

Opis przedmiotu zamówienia**(OPZ)****SPIS TREŚCI**

I.	Definicje.....	4
II.	Wymagania ogólne	7
	1. Przedmiot zamówienia	7
	2. Zakres zamówienia	9
	2.1. Cele biznesowe wdrożenia	10
	2.2. Wymagania dot. obszarów funkcjonalnych objętych zakresem wdrożenia Systemu.....	11
	2.3. Wymaganie odnośnie miejsca realizacji Projektu.....	11
	2.4. Zgodność Systemu z przepisami prawa.....	11
	2.5. Ustawy.....	12
	2.6. Rozporządzenia	13
	2.7. Inne	15
III.	Instalacja, Wdrożenie i Utrzymanie	15
	1. Wymagania związane z realizacją przedmiotu zamówienia	15
	1.1. Analiza Wdrożeniowa i Projekt Architektury Systemu i Realizacji Przedsięwzięcia.....	16
	1.1.1. Wymagania w zakresie metodyki projektowej	17
	1.1.2. Lista Produktów Projektu.....	18
	1.1.3. Definicje Produktów specjalistycznych.....	18
	1.1.3.1. Dokument Inicjujący Projekt	18
	1.1.3.2. Projekt Systemu.....	19
	1.1.3.3. Plan testów akceptacyjnych Systemu	20
	1.1.3.4. Scenariusze i przypadki testowe dla testów akceptacyjnych Systemu.....	20
	1.1.3.5. Instruktaż stanowiskowy.....	21
	1.1.3.5.1. Plan przeprowadzenia Instruktaży stanowiskowych.....	23
	1.1.3.5.2. Materiały do przeprowadzenia instruktaży stanowiskowych.....	23
	1.2. Dostawa Licencji i Oprogramowania.....	23
	1.2.1. Dostawa Oprogramowania	23
	1.2.2. Dostawa licencji.....	24
	1.3. Instalacja Środowiska Testowego oraz przeprowadzenie testów Systemu	25
	1.3.1. Środowisko dla testów akceptacyjnych	25
	1.3.2. System po testach akceptacyjnych	26
	1.4. Instalacja i Uruchomienie Środowiska Produkcyjnego	26
	1.4.1. Plan przejścia na Środowisko Produkcyjne	26
	1.4.2. Przygotowanie do produkcyjnego uruchomienia Systemu.....	27

1.5.	27	
1.5.	Dokumentacja wdrożeniowa	27
1.6.	Weryfikacja Systemu	29
2.	Okres Stabilizacji	29
3.	Usługi Gwarancji	30
3.1.	Stała telefoniczna pomoc dla Użytkowników	30
3.2.	Usuwanie Błędów Systemu	30
3.3.	Aktualizacja Systemu	32
4.	Usługi Rozwoju	33
4.1.	Rozliczenie Usług Rozwoju	34
IV.	Wymagania szczegółowe w zakresie Systemu	36
A.	Wymagania funkcjonalne – Zawarto w Załączniku nr 1a	36
B.	Wymagania pozafunkcjonalne	36
1.	Migracja	36
2.	Administrowanie Systemem	37
3.	Bezpieczeństwo	38
3.1.	Wymagania ogólne	38
3.2.	Bezpieczeństwo Systemu Zarządzania Bazą Danych	39
3.3.	Ochrona danych osobowych	39
3.3.1.	Wymagania ogólne w zakresie zgodności z RODO	39
3.3.2.	Wymagania dodatkowe w zakresie realizacji obowiązków z art. 5, 7 12-22 RODO ..	40
3.4.	Zarządzanie tożsamością i uprawnieniami	41
3.5.	Kopie zapasowe	43
3.6.	Logowanie zdarzeń	43
4.	Wydajność i skalowalność Systemu	44
5.	Niezawodność i dostępność	45
6.	Pomoc zintegrowana z Systemem	46
C.	Wymagania techniczne	47
1.	Środowisko serwerowe	47
1.1.	Wymagania związane z Infrastrukturą sieciową Zamawiającego (opis Infrastruktury)	47
1.2.	Wymagania związane z architekturą serwerową	47
1.3.	Wymagania dotyczące Systemu Zarządzania Bazami Danych	47
1.3.1.	Wymagania dotyczące trwałości danych	48
2.	Wymagania dla stacji roboczych i urządzeń mobilnych	48
3.	Integracja z systemami informatycznymi i sprzętem posiadanym przez Zamawiającego	49
3.1.	EZD TiMSI e-Kancelaria	49
3.2.	Płatnik	49
3.3.	System RCP Roger	49
3.4.	Office 365	49
3.5.	Trezor 3.0	50
3.6.	Systemy bankowe	50

3.7. System monitorowania Zabbix	50
3.8. Urządzenia posiadane przez Zamawiającego (np. drukarka kodów kreskowych, kolektorów RFID).....	50
3.9. Platformy urzędów GUS, US, PFRON.....	50



I. Definicje

- 1) „**Administrator**” – wyznaczony pracownik Zamawiającego posiadający dostęp do każdego modułu Systemu (funkcji, widoków, pól lub wydzielonych grup/podzbiorów danych) z najwyższymi uprawnieniami, wraz z możliwością nadawania uprawnień użytkownikom oraz parametryzacji funkcji rozliczalności użytkowników oraz obsługujący System w zakresie instalacji oprogramowania i konfiguracji sprzętu komputerowego.
- 2) „**Błąd**” – nieprawidłowe działanie Systemu niezależnie od przyczyny nieprawidłowości, spowodowane w szczególności Błędem Krytycznym, Błędem Niskiej Kategorii lub Błędem Poważnym.
- 3) „**Błąd Krytyczny**” – stan Systemu mający negatywny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie Systemu, powodujący czasową lub trwałą przerwę w działaniu Systemu lub poszczególnych jego modułów, uniemożliwiający jego eksploatację lub wykonywanie procesów obsługiwanych przez System, w szczególności: brak możliwości uruchomienia Systemu, brak możliwości sporządzenia sprawozdania, brak odczytu/zapisu z bazy danych, utrata danych lub ich spójności, brak możliwości zalogowania Użytkownika, niedostępność funkcji Systemu lub w inny sposób powodujący, że stan funkcjonowania Systemu stwarza dla Zamawiającego zagrożenie naruszenia przepisów prawa.
- 4) „**Błąd Niskiej Kategorii**” – stan Systemu mający wpływ na poprawne funkcjonowanie Systemu lub poszczególnych jego modułów, niebędący Błędem Krytycznym lub Błędem Poważnym, powodujący pracę Systemu lub poszczególnych jego modułów, niezgodną z Dokumentacją lub/i jego konfiguracją, w tym również braki lub nieprawidłowości w Dokumentacji. Szereg Błędów Niskiej Kategorii występujących razem lub kolejno w zakresie odnoszącym się do funkcjonowania Systemu, jeżeli w ich wyniku powstaje negatywny skutek dla funkcjonowania Systemu, traktowany jest, jako wystąpienie Błędu Poważnego.
- 5) „**Błąd Poważny**” – stan Systemu mający wpływ na poprawne funkcjonowanie Systemu lub poszczególnych jego modułów ograniczający w istotny sposób możliwość korzystania z Systemu lub poszczególnych jego modułów, powodujący istotne utrudnienia lub spowolnienie w wykonywaniu czynności podejmowanych przez Użytkownika lub Administratora, który jednocześnie nie powoduje przerwy w działaniu Systemu, jednakże skutkuje lub może skutkować generowaniem nieprawidłowych danych.
- 6) „**Czas Naprawy (rozwiązania)**” – czas między zgłoszeniem Błędu a momentem usunięcia nieprawidłowości w działaniu Systemu spowodowanych Błędem, tj. usunięciem Błędu, zakończone potwierdzeniem usunięcia Błędu przez Zamawiającego.



- 7) „**Czas Reakcji**” – czas między zgłoszeniem Błędu a momentem potwierdzenia rozpoczęcia analizy zgłoszenia lub/i usuwania / naprawy Błędu przez Wykonawcę.
- 8) „**Dni Robocze**” – kolejne dni od poniedziałku do piątku za wyjątkiem dni wolnych zgodnie z ustawą z dnia 18 stycznia 1951 r. o dniach wolnych od pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 90), w godzinach 08:00 – 16:00, z zastrzeżeniem, że w okresach sprawozdawczych to godziny:
- a) od 8.00 do 22.00 w okresie 2 Dni Roboczych poprzedzających termin przekazania sprawozdań budżetowych, sprawozdań w zakresie operacji finansowych, sprawozdań/informacji z wykonania budżetu w układzie zadaniowym;
 - b) od 8.00 do 22.00 w okresie 3 Dni Roboczych poprzedzających zakończenie roku budżetowego;
 - c) od 8.00 do 22.00 w okresie 5 Dni Roboczych poprzedzających termin przekazania rocznych sprawozdań finansowych.
- 9) „**Dokumentacja**” – wszelka dokumentacja dotycząca Systemu lub jakichkolwiek innych prac Wykonawcy, która jest dostarczana lub zapisywana w Repozytorium kodów źródłowych Zamawiającego, lub powstanie w ramach realizacji Umowy, w szczególności szczegółowy opis Systemu wraz ze schematami, procedurami i politykami, „Projekt Systemu”, podręcznik bezpieczeństwa Systemu, podręcznik bazy danych Systemu, „Podręcznik Administratora”, „Instrukcja Użytkownika”, podręcznik instalacji i konfiguracji systemu komputerowego na stacji roboczej i na serwerach, dokumentacja, o której mowa w paragrafie 10 ust. 1 pkt. 3 lit. b) i c) oraz pkt IV. 6 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości.
- 10) „**Etap**” – wyodrębnione w rozdziale II., pkt 1 OPZ poszczególne części realizacyjne Wdrożenia.
- 11) „**Gwarancja**” – usługa świadczona przez Wykonawcę od zakończenia Okresu Stabilizacji przez 24 miesiące w Dni Robocze, obejmująca usuwanie lub/i naprawę wszystkich Błędów, a także dokonywanie niezbędnych modyfikacji Systemu w celu dostosowania do aktualnie obowiązującego prawa. W ramach Gwarancji możliwe będzie również, dokonywanie zmian w Systemie mających na celu poprawę jego funkcjonalności.
- 12) „**Infrastruktura**” - infrastruktura informatyczna Zamawiającego, w szczególności infrastruktura sprzętowa, teleinformatyczna i oprogramowanie komputerowe, niezbędna do realizacji Wdrożenia i poprawnego funkcjonowania Systemu, w szczególności zachowania gwarantowanych parametrów wydajnościowych Systemu. Obecnie posiadana Infrastruktura została wymiona w rozdziale IV litera C.
- 13) „**Instruktaż stanowiskowy**”, „**Instruktaż**” – instruktaż prowadzony w formie warsztatów z zakresu obsługi Systemu lub/i modułów dla Użytkowników i Administratorów Systemu zgodnie z planem warsztatów i opisem w rozdziale III., pkt 1.1.3.5.
- 14) „**Konsultant**” – przedstawiciel Wykonawcy, który realizuje zlecenia w ramach Usług Rozwoju.



- 15) „**Obejście**” – tymczasowe rozwiązanie w związku z wystąpieniem Błędu, które może być realizowane poprzez zmianę parametrów Systemu, rekomendację modyfikacji procesu przetwarzania danych, inne rekomendacje prowadzące do zmiany kategorii Błędu na najniższą. Wykonanie Obejścia w Czasie Naprawy powoduje dwukrotne przedłużenie Czasu Naprawy pierwotnie zgłoszonego Błędu. Zastosowanie Obejścia nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku usunięcia Błędu poprzez dostarczenie poprawki, pakietu poprawek lub aktualizacji Systemu wraz ze zaktualizowaną Dokumentacją.
- 16) „**Odbiór Wdrożenia**” - odbiór realizowany po zakończeniu Etapu VII stwierdzający zakończenie wdrożenia Systemu w Protokole Odbioru Wdrożenia podpisanym przez przedstawicieli Stron i wnioskującym o rozliczenie finansowe.
- 17) „**Oferta**” – oferta złożona przez Wykonawcę i wybrana przez Zamawiającego w postępowaniu o udzielenie przedmiotowego zamówienia publicznego.
- 18) „**Okres Stabilizacji**” – co najmniej 3 miesięczny okres rozpoczynający się od dnia Startu Produkcyjnego i kończący się w ostatnim dniu trzeciego miesiąca kalendarzowego. W Okresie Stabilizacji Wykonawca będzie wspierać pracowników Zamawiającego w zakresie użytkowania Systemu.
- 19) „**Oprogramowanie Dedykowane**” (Modyfikacje) - Oprogramowanie komputerowe (kod wynikowy oraz kod źródłowy) lub jego fragmenty wraz z Dokumentacją dostarczone Zamawiającemu przez Wykonawcę w związku z realizacją Umowy, inne niż Oprogramowanie Standardowe.
- 20) „**Oprogramowanie Standardowe**” – Oprogramowanie licencjonowane lub sublicencjonowane przez Producenta wraz z aktualizacjami wykonanymi w tym Oprogramowaniu, dostarczone Zamawiającemu przez Wykonawcę w związku z realizacją Umowy oraz Dokumentacja takiego oprogramowania.
- 21) „**OPZ**” – Opis Przedmiotu Zamówienia stanowiący załącznik nr 1 do Umowy.
- 22) „**Personel Wykonawcy**” – osoby oddelegowane do realizacji Umowy przez Wykonawcę, w tym przedstawiciel wskazany w Umowie, zatrudnione na podstawie umowy o pracę lub umowy cywilnoprawne.
- 23) „**Portal Pracownika**” – moduł Systemu dostępny dla pracowników Zamawiającego za pomocą przeglądarki www wspierający samoobsługę pracowniczą. Szczegółowe wymagania na Portal Pracownika zostały zdefiniowane w wymaganiach funkcjonalnych.
- 24) „**Produkt**” - określone świadczenie Wykonawcy opisane Umową lub Projektem Systemu jako Produkt.



- 25) „**Projekt**” – powiązane ze sobą działania mające na celu realizację Przedmiotu Umowy, w tym Systemu.
- 26) „**Repozytorium kodu**” – cyfrowe miejsce przechowywania kodu źródłowego aplikacji przez Zamawiającego.
- 27) „**RODO**” - Rozporządzenie 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 (ogólne rozporządzenie o ochronie danych).
- 28) „**Start Produkcyjny**” – uruchomienie Systemu realizującego wszystkie wymagane i opisane w OPZ funkcje. Po Starcie Produkcyjnym następuje rozpoczęcie pracy w Systemie przez Zamawiającego.
- 29) „**System**”, „**ZSI**” – Zintegrowany System Informatyczny klasy ERP (jest to łącznie Oprogramowanie Standardowe i Oprogramowanie Dedykowane) spełniający wszystkie wymagania określone w OPZ, Umowie oraz Dokumentacji.
- 30) „**Tryb interaktywny**” – Standardowy tryb pracy z Systemem, w którym zalogowany Użytkownik w czasie rzeczywistym przegląda, wprowadza, modyfikuje lub usuwa dane, komunikując się z Systemem za pomocą graficznego interfejsu.
- 31) „**Usługi Rozwoju**” – opisane Umową usługi mające na celu zapewnienie modyfikacji i rozbudowy Systemu, które świadczone będą na podstawie zleceń w ramach zamówienia opcjonalnego.
- 32) „**Utwór**” – utwór, w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity: Dz. U. 2019 r., poz. 1231, z późn. zm.), w tym w szczególności dokumenty składające się na Dokumentację, programy komputerowe lub ich fragmenty powstałe w wyniku wykonywania lub w związku z wykonywaniem Przedmiotu Umowy.
- 33) „**Użytkownik**” – pracownik Zamawiającego mający dostęp do modułów (funkcji, widoków, pól lub wydzielonych grup danych) Systemu w zakresie niezbędnym do wykonywania obowiązków służbowych.
- 34) „**Wdrożenie**” – opisane Umową oraz załącznikami do Umowy wszystkie czynności do Startu Produkcyjnego.
- 35) „**Zabezpieczenie**” – zabezpieczenie należytego wykonania Umowy.

II. Wymagania ogólne

1. Przedmiot zamówienia

- 1) Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę oprogramowania i dostosowanie do potrzeb Zamawiającego, instalację i Wdrożenie ZSI, przeprowadzenie Instruktaży stanowiskowych, Gwarancję oraz Usług Rozwoju.

