia umownego, bez dodatkowej odpłatności. Obowiązki gwarancyjne Wykonawca będzie realizował z zachowaniem najwyższej staranności, przy uwzględnieniu najnowszych osiągnięć techniki. Usunięcie Wady Gwarancyjnej nie może prowadzić do naruszenia struktur i integralności danych, prowadzić do utraty danych lub wpływać negatywnie na działanie innych składników infrastruktury informatycznej Zamawiającego.

- 2) Wykonawca zapewni realizację serwisu i napraw gwarancyjnych przez osoby do tego upoważnione. Lista osób upoważnionych będzie przekazywana Zamawiającemu przez Wykonawcę po każdorazowej zmianie. Wszystkie te osoby muszą posiadać odpowiednie certyfikaty do naprawy Wady Gwarancyjnej w zależności od zastosowanego rozwiązania za wyjątkiem sytuacji, jeżeli sprzęt będzie naprawiany przez osoby upoważnione przez producenta (podwykonawcy), i Wykonawca ZSI nie ma możliwości uzyskania listy osób uprawnionych do napraw sprzętu. W takiej sytuacji Zamawiający dopuszcza możliwość realizacji serwisu i napraw gwarancyjnych przez osoby upoważnione przez producenta, jednakże Wykonawca odpowiada za czynności takich osób, jak za swoje własne, i takie czynności nie naruszają w żaden sposób Gwarancji Wykonawcy.
- 3) Za zgodą Zamawiającego, Wykonawca będzie mógł zastosować tymczasowe zastępcze środki zaradcze (obejścia) do momentu całkowitego usunięcia Wady Gwarancyjnej, jeżeli przyczyni się to do zmniejszenia skutków Wady Gwarancyjnej lub da Wykonawcy możliwość wykonania bardziej skutecznych, ale czasochłonnych napraw. Niezależnie od zastosowania obejścia, ostateczne zakończenie naprawy Wady Gwarancyjnej i przywrócenie pełnej sprawności ZSI przez Wykonawcę musi nastąpić w terminach określonych w niniejszym paragrafie, chyba że Zamawiający postanowi inaczej.
- 4) W okresie gwarancji Wykonawca zapewni usługi serwisowe na wszystkie elementy ZSI objęte Umową.
- 5) Do obowiązków Wykonawcy w ramach udzielonej Gwarancji należeć będzie zwłaszcza:
  - a) Zapewnienie stałego nadzoru profesjonalnych serwisantów nad oprogramowaniem zainstalowanym w wyniku wdrażania ZSI i zapewnienie maksymalnej funkcjonalności, operacyjności i efektywności ZSI.
  - b) Zapewnienie ciągłości pracy ZSI, dostarczonego w związku z realizacją Umowy w tym w szczególności zapobieganie i ewentualne usuwanie Wad Gwarancyjnych wszelkiego oprogramowania wykorzystywanego przez ZSI i wszelkiego oprogramowania wykorzystywanego przez ZSI, dostarczonego w związku z realizacją Umowy.
  - c) Usuwanie Wad Gwarancyjnych zaistniałych w Okresie Gwarancji w szczególności:
    - tkwiących w dostarczonej rzeczy wynikających z nieprawidłowych rozwiązań konstrukcyjnych i technicznych ZSI, z wadliwej instalacji i wdrożenia, nieprawidłowości dostarczonego sprzętu oraz nieprawidłowej jakości wykonawstwa zapewniających osiągnięcie Funkcjonalności Gwarantowanej Systemu i Funkcjonalności Gwarantowanej Modułów, wskazanych w Dokumentacji Zamówienia.
  - d) Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony gromadzonych danych w ZSI.
  - e) Dbanie o aktualność oprogramowania wykorzystywanego przez ZSI.
  - f) Udoskonalenie, wprowadzanie nowych rozwiązań dotyczących oprogramowania w celu zapewnienia lub zwiększenia funkcjonalności, operacyjności i efektywności ZSI.
  - g) Wykonawca zobowiązany jest informować o wszystkich nowych wersjach oprogramowania wraz z przedstawieniem wykazu dokonywanych zmian, na wskazany przez Zamawiającego adres poczty elektronicznej.
  - h) Wprowadzania niezbędnych poprawek do oprogramowania dostarczonego w związku z realizacją Umowy; w przypadku wadliwości ich działania.
  - i) Zapewnienia udostępnienia Zamawiającemu poprawek do ZSI, w szczególności w przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego Wady Gwarancyjnej.
  - j) Ograniczenia do niezbędnego minimum czasu konserwacji wszelkich elementów ZSI.