- 2) Zamawiający zakłada, że zamówienie zostanie zrealizowane częściami: Wdrożenie, Okres Stabilizacji, Gwarancja oraz Usługi Rozwoju. Wdrożenie zostanie zrealizowane Etapami.
- 3) Zamawiający wyróżnia następujące Etapy Wdrożenia:
 - a) **Etap I** – Analiza wdrożeniowa oraz Projekt Architektury Systemu i Realizacji Przedsięwzięcia – etap obejmuje przeprowadzenie spotkań analitycznych z Zamawiającym; opracowanie i dostarczenie analizy wdrożeniowej w ramach której zostaną określone i zmapowane procesy operacyjne wraz z propozycją ich optymalizacji, które mają być wspierane funkcjonalnościami Systemu określonymi w OPZ i załączniku; opracowanie i dostarczenie Planu Realizacji Przedsięwzięcia, w którym zostaną ustalone zasady obowiązujące podczas Wdrożenia Systemu oraz zostanie uszczegółowiony harmonogram prowadzenia prac zgodnie z wymaganiami dotyczącymi Zamawiającego, określonymi w rozdziale III., ppkt 1.1. (z wyłączeniem ppkt 1.1.3.4. i 1.1.3.5.)
 - b) **Etap II** – Instalacja Środowiska Testowego - obejmujący wykonanie wszelkich niezbędnych czynności mających na celu instalację, uruchomienie i zapewnienie prawidłowego działania poszczególnych funkcji Systemu na potrzeby przeprowadzenia testów Systemu opisanych w rozdziale III., ppkt 1.3.
 - c) **Etap III** – Instruktaż stanowiskowy dla Użytkowników i Administratorów - obejmujący wykonanie wszelkich niezbędnych czynności mających na celu instalację, uruchomienie i zapewnienie prawidłowego działania poszczególnych funkcji Systemu na potrzeby przeprowadzenia Instruktaży stanowiskowych. Równocześnie, mający na celu przeprowadzenie warsztatów dla Administratorów i Użytkowników zgodnie z przygotowanym planem warsztatów w oparciu o dostarczone materiały do przeprowadzenia Instruktaży. Instruktaże stanowiskowe będą spełniały wymagania określone w rozdziale III., ppkt 1.1.3.5.
 - d) **Etap IV** – Testowanie Systemu – przeprowadzenie testów akceptacyjnych zgodnie z przygotowanym planem testów akceptacyjnych w oparciu o dokument zawierający scenariusze testowe zgodnie z wymaganiami dotyczącymi testowania określonymi w rozdziale III., ppkt 1.1.3.4. oraz 1.3.
 - e) **Etap V** – Dostawa Licencji i Oprogramowania - polegający na dostarczeniu oprogramowania niezbędnego do realizacji Przedmiotu Umowy oraz wszelkich wymaganych licencji na to oprogramowanie oraz zapewnienia ciągłego i prawidłowego funkcjonowania Systemu zgodnie z wymaganiami dotyczącymi dostarczanego oprogramowania określonymi w rozdziale III., ppkt 1.2.
 - f) **Etap VI** – Instalacja i Uruchomienie Środowiska Produkcyjnego - obejmujący przygotowanie Systemu do Startu Produkcyjnego oraz przeprowadzenie Startu Produkcyjnego Systemu, zgodnie z wymaganiami dotyczącymi Instalowania Środowiska Produkcyjnego określonymi w rozdziale III., ppkt 1.4.
 - g) **Etap VII** – Weryfikacja Systemu – traktowany jako ostatnie sprawdzenie poprawności funkcjonowania Systemu oraz prawidłowego przeszkolenia Użytkowników i Administratorów, przeprowadzony zgodnie z opisem zawartym w rozdziale III., ppkt 1.6.
- 4) Odbiorowi będą podlegać części oraz w ramach Wdrożenia Etapy, w skład których wchodzi realizowane Produkty. W wyżej wymienionych Etapach powstaną Produkty, których szczegółowy opis przedstawiono w rozdziale III., pkt 1. i których dostarczenie oraz odbiór bez uwag przez Zamawiającego będzie stanowił podstawę do zakończenia prac w ramach danej części lub danego Etapu.
- 5) Po zakończeniu Wdrożenia Systemu nastąpi Okres Stabilizacji obejmujący wsparcie pracowników Zamawiającego w zakresie użytkowania Systemu zgodnie z opisem zawartym w rozdziale III., pkt 2.

- 6) Wykonawca zobowiązuje się do świadczenia Gwarancji na zasadach opisanych w rozdziale III., pkt 3.
- 7) Wykonawca zobowiązuje się do świadczenia Usług Rozwoju na zasadach opisanych w rozdziale III., pkt 4.

2. Zakres zamówienia

- 1) Użytkownikami Systemu będą pracownicy komórek organizacyjnych Zamawiającego, dla których dostarczony i wdrożony ZSI będzie narzędziem usprawniającym wykonywanie przez nich codziennych obowiązków służbowych.
- 2) Dodatkowymi użytkownikami będą Administratorzy zajmujący się obsługą Systemu w zakresie instalacji oprogramowania i konfiguracji infrastruktury sprzętowej niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania ZSI oraz będą nadawać uprawnienia Użytkownikom Systemu.
- 3) Ostatnią, najliczniejszą grupę stanowić będą pracownicy Zamawiającego, którzy za pomocą Portalu Pracownika będą mieli dostęp do informacji dotyczących swoich danych osobowych, danych kadrowych i płacowych oraz informacji o przypisanych środkach trwałych w formie przeglądania oraz umożliwi realizację funkcjonalności określonych w rozdziale IV. Pkt. A, ppkt. 9.
- 4) Oprócz wykonania Wdrożenia w zakresie merytorycznym (parametryzacji i dostosowania Systemu) wymaga się od Wykonawcy, aby w szczególności:
 - a) pełnił aktywną i wiodącą rolę w realizacji całego przedmiotu zamówienia;
 - b) przygotował i dostarczył uzgodnione z Zamawiającym dokumenty w ramach realizacji Etapu pt. Analiza Wdrożeniowa oraz Projekt Architektury Systemu i Realizacji Przedsięwzięcia zawierające: opis zasad, które będą przestrzegane w ramach realizacji przedmiotu zamówienia, uszczegółowiony harmonogram prowadzenia prac, analizę wdrożeniową - wchodzące w skład Dokumentacji;
 - c) opracował dokumenty „Projekt Systemu”, zawierające w szczególności elementy opisane w rozdziale III., ppkt 1.1.3.2.;
 - d) zainstalował niezbędne oprogramowanie aplikacyjne i bazodanowe na serwerach dedykowanych dla Środowiska Testowego, Szkoleniowego i Produkcyjnego, przy czym:
 - i. Środowisko Szkoleniowe będzie aktualną kopią Środowiska Produkcyjnego o mniejszych zasobach i będzie służyło do przeprowadzania Instruktaży stanowiskowych pracowników;
 - ii. Środowisko Testowe zostanie wdrożone, skonfigurowane i uruchomione jako niezależne środowisko, którego architektura odpowiada architekturze Środowiska Produkcyjnego, ale o znacznie mniejszych zasobach zwymiarowanych w celu przeprowadzania testów zmian konfiguracyjnych i nowych wersji systemu;
 - e) dostarczył sparametryzowany gotowy do testów System;
 - f) opracował i dostarczył scenariusze i przypadki testowe zgodnie z wymaganiami określonymi w rozdziale III., ppkt 1.1.3.4.;
 - g) wspierał Zamawiającego w okresie testów akceptacyjnych, które zostaną przeprowadzone zgodnie z wymaganiami określonymi w rozdziale III., ppkt 1.1.3.3. oraz 1.3;
 - h) opracował i dostarczył Dokumentację, powstałą w ramach realizacji przedmiotu zamówienia, zgodną ze specyfikacją zawartą w rozdziale III., 1.1. oraz IV. B., pkt 6.;
 - i) przygotował i przeprowadził Instruktaże stanowiskowe dla Administratorów i Użytkowników Systemu zgodnie z wymaganiami zawartymi w rozdziale III., ppkt 1.1.3.5;

- j) przygotował i dostarczył przetestowany i przygotowany do uruchomienia System zapewniający zakładaną wydajność na poziomie określonym w rozdziale IV. B., pkt 4 oraz 5;
- k) przeprowadził instalację i uruchomienie produkcyjne Systemu oraz Strony dokonały odbioru Wdrożenia zgodnie z Umową;
- l) zapewnił przeprowadzenie Okresu Stabilizacji;
- m) zapewnił świadczenie Gwarancji;
- n) zapewnił świadczenie Usług Rozwoju.

2.1. Cele biznesowe wdrożenia

- 1) Głównym celem przedsięwzięcia jest usprawnienie funkcjonowania Centrum e-Zdrowia poprzez wdrożenie Zintegrowanego Systemu Informatycznego (ZSI), umożliwiającego między innymi gromadzenie, przechowywanie, informowanie, przetwarzanie, udostępnianie danych i dokumentów oraz tworzenie raportów. System poprzez swoje moduły ma wspomagać prace następujących obszarów merytorycznych:
 - a) Finanse i księgowość
 - b) Kadry i Płace
 - c) Majątek trwały
 - d) Sprawozdawczość i raportowanie
 - e) Kontroling
 - f) Budżetowanie
 - g) Umowy
 - h) Portal Pracownika
- 2) Zapewnienie nowoczesnych narzędzi w zakresie wymienionym powyżej pozwoli na osiągnięcie szeregu celów pośrednich ZSI tj.:
 - a) Wdrożenie nowoczesnych mechanizmów w zakresie raportowania.
 - b) Wdrożenie nowoczesnych narzędzi pozwalających na efektywną realizację zadań związanych ze sprawozdawczością.
 - c) Umożliwienie budżetowania wraz z funkcjonalnością monitorowania jego realizacji.
 - d) Wprowadzenie mechanizmów zarządzania procesowego (tj. zarządzanie zasobami ludzkimi) w ramach ZSI.
 - e) Wprowadzenie elektronicznego przepływu pracy.
 - f) Zapewnienie bezpieczeństwa środowiska informatycznego zgodnie z rozdziałem IV., litera B, pkt. 3.
 - g) Zapewnienie wsparcia informatycznego ZSI.
- 3) Dostarczony System musi składać się z Oprogramowania Standardowego, dostarczanego przez Producenta Oprogramowania, aktualizowanego na bieżąco w odpowiedzi na m.in. zmiany prawne, oraz z Oprogramowania Dedykowanego komunikującego się z Oprogramowaniem Standardowym za pośrednictwem udokumentowanych mechanizmów m.in. przez opisane i udokumentowane API. Dostosowanie Systemu do specyficznych potrzeb Zamawiającego realizowane będzie przez wspomniane Oprogramowanie Dedykowane. Aktualizacje Systemu dostarczane przez Producenta nie mogą wpływać na poprawne działanie Oprogramowania Dedykowanego.



2.2. Wymagania dot. obszarów funkcjonalnych objętych zakresem wdrożenia Systemu

- 1) System musi zapewniać jednolity interfejs Użytkownika dla wszystkich modułów Systemu (nie dotyczy funkcjonalności Portalu Pracownika), a funkcje oraz nazwy etykiet powtarzające się w różnych modułach muszą być dostępne dla Użytkownika Systemu pod taką samą nazwą w menu i formatkach oraz pod taką samą etykietą.
- 2) Wszystkie moduły muszą wymieniać pomiędzy sobą konieczne informacje tak, aby uniknąć wielokrotnego wprowadzania tych samych danych do Systemu.
- 3) System musi charakteryzować się elastyczną konfiguracją zapewniającą przystosowanie Systemu do zmian zachodzących w organizacji Zamawiającego.
- 4) Wymagana jest funkcjonalność umożliwiająca podłączenie dokumentów w formie elektronicznej w odpowiednie miejsce Systemu w zależności od kontekstu pracy (niezależnie od modułu). Dokumenty w formie elektronicznej mogą być przechowywane w innej bazie w celu zachowania określonego czasu reakcji modułu F-K.
 - a) System musi umożliwiać podłączanie następujących typów dokumentów (skany dokumentów w formacie .pdf, .jpg lub pliki dokumentów np .docx, xlsx) np.:
 - i. faktury/rachunki,
 - ii. decyzje o zapewnieniu finansowania,
 - iii. opisy stanowisk pracy.
 - b) System musi mieć przyjazny (intuicyjny) i prosty w obsłudze interfejs.
 - c) Liczba jednoczesnych Użytkowników Systemu – 100 oraz maksymalnie do 3 Administratorów.
 - d) Podsystem Portal Pracownika – co najmniej 400 użytkowników, z tego co najmniej 100 użytkowników jednoczesnych.
- 5) Użytkownikami Systemu będą:
 - a) Użytkownicy mający dostęp do modułów (funkcji, widoków, pól lub wydzielonych grup danych) Systemu w zakresie niezbędnym do wykonywania przez nich obowiązków służbowych;
 - b) Administratorzy mający dostęp do każdego modułu (funkcji, widoków, pól, itp.) wraz z możliwością nadawania uprawnień Użytkownikom Systemu.
- 6) System będzie posiadał minimum 3 środowiska pracy: Środowisko Produkcyjne, Środowisko Testowe oraz Środowisko Szkoleniowe.

2.3. Wymaganie odnośnie miejsca realizacji Projektu

Zamówienie będzie realizowane w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu zaakceptowanym przez Zamawiającego lub w siedzibie Wykonawcy w zakresie migracji zgodnie z rozdział IV litera B pkt 1 ppkt 6) OPZ.

2.4. Zgodność Systemu z przepisami prawa

- 1) System musi być zgodny z aktualnymi przepisami prawa, na podstawie których funkcjonuje Zamawiający.
- 2) Zamawiający wymaga, aby System był aktualizowany i modyfikowany na bieżąco, co do zgodności z obowiązującym powszechnie prawem oraz wewnętrznymi aktami prawnymi i regulaminami.
- 3) W przypadku zmian w aktach prawa powszechnie obowiązującego, Wykonawca ma obowiązek dokonać aktualizacji/modyfikacji Systemu w terminie do 7 dni przed wejściem w życie nowych przepisów lub przepisów w zmienionym brzmieniu, a gdy *vacatio legis* jest krótszy niż 7 dni – w dniu ich wejścia w życie.

- 4) W przypadku zmian w aktach prawa i regulaminach wewnętrznie obowiązujących Zamawiający udostępni Wykonawcy treść zmienionego aktu prawnego lub regulaminu. W takim wypadku Wykonawca ma obowiązek dokonać aktualizacji/modyfikacji Systemu w terminie do 7 dni od otrzymania treści aktu prawnego lub regulaminu.
- 5) Oferowany System powinien posiadać na rynku polskim, co najmniej 3 (słownie: trzy) podmioty wyspecjalizowane w świadczeniu serwisu utrzymaniowego (Gwarancji) oraz we wdrażaniu i implementacji tego Systemu, które są niezależne kapitałowo lub właścicielsko od producenta oferowanego Systemu, nie są i nie będą w ramach niniejszego postępowania oraz realizacji Projektu wskazane, jako konsorcjanci lub podwykonawcy Wykonawcy, większość swoich przychodów uzyskują od podmiotów innych niż producent oferowanego Systemu oraz od podmiotów niepowiązanych bezpośrednio lub pośrednio z producentem oferowanego Systemu. Powyższe warunki powinny być spełnione łącznie.

2.5. Ustawy

Wymagane jest, aby System był zgodny w szczególności z następującymi ustawami oraz aktami wykonawczymi do tych ustaw:

- 1) Ustawa z dnia 31 lipca 1981 r. o wynagrodzeniu osób zajmujących kierownicze stanowiska państwowe (Dz. U. z 2020 r. poz. 1637).
- 2) Ustawa z dnia 3 marca 2000 r. o wynagradzaniu osób kierujących niektórymi podmiotami prawnymi (Dz. U. z 2019 r. poz. 2136).
- 3) Ustawa z dnia 16 września 1982 r. o pracownikach urzędów państwowych (Dz. U. z 2020 r. poz. 537).
- 4) Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (Dz.U. z 2019 r. poz. 2134, z późn. zm.).
- 5) Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (Dz. U. z 2020 r. poz. 1320).
- 6) Ustawa z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. z 2019 r. poz. 1541, z późn. zm.).
- 7) Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1781).
- 8) Ustawa z dnia 17 listopada 1964 r. Kodeks postępowania cywilnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1575 z późn. zm.).
- 9) Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1426, z późn. zm.).
- 10) Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1406, z późn. zm.).
- 11) Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. - Ordynacja podatkowa (Dz. U. z 2020 r. poz. 1325, z późn. zm.).
- 12) Ustawa z dnia 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 266, z późn. zm.).
- 13) Ustawa z dnia 17 grudnia 1998 r. o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 53, z późn. zm.).
- 14) Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. z 2019 r. poz. 351, z późn. zm.).
- 15) Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 869, z późn. zm.).
- 16) Ustawa z dnia 17 grudnia 2004 r. o odpowiedzialności za naruszenie dyscypliny finansów publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1440, z późn. zm.).
- 17) Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2020 r. poz. 346, z późn. zm.).
- 18) Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (Dz. U. z 2020r. poz. 1409).