- k) Dostarczenia Zamawiającemu sprzętu zastępczego na czas wykonywanej konserwacji jak i wykonywanych napraw, o ile Zamawiający uzna że jest to niezbędne dla zapewnienia niezakłóconej i prawidłowej pracy u Zamawiającego. Sprzęt zastępczy powinien umożliwiać normalną eksploatację ZSI oraz pozostałego oprogramowania dostarczanego w ramach Umowy. Sprzęt zastępczy powinien być dostarczony w ciągu 6 godzin Dnia Roboczego od zgłoszenia w przypadku Awarii, lub w ciągu 12 godzin Dnia Roboczego od zgłoszenia w przypadku Błędów i Usterek.
- l) Dostarczenia Zamawiającemu sprzętu zastępczego na czas wykonywanej konserwacji jak i wykonywanych napraw w przypadku zaistnienia konieczności skomplikowanej naprawy elementów ZSI bez których niemożliwe jest funkcjonowanie oprogramowania dostarczonego w ramach Umowy, a naprawa trwać będzie dłużej niż 48 godzin, Wykonawca obowiązany będzie do dostarczenia Zamawiającemu sprzętu zastępczego umożliwiającego tymczasową pracę całego ZSI.
- m) Ponoszenia wszelkich kosztów własnych, w tym kosztów podróży służbowej swojego personelu.
- n) Pozostawienia wymienionego dysku u Zamawiającego, o ile naprawa dostarczonego w ramach umowy serwera wymaga wymiany uszkodzonego dysku twardego.
- o) Jeżeli Zamawiający uzna to za konieczne, Wykonawca będzie zobowiązany do dostarczenia pisemnego protokołu naprawy opisującego krok po kroku wykonywane czynności, w ciągu 14 dni od dnia ich zakończenia.
- p) Niezwłocznego udzielenia jakichkolwiek informacji lub wyjaśnień dotyczących ZSI, na wniosek Zamawiającego.
- q) W przypadku uszkodzenia nośników danych, lub utraty danych z przyczyn zależnych od Wykonawcy, Wykonawca zobowiązany będzie do odzyskiwania danych z serwerów w ramach Umowy, w czasie nie dłuższym niż 8 Godzin Roboczych od dokonania zgłoszenia. W takim przypadku Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z odzyskaniem danych, jak i odpowiedzialność za to zdarzenie.
- r) W przypadku konieczności wymiany jakichkolwiek nośników danych na nowe, nośniki wycofane z eksploatacji będą niszczone w sposób bezpieczny, obejmujący co najmniej wielokrotne nadpisywanie, demagnetyzację i fizyczne zniszczenie przez wyspecjalizowane firmy. Wykonawca winien przedstawić na żądanie Zamawiającego odpowiednie poświadczenie zniszczenia takiego nośnika.

6) Wykonawca zobowiązany jest do zachowania Czasu Reakcji wynoszącego:

- a) dla Awarii - niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 6 Godzin Roboczych od dokonania zgłoszenia;
- b) dla Błędu - niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 8 Godzin Roboczych od dokonania zgłoszenia;
- c) dla Usterki - niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 16 Godzin Roboczych od dokonania zgłoszenia;
- d) dla każdej innej Wady Gwarancyjnej - niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 16 Godzin Roboczych od dokonania zgłoszenia.

7) Wykonawca zobowiązany jest do zachowania Czasu Rozwiązania wynoszącego:

- a) dla Awarii - niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 16 Godzin Roboczych od upływu Czasu

Reakcji;

- b) dla Błędu - niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 36 Godzin Roboczych od upływu Czasu Reakcji;
  - c) dla Usterki - niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 72 Godzin Roboczych od upływu Czasu Reakcji;
  - d) dla każdej innej Wady Gwarancyjnej - niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 72 Godzin Roboczych od upływu Czasu Reakcji.
- 8) Czas Rozwiązania może być zmieniony na inny obustronnie uzgodniony pisemnie termin, jeżeli wynika to z uwarunkowań techniczno-technologicznych. Za pisemną zgodą Zamawiającego termin ten może być przedłużany.
- 9) Wykonawca w ramach usług gwarancyjnych zapewni Zamawiającemu dostarczanie nowych wersji oprogramowania uwzględniających zmiany zachodzące w powszechnie obowiązujących przepisach prawa lub przepisach prawa wewnętrznego obowiązujących na podstawie delegacji ustawowej, z zastrzeżeniem, że wyżej wymienione zmiany zostaną udostępnione nie później niż w dniu rozpoczęcia ich obowiązywania. W przypadku, gdy pomiędzy dniem opublikowania, a dniem obowiązywania okres jest krótszy niż 30 dni, przyjmuje się, że zmiany zostaną dokonane w okresie 30 dni od dnia ich opublikowania, jednak nie później niż w ciągu 7 dni od dnia ich wejścia w życie. Zmiany związane z dostosowaniem Systemu ZSI do przepisów prawa pracy i podatkowego wchodzące w życie z pierwszym dniem roku następnego muszą zostać udostępnione w Systemie ZSI nie później niż z dniem ich wejścia w życie,

### **3. OBOWIĄZKI I UPRAWNIENIA ZAMAWIAJĄCEGO ZWIĄZANE Z GWARANCJĄ I SERWISEM**

- 1) Zamawiający będzie użytkował ZSI zgodnie z jego przeznaczeniem i instrukcjami udzielonymi przez Wykonawcę. Zamawiający, w razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących montażu (instalacji), użytkowania lub konserwacji Sprzętu, zasięgnie porady Wykonawcy.
- 2) W przypadku zbiegu uprawnień wynikających z Gwarancji z gwarancjami udzielonymi na poszczególne jego elementy przez producentów, w tym na Sprzęt lub oprogramowanie, wybór co do gwarancji mającej zastosowanie należy do Zamawiającego.
- 3) W ramach udzielonej Gwarancji, Zamawiający może dokonywać we własnym zakresie rozszerzeń i modyfikacji Sprzętu i ZSI po uprzednim wyrażeniu zgody przez Wykonawcę, przy czym dodatkowe części nie będą musiały być zakupione u Wykonawcy.
- 4) Zamawiający może wprowadzać zmiany parametrów lub konfiguracji ZSI bez zgody Wykonawcy, a wprowadzenie przez Zamawiającego zmiany w którymkolwiek z elementów ZSI nie powoduje utraty gwarancji, jeżeli zmiana nie jest istotna.
- 5) Zamawiający ma prawo oddać Sprzęt do naprawy gwarancyjnej bez dysku twardego, o ile nie uniemożliwia to dokonania naprawy.

### **4. PROCEDURA ZGŁASZANIA WAD GWARANCYJNYCH**

- 1) Do zgłaszania Wad Gwarancyjnych uprawnieni będą administratorzy i osoby do tego upoważnione. Zamawiający sporządzi listę osób upoważnionych do dokonywania zgłoszeń w ramach Gwarancji i niezwłocznie przekaże ją Wykonawcy wraz z adresami poczty elektronicznej osób upoważnionych do zgłaszania Wad Gwarancyjnych. Po każdorazowej zmianie listy osób upoważnionych do dokonywania zgłoszeń w ramach Gwarancji Zamawiający przekaże nową listę Wykonawcy, co nie stanowi zmiany Umowy. Zgłoszenia będą następowały pocztą elektroniczną, pocztą, faksem, telefonicznie, za pośrednictwem platformy komunikacyjnej zapewnionej przez Wykonawcę lub osobiście.
- 2) Zgłoszenie Wady Gwarancyjnej powinno zawierać:
  - a) dane kontaktowe zgłaszającego, wystarczające do kontaktu ze strony Wykonawcy,
  - b) szczegółowy opis objawów Wad Gwarancyjnych i okoliczności ich wystąpienia, umożliwiające powtórzenie błędu przez Wykonawcę,
  - c) informację czy wystąpiła Awaria lub Błąd - w zgłoszeniu Awarii lub Błędu niezbędne jest podanie bezpośredniego nr telefonu osoby zgłaszającej.
- 3) Zgłoszenia Wady Gwarancyjnej mogą być kierowane przez 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu na określone w Umowie dane kontaktowe Wykonawcy
- 4) Wykonawca niezwłocznie potwierdzi przyjęcie zgłoszenia Wady Gwarancyjnej za pomocą poczty elektronicznej i/lub faksu.
- 5) Usunięcie Wady Gwarancyjnej uważa się za dokonane w terminie określonym w protokole podpisanym przez Strony lub w systemie serwisowym Wykonawcy
- 6) Jeżeli w Okresie Gwarancji ten sam element Sprzętu lub jego części, Moduł, program lub efekt działalności ZSI okaże się wadliwy co najmniej dwukrotnie, Wykonawca będzie miał obowiązek na własny koszt w terminie uzgodnionym przez Strony albo, w razie nieosiągnięcia przez Strony porozumienia w tym zakresie, w możliwym z technicznego punktu widzenia okresie czasu, od otrzymania przez Wykonawcę powiadomienia od Zamawiającego, wymienić ten element Sprzętu lub tę jego część na nowy element bądź część, lub dokonać zmian, które wyeliminują występowanie takich Wad Gwarancyjnych w przyszłości.
- 7) Wszystkie zgłoszenia, niezależnie od kanału kontaktu, za pomocą którego dokonano zgłoszenia Wady Gwarancyjnej, muszą być rejestrowane przez Wykonawcę.
- 8) W przypadku niepodjęcia czynności określonych dla Czasu reakcji, niedotrzymania terminu usunięcia Wady Gwarancyjnej lub w przypadku niewłaściwego jej usunięcia, Wykonawca upoważni Zamawiającego do usunięcia Wad Gwarancyjnych, celem przywrócenia Funkcjonalności Gwarantowanych ZSI, na koszt i ryzyko Wykonawcy, bez utraty prawa do gwarancji, naliczenia kar umownych, naprawienia szkody. Zamawiający powiadomi pisemnie Wykonawcę o zaistnieniu takiego faktu. Kosztami usunięcia Wady Gwarancyjnej Zamawiający obciąży Wykonawcę.