- 19) Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1398, z późn. zm.).
- 20) Ustawa z dnia 25 czerwca 1999 r. o świadczeniach pieniężnych z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa (Dz. U. z 2020 r. poz. 870).
- 21) Ustawa z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1205, z późn. zm.).
- 22) Ustawa z dnia 23 maja 1991 r. o związkach zawodowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 263).
- 23) Ustawa z dnia 24 czerwca 1983 r. o społecznej inspekcji pracy (Dz. U. z 2015 poz. 567, z późn. zm.).
- 24) Ustawa z dnia 4 marca 1994 r. o zakładowym funduszu świadczeń socjalnych (Dz. U. z 2020 r., poz. 1070).
- 25) Ustawa z dnia 12 grudnia 1997 r. o dodatkowym wynagrodzeniu rocznym dla pracowników jednostek sfery budżetowej (Dz. U. z 2018 r. poz. 1872).
- 26) Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. z 2020 r. poz. 106, z późn. zm.).
- 27) Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz. U. z 2020 r. poz. 1173).
- 28) Ustawa z dnia 23 grudnia 1999 r. o kształtowaniu wynagrodzeń w państwowej sferze budżetowej oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2020 r. poz. 1658, z późn. zm.).
- 29) Ustawa z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2020 r. poz. 426, z późn. zm.).
- 30) Ustawa z dnia 13 marca 2003 r. o szczególnych zasadach rozwiązywania z pracownikami stosunków pracy z przyczyn niedotyczących pracowników (Dz. U. z 2018 r. poz. 1969).
- 31) Ustawa z dnia 16 grudnia 2016 r. Przepisy wprowadzające ustawę o zasadach zarządzania mieniem państwowym (Dz. U. poz. 2260, z późn. zm.).
- 32) Ustawa z dnia 16 grudnia 2016 r. o zasadach zarządzania mieniem państwowym (Dz. U. z 2020 r., poz. 735).

2.6. Rozporządzenia

Wymagane jest, aby System był zgodny w szczególności z następującymi rozporządzeniami:

- 1) Rozporządzenie 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 (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Tekst jednolity Dz.U.U.E.L.2016.119.1)
- 2) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 października 2016 r. w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT) (Dz. U. poz. 1864).
- 3) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2009 r. w sprawie określenia wzorów zgłoszeń do ubezpieczeń społecznych i ubezpieczenia zdrowotnego, imiennych raportów miesięcznych i imiennych raportów miesięcznych korygujących, zgłoszeń płatnika, deklaracji rozliczeniowych i deklaracji rozliczeniowych korygujących, zgłoszeń danych o pracy w szczególnych warunkach lub o szczególnym charakterze oraz innych dokumentów (t.j.: Dz. U. z 2018 r., poz.2495).
- 4) Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 16 stycznia 2014 r. w sprawie sprawozdawczości budżetowej (t.j.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1393 z późn. zm.).
- 5) Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 28 grudnia 2011 r. w sprawie sprawozdawczości budżetowej w układzie zadaniowym (t.j.: Dz. U. z 2018 r., poz. 1793 z późn. zm.).

- 6) Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 13 września 2017 r. w sprawie zasad rachunkowości oraz planów kont dla budżetu państwa, budżetów jednostek samorządu terytorialnego, jednostek budżetowych, samorządowych zakładów budżetowych, państwowych funduszy celowych oraz państwowych jednostek budżetowych mających siedzibę poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej (t.j.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1911 z późn. zm.).
- 7) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 października 2006 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z dokumentami elektronicznymi (Dz. U. Nr 206 poz. 1518).
- 8) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 lutego 2010 r. w sprawie zasad wynagradzania pracowników niebędących członkami korpusu służby cywilnej zatrudnionych w urzędach administracji rządowej i pracowników innych jednostek (Dz. U. Nr 27 poz. 134 z późn. zm.).
- 9) Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 25 stycznia 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad wynagradzania osób zajmujących kierownicze stanowiska państwowe (Dz. U. Nr 10 poz. 91 z późn. zm.).
- 10) Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 2 marca 2010 r. w sprawie szczegółowej klasyfikacji dochodów, wydatków, przychodów i rozchodów oraz środków pochodzących ze źródeł zagranicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1053 z późn. zm.).
- 11) Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie płatności w ramach programów finansowanych z udziałem środków europejskich oraz przekazywania informacji dotyczących tych płatności (t.j.: Dz. U. z 2018 r. poz. 1011).
- 12) Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 4 marca 2010 r. w sprawie sprawozdań jednostek sektora finansów publicznych w zakresie operacji finansowych (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1773).
- 13) Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 7 grudnia 2010 r. w sprawie sposobu prowadzenia gospodarki finansowej jednostek budżetowych i samorządowych zakładów budżetowych (t.j.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1718).
- 14) Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 15 stycznia 2014 r. w sprawie szczegółowego sposobu wykonywania budżetu państwa (t.j.: Dz. U. z 2018 r., poz. 2225).
- 15) Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2010 r. w sprawie rodzajów i trybu dokonywania operacji na rachunkach bankowych prowadzonych dla obsługi budżetu państwa w zakresie krajowych środków finansowych oraz zakresu i terminów udostępniania informacji o stanach środków na tych rachunkach (t.j.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1715).
- 16) Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 2 grudnia 2010 r. w sprawie szczegółowego sposobu i trybu finansowania inwestycji z budżetu państwa (Dz. U. Nr 238 poz. 1579).
- 17) Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 9 grudnia 2010 r. w sprawie wniosków o zapewnienie finansowania lub dofinansowania z budżetu państwa projektów finansowanych z udziałem środków pochodzących z budżetu Unii Europejskiej oraz niepodlegających zwrotowi środków z pomocy udzielonej przez państwa członkowskie Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) (t.j.: Dz. U. z 2015 r. poz. 1532).
- 18) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie należności przysługujących pracownikowi zatrudnionemu w państwowej lub samorządowej jednostce sfery budżetowej z tytułu podróży służbowej (Dz. U. poz. 167).
- 19) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 listopada 2006 r. w sprawie wymagań technicznych formatów zapisu i informatycznych nośników danych, na których utrwalono materiały archiwalne przekazywane do archiwów państwowych (Dz. U. Nr 206 poz. 1519).



- 20) Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2009 r. w sprawie wynagrodzenia członków Wyższej Komisji Dyscyplinarnej Służby Cywilnej, komisji dyscyplinarnych oraz rzeczników dyscyplinarnych i ich zastępców (Dz. U. Nr 60 poz. 492).
- 21) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 8 stycznia 1997 r. w sprawie szczegółowych zasad udzielania urlopu wypoczynkowego, ustalania i wypłacania wynagrodzenia z czas urlopu oraz ekwiwalentu pieniężnego za urlop (Dz. U. Nr 2 poz. 14, z późn. zm.).
- 22) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 30 grudnia 2016 r. w sprawie świadectwa pracy (t.j.:Dz. U. z 2018 r., poz. 1289).
- 23) Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 7 maja 2018 roku w sprawie wykazu podmiotów o szczególnym znaczeniu dla państwa, w których może być podniesiona maksymalna kwota wynagrodzenia miesięcznego (Dz. U. z 2018 r. poz. 886).
- 24) Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (t.j.: Dz. U. z 2017 r., poz. 2247 z późn. zm.).
- 25) Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie szczegółowego sposobu, trybu i terminów opracowania materiałów do projektu ustawy budżetowej (Dz. U. poz. 183, z późn. zm.).

2.7. Inne

Wymagane jest, aby System był zgodny z procedurą uruchamiania oraz przyznawania zapewnienia finansowania lub dofinansowania przedsięwzięcia ze środków rezerwy celowej budżetu państwa i budżetu środków europejskich dla programów i projektów realizowanych z udziałem środków pochodzących z budżetu Unii Europejskiej oraz niepodlegających zwrotowi środków z pomocy udzielanej przez państwa członkowskie Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu, a także rozliczeń programów i projektów finansowanych z udziałem tych środków z części 83, poz. 8, 98, 99 (Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju).

III. Instalacja, Wdrożenie i Utrzymanie

1. Wymagania związane z realizacją przedmiotu zamówienia

- 1) Produkty i usługi dostarczone w ramach realizacji przedmiotu zamówienia przed podpisaniem protokołu odbioru będą poddane przez Zamawiającego procedurze akceptacji. Do akceptacji przedmiotu zamówienia niezbędne jest dostarczenie wszystkich dokumentów oraz spełnienie warunków akceptacji przedmiotu zamówienia. Dokumenty wytworzone przez Wykonawcę i przedstawiane do odbioru powinny być wersjonowane i dostarczone w postaci elektronicznej nieedytowalnej. W przypadku dokumentów dostarczanych w postaci papierowej, każdy dokument powinien być podpisany przez przedstawiciela Wykonawcy.
- 2) Na żądanie Zamawiającego Wykonawca przedstawi sposób przygotowania dokumentów przedłożonych do akceptacji oraz sugerowane metody ich weryfikacji. W przypadku, gdy dokument nie będzie czytelny dla Zamawiającego Wykonawca przyjmie uwagi i poprawi dokument zgodnie z jego wytycznymi.
- 3) Zamawiający w liście niezbędnych Etapów celowo nie uwzględnił etapu budowy Systemu, gdyż zakłada on i wymaga, że dostarczany System już istnieje w zakresie Oprogramowania

- Standardowego, a Wykonawca ma się ograniczyć do parametryzacji i konfiguracji Systemu, dostosowania wybranych funkcjonalności oraz stworzenia Oprogramowania Dedykowanego.
- 4) W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, że Wykonawca oddelegował do realizacji przedmiotu Umowy Personel, którego kwalifikacje nie są zgodne z wymaganiami Zamawiającego, lub z powodu nienależytej realizacji Umowy lub nieprzestrzegania zasad współżycia społecznego, Zamawiający zgłasza taki fakt Wykonawcy mailowo lub pisemnie. Wykonawca niezwłocznie dokonuje zmian Personelu realizującej przedmiot Umowy. Zgłoszenie potrzeby zmiany lub zmiana Personelu Wykonawcy nie będzie podstawą do zmian harmonogramu.
 - 5) Wykonawca Systemu jest zobowiązany na bieżąco tworzyć i aktualizować Dokumentację Systemu tak, aby aktualna jej wersja była dostępna dla Zamawiającego, a w zakresie dotyczącym Oprogramowania Dedykowanego umieszczona w Repozytorium kodów źródłowych.

1.1. Analiza Wdrożeniowa i Projekt Architektury Systemu i Realizacji Przedsięwzięcia

Etap Analiza Wdrożeniowa i Projekt Architektury Systemu i Realizacji Przedsięwzięcia powinien być zrealizowany jako pierwszy.

- 1) Zamawiający wymaga, aby w ramach realizacji Etapu I „Analiza Wdrożeniowa i Projekt Architektury Systemu i Realizacji Przedsięwzięcia” Wykonawca dostarczył Zamawiającemu dokumenty zawierające co najmniej:
 - a) propozycję sposobu realizacji przedmiotu zamówienia obejmującą:
 - i. słownik terminów i pojęć używanych w Planie Realizacji Przedsięwzięcia,
 - ii. zakres przedsięwzięcia,
 - iii. notacje i metodyki używane w dokumentach i przedsięwzięciu (np. diagramy ERD),
 - iv. narzędzia, które będą wykorzystywane do wspomaganie prowadzenia przedsięwzięcia.
 - b) harmonogram realizacji poszczególnych Etapów i części Umowy (modułów Systemu) uwzględniający następujące priorytety Zamawiającego:
 - i. Rozpoczęcie Wdrożenia nastąpi w dniu zawarcia Umowy przez Strony.
 - ii. Odbiór Wdrożenia nastąpi nie później niż 220 dni od dnia zawarcia Umowy przez Strony (termin wymagany).
 - iii. Start Produkcyjny nastąpi nie później niż 250 dni od dnia zawarcia Umowy przez Strony – nie później niż 31.12.2022 r. (termin wymagany).
 - iv. Okresu Stabilizacji będzie trwał co najmniej trzy (3) miesiące począwszy od dnia Startu Produkcyjnego i kończący się w ostatnim dniu trzeciego miesiąca kalendarzowego.
 - v. Wykonawca będzie świadczył usługi w ramach Gwarancji w okresie dwudziestu czterech (24) miesięcy od dnia zakończenia Okresu Stabilizacji.
 - c) plan Instruktaży stanowiskowych zawierający planowaną liczbę Dni Roboczych dla poszczególnych modułów objętych Wdrożeniem oraz planowaną liczbę dni Instruktaży dla Administratorów i Użytkowników,
 - d) listę zasobów niezbędnych do realizacji poszczególnych Etapów i całej Umowy w zaproponowanym harmonogramie, w szczególności: sprzęt, urządzenia, pomieszczenia, łącze internetowe,
 - e) listę pracowników Wykonawcy odpowiedzialnych za wykonanie poszczególnych Etapów i całej Umowy, zawierającą dane teleadresowe osób biorących udział w wykonaniu Umowy ze strony Wykonawcy,
 - f) sposoby komunikacji osób zaangażowanych w wykonanie Umowy po stronie Wykonawcy,
 - g) sposoby zapewnienia jakości dostarczanego Systemu,



- h) określenie niezbędnego poziomu wiedzy informatycznej umożliwiającej wykonywanie prac w Systemie dla poszczególnych Użytkowników,
 - i) inne dane i informacje, które Wykonawca uzna za niezbędne do poprawnego wykonania Umowy.
- 2) Zamawiający wymaga, aby przedstawiony harmonogram nie przekraczał ostatecznych terminów realizacji przedsięwzięcia ustalonych w Umowie. Tworząc harmonogram Wykonawca powinien uwzględnić czas odbioru każdego Etapu przez Zamawiającego wraz z prawem Zamawiającego do zgłaszania uwag lub zastrzeżeń zgodnie z postanowieniami Umowy, co Wykonawca powinien uwzględnić przy realizacji przedmiotu zamówienia oraz ewentualne ryzyko nieodebrania Etapu. Ostatni dzień odbioru Etapu nie może wypadać w inny dzień niż Dzień Roboczy. W wypadku takiej sytuacji Zamawiający będzie uznawał za datę odbioru Etapu najbliższy Dzień Roboczy po zaproponowanej dacie odbioru. Analogiczna sytuacja dotyczy odbiorów poszczególnych części Etapów.
- 3) Przedmiotem akceptacji Etapu „Analiza Wdrożeniowa i Projekt Architektury Systemu i Realizacji Przedsięwzięcia” będzie dostarczony przez Wykonawcę zestaw dokumentów, który zostanie oceniony pod względem kompletności, poprawności oraz szczegółowości, a także gwarancji należytego wykonania całości lub części przedmiotu zamówienia, jak i każdego Etapu lub jego części (modułu).

1.1.1. Wymagania w zakresie metodyki projektowej

Zamawiający wymaga:

- 1) Prowadzenia Projektu wyłącznie w języku polskim. Wszystkie Produkty Projektu będą sporządzane w języku polskim i zostaną dostarczone Zamawiającemu w formie wydrukowanej oraz elektronicznej w postaci edytowalnych dokumentów lub zbiorów danych wykorzystujących formaty używane w oprogramowaniu Microsoft Office oraz Enterprise Architect. Kody źródłowe Oprogramowania Dedykowanego przekazane Zamawiającemu muszą być w postaci umożliwiającej pracę z nimi, co najmniej w postaci elektronicznej, edytowalnej, gotowej do przetwarzania wraz z ich dokumentacją: techniczną, użytkową i powykonawczą i nie mogą zawierać żadnych ograniczeń uniemożliwiających lub utrudniających pracę z kodem źródłowym Oprogramowania Dedykowanego.
- 2) Akceptacji najważniejszych Produktów Projektu. Zamawiający nie dopuszcza uruchomienia prac związanych z konfiguracją i modyfikacją Systemu bez uprzedniej akceptacji Projektu Systemu i dokonania jego odbioru. Harmonogram Projektu musi uwzględniać czas niezbędny dla dokonania przeglądu jakości i akceptacji Produktów Projektu dostarczanych przez Wykonawcę. Dla Produktów typu „dokument” termin wynosi co najmniej 10 Dni Roboczych, dla Produktów typu Instruktaż stanowiskowy co najmniej 5 Dni Roboczych. W przypadku testów akceptacyjnych Systemu, Wykonawca powinien uwzględnić czas niezbędny na wykonanie testów potwierdzających naprawę błędów oraz testów regresji.
- 3) Wszystkie prace związane z ostateczną konfiguracją i modyfikacją Systemu dla potrzeb Zamawiającego zostały wykonane w ramach Infrastruktury informatycznej Zamawiającego.
- 4) Uzgodniona w początkowej fazie Projektu w ramach Produktu „Dokument Inicjujący Projekt” metodyka w zakresie zarządzania Projektem powinna uwzględniać wymagania Zamawiającego opisane w rozdziale III., ppkt 1.1. oraz wymagania Zamawiającego w zakresie stosowania procedur zarządzania Projektem. W szczególności Zamawiający wymaga stosowania następujących procedur zarządzania Projektem:

- a) Procedury planowania prac,



- b) Procedury zarządzania ryzykiem,
- c) Procedury zarządzania i eskalacji problemów,
- d) Procedura zarządzania zmianami zakresu, budżetu i harmonogramu Projektu,
- e) Procedury zarządzania dokumentacją projektową,
- f) Procedury komunikacji i raportowania,
- g) Procedury przeglądu jakości Produktów.

Wyżej wymienione procedury zostaną szczegółowo opisane w początkowej fazie Projektu w formie Produktu: Dokument Inicjujący Projekt.

- 5) Zamawiający wymaga, aby przedstawiona przez Wykonawcę metodyka zapewniła dostarczenie wszystkich Produktów Projektu opisanych w rozdziale III., 1.1.

1.1.2. Lista Produktów Projektu

Lp.	Produkt	Forma Produktu
1)	Dokument Inicjujący Projekt	Dokument
2)	Projekt Systemu	Dokument
3)	Plan testów akceptacyjnych Systemu	Dokument
4)	Scenariusze i przypadki testowe dla testów akceptacyjnych Systemu	Dokument
5)	Instruktaż stanowiskowy	Dokument
6)	Dostawa Licencji i Oprogramowania	Oprogramowanie
7)	Instalacja Środowiska Testowego	Oprogramowanie
8)	Testowanie Systemu	Oprogramowanie
9)	Instalacja i Uruchomienie Środowiska Produkcyjnego	Oprogramowanie
10)	Dokumentacja wdrożenia	Dokument
11)	Weryfikacja Systemu	Oprogramowanie

1.1.3. Definicje Produktów specjalistycznych

1.1.3.1. Dokument Inicjujący Projekt

Dokument określający:

- 1) Misję i cele biznesowe Projektu,
- 2) Szczegółowe cele, miary realizacji Projektu i krytyczne czynniki sukcesu,
- 3) Strategię Wdrożenia,
- 4) Metodykę Wdrożenia,
- 5) Plan Projektu zawierający:
 - a) Harmonogram realizacji Projektu w podziale na fazy i zadania,
 - b) Przypisanie do poszczególnych zadań strony odpowiedzialnej za wykonanie zadania oraz realizujących je zasobów,

- c) Zależności pomiędzy zadaniami projektowymi,
 - d) Terminy dostarczenia Produktów,
 - e) Terminy dostarczenia poszczególnych grup zadań.
- 6) Opis procedur zarządczych stosowanych w Projekcie oraz szablony dokumentów stosowanych w procedurach:
- a) Procedura planowania prac,
 - b) Procedura zarządzania ryzykiem, szablon rejestru ryzyk, formularz zgłoszenia ryzyka,
 - c) Procedura zarządzania i eskalacji problemów, szablon rejestru problemów, formularz zgłoszenia problemu,
 - d) Procedura zarządzania zmianami zakresu, budżetu i harmonogramu projektu, szablon rejestru zmian, formularz zgłoszenia zmiany,
 - e) Procedura zarządzania dokumentacją projektową, szablon rejestru dokumentów projektowych,
 - f) Procedura komunikacji i raportowania, szablon notatki projektowej, szablon raportu z postępu prac,
 - g) Procedura przeglądu jakości Produktów, formularz listy zastrzeżeń do Produktu, formularz protokołu z narady jakości, formularz planu działań następczych,
- 7) Początkowy rejestr ryzyka opisujący ryzyka Projektu zidentyfikowane na moment uruchomienia, opis działań zapobiegawczych, plany awaryjne dla ryzyk o dużym wpływie na projekt.

1.1.3.2. Projekt Systemu

- 1) Dokument opisujący sposób spełnienia wymagań funkcjonalnych i нефункциональных przez System. Dokument powinien zawierać co najmniej:
- a) opis stanu zastanego, opisującego funkcjonujące w Centrum procesy objęte wymaganiami przez Zamawiającego funkcjonalnościami systemu,
 - b) opis sposobu odwzorowania (mapowania) poszczególnych wymagań biznesowych określonych w rozdziale IV na szczegółowe zapisy Projektu Systemu,
 - c) aktualizacja opisu realizacji procesów w Systemie z zapewnieniem spójności pomiędzy poszczególnymi obszarami merytorycznymi (wskazanie czy krok jest realizowany w Systemie czy poza Systemem, dla kroków realizowanych w systemie: krótki opis kroku, komórka odpowiedzialna, ścieżka realizacji w Systemie, efekt kroku, dokumenty wejściowe i wyjściowe). Wykonawca przygotowuje mapy docelowych procesów biznesowych Zamawiającego objętych Systemem, wraz z modelem procesów oraz z opisem przejścia od procesów „jaki są” do procesów docelowych, które po optymalizacji zapewnią równomierne rozłożenie obciążenia Infrastruktury Zamawiającego.
 - d) opis sposobu odwzorowania struktury organizacyjnej Zamawiającego w Systemie,
 - e) szczegółowy opis danych podstawowych i transakcyjnych,
 - f) opis architektury Systemu, w tym specyfikacja wymaganej architektury sprzętowej i sieciowej,
 - g) opis koncepcji integracji Systemu z innymi aplikacjami używanymi przez Zamawiającego (zakres i przepływ danych, odwzorowanie (mapowanie) danych pomiędzy Systemem a integrowanymi systemami, sposób i forma przekazywania danych, częstotliwość i sposób uruchamiania, wolumen danych, monitorowanie poprawności działania narzędzia integracyjnego, postępowanie w przypadku błędów, postępowanie awaryjne, kompletne założenia techniczne niezbędne realizacji integracji),
 - h) opis koncepcji migracji danych (zakres i przepływ danych, odwzorowanie (mapowanie) danych z systemów źródłowych na ZSI, sposób i forma przekazywania danych, częstotliwość i sposób

uruchamiania, wolumen poszczególnych danych, monitorowanie poprawności działania, postępowanie w przypadku Błędów, postępowanie awaryjne, kompletne założenia techniczne niezbędne do realizacji migracji danych),

- i) plan Okresu Stabilizacji;
 - j) plan wsparcia w okresie Usług Gwarancji;
 - k) plan zarządzania konfiguracją oprogramowania;
 - l) opracowanie technicznych założeń do archiwizacji obiektów biznesowych w Systemie na użytek docelowych procedur archiwizacji,
 - m) opis standardowych i dedykowanych formularzy, zestawień i raportów (cel i opis działania, odbiorca biznesowy, częstotliwość uruchamiania, parametry selekcji, układ graficzny z uwzględnieniem kryteriów sortowania i sumowania, rozwiązanie alternatywne, specyfikacja funkcjonalna wraz z kompletnymi założeniami technicznymi niezbędnymi do jej realizacji),
 - n) opis rozszerzeń i modyfikacji standardowej funkcjonalności systemu innych niż dodatkowe formularze, zestawienia i raporty (cel i opis działania, odbiorca biznesowy, rozwiązanie alternatywne, skutki rozszerzenia dla pozostałych komponentów Systemu, specyfikacja funkcjonalna wraz z kompletnymi założeniami technicznymi niezbędnymi do jej realizacji),
 - o) opis koncepcji nadawania uprawnień Użytkownikom Systemu (wykaz ról z opisem dostępnych funkcji i danych oraz opis relacji pomiędzy rolami),
 - p) opis koncepcji administracyjnego monitorowania całego środowiska ZSI, w tym: umożliwiającego zapobieganiu Błędom, lokalizacji Błędów, monitorowania wydajności środowiska,
 - q) założenia do administrowania Systemem w trakcie eksploatacji wraz z wyszczególnieniem działań eksploatacyjnych nie wymagających zgody Wykonawcy.
- 2) Projekt Systemu może składać się z kilku dokumentów, przy czym muszą one łącznie pokrywać cały ww. zakres.

1.1.3.3. Plan testów akceptacyjnych Systemu

Dokument opisujący następujące aspekty związane z testami akceptacyjnymi:

- 1) zakres testów (w szczególności: testy integracyjne, testy migracji danych, testy uprawnień, testy wydajnościowe, testy funkcjonalne), określenie wymaganego stopnia pokrycia wymagań wobec Systemu przez testy,
- 2) Środowisko Testowe (lokalizacja, infrastruktura sprzętowo – sieciowa, narzędzia wspierające testy, sposób przygotowania danych testowych),
- 3) warunki rozpoczęcia testów,
- 4) warunki zakończenia testów,
- 5) harmonogram testów, z uwzględnieniem cykli testowych,
- 6) sposób klasyfikacji błędów,
- 7) sposób prezentacji wyników testów.

1.1.3.4. Scenariusze i przypadki testowe dla testów akceptacyjnych Systemu

- 1) Dokument zawierający zestaw scenariuszy i przypadków testowych dla testów akceptacyjnych Systemu pokrywających zakres testów zdefiniowany w planie testów.
- 2) Opis każdego przypadku testowego powinien obejmować:
 - a) opis wykonywanego testu,



- b) opis kroków wykonywanych w ramach testu wraz z instrukcją wykonania (szczegółowy opis czynności wykonywanych w Systemie, wraz ze ścieżką realizacji w Systemie),
 - c) oczekiwany rezultat przypadku testowego,
 - d) sytuacji wariantowych podlegających weryfikacji.
- 3) Scenariusze testowe powinny być tak skonstruowane, aby przypadki testowe wykonywane w ramach scenariuszy umożliwiały przetestowanie procesów Zamawiającego realizowanych w Systemie.

1.1.3.5. Instruktaż stanowiskowy

- 1) Instruktaże stanowiskowe będą realizowane w ramach Etapu III – Instruktaż stanowiskowy dla Administratorów i Użytkowników.
- 2) Środowisko Szkoleniowe instaluje i konfiguruje pracownik Wykonawcy pod nadzorem przedstawicieli Zamawiającego.
- 3) Zamawiający nie dopuszcza prowadzenia Instruktaży stanowiskowych na Środowisku Produkcyjnym Systemu.
- 4) Podręczniki dla Administratorów oraz Instrukcje Użytkowników będą sprawdzane pod względem kompletności, poprawności, aktualności oraz szczegółowości.
- 5) Administratorzy w liczbie maksymalnie do 3 (trzech), odbędą Instruktaże stanowiskowe przed rozpoczęciem Instalowania Środowiska Szkoleniowego Systemu.
- 6) Instruktaże stanowiskowe dla Administratorów będą prowadzone niezależnie od Instruktaży dla Użytkowników Systemu. W warsztatach dla Administratorów mogą uczestniczyć dodatkowe osoby wskazane przez Zamawiającego.
- 7) Instruktaże stanowiskowe dla Administratorów będą przeprowadzone jako zajęcia teoretyczne i praktyczne. Wykonawca określi ilość oraz zakres Instruktaży niezbędnych do pozyskania wiedzy niezbędnej do administrowania Systemem. Wymagana jest akceptacja zakresu oraz ilości zaproponowanych przez Wykonawcę Instruktaży stanowiskowych przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego.
- 8) Wykonawca prześle, nie później niż 5 Dni Roboczych przed datą rozpoczęcia Instruktaży stanowiskowych, podręczniki Administratora. Dodatkowo Wykonawca prześle podręcznik instalacji i konfiguracji systemu komputerowego na stacji roboczej i na serwerach. Podręczniki zostaną przekazane w formie elektronicznej i papierowej.
- 9) Instruktaże stanowiskowe dla Administratorów będą obejmować wszelkie możliwe zagadnienia przydatne w codziennej pracy, a w szczególności:
 - a) tworzenie konta Użytkownika i grup Użytkowników wraz z nadawaniem uprawnień do zasobów modułu/Systemu Użytkownikowi i/lub grupom Użytkowników;
 - b) omówienie najważniejszych funkcji każdego dostarczonego przez Wykonawcę modułu;
 - c) omówienie środowiska bazodanowego w zakresie możliwości zadawania zapytań do bazy danych oraz przekazanie informacji, w jaki sposób dane z formularzy wpisywane są do bazy danych;
 - d) pomoc Użytkownikom w zakresie najczęściej występujących problemów z modułem/Systemem;
 - e) zaawansowane funkcje modułu/Systemu dostępne dla Administratorów;
 - f) wykonywanie i odtwarzanie kopii bezpieczeństwa Systemu;
 - g) instalacja i konfiguracja modułu/Systemu na serwerach i na stacjach roboczych;
 - h) instalacja zdalna na stacjach roboczych np. za pomocą plików MSI z wykorzystaniem funkcjonalności usługi katalogowej Active Directory;
 - i) instalacja i konfiguracja środowiska bazodanowego oraz baz(y) danych;



- j) konfiguracja parametrów modułu/Systemu umożliwiających wydajną pracę Systemu;
- 10) W razie braku możliwości oddelegowania przez Zamawiającego na Instruktaże stanowiskowe Administratorów, zostaną one wykonane w pozostałych Etapach lub w trakcie eksploatacji Systemu.
 - 11) Na potrzeby Instruktaży stanowiskowych Zamawiający zapewni sale, stacje robocze oraz pozostałą infrastrukturę (rzutnik, sieć, itp.).
 - 12) W Instruktażu stanowiskowym dla Użytkowników Systemu weźmie udział do 50 pracowników Zamawiającego (liczba pracowników jest zsumowana dla wszystkich modułów Użytkowników Systemu). Dodatkowo w każdym Instruktażu stanowiskowym mogą uczestniczyć Administratorzy.
 - 13) Tematyka Instruktaży stanowiskowych dla Użytkowników Systemu musi obejmować zagadnienia:
 - a) słownictwo, terminy i pojęcia używanych w dostarczonym module/Systemie;
 - b) obsługa Systemu w zakresie niezbędnym do korzystania z Systemu w codziennych obowiązkach danego pracownika, w tym wykorzystania kombinacji klawiszy skrótów umożliwiających efektywniejsze wykorzystanie Systemu;
 - c) korzystania z systemu pomocy wbudowanej w celu samodzielnego rozwiązywania zaistniałych problemów.
 - 14) Instruktaże stanowiskowe dla Użytkowników Systemu będą przeprowadzone jako zajęcia teoretyczne oraz praktyczne. Wykonawca określi ilość oraz zakres Instruktaży niezbędnych do pozyskania wiedzy niezbędnej do obsługi Systemu. Wymagana jest akceptacja zakresu oraz ilości zaproponowanych przez Wykonawcę Instruktaży stanowiskowych przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego.
 - 15) Instruktaże stanowiskowe dla Użytkowników Systemu muszą rozpocząć się nie później niż w ciągu 2 Dni Roboczych po zakończeniu testów Systemu.
 - 16) Zamawiający przedstawi Wykonawcy listę osób skierowanych na Instruktaże Użytkowników Systemu na 3 Dni Robocze przed rozpoczęciem pierwszego Instruktażu stanowiskowego.
 - 17) Wykonawca przekaze nie później niż 5 Dni Robocze przed datą Instruktażu stanowiskowego materiały szkoleniowe Użytkownika dla poszczególnych modułów wraz planem poszczególnych Instruktaży dla każdego modułu. Plan warsztatów podlega akceptacji Zamawiającego. Materiały szkoleniowe Użytkownika zostaną przekazane w formie elektronicznej i po 1 egz. w formie papierowej dla każdego Użytkownika.
 - 18) Instruktaż stanowiskowy dla Użytkowników Systemu będzie się odbywać na próbie zmigrowanych danych rzeczywistych z obecnie wykorzystywanych systemów.
 - 19) Wszystkie Instrukcje Użytkownika będą zawierały opis wersji Systemu przeznaczonej do uruchomienia Środowiska Produkcyjnego.
 - 20) Koszt materiałów używanych podczas Instruktaży ponosi Wykonawca.
 - 21) Maksymalny rozmiar grupy biorącej udział w jednym Instruktażu stanowiskowym nie przekroczy 10 Użytkowników.
 - 22) Zamawiający oceni stan wyszkolenia Użytkowników w poszczególnych modułach lub/i Systemie, poprzez stopień przygotowania pracowników do prowadzenia pracy z Systemem. Na zakończenie każdego z Instruktaży stanowiskowych Wykonawca przygotowuje i przeprowadzi testy praktyczne dla Użytkowników Systemu. Testy podlegać będą akceptacji przez Zamawiającego. Do udziału w testach końcowych dopuszczeni będą pracownicy, których frekwencja wyniosła co najmniej 80%.
 - 23) Nieumiejętność pracy w module/Systemie przeszkolonego Użytkownika może mieć wpływ na wynik odbioru Etapu Instruktaż stanowiskowy. Warunkiem akceptacji Etapu jest wykonanie testów z wynikiem pozytywnym przez co najmniej 60 % Użytkowników będących uczestnikami Instruktażu. W przypadku konieczności powtórnego przeprowadzenia warsztatów dla pracownika Zamawiającego, Wykonawca przeprowadzi Instruktaż stanowiskowy na własny koszt.