## **5. DOKONYWANIE NAPRAW W TECHNOLOGII ZDALNEJ**

- 1) Zamawiający dopuszcza możliwość dokonywania napraw w technologii zdalnej (Zdalny Dostęp).
- 2) Wykonawca złoży Zamawiającemu do akceptacji osobną listę osób uprawnionych do uzyskania i aktywacji zdalnego dostępu. Zabrania się Wykonawcy przekazywania danych logowania (login lub hasło) innym osobom. Zamawiający poinformuje Wykonawcę o osobie upoważnionej do udzielania zdalnego dostępu (administrator ZSI) i jego danych kontaktowych.

- 3) Zamawiający przekaze osobom wskazanym w pkt. 2) zestaw odpowiadających im identyfikatorów użytkowników (login) wraz z ich hasłami dostępu oraz informacjami niezbędnymi do zdalnego połączenia.
- 4) Dostęp do naprawy w technologii zdalnej realizowany będzie przez Wykonawcę w następujący sposób:

- a) Zdalny dostęp zostanie udostępniony przez Zamawiającego osobom wskazanym w pkt. 2).
- b) Zdalny Dostęp skonfigurowany zostanie na cały czas trwania Umowy i aktywowany będzie na czas określony w przypadku zgłoszenia Awarii, Błędu lub Usterki. Zamawiający w przypadku zgłaszania błędu wyraża równocześnie zgodę na zdalny dostęp z wykorzystaniem mechanizmów typu zabezpieczony kanał IPsec lub zatwierdzanych sesji z wykorzystaniem bezpiecznych połączeń.

W szczególności wskazane powinny zostać przyczyny uniemożliwiające dokonanie napraw bezpośrednio u Zamawiającego. Wykonawca dostarczy ponadto listę komputerów wraz z ich adresami IP, z których będzie realizował Zdalny Dostęp do sieci teleinformatycznej Zamawiającego.

- c) Wykonawca będzie korzystał ze Zdalnego Dostępu wyłącznie w celu realizacji Umowy w zakresie niezbędnym do przeprowadzania prac diagnostyczno-serwisowych, w tym do przeglądu danych i zapisu danych, nie będzie pozyskiwał ani przetwarzał żadnych danych które nie są niezbędne do dokonania napraw,
- d) Wszystkie dane dotyczące parametrów logowania zostaną przekazane w sposób bezpieczny, uzgodniony między Stronami.
- 5) Wykonawca zobowiązany będzie do informowania administratora ZSI o czasie i zakresie prowadzenia prac. Zabrania się rozpoczęcia pracy przez Wykonawcę bez uzyskania zgody administratora ZSI. W przypadku braku takiej informacji, Wykonawca ponosi odpowiedzialność za powstałe szkody w tym szkody, w szczególności za utratę istniejących danych lub niezapisaniu planowanych do rejestracji danych.