1.1.3.5.1. Plan przeprowadzenia Instruktaży stanowiskowych

Dokument opisujący następujące aspekty związane z Instruktażami stanowiskowymi:

- 1) zakres Instruktaży stanowiskowych, (w szczególności: zajęcia praktyczne dla Administratorów i Użytkowników).
- 2) szczegółowe określenie tematów Instruktaży stanowiskowych,
- 3) liczba grup i uczestników, zakres Instruktaży dla poszczególnych grup,
- 4) Środowisko Szkoleniowe (lokalizacja, infrastruktura sprzętowo – sieciowa, sposób przygotowania danych do Instruktaży),
- 5) harmonogram Instruktaży stanowiskowych,

1.1.3.5.2. Materiały do przeprowadzenia instruktaży stanowiskowych

W ramach Etapu III – Instruktaż stanowiskowy dla Administratorów i Użytkowników, wymagane jest dostarczenie następującej, zaakceptowanej przez Zamawiającego Dokumentacji:

- 1) Materiały do przeprowadzenia Instruktaży stanowiskowych dla Użytkowników obejmujące Instrukcja Użytkownika pokrywający pełen zakres merytoryczny odpowiadający wymaganiom biznesowym. Szczegółowość materiałów instruktaży przygotowana będzie na poziomie pozwalającym na rozpoczęcie pracy z Systemem nowemu Użytkownikowi.
- 2) Materiały do przeprowadzenia Instruktaży stanowiskowych dla Administratorów Systemu zawierający dokładne, szczegółowe instrukcje, pozwalające Zamawiającemu, samodzielnie zainstalować skonfigurować System na wszystkich stanowiskach pracy i serwerach oraz skonfigurować wszelkie, niezbędne do pracy Systemu urządzenia komunikacyjne (np. przełączniki sieciowe, punkty dostępowe, routery, interfejsy sieciowe) i komputerowe (np. stacje robocze, serwery, drukarki, czytniki kodów kreskowych i RFID, czytniki kart mikroprocesorowych, itp.), oprogramowanie systemowe (np. system operacyjny na serwerach oraz Systemu na stacjach roboczych), oprogramowanie bazodanowe, w tym:
 - a) wszystkie parametry konfiguracyjne Systemu,
 - b) wszystkie parametry konfiguracyjne instancji i bazy danych,
 - c) opis procedury archiwizowania danych zawartych w Systemie na urządzenie taśmowe (dyskowe),
 - d) opis procedury odtwarzania danych z urządzenia,
 - e) opis wszystkich niezbędnych czynności związanych z poprawną administracją i zarządzaniem modułem/Systemem (np. ustawianie parametrów konfiguracyjnych, nadawanie uprawnień, dodawanie licencji użytkowych).
- 3) Wszystkie ww. materiały do przeprowadzenia instruktaży stanowiskowych przygotowane w języku polskim.

1.2. Dostawa Licencji i Oprogramowania

1.2.1. Dostawa Oprogramowania

- 1) Dostarczenie Systemu wymagane jest na nośnikach (np. pamięć USB) lub w Repozytorium kodu Zamawiającego w ostatecznej wersji, w ramach Etapu V – Dostawa Licencji i Oprogramowania.



- 2) Gdy realizacja Zamówienia będzie wymagała prac polegających na konfiguracji i parametryzacji lub modyfikacji Systemu, w ramach Etapu VI – Instalacja i Uruchomienie Środowiska Produkcyjnego wymagane jest przekazanie kodów źródłowych na nośnikach (np. pamięć USB) wszystkich dokonanych modyfikacji lub w Repozytorium kodu Zamawiającego. Zamawiający zweryfikuje dostarczone kody źródłowe pod względem możliwości ich edycji.
- 3) Zamawiający zastrzega prawo do możliwości przeprowadzenia audytu kodu w przypadku konieczności prowadzenia prac polegających na konfiguracji i parametryzacji lub modyfikacji Systemu do wymagań Zamawianego określonych w rozdziale IV. litera A. przed Instalacją Środowiska Produkcyjnego przez Wykonawcę.
- 4) Wszelkie Oprogramowanie opisane w niniejszym punkcie będzie dostarczone przez Wykonawcę wraz z niezbędnymi licencjami i nośnikami (np. pamięć USB) lub w Repozytorium kodu Zamawiającego.
- 5) Wymagane jest dostarczenie oprogramowania ZSI, realizujące co najmniej wymagania funkcjonalne określone w Ofercie Wykonawcy na nośniku (np. pamięć USB) lub umieszczenie w Repozytorium kodu Zamawiającego.
- 6) Wykonawca gwarantuje dostarczenie dokumentacji użytkowej, systemowej, instalacyjnej, w tym dokumentacji interfejsów i rozszerzeń zgodnej ze stanem faktycznym. Kody źródłowe wszystkich rozszerzeń dostosowujących System muszą być dostępne dla Zamawiającego. Zamawiający musi mieć prawo używania ww. rozszerzeń i ich modyfikacji Oprogramowania Dedykowanego nawet po zakończeniu umowy wsparcia z Wykonawcą.

1.2.2. Dostawa licencji

- 1) Wymagane jest dostarczenie wszelkich niezbędnych licencji pozwalających na korzystanie z funkcjonalności Systemu co najmniej określonych w niniejszym OPZ, Umowie i Ofercie Wykonawcy.
- 2) Jeżeli do poprawnej pracy Systemu spełniającej wymagania Zamawiającego niezbędne jest dostarczenie oprogramowania firm zewnętrznych, Wykonawca musi dostarczyć to oprogramowanie wraz z licencjami (w niezbędnej odpowiedniej ilości do instalowanych stacji) oraz nośnikami.
- 3) Licencje zostaną udzielone na zasadach wskazanych w Umowie.
- 4) Uprawnienia licencyjne pozwolą Zamawiającemu na integrowanie Systemu z innymi systemami w zakresie przekazywania komunikatów i danych (dwukierunkowo).
- 5) Uprawnienia licencyjne pozwolą Zamawiającemu na samodzielne rozszerzanie funkcjonalności oprogramowania, w tym definiowanie i modyfikowanie raportów, z zastrzeżeniem braku wprowadzania modyfikacji w Oprogramowaniu Standardowym, kodzie źródłowym aplikacji i strukturze bazy danych.
- 6) Licencje oprogramowania pozwolą na pracę w produkcyjnej wersji Systemu dla:
 - a) 100 Użytkowników,
 - b) 3 Administratorów.
- 7) Jednoczesna praca w systemie może dotyczyć 100 Użytkowników. 400 (czterystu) użytkowników będzie posiadać dostęp do modułu Portal Pracownika.
- 8) Dostawa licencji (praw do użytkowania) musi uwzględniać rzeczywistą potrzebę Zamawiającego, zależną od Etapu Wdrożenia, tj.:
 - a) W zakresie niezbędnym do weryfikacji poprawności wykonania przedmiotu zamówienia, w tym przeprowadzenia wszelkich niezbędnych testów i autoryzacji, również przy wykorzystaniu usług świadczonych przez osoby trzecie, przeprowadzenia Instruktaży stanowiskowych oraz odbioru przedmiotu Umowy lub jej części, Wykonawca bezpłatnie

udzieli Zamawiającemu licencji tymczasowej od dnia pierwszego, gdy Zamawiający rozpocznie korzystać z licencji wyłącznie do testów lub Instruktaży stanowiskowych, lub odbiorów przedmiotu Umowy lub jej części w zakresie niezbędnych dla wykonania instruktaży stanowiskowych Użytkowników i Administratorów lub testów, lub odbiorów przedmiotu Umowy lub jej części do dnia odbioru przedmiotu Umowy lub jego części. Udzielenie licencji tymczasowej jest niezbędne w ramach współdziałania stron przy wykonywaniu Umowy.

- b) Na potrzeby Startu produkcyjnego – Wykonawca udzieli licencji niewyłącznej dla 100 Użytkowników i 3 Administratorów Systemu.
- 9) Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Umowę Licencji Systemu zgodną z wymaganiami Zamawiającego, przedstawionymi w Umowie. Zamawiający nie wyklucza jednak zaakceptowania Umowy Licencji przedstawionej przez Licencjodawcę.
- 10) Licencje, kody źródłowe, prawa autorskie i dokumentacje związane z Oprogramowaniem Dedykowanym rozszerzającym funkcjonalności Systemu Standardowego zgodnie z potrzebami Zamawiającego muszą umożliwić ich używanie i modyfikacje zgodnie z postanowieniami Rozdziału III ppkt 1.1.1. 1) przez Zamawiającego, lub inne podmioty przejmujące usługi wsparcia nawet po zakończeniu Umowy z Wykonawcą.

1.3. Instalacja Środowiska Testowego oraz przeprowadzenie testów Systemu

- 1) Testowanie Systemu zostanie przeprowadzone na Środowisku Testowym Systemu przez Zamawiającego i Wykonawcę na podstawie dostarczonych przez Wykonawcę w ramach Projektu Systemu zaakceptowanych przez Zamawiającego przypadkami oraz scenariuszami testowymi.
- 2) Środowisko Testowe instaluje i konfiguruje pracownik Wykonawcy pod nadzorem przedstawicieli Zamawiającego.
- 3) Testowanie modułu/Systemu będzie się odbywać na danych rzeczywistych zaimportowanych z obecnie wykorzystywanych systemów.
- 4) W trakcie realizacji Etapu Testowanie Systemu niezbędna jest obecność przedstawiciela Wykonawcy.
- 5) W razie potrzeby, na wniosek Administratora, Wykonawca ma zapewnić obecność specjalistów, pracowników w celu omówienia i rozwiązania przyczyn problemów bez dodatkowego wynagrodzenia Wykonawcy.
- 6) Testowanie kompletnego Systemu powinno trwać minimum 5 Dni Roboczych.
- 7) Wykonawca przed przekazaniem poprawionej lub/i zaktualizowanej wersji Systemu musi przeprowadzić jej testy (m.in. jednostkowe, integracyjne, systemowe) we własnym zakresie oraz przekazać raport z ich przeprowadzenia.
- 8) Wykonawca jest zobowiązany informować Zamawiającego o planowanym terminie usunięcia Błędu i dostarczenia poprawionej wersji Systemu.
- 9) Po stwierdzeniu, że przedstawiony moduł nie zawiera Błędów oraz realizuje wszystkie wymagania funkcjonalne w sposób określony w Projekcie Systemu, podpisany jest protokół jakościowego odbioru modułu.

1.3.1. Środowisko dla testów akceptacyjnych

- 1) Środowisko Testowe skonfigurowane zgodnie z wymaganiami opisanymi w Projekcie Systemu, obejmujące w szczególności:



- a) konfigurację danych podstawowych i transakcyjnych zgodnie z wymaganiami biznesowymi,
 - b) rozszerzenia i modyfikacje Systemu,
 - c) narzędzia integracji pomiędzy Systemem a innymi aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego,
 - d) raporty, formularze, zestawienia wraz z wzorcami dokumentów,
 - e) system uprawnień - konfiguracja ról,
 - f) narzędzia do transferu danych do Systemu,
 - g) dane testowe (dane podstawowe i transakcyjne nie stanowiące elementów konfiguracji, np. plan kont).
- 2) Środowisko testowe powinno zostać zweryfikowane przez Personel Wykonawcy pod kątem możliwości realizacji wskazanych scenariuszami testowymi działań.
 - 3) W wersji testowej Systemu powinni być założeni Użytkownicy wraz z przypisanymi parametrami i uprawnieniami.

1.3.2. System po testach akceptacyjnych

- 1) Zaakceptowane przez Zamawiającego (zgodnie ze zdefiniowanymi kryteriami akceptacji) docelowe rozwiązanie biznesowe w postaci przygotowanego do użytkowania Systemu wraz z dokumentacją przeprowadzenia testów. System po testach akceptacyjnych powinien być pozbawiony błędów wykrytych w trakcie testów, co powinno zostać potwierdzone pozytywnym wynikiem powtórnie wykonanych przypadków testowych, które wcześniej zakończyły się błędem.

1.4. Instalacja i Uruchomienie Środowiska Produkcyjnego

W ramach Etapu VI – Instalacja i Uruchomienie Środowiska Produkcyjnego wymagane jest dostarczenie następującej, zaakceptowanej przez Zamawiającego Dokumentacji:

- 1) Instalacja Środowiska Produkcyjnego będzie możliwa do zrealizowania po zakończeniu Instruktaży stanowiskowych Administratorów i Użytkowników oraz pozytywnym zakończeniu testów przez Zamawiającego.
- 2) Środowisko Produkcyjne zainstaluje i skonfiguruje Wykonawca pod nadzorem przedstawiciela Zamawiającego.
- 3) Wykonawca pod nadzorem przedstawiciela Zamawiającego wykona ostateczną migrację danych oraz przeprowadzi testy poprawności zmigrowanych danych. Od momentu zainstalowania w odebranych module będą przechowywane dane produkcyjne (rzeczywiste).
- 4) Odebranie instalacji wersji produkcyjnej przez Administratorów nastąpi poprzez podpisanie protokołu odbioru potwierdzającego poprawny przebieg procesu instalacji Systemu na podstawie zaakceptowanych przez Zamawiającego co najmniej:
 - a) Raportów z działania podstawowych funkcjonalności Systemu,
 - b) Raportów z testów migracji danych,
 - c) Raportów z testów wydajnościowych/przebieżeniowych,
 - d) Raportów z testów bezpieczeństwa.

1.4.1. Plan przejścia na Środowisko Produkcyjne

Opracowany plan przejścia na Środowisko Produkcyjne obejmujący:

- 1) Harmonogram przejścia na Środowisko Produkcyjne,

- 2) Harmonogram transferu danych do Systemu, z uwzględnieniem elementów wymagających pracy ręcznej,
- 3) Środowisko Produkcyjne (lokalizacja, infrastruktura sprzętowo – sieciowa, sposób przygotowania danych produkcyjnych),
- 4) Założenie w Systemie kont Użytkowników docelowych oraz przypisanie im wymaganych uprawnień i parametrów,
- 5) Przygotowanie środowiska pracy dla użytkowników końcowych (instalacja Systemu),
- 6) Plan awaryjny, obejmujący również działania w przypadku braku Startu Produkcyjnego, z uwzględnieniem przypisania odpowiedzialności za poszczególne zadania.

1.4.2. Przygotowanie do produkcyjnego uruchomienia Systemu

- 1) Przygotowane do eksploatacji przez Zamawiającego i zweryfikowane przez Współpracowników Wykonawcy i Współpracowników Zamawiającego Środowisko Produkcyjne: skonfigurowane, obejmujące ustalone rozszerzenia i modyfikacje, z przygotowanymi interfejsami, raportami, formularzami, procedurami i narzędziami do migracji danych, wykonaną migracją danych przewidzianą w Planie przejścia na Środowisko Produkcyjne, z założonymi kontami Użytkowników, z przygotowanym środowiskiem pracy dla Użytkowników,
- 2) Zaktualizowana Instrukcja Użytkownika i Podręcznik Administratora.

1.5. Dokumentacja wdrożeniowa

Dokumentacja wdrożeniowa obejmuje:

- 1) Podręcznik Administratora ZSI klasy ERP, w szczególności:
 - a) Opisy organizacji środowiska (w tym zasad tworzenia interfejsów oprogramowania, zasad aktualizacji i wgrywania aktualizacji, tworzenia Środowisk Testowego i Szkoleniowego, udostępniania drukowania),
 - b) Opisy procedur prac administratorskich i programistycznych mających na celu utrzymanie aplikacji na wysokim poziomie wydajnościowym, procedur rozwoju, zasad administracji Użytkownikami, administracji bezpieczeństwem Systemu,
 - c) Procedury tworzenia kopii bezpieczeństwa, procedury odtwarzania kopii bezpieczeństwa, monitorowania Systemu, ról i zadań Administratorów w szczególności zadań codziennych i okresowych,
 - d) Szczegółowość dostarczonej dokumentacji administratorskiej pozwalająca będzie na rozpoczęcie utrzymania Systemu zgodnie z przyjętym projektem Systemu oraz procedurami eksploatacyjnymi
- 2) Instrukcję Użytkownika ZSI, w szczególności:
 - a) Opis (wraz z ilustracjami) podstawowych czynności operatorskich (m.in. zalogowanie, wylogowanie, drukowanie, wyszukiwanie, zapisywanie, uruchamianie/przeoglądanie raportów);
 - b) Opis (wraz z ilustracjami) czynności wykonywanych w dostarczonym Systemie niezbędnych dla uzyskania efektu w postaci zarejestrowanej operacji gospodarczej;
 - c) Opis (wraz z ilustracjami) czynności wykonywanych w celu przeprowadzenia całych procesów biznesowych;
 - d) Powyższe opisy łącznie (pkt. b) i c) powyżej) będą oddawały przebieg procesów gospodarczych w Centrum e-Zdrowia na dzień uruchomienia systemu ERP – tzn. będą pokrywały pełen zakres merytoryczny odpowiadający wymaganiom biznesowym;



- e) Szczegółowość dostarczonych Instrukcji Użytkownika pozwalała będzie na rozpoczęcie pracy z Systemem nowym Użytkownikom.
- 3) dokumentację techniczną zawierającą co najmniej:
- a) dokumentację konfiguracji – opis założeń konfiguracji, słownik terminów, zasady konfiguracji, przyjęte opcje konfiguracyjne Systemu oraz podstawowe parametry w obszarach funkcjonalnych Systemu, ścieżki dostępu do najważniejszych obiektów, ustawienia konfiguracyjne obiektów standardowych i klienckich, zestawienia raportów i programów;
 - b) dokumentację rozszerzeń – zbiór wymagań biznesowych będący podstawą budowy rozszerzeń, opisy przyjętych założeń biznesowych, zestawienie wykonanych prac konfiguracyjnych i parametryzujących lub modyfikacyjnych, przypisanie właściciela rozszerzenia, opis technicznej realizacji rozszerzenia, lista nowych/zmienionych obiektów w systemie, zasady testowania, opis algorytmów przetwarzania i ochrony danych, dokumentacja nowego/zmienionego kodu Oprogramowania Dedykowanego lub jego fragmentu, lista wprowadzonych modyfikacji interfejsów;
 - c) dokumentację bazy danych zawierającą co najmniej:
 - i. listę tabel,
 - ii. listę atrybutów (pól) w tabelach,
 - iii. zawartość informacyjną każdego z atrybutów,
 - iv. opis struktury zbiorów danych wskazujący zawartość poszczególnych pól informacyjnych i powiązania między nimi;
 - d) dokumentację bezpieczeństwa - przez dokumentację bezpieczeństwa należy rozumieć zestaw dokumentacji szczegółowo opisującej rozwiązania dotyczące spełnienia wymagań ogólnych (zgodnie z wymaganiami prawa) oraz specyficznych wymagań Zamawiającego, dotyczących bezpiecznej eksploatacji. Dokumentacja, w szczególności powinna zawierać:
 - i. opis zastosowanych mechanizmów ochrony przed naruszeniem zasad dostępu (poufności), integralności, niezaprzeczalności, wiarygodności oraz opis mechanizmów udostępniania, autoryzacji w tym autoryzacji operacji szczególnych;
 - ii. opis zastosowanych mechanizmów logowania zdarzeń, śladu audytowego oraz kontroli i monitorowania działań w aplikacji/systemie w tym wszelkich prób naruszenia zasad bezpieczeństwa;
 - iii. Podręcznik Administratora Systemu opisująca szczegółowo funkcjonalności, interfejs oraz zasady zarządzania kontami (użytkownikami) oraz uprawnieniami poszczególnych ról, profili, Użytkowników itp.;
 - iv. dokładny opis protokołów komunikacyjnych wymaganych do poprawnego funkcjonowania Systemu, tj. ze wskazaniem usług oraz portów systemu itd., które wymagane są do odblokowania w urządzeniach i systemach bezpieczeństwa;
 - v. dokumentacja opisująca sposób realizacji wymagań wynikających z przepisów 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 (ogólne rozporządzenie o ochronie danych);
 - vi. opis zabezpieczeń interfejsów oraz opis metod zapewnienia poufności i kontrolowalności tych kanałów przepływu informacji jeśli aplikacja wykorzystuje jakiegokolwiek mechanizmy wymiany informacji z innymi systemami;
 - vii. dokumentacja z testów bezpieczeństwa Systemu wykonanych przez niezależną firmę specjalistyczną.
 - viii. opis zaleceń dla wykluczeń systemów antywirusowych oraz EDR;
 - ix. dokładny opis logów generowanych z Systemu.



- e) aktualny Projekt Systemu,
 - f) pozostałe dokumenty wymagane art. 10 ust. 1 pkt. 3 lit. b) i c) ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości .
- 4) Dokumentacja wdrożeniowa musi być zgodna z wymaganiami art. 10. ust. 1. pkt. 3 lit. b) i c) ustawy z dnia 29 września 1994 roku o rachunkowości.

1.6. Weryfikacja Systemu

- 1) Strony traktować będą Etap VII - Weryfikacja Systemu jako ostatnie sprawdzenie poprawności funkcjonowania Systemu oraz prawidłowego przeszkolenia Administratorów i Użytkowników.
- 2) W czasie weryfikacji System musi działać poprawnie, spełniając wszystkie wymagania funkcjonalne jak i pozafunkcjonalne.
- 3) Za niepoprawną pracę Systemu uważać się będzie wystąpienie Błędu w czasie trwania Weryfikacji Systemu.
- 4) W przypadku niepomyślnego wyniku Weryfikacji Systemu Wykonawca w terminie do 5 Dni Roboczych dokona stosownych poprawek Systemu i aktualizacji Dokumentacji.
- 5) W przypadku dokonania poprawek Systemu przez Wykonawcę w następstwie stwierdzonych Błędów, testowanie i odbiór winien mieć miejsce ponownie dla każdego z powiązanych ze sobą modułów w celu zweryfikowania ich integracji.
- 6) W okresie trwania Weryfikacji Systemu Zamawiający wymaga wsparcia przez Personel Wykonawcy w postaci osobistej obecności specjalistów w siedzibie Zamawiającego.
- 7) Wykonawca nie może dokonywać w czasie Weryfikacji Systemu żadnych poprawek lub zmian konfiguracyjnych w Systemie bez zgody upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego.
- 8) Wykonawca nie może mieć bezpośredniego dostępu do Systemu (w tym logować się do Systemu na konta serwisowe) bez zgody upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego.

2. Okres Stabilizacji

- 1) Okres Stabilizacji będzie trwać od dnia Startu Produkcyjnego przez okres co najmniej trzech (3) miesięcy i zakończy się w ostatnim dniu trzeciego miesiąca kalendarzowego. W Okresie Stabilizacji Wykonawca będzie wspierać pracowników Zamawiającego w zakresie użytkowania Systemu.
- 2) W Okresie Stabilizacji Wykonawca zapewni nieograniczone czasowo usługi polegające na asyście i bieżącym wsparciu Użytkowników Systemu w godzinach zdefiniowanych dla Dnia Roboczego. Pomoc będzie realizowana poprzez bezpośrednie konsultacje telefoniczne, konsultacje e-mailowe, telekonferencje nie później niż w następnym Dniu Roboczym po zgłoszeniu oraz konsultacje osobiste Personelu Wykonawcy, we wskazanym przez Zamawiającego terminie, nie później jednak niż w terminie 3 Dni Roboczych od zgłoszenia. Zgłoszenia konsultacji osobistych będą dokonywane przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego. Wykonawca rozpocznie świadczenie usług wchodzących w zakres Okresu Stabilizacji nie później niż w następnym dniu po Starcie Produkcyjnym Systemu.
- 3) Ponadto w Okresie Stabilizacji Wykonawca zapewni utrzymanie Systemu poprzez świadczenie usług analogicznych jak w ramach Gwarancji.
- 4) W przypadku ujawnienia w trakcie Okresu Stabilizacji faktu, że System nie realizuje funkcji określonych w Umowie lub w Załącznikach do Umowy i Projekcie Systemu, Wykonawca dokona niezbędnych modyfikacji skutkujących poprawną pracą Systemu wraz z przeprowadzeniem ponownego testowania i odbioru dla każdego z powiązanych ze sobą modułów w celu



zweryfikowania ich integracji w terminie nie dłuższym niż siedem (7) Dni Roboczych od dnia zgłoszenia mu tego faktu.

- 5) W terminie 3 Dni Roboczych od zakończenia każdego miesiąca kalendarzowego Okresu Stabilizacji, Wykonawca przekaże Zamawiającemu raport ze zrealizowanych konsultacji oraz napraw Błędów.

3. Usługi Gwarancji

W trakcie 24 miesięcznej Gwarancji Wykonawca będzie świadczył następujące usługi obejmujące:

- 1) stałą telefoniczną pomoc dla Użytkowników i Administratorów Systemu,
- 2) usuwanie Błędów,
- 3) aktualizację Systemu.

3.1. Stała telefoniczna pomoc dla Użytkowników

- 1) Dla celów realizacji usługi Wykonawca wyznaczy dedykowaną dla Zamawiającego linię telefoniczną. W pilnych przypadkach, w razie braku możliwości skomunikowania się z Wykonawcą drogą telefoniczną, Zamawiający ma możliwość zgłoszenia potrzeby konsultacji drogą mailową, na adres e-mail udostępniony w dniu podpisania Umowy. Wówczas Wykonawca ma obowiązek skomunikowania się z nadawcą wiadomości najpóźniej w ciągu jednej godziny zegarowej od wysłania wiadomości. Zgłoszenia mailowe mogą być wysyłane w Dni Robocze w godzinach 8:00 – 16:00. Zamawiający deklaruje gotowość oczekiwania na reakcję Wykonawcy w Dni Robocze do godziny 16.00.
- 2) Wykonawca powiadomi pisemnie lub elektronicznie na adres e-mail Zamawiającego o udostępnionym numerze telefonicznym oraz adresie e-mail przed podpisaniem Umowy. Wykonawca będzie każdorazowo powiadamiał pisemnie lub elektronicznie Zamawiającego o zmianie numeru telefonicznego i/lub adresu e-mail, najpóźniej na 14 (czternaście) dni przed zmianą.
- 3) Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia pełnej i szczegółowej ewidencji konsultacji telefonicznych, zawierającej co najmniej:
 - a) numer kolejny konsultacji telefonicznej w danym okresie rozliczeniowym;
 - b) datę i godzinę rozpoczęcia konsultacji;
 - c) nazwę modułu, którego dotyczy problem;
 - d) imię i nazwisko osoby zgłaszającej problem;
 - e) opis zgłoszonego problemu;
 - f) imię i nazwisko osoby udzielającej konsultacji;
 - g) opis rozwiązania;
 - h) datę i godzinę ostatecznego zakończenia rozwiązywania problemu i przekazywania Zamawiającemu wersji elektronicznej ewidencji konsultacji telefonicznych w pierwszym Dniu Roboczym miesiąca kalendarzowego, następującego po zakończeniu miesiąca, którego dotyczy ewidencja konsultacji.

3.2. Usuwanie Błędów Systemu

- 1) Wykonawca jest zobowiązany do dotrzymania poniżej przedstawionych parametrów czasowych w przypadku problemów dotyczących funkcjonowania Systemu w okresie Gwarancji:

Kategoria problemu	Czas Reakcji	Czas Naprawy
--------------------	--------------	--------------

Błąd Krytyczny	do 2 Godzin Roboczych	do 8 Godzin Roboczych
Błąd Poważny	do 8 Godzin Roboczych	do 24 Godzin Roboczych
Błąd Niskiej Kategorii	do 24 Godzin Roboczych	do 7 Dni Roboczych

Zastosowanie obejścia oznacza tymczasowe rozwiązanie w związku z wystąpieniem Błędu, które może być realizowane poprzez zmianę parametrów Systemu, rekomendację modyfikacji procesu przetwarzania danych, inne rekomendacje prowadzące do zmiany kategorii Błędu na najniższą. Wykonanie Obejścia w Czasie Naprawy powoduje dwukrotne przedłużenie Czasu Naprawy pierwotnie zgłoszonego Błędu. Zastosowanie Obejścia nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku usunięcia Błędu poprzez dostarczenie poprawki, pakietu poprawek lub aktualizacji Systemu wraz ze zaktualizowaną Dokumentacją.

- 2) Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia pełnej i szczegółowej ewidencji zgłoszonych Błędów zawierającej co najmniej:
 - a) numer kolejny zgłoszenia w danym okresie rozliczeniowym;
 - b) datę wpisu;
 - c) datę wpływu do Wykonawcy pisemnego lub elektronicznego lub telefonicznego zgłoszenia;
 - d) numer zgłoszenia;
 - e) kategorię problemu;
 - f) datę zgłoszenia;
 - g) treść merytoryczną zgłoszenia;
 - h) datę wykonania zgłoszenia;
 - i) opis sposobu wykonania zgłoszenia;
 - j) ewentualne uwagi;
 - k) wskazanie Dokumentacji Systemu zaktualizowanej w związku z naprawą i przekazywania Zamawiającemu wersji elektronicznej ewidencji zgłoszonych Błędów w pierwszym Dniu Roboczym miesiąca kalendarzowego, następującego po zakończeniu miesiąca, którego dotyczy ewidencja zgłoszonych Błędów.
- 3) Zamawiający może zgłaszać Błędy w działaniu Systemu na specjalnie do tego celu udostępnionym portalu Wykonawcy albo za pomocą poczty elektronicznej na formularzu zgłoszenia opracowanym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Zamawiającego albo telefonicznie. Zgłoszenie telefoniczne musi być potwierdzone w formie pisemnej lub pocztą elektroniczną przez osobę zgłaszającą błąd po stronie Zamawiającego.
- 4) W przypadku kontaktu serwisowego poprzez formularz elektroniczny udostępniony przez Wykonawcę za pomocą dedykowanego portalu zgłoszeniowego za „Zgłoszenie Błędu” oraz potwierdzenie naprawy można będzie uznać wpis potwierdzający poprawność wykonanych zmian, dokonany przez Zamawiającego na dedykowanym portalu zgłoszeniowym. Zamawiający otrzyma potwierdzenie poza systemem Wykonawcy, że jego zgłoszenie zostało przyjęte wraz z datą, godziną rejestracji oraz treścią tego zgłoszenia. Portal zgłoszeniowy Wykonawcy musi powiadamiać Zamawiającego o usunięciu Błędu.
- 5) Zamawiający dopuszcza możliwość przedłużenia Czasu Naprawy Błędu przez Wykonawcę na mocy dwustronnego porozumienia, o ile usunięcie błędu w terminach określonych powyżej jest niemożliwe z przyczyn niezależnych od Wykonawcy.
- 6) Wykonawca zobowiązuje się do świadczenia Usług Gwarancji w sposób zapobiegający utracie danych Zamawiającego, w tym także tych, do których będzie miał dostęp w trakcie wykonywania usług. W przypadku gdy wykonanie danej czynności przez Wykonawcę lub przez Zamawiającego w oparciu o rekomendację Wykonawcy wiąże się z ryzykiem utraty danych, Wykonawca zobowiązany

jest poinformować o tym Zamawiającego przed przystąpieniem do wykonania takiej czynności lub z chwilą przekazania takiej rekomendacji Zamawiającemu.