## **VI. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SZKOLENIA PRACOWNIKÓW ZAMAWIAJĄCEGO**

- 1) Wykonawca, w celu zapewnienia sprawnego użytkowania ZSI zobowiązany będzie do przeprowadzenia szkoleń dla administratorów i użytkowników ZSI w następującym zakresie :
- a) Szkolenia dla użytkowników mają zostać przeprowadzone dla 55 użytkowników ZSI i powinny obejmować zasady obsługi ZSI w tych obszarach, do których użytkownicy ZSI będą mieli dostęp. Liczba grup szkoleniowych oraz czas realizacji i forma szkoleń powinny zapewniać dostateczne zapoznanie użytkowników z ZSI. Przewidywane ilości użytkowników objętych szkoleniami w poszczególnych obszarach:

elektroniczny obieg dokumentów	45
kadry i płace	3
finanse i księgowość	7
majątek trwały (wraz z ewidencją wyposażenia)	20
gospodarka magazynowa	35
zakupy i zamówienia publiczne	25
sprzedaż	20
produkcja	25
planowanie i budżetowanie	15
controlling	10



- b) Szkolenia dla administratorów ZSI mają zostać przeprowadzone dla 4 administratorów ZSI w zakresie gwarantującym transfer wiedzy umożliwiającej samodzielną administrację i eksploatację ZSI, dostarczanego w ramach wdrożenia. Szkolenia dla administratorów mają być certyfikowane przez producenta dostarczanego w ramach wykonania Umowy oprogramowania.
- 2) Szkolenia zostaną przeprowadzone po pomyślnym przeprowadzeniu i zakończeniu wdrożenia konkretnego Etapu lub Modułu, lub jeszcze w trakcie jego trwania, wedle wyboru Zamawiającego i w terminie uzgodnionym przez Strony.
- 3) Szkolenia zostaną przeprowadzone z najwyższą starannością ze strony Wykonawcy.
- 4) Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego lub wskazanych jednostkach Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany opracować szczegółowy harmonogram szkoleń uwzględniający terminy i program szkoleń i przesłać go do Zamawiającego do akceptacji w terminie 30 dni od zakończenia Analizy Przedwdrożeniowej. Harmonogram szkolenia powinien uwzględniać liczbę i wielkość grup szkoleniowych. Harmonogram szkolenia wymaga przedstawienia Zamawiającemu na piśmie i jego akceptacji. Zamawiający może zgłosić uwagi do programu szkolenia w ciągu tygodnia od jego otrzymania.
- 5) Szkolenia powinny się odbywać w uzgodnionych terminach. Zmiana terminu szkolenia wymagać będzie pisemnej zgody Zamawiającego. Jeśli jednak przesunięcie terminu szkolenia narazi Zamawiającego na szkodę, Wykonawca będzie zobowiązany do jej wyrównania.
- 6) Jeżeli pracownik Zamawiającego wyznaczony do udziału w szkoleniu nie weźmie w nim udziału z uzasadnionej przyczyny, Wykonawca zobowiązany będzie do wyznaczenia dodatkowego terminu szkolenia dla tego pracownika, za wynagrodzeniem określonym w umowie
- 7) Wykonawca przeprowadzi szkolenia w ramach Wynagrodzenia otrzymywanego na podstawie Umowy.
- 8) Obowiązki stron.
  - a) Zamawiający:
    - Przygotuje i przekaże Wykonawcy imienny wykaz osób objętych szkoleniem, na co najmniej 7 dni przed terminem rozpoczęcia danego szkolenia,
    - Zapewni pomieszczenia dla uczestników szkolenia, wraz z niezbędną infrastrukturą.
  - b) W zakresie przeprowadzenia szkoleń Wykonawca odpowiedzialny będzie w szczególności za:
    - Zapewnienie Wykładowców posiadających należyte doświadczenie szkoleniowe i zawodowe, pozwalające na realizację celów szkolenia. W szczególności wykładowca powinien dysponować odpowiednim certyfikatem producenta dostarczanego w ramach wykonania Umowy oprogramowania aplikacyjnego lub innymi certyfikatami uzasadnionymi ze względu na specyfikę szkolenia.
    - Zapewnienie – w porozumieniu z Zamawiającym - wszystkich niezbędnych materiałów szkoleniowych, pomocy, urządzeń, itp., służących przeprowadzeniu szkoleń, po jednym komplecie dla każdego uczestnika.
    - Bieżące informowanie Zamawiającego o nieobecności na szkoleniu osób przez niego skierowanych (imiennie), nie zgłoszeniu się tych osób na szkoleniu lub też rezygnacji z uczestnictwa w kursie w trakcie jego trwania pod rygorem odmowy przez Zamawiającego zapłaty za szkolenie tych osób.