3.3. Aktualizacja Systemu

- 1) Realizacja usługi będzie polegała na aktualizowaniu Systemu przez Wykonawcę w związku z wprowadzeniem przez Producenta aktualizacji Systemu.
- 2) Dostosowywanie do zmian w przepisach prawa, w szczególności z zakresu rachunkowości i finansów publicznych oraz z zakresu prawa pracy lub wynagrodzeń (funkcjonalności Systemu przez cały okres trwania Gwarancji muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa oraz muszą być na bieżąco aktualizowane w sposób uwzględniający zmiany w przepisach prawa odnoszące się do Systemu i jego funkcjonalności). W przypadku zmiany prawa powszechnie obowiązującego, Wykonawca ma obowiązek dokonać aktualizacji/modyfikacji Systemu w terminie do 7 dni przed wejściem w życie nowych przepisów lub przepisów w zmienionym brzmieniu, a gdy *vacatio legis* jest krótszy niż 7 dni – w dniu ich wejścia w życie.
- 3) Bieżącego dostosowywania do wymagań określonych przez organy/instytucje kontrolne i nadzorujące a w szczególności: Ministerstwa właściwe do spraw zdrowia, finansów, cyfryzacji, rozwoju, spraw wewnętrznych i administracji, Narodowy Bank Polski, Bank Gospodarstwa Krajowego, Najwyższą Izbę Kontroli, instytucje zarządzające, pośredniczące lub wdrażające programy/projekty finansowane/współfinansowane ze środków UE i innych źródeł. Wymagania mogą dotyczyć w szczególności modyfikacji funkcjonalności Systemu, dodawanie nowych klasyfikatorów, tworzenia nowych zestawień i raportów, umożliwienia oraz dostosowania Systemu do współpracy z systemami właściwymi do dokonywania płatności i obsługi budżetu państwa oraz budżetu środków europejskich.
- 4) Bieżącego dostosowywania Systemu do wymagań lub/i potrzeb Zamawiającego w zakresie kolejnego roku budżetowego m.in. założenie pełnej ewidencji księgowej wraz z wymaganymi zmianami na kolejny rok budżetowy, uporządkowanie i dostosowanie zakładowego planu kont, uporządkowanie i dostosowanie słowników wykorzystywanych w Systemie do wymagań nowo założonej ewidencji w tym słowników zadań (MPK - miejsc powstawania kosztów), utworzenie podstawowych kalendarzy czasu pracy oraz przypisanie indywidualnych kalendarzy czasu pracy, przypisanie urlopów wypoczynkowych (zaległych oraz należnych na dany rok kalendarzowy).
 - a) System musi zostać dostosowany do wymagań Zamawiającego nie później niż do 14 stycznia kolejnego roku budżetowego. Dostosowanie Systemu przez Wykonawcę następuje z uwzględnieniem ewentualnych wymagań Zamawiającego zgłoszonych nie później niż do 7 stycznia.
 - b) W przypadku, gdy Zamawiający przekaże Wykonawcy nowe wymagania po 7 stycznia, Wykonawca dokona kolejnego dostosowania Systemu uwzględniającego te wymagania, w terminie następnych 7 dni od dnia ich otrzymania.
- 5) W przypadku wprowadzenia zmian w Systemie przez Wykonawcę na wniosek Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest do powiązania tych zmian z tymi funkcjonalnościami Systemu, na która ta zmiana ma wpływ.
- 6) Bieżącego zakładania w module finanse i księgowość, w powiązaniu z pozostałymi modułami Systemu, wyodrębnionej ewidencji księgowej dla nowych programów/projektów, współfinansowanych ze środków UE i innych źródeł, które będą realizowane przez Zamawiającego.
- 7) Bieżącego zakładania w module finanse i księgowość, w powiązaniu z pozostałymi modułami Systemu, ewidencji księgowej dla nowo wyodrębnionych/otrzymanych źródeł finansowania

- (zapewnienia finansowania, rezerwy celowe, środki z określonym celem przeznaczenia, itp.) oraz nowych zadań w zakresie miejsc powstawania kosztów (MPK).
- 8) Prace, o których mowa powyżej w punktach 3, 4, 5, 6 oraz 7 będą realizowane przez Wykonawcę w terminie 7 dni liczonych od dnia ich zgłoszenia Wykonawcy przez Zamawiającego.
 - 9) Wykonawca zobowiązany jest w terminie 30 dni od każdej aktualizacji powodującej zmianę kodu aplikacji lub konfiguracji Systemu przedstawić Zamawiającemu oświadczenie, że aplikacja spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa, tj. zachowania poufności, integralności, dostępności, rozliczalności, niezaprzeczalności, przetwarzania informacji przetwarzanych danych. W przypadku aktualizacji skutkujących dokonaniem zmian w kodzie źródłowym funkcjonalności dostosowanych podczas Wdrożenia do potrzeb Zamawiającego, Wykonawca zobowiązuje się przekazać nośnik (np. pamięć USB) zawierający zaktualizowany kod lub zapisać w Repozytorium kodu Zamawiającego zaktualizowany kod w ciągu 5 Dni Roboczych od dnia zaktualizowania Systemu.
 - 10) Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia pełnej i szczegółowej ewidencji przeprowadzonych aktualizacji (zmiany w Dokumentacji mogą być dostarczane w postaci suplementu w wersji elektronicznej z zastrzeżeniem, że w przypadku wdrożenia kolejnej wersji oprogramowania zmiany te zostaną zamieszczone w kompletnej Dokumentacji) zawierającej co najmniej:
 - a) numer kolejny/nr wersji;
 - b) oznaczenie, czy jest to aktualizacja Systemu wynikająca ze zmiany przepisów prawa;
 - c) nazwa modułu, którego dotyczy aktualizacja;
 - d) wskazanie Dokumentacji Systemu zaktualizowanej w związku z aktualizacją;
 - e) imiona i nazwiska osób ze strony Wykonawcy, z którymi można się kontaktować w celu omówienia szczegółów związanych z wprowadzoną aktualizacją.
 - 11) Zakres Aktualizacji powinien zapewnić osiągnięcie pełnych funkcjonalności dostępnych we wszystkich obszarach Systemu, a w szczególności umożliwiać współpracę z innymi modułami oraz innymi systemami do obsługi w zakresie finansowym lub kadrowo – płacowym, generowanie zestawień/raportów oraz dokonywanie księgowości z wykorzystaniem automatów księgujących.

4. Usługi Rozwoju

- 1) W ramach Usług Rozwoju Zamawiający ma prawo zlecać (zamówienie opcjonalne) Wykonawcy prace rozwojowe obejmujące wizyty Konsultanta oraz prace programistyczne w okresie Gwarancji w celu realizacji ewentualnych dodatkowych prac dostosowujących System do potrzeb użytkowników, wykonywania drobnych zmian, konfiguracji Systemu oraz dodatkowych Instruktaży. Wykonawca nie ma roszczenia o zlecenie mu Usług Rozwoju.
- 2) Łączna liczba godzin przeznaczona na prace w ramach Usługi Rozwoju nie może przekroczyć 450 godzin.
- 3) Usługi Rozwoju będą zlecane przez Zamawiającego zgodnie z następującą procedurą:
 - a) Zamawiający przekaze Wykonawcy zlecenie realizacji Usług Rozwoju, w którym określi:
 - i. zakres prac,
 - ii. oczekiwany termin wykonania Usług Rozwoju.
 - b) Wykonawca w terminie do 5 Dni Roboczych od otrzymania zlecenia Zamawiającego wystosuje do Zamawiającego odpowiedź zawierającą:
 - i. wskazanie liczby roboczogodzin koniecznych do wykonania zleconych Usług Rozwoju,
 - ii. wskazanie osób, które po stronie Wykonawcy będą odpowiedzialne za realizację Usług Rozwoju,



- iii. potwierdzenie terminu realizacji zleconych prac lub propozycję nowego terminu realizacji zlecenia.
- c) Zamawiający po otrzymaniu odpowiedzi Wykonawcy może:
 - i. potwierdzić zlecenie Usług Rozwoju zgodnie z treścią zlecenia i odpowiedzi Wykonawcy, albo
 - ii. złożyć oświadczenie o rezygnacji z realizacji danych Usług Rozwoju, albo
 - iii. zaprosić Wykonawcę do negocjacji celem ustalenia zakresu, pracochłonności i terminu realizacji Usług Rozwoju.
- d) Zlecenia realizacji Usług Rozwoju mogą być składane przez Zamawiającego pisemnie lub elektronicznie. Potwierdzenie zlecenia prac rozwojowych lub rezygnacja z ich wykonania wymaga formy pisemnej lub elektronicznej na adres upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy wskazany Umowie.
- 4) Zamawiający może zlecać realizację Usług Rozwoju w siedzibie Zamawiającego lub w innym miejscu zaakceptowanym przez Zamawiającego.
- 5) W godziny pracy Konsultantów nie będzie wliczony czas dojazdu Konsultanta do siedziby Zamawiającego.
- 6) Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia pełnej i szczegółowej ewidencji wykorzystanych godzin pracy Konsultantów zawierającej, co najmniej:
 - a) numer kolejny zgłoszenia w danym okresie rozliczeniowym;
 - b) dane osoby zgłaszającej ze strony Zamawiającego;
 - c) data zgłoszenia;
 - d) imię i nazwisko Konsultanta;
 - e) imię i nazwisko osoby, do której przyjechał Konsultant;
 - f) opis udzielonej konsultacji (modyfikacji, warsztatów);
 - g) nazwa modułu, którego dotyczy konsultacja;
 - h) funkcjonalność, której dotyczy konsultacja;
 - i) data i godzina rozpoczęcia i zakończenia konsultacji.

4.1. Rozliczenie Usług Rozwoju

- 1) Wykonawca będzie dostarczał Zamawiającemu ewidencję wykonanych usług w podziale na poszczególne moduły w cyklu miesięcznym, najpóźniej do piątego dnia miesiąca następującego po zakończeniu okresu rozliczeniowego. Przedstawiona ewidencja wykonanych usług wraz z protokołami odbioru poszczególnych zleceń będzie załącznikiem do protokołu odbioru Usług Rozwoju wykonanych w danym miesiącu stanowiącym podstawę do realizacji przez Zamawiającego płatności za wykonane usługi. Ewidencja może być przekazywana Zamawiającemu w formie elektronicznej ustalonej przez Strony lub pisemnej.
- 2) Protokoły odbioru będą zawierały wyniki analizy ewidencji wykonanych w danym miesiącu zleceń oraz opis ewentualnych pisemnych uwag (skarg) Zamawiającego dotyczących realizacji zleceń.
- 3) Zamawiający ma prawo skierować do Wykonawcy skargę w przypadku:
 - a) niemożności skomunikowania się z Wykonawcą w związku ze świadczeniem przez Wykonawcę Usług Rozwoju;
 - b) niesatysfakcjonującego poziomu merytorycznego świadczonej przez Wykonawcę usługi. W tym przypadku Zamawiający ma prawo żądać od Wykonawcy zmiany Personelu realizującego zlecenie (np. rezygnacja z usług określonego Konsultanta).
- 4) Z chwilą dokonania odbioru Usługi Rozwoju Wykonawca obejmie rezultaty prac wykonanych w ramach zlecenia Gwarancją, bez zmiany wysokości wynagrodzenia za Gwarancję. W przypadku istotnego rozszerzenia Systemu na skutek realizacji Usługi Rozwoju, Strony, zgodnie z



postanowieniami Umowy, będą uprawnione dokonać zmiany Umowy w zakresie wynagrodzenia za Gwarancję w przypadku, gdy Wykonawca wykaże faktyczny wzrost kosztów zgodnie z postanowieniami Umowy.



IV. Wymagania szczegółowe w zakresie Systemu

A. Wymagania funkcjonalne – Zawarto w Załączniku nr 1a

B. Wymagania pozafunkcjonalne

1. Migracja

- 1) Wykonanie przeniesienia do nowego Systemu danych z następujących źródeł:
 - a) System firmy OrCom + w aktualnej wersji obejmujący następujące obszary:
 - i. Kadry,
 - ii. Płace,
 - iii. Bankowość elektroniczna,
 - iv. Finanse i Księgowość - w ramach obszaru przeprowadzić częściową migrację danych zapewniającą właściwą obsługę finansowo-księgową Zamawiającego, obejmującą co najmniej pełne dane bilansu otwarcia roku bieżącego i pełne dane roku bieżącego.
 - v. Środki Trwałe
 - b) Inne źródła:
 - i. Pliki xls,xlsx
 - ii. Pliki csv,xml.
- 2) Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia od migracji niektórych z ww. danych w przypadku ich złej jakości lub niekompletności.
- 3) Wymagane jest przeprowadzenie co najmniej 2 iteracji migracji danych: próbnej – na potrzeby przeprowadzenia testów akceptacyjnych Systemu oraz Instruktarzy stanowiskowych, ostatecznej – na potrzeby instalacji i uruchomienia Środowiska Produkcyjnego.
- 4) Wykonawca przeprowadzi wspólnie z Zamawiającym proces poprawy danych w systemach źródłowych, o ile wcześniejsza analiza danych w systemach źródłowych wykaże taką potrzebę. W ramach procesu poprawy danych w systemach źródłowych, Wykonawca będzie wspierał Zamawiającego poprzez tworzenie skryptów i innych narzędzi pozwalających na poprawę danych. Jeżeli na skutek analizy okaże się, że jedyną formą poprawy danych jest ich ręczna edycja wówczas, takiej poprawy dokona Zamawiający w swoich systemach źródłowych.
- 5) Wykonawca przygotuje narzędzia i mechanizmy służące migracji danych.
- 6) Zamawiający przekaże Wykonawcy kopie posiadanych dokumentacji, które mogą być przydatne do przeprowadzenia migracji.
- 7) Wykonawca przeprowadzać będzie migracje w siedzibie Zamawiającego. W przypadku, gdy nie będzie to możliwe, Wykonawca zobowiązany będzie do zabezpieczenia pozyskanych od Zamawiającego migrowanych danych w sposób uniemożliwiający wejście w ich posiadanie przez osoby nieupoważnione do ich przetwarzania. W takim wypadku, na czas opuszczenia siedziby Zamawiającego migrowane dane pozostaną w formie zaszyfrowanej. Po wykonaniu migracji, wszelkie dane pozyskane w toku migracji przez Wykonawcę muszą zostać usunięte ze wszystkich nośników Wykonawcy w sposób uniemożliwiający ich odzyskanie. Jeżeli wystąpi konieczność przekazania Wykonawcy danych do migracji poza siedzibę Zamawiającego, przekazanie będzie się odbywać protokolarnie upoważnionemu przedstawicielowi Wykonawcy, a prace związane z obróbką pozyskanych danych odbywać się będą jedynie w siedzibie Wykonawcy. Wykonawca nie jest upoważniony do przekazywania danych z migracji innym podmiotom. Personel Wykonawcy pracujący przy migracji danych musi być zobowiązany do zachowania w poufności wszystkiego o czym się dowiedzą w związku z migracją.

- 8) W ramach migracji Wykonawca zobowiązany będzie do przygotowania formatów danych i przeniesienia danych z przygotowanych plików do Systemu, za pomocą przygotowanych przez siebie lub wytworzonych przez osoby trzecie narzędzi migracyjnych. Wykonawca dokona weryfikacji zmigrowanych danych. Zamawiający odpowiada za merytoryczną weryfikację danych zawartych w plikach migracyjnych.
- 9) Wykonawca oświadcza, że ma świadomość, iż dane oraz ustawienia będące przedmiotem migracji mogą ulegać ciągłym zmianom w związku z ich produkcyjnym wykorzystywaniem przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązuje się do uwzględnienia tego faktu przy określaniu procedury przeprowadzenia migracji oraz przy przygotowywaniu narzędzi i procedur związanych z zasileniem Systemu danymi. Zamawiający będzie informować Wykonawcę o zmianach struktur i ustawień danych w terminach umożliwiających przeprowadzenie migracji zgodnie z harmonogramem migracji.
- 10) Przeprowadzenie migracji nie może spowodować zaprzestania funkcjonowania systemów informatycznych Zamawiającego ani wpłynąć negatywnie na sposób świadczenia usług, chyba że Strony uzgodnią odstępstwo od tej reguły.
- 11) Wykonawca wspólnie z Zamawiającym, biorąc pod uwagę priorytety biznesowe Zamawiającego, ustali harmonogram migracji możliwy do realizacji we wdrożeniu.
- 12) Niezależnie od powyższych postanowień Wykonawca zapewni usunięcie niezgodności danych po ich przeniesieniu do Systemu oraz skutków w Systemie takich niezgodności.
- 13) Wykonawca powinien przeprowadzić migrację danych z eksploatowanych aktualnie przez Zamawiającego systemów informatycznych i programów komputerowych do Systemu. Wykaz systemów i zakres migracji danych będą wynikały z Projektu Architektury Systemu i Realizacji Przedsięwzięcia, w którym określone zostanie m.in. przyporządkowanie aktualnie użytkowanych przez aplikacje Zamawiającego procesów do procesów realizowanych przez wdrażany System.

2. Administrowanie Systemem

- 1) System powinien umożliwiać centralne zarządzanie konfiguracją ZSI, w szczególności:
 - a) Ustawieniami Systemu;
 - b) Rozszerzeniami i modyfikacjami;
 - c) Raportami i interfejsami;
 - d) Optymalizowaniem zasobów i wydajności;
 - e) Uprawnieniami Użytkowników;
 - f) Definiowaniem charakteru drukarek wg rodzaju wydruków (specjalnych, masowych, etc.);
 - g) Lokalnymi ustawieniami Użytkownika (np. drukarkami).
- 2) System powinien mieć możliwość zdalnej instalacji oprogramowania klienckiego (w szczególności aktualizacji Systemu w trybie „cichej instalacji” – bez ingerencji Użytkownika).
- 3) System powinien mieć możliwość współpracy z narzędziami nadzorującymi Infrastrukturę Zamawiającego (np. MS System Center Operations Manager).
- 4) System powinien umożliwiać na przydzielanie różnych hierarchii uprawnień w zależności od Środowiska (testowego, szkoleniowego, produkcyjnego, etc.).
- 5) System powinien umożliwiać integrację z oprogramowaniem do monitorowania Zabbix.