- Prowadzenia dokumentacji szkoleń, obejmującej w szczególności imienne listy uczestników oraz program i zakres szkolenia zrealizowany w poszczególnych terminach.

9) Zagadnienia szczególnie istotne:

a) Szkolenia muszą objąć w szczególności następujące zagadnienia, przygotowujące zarówno od strony teoretycznej jak i praktycznej do użytkowania ZSI:

- Zaprezentowanie wiedzy z danego obszaru.
- Przegląd architektury logicznej i fizycznej.
- Wykorzystywanie infrastruktury programistyczno-sprzętowej.
- Najczęściej występujące incydenty/problemy/zagadnienia.
- Ćwiczenia praktyczne.
- Samokształcenie na podstawie udostępnionej przez Wykonawcę dokumentacji.

b) oraz dodatkowo dla administratorów ZSI:

- Obsługę i administrację wykorzystywanymi przez ZSI systemami baz danych.
- Procedury utrzymaniowe.

10) Zamawiający wymaga umożliwienia przeprowadzenia szkoleń fakultatywnych przed protokolarnym odbiorem systemu ZSI, o ile Zamawiający uzna to za konieczne, w szczególności w celu sprawnego przeprowadzenia testów ZSI.

11) Wymogi dodatkowe:

- a) Wykonawca zagwarantuje uzyskanie w celach dydaktycznych licencji dla Zamawiającego na korzystanie z materiałów, które będą wykorzystywane na szkoleniu.
- b) Wykonawca zobowiązany będzie poddać kontroli przez Zamawiającego prawidłowości realizacji Umowy oraz udostępni do wglądu pełną dokumentację związaną z wykonaniem Umowy w powyższym zakresie.
- c) Wykonawca zobowiązany będzie do przestrzegania zasad bezpieczeństwa w trakcie przeprowadzania szkoleń. Wykonawca ponosi pełną i nieograniczoną odpowiedzialność za szkody powstałe w trakcie realizacji szkoleń. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody spowodowane przez uczestników szkolenia, powstałe w skutek jego niewłaściwego przeprowadzenia w szczególności w razie wprowadzenia uczestników szkolenia w błąd lub podania im nierzetelnych informacji.
- d) Wykonawca oświadczy, że spełnia warunki techniczne i organizacyjne umożliwiające zabezpieczenie Danych Osobowych osób biorących udział w projekcie oraz uczestników szkoleń zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa.

## **VII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ASYSTY POWDROŻENIOWEJ.**

- 1) Wykonawca ma zapewnić wsparcie przy utrzymaniu modułów uruchomionych w czasie wdrożenia od momentu odbioru danego modułu do odbioru końcowego ZSI i prawidłowe działanie systemu ZSI przez okres 24 m-cy od daty Przekazania do Użytkowania ZSI. Obejmuje ona co najmniej następujące usługi:

- a) aktualizowanie systemu ZSI we współpracy z administratorami systemu.
- b) Konsultacje i doradztwo w zakresie oprogramowania i bazy danych, w tym konsultacje telefoniczne
- c) wizyty serwisowe, gdzie liczba minimalnych wymaganych wizyt serwisowych to jedna w miesiącu na dany obszar, w sytuacji jeżeli będzie tego wymagać bieżąca obsługa ZSI;
- d) pomoc w bieżących problemach dotyczących działania oprogramowania dostarczonego w związku z realizacją zamówienia.
- e) usługi HELP DESK, które obejmują przyjmowanie przez Wykonawcę zgłoszeń składanych przez Użytkowników i Administratorów ZSI. Zgłoszenia dotyczyć mogą wszelkich aspektów działania ZSI, w szczególności ewentualnych lub rzeczywistych nieprawidłowości funkcjonowania ZSI. Zgłoszenia mogą być składane telefonicznie, w godzinach pracy Zamawiającego. Obowiązującym językiem kontaktu jest język polski.

## **VIII. INFORMACJE DODATKOWE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Określając przedmiot zamówienia poprzez ewentualne wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia zamawianych produktów lub usług dopuszcza się wszelkie równoważne ich odpowiedniki rynkowe, o parametrach nie gorszych niż wskazane w opisach. Wskazana w ten sposób marka lub nazwa handlowa produktu lub usługi służy określeniu klasy produktu/usługi, a nie konkretnego producenta.