3. Bezpieczeństwo

3.1. Wymagania ogólne

- 1) Wykonawca musi zagwarantować bezpieczeństwo danych znajdujących się w Systemie. W Projekcie Systemu opracowanym przez Wykonawcę musi znajdować się dokładny opis proponowanych rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa Systemu oraz projekt konfiguracji infrastruktury Systemu i sposób jej zabezpieczenia.
- 2) System musi spełniać wymogi krajowych i unijnych przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa informacji, w szczególności z Rozporządzeniem 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 (ogólne rozporządzenie o ochronie danych).
- 3) System musi wykorzystywać szyfrowanie przy komunikacji pomiędzy wszystkimi komponentami (np. baza danych, serwer aplikacyjny). Szyfrowanie musi być zrealizowane w oparciu o rozwiązania zapewniające poziom bezpieczeństwa co najmniej równy temu jaki zapewniają protokoły SSL/TLS lub VPN.
- 4) Minimalnym akceptowalnym algorytmem asymetrycznym jest RSA 2048.
- 5) Minimalnym akceptowalnym algorytmem symetrycznym jest AES 128.
- 6) Minimalnym akceptowalnym standardem funkcji skrótu jest SHA-2.
- 7) System musi być zgodny ze standardem bezpieczeństwa aplikacji OWASP ASVS poziom 2 (aktualne wydanie), co Wykonawca potwierdzi przedstawiając raport z testów bezpieczeństwa przeprowadzony przez niezależną od Wykonawcy firmę zajmującą się usługami bezpieczeństwa. Raport musi zawierać listę kontrolną stworzoną na bazie OWASP ASVS.
- 8) System musi w odpowiedni sposób weryfikować błędy tak aby Użytkownikowi nie była prezentowana informacja o Błędzie, zawierająca szczegóły techniczne wystąpienia tego Błędu, ujawniające zastosowane oprogramowanie i jego konfigurację. Powinien być generowany standardowy, niezmienny komunikat o Błędzie.
- 9) System nie może udostępniać poprzez aplikację/usługę plików/katalogów związanych z konfiguracją czy administrowaniem daną usługą.
- 10) System musi w odpowiedni sposób weryfikować zawartość pól/formularzy aplikacji pod kątem wprowadzanych znaków (zastosowanej walidacji oraz kontroli poprawności składni zapytań), w celu zabezpieczenia przed atakami typu SQL Injection, Cross Site Scripting itd.
- 11) W przypadku technologii WEB, konfiguracja serwera webowego musi wymuszać ustawienie parametru httpOnly w cookies wysyłanych do Użytkownika.
- 12) System powinien mieć możliwość ograniczenia korzystania tylko do jednej sesji jednocześnie dla danego Użytkownika, chyba że używanie jednocześnie kilku lub więcej sesji dla danego pojedynczego Użytkownika jest niezbędne w celu wykonania przypisanych mu zadań.
- 13) System musi blokować jednoczesny dostęp do modyfikacji tych samych danych przez dwóch lub więcej Użytkowników w celu zabezpieczenia przed ewentualnym nadpisaniem.
- 14) System musi posiadać wbudowany mechanizm zakończenia sesji po zamknięciu przeglądarki, lub aplikacji (w celu uniemożliwienia powrotu do sesji poprzez naciśnięcie przycisku „wstecz” bez ponownego logowania).
- 15) System musi posiadać mechanizm powodujący zakończenie lub zablokowanie sesji w przypadku nieaktywności Użytkownika przekraczającej 15 minut (parametr konfigurowalny). W przypadku sesji Administratora, zamykanie lub blokowanie sesji musi następować po 3 minutach nieaktywności (parametr konfigurowalny).



- 16) Wszystkie elementy Systemu, system operacyjny, system baz danych, jak i aplikacje muszą posiadać zainstalowane aktualne, stabilne dostępne poprawki bezpieczeństwa.
- 17) W przypadku wykorzystywania komponentów innych dostawców, System może wykorzystywać wyłącznie komponenty, które posiadają wsparcie producenta danego komponentu np. systemów operacyjnych, bibliotek programowych itd. Wykorzystanie takich komponentów musi być w pełni udokumentowane, aby było można je objąć monitorowaniem pod względem znanych podatności.
- 18) System musi być zbudowany z modułów/obszarów, tak aby była możliwość rozdzielenia jego składowych pomiędzy różne strefy VLAN jak DMZ, baza danych, aplikacja.
- 19) System powinien umożliwiać wznowienie pełnej działalności biznesowej nie dłużej niż w ciągu 8RBH (ośmiu Godzin Roboczych) od momentu wystąpienia Błędu Krytycznego.
- 20) System musi mieć zsynchronizowany czas w oparciu o konfigurowalny wzorzec czasu CeZ – serwer NTP.

3.2. Bezpieczeństwo Systemu Zarządzania Bazą Danych

- 1) Zaproponowany System Zarządzania Bazą Danych musi zapewniać mechanizmy bezpieczeństwa co najmniej na takim poziomie jak obecnie wykorzystywane oprogramowanie baz danych Zamawiającego tj. Microsoft SQL Server 2017 Enterprise.
- 2) SZBD użyty w Systemie musi wspierać szyfrowanie na poziomie plików bazy danych zapewniające bezpieczeństwo plików kopii zapasowych (Transparent Data Encryption). W przypadku, gdy do działania Systemu wymagana jest inna baza danych, musi ona spełniać równoważne wymagania związane z trwałością i bezpieczeństwem danych.
- 3) Baza danych powinna zapewniać separację danych minimalnie na poziomie tabel – podział danych na dwie części – odseparowanie danych wrażliwych (niosących w sobie informacje identyfikujące) od pozostałych danych, tak by dane identyfikacyjne nie niosły ze sobą żadnej dodatkowej informacji, a jedynie informację identyfikacyjną.
- 4) SZBD musi zapewniać możliwość pobierania i instalacji wszelkich poprawek producenta Oprogramowania Standardowego (redukowania zagrożeń powodowanych przez rozpoznane luki w zabezpieczeniach oprogramowania).

3.3. Ochrona danych osobowych

3.3.1. Wymagania ogólne w zakresie zgodności z RODO

- 1) System musi umożliwiać m.in.:
 - a) ograniczenie okresu przetwarzania danych do zgodnego z celem ich przetwarzania (ograniczenie przechowywania) (artykuł 5. punkt 1 e)
 - b) wycofanie zgody, na podstawie której przetwarzane są dane (artykuł 7. punkt 3)
 - c) realizację prawa dostępu osobie, której dane dotyczą (artykuł 15. punkt 3)
 - d) realizację prawa do sprostowania danych (artykuł 16)
 - e) realizację prawa do bycia zapomnianym (artykuł 17)
 - f) realizację prawa do ograniczenia przetwarzania (artykuł 18)
 - g) realizację prawa do przenoszenia danych (artykuł 20)
 - h) realizację prawa do sprzeciwu (artykuł 21)



- i) realizację prawa do niepodlegania zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu (artykuł 22).
- 2) System musi umożliwiać ustalenie źródła pochodzenia każdej danej osobowej (np. pismo klienta, system informatyczny, z którego informacja pochodzi, e-mail, formularz itd.)
- 3) System musi umożliwiać ustalenie dawcy każdej danej osobowej (od jakiej osoby dane pochodzą) oznacza to konieczność logowania danych osoby wprowadzającej dane do Systemu.
- 4) System musi umożliwiać ustalenie daty pierwszego wprowadzenia danych do Systemu oraz identyfikatora Użytkownika wprowadzającego dane osobowe do Systemu.
- 5) System musi zapewnić mechanizmy bezpiecznego usuwania danych wrażliwych.
- 6) System musi umożliwiać konfigurację maksymalnego czasu przetwarzania danych osobowych dla każdego celu przetwarzania.
- 7) System musi powiadamiać Użytkownika o osiągnięciu maksymalnego czasu przetwarzania danych osobowych dla każdej osoby, której dane są przetwarzane.

3.3.2. Wymagania dodatkowe w zakresie realizacji obowiązków z art. 5, 7 12-22 RODO

- 1) System musi umożliwiać przekazanie klauzul informacyjnych osobom, których dane dotyczą jeżeli są Użytkownikami Systemu.
- 2) System powinien umożliwiać aktualizację dowolnej informacji o osobie fizycznej.
- 3) W przypadku zmiany danych osobowych w Systemie, System powinien odnotowywać i umożliwiać wygenerowanie informacji, kto dokonał zmian danych osobowych, z pierwszym wpisem włącznie, dokładną datę i godzinę modyfikacji, co zostało zmienione (zakres zmiany), informację historyczną – poprzednie wartości, które podlegały zmianie, źródło informacji o zmianie danych.
- 4) System musi umożliwiać wygenerowanie raportu nt. zakresu przetwarzanych danych osobowych. Raportowanie powinno umożliwiać filtrowanie danych według określonych przez Użytkownika kryteriów (np. PESEL, inny numer dokumentu potwierdzającego tożsamość, imię i nazwisko itp.). System powinien umożliwiać ustawienie wielu różnych kryteriów.
- 5) System musi umożliwiać wygenerowanie raportu nt. procesów operacyjnych, w których przetwarzane są dane osobowe (np. przekazywanie danych pomiędzy systemami); Raportowanie powinno umożliwiać filtrowanie danych według określonych przez Użytkownika kryteriów. System powinien umożliwiać ustawienie wielu różnych kryteriów.
- 6) System musi umożliwiać wygenerowanie raportu nt. źródeł danych osobowych. Raportowanie powinno umożliwiać filtrowanie danych według określonych przez Użytkownika kryteriów. System powinien umożliwiać ustawienie wielu różnych kryteriów.
- 7) System musi umożliwiać wyszukiwanie informacji o osobie fizycznej wg kryteriów: dane identyfikacyjne (imię i nazwisko), dane kontaktowe, dane adresowe. Dodatkowo wyszukiwanie powinno być ograniczone datami, w zależności od zapytania i typu danych;
- 8) System musi umożliwiać usuwanie danych osobowych albo ich anonimizację poprzez:
 - a) usuwanie danych po określonym czasie;
 - b) usuwanie danych po wniesieniu żądania ich usunięcia przez osobę, której dane dotyczą;
 - c) usuwanie danych po wycofaniu zgody osoby małoletniej;
 - d) odpowiednie oznaczanie danych upublicznionych plus zapamiętanie informacji o sposobie upublicznienia;
 - e) usuwanie danych wrażliwych na potrzeby tworzenia dodatkowych środowisk nieprodukcyjnych.
- 9) System musi umożliwiać wprowadzenie reguł i wyjątków, co do mechanizmu usuwania danych (np. dalsze przechowywanie dla celów statystycznych).



- 10) Jeśli dane są przechowywane w wielu miejscach Systemu, usuwanie danych powinno dotyczyć wszystkich kopii danych osobowych.
- 11) System musi umożliwiać eksport danych osobowych dotyczących osoby, której dane są w Systemie przetwarzane oraz informacji wynikających z art. 15 RODO w formie powszechnie i jednoznacznie zrozumiałej dla tej osoby (np. w postaci PDF).
- 12) System musi umożliwiać eksport danych osobowych dotyczących każdej osoby, której dane są w Systemie przetwarzane, w powszechnie rozpoznawanym formacie (np. XML / XSD) - w przypadkach, gdy jest to uzasadnione celem przetwarzania.
- 13) System musi umożliwiać rejestrację zgody na przetwarzanie danych wrażliwych (data udzielenia, obraz pisemnej treści zgody). W przypadku braku zgody System ma uniemożliwiać przetwarzanie danych wrażliwych, o ile przetwarzanie nie jest dopuszczalne na innej podstawie prawnej.
- 14) System musi umożliwiać zmianę statusu zgód na przetwarzanie danych osobowych.
- 15) Jeśli po wycofaniu zgody nie ma innych podstaw do przetwarzania danych osobowych danej osoby, te dane muszą zostać z Systemu usunięte.
- 16) System musi odnotowywać informację o udzielonej zgodzie. Zapewniona powinna być możliwość wykazania udzielenia zgody.
- 17) Dla każdej zgody System powinien:
 - a) umożliwiać ustalenie, kto wyraził zgodę (IP, nick, identyfikator, imię, nazwisko, data);
 - b) umożliwiać ustalenie, w jaki sposób zgoda została wyrażona (poprzez umowę, formularz www, rozmowę itp.);
 - c) umożliwiać zapisać treści zgody, (na co została dokonana zgoda; w przypadku zgód wyrażanych w kanałach elektronicznych również zgód na przetwarzanie plików cookies oraz profilowanie) i czas jej obowiązywania, (od kiedy, do kiedy dana zgoda obowiązuje).
- 18) System musi umożliwiać w prosty sposób dodawania kolejnych zgód.
- 19) Dla każdej zgody udzielonej przez osobę, System musi umożliwiać:
 - a) Odwołanie zgody w dowolnej formie i w każdym czasie;
 - b) Odnotowanie sprzeciwu wobec przetwarzania jej danych osobowych;
 - c) Odnotowanie sprzeciwu wobec przekazywania jej danych osobowych innemu administratorowi danych;
 - d) Określenie sposobu, w jaki Użytkownicy mogą wnieść sprzeciw (możliwa automatyka).
- 20) Dla danych zbieranych na podstawie wyrażanych zgód, formularz systemowy do ich wprowadzania musi umożliwiać pominięcie ich wprowadzenia lub wskazanie wartości pustych. Każde pole na formularzu, przeznaczone do ich wpisywania, powinno mieć atrybut obligatoryjności domyślne ustawione na brak wymuszania wymagalności wypełnienia.
- 21) Wykonawca musi zidentyfikować wszystkie mechanizmy do podejmowania automatycznych decyzji i udokumentować je. System powinien zapewnić możliwość zmiany za pośrednictwem dedykowanego interfejsu wszystkich podjętych automatycznych decyzji w tych punktach.

3.4. Zarządzanie tożsamością i uprawnieniami

- 1) System musi zapewnić jednoznaczność identyfikacji Użytkownika Systemu. Autoryzacja w Systemie powinna odbywać się na podstawie poświadczeń Active Directory, a dla wybranych grup użytkowników o krytycznych uprawnieniach musi istnieć możliwość dodatkowej weryfikacji (np. z pomocą urządzenia mobilnego). Bez podania poprawnego loginu i hasła Użytkownik Systemu nie może mieć dostępu do jakichkolwiek zasobów Systemu.
- 2) System umożliwi Zamawiającemu samodzielne tworzenie nowych kont użytkowników (w ramach posiadanych licencji) i grup użytkowników.



- 3) W przypadku nieudanej próby uwierzytelnienia System nie może informować Użytkownika o tym, które wprowadzone przez niego dane są niepoprawne (powinien jedynie wyświetlić ogólny komunikat mówiący o nieudanym logowaniu, bez podawania przyczyny).
- 4) System powinien umożliwiać blokowanie dostępu po błędnej operacji zalogowania – ilość prób zalogowania do Systemu powinna być definiowalna (np. po 3 nieudanych próba następuje czasowa blokada konta użytkownika, a po kolejnych 3 zdjęcie blokady wymaga interwencji Administratora).
- 5) System powinien umożliwiać dostęp jedynie autoryzowanym użytkownikom, zarówno na poziomie klienta Systemu, jak i serwera (dotyczy wszystkich elementów konfiguracji ZSI).
- 6) System nie może udostępniać uwierzytelnionemu Użytkownikowi żadnej funkcjonalności do której nie posiada on uprawnień i która nie wchodzi w zakres przyznanego dostępu.
- 7) Dostęp Użytkownika do danych osobowych lub wrażliwych powinien być wspierany przez mechanizmy podwójnego (2FA) lub wielokrotnego (MFA) uwierzytelnienia.
- 8) System będzie umożliwiał przypisanie Użytkowników Systemu do dowolnego modułu/obszaru w obrębie całego Systemu.
- 9) System będzie umożliwiał nadawanie uprawnień Użytkownikom dowolnego modułu/obszaru do różnych podzbiorów funkcjonalności modułu/obszaru.
- 10) System powinien umożliwiać przypisanie Użytkownikom uprawnień grupowych lub uprawnień indywidualnych odnośnie wykonywanej funkcji.
- 11) System będzie umożliwiał nadawanie uprawnień do własnych raportów i/lub szablonów innym Użytkownikom lub grupom Użytkowników modułu i/lub całego Systemu w obrębie podzbiorów danych.
- 12) System zapewni możliwość pracy jednego Użytkownika Systemu w wielu modułach/obszarach jednocześnie, wykorzystującego przy tym jeden identyfikator Użytkownika.
- 13) System musi umożliwiać wielu Użytkownikom równoległy dostęp do tych samych danych lub obszarów funkcjonalnych bez utraty integralności danych.
- 14) Role są tworzone dla wielu zadań z przypisanymi uprawnieniami. Uprawnienia nie powinny być przypisywane bezpośrednio konkretnym osobom lecz powinny być grupowane w zbiory przypisane do ról w Systemie.
- 15) Uprawnienia powinny być definiowane przynajmniej z ziarnistością: odczyt, tworzenie, wydruk, modyfikacja, usuwanie.
- 16) System nie powinien umożliwiać usuwania kont z którymi powiązane są jakiegokolwiek dane. Jeżeli w Systemie jest taka funkcjonalność, powinna ona być zablokowana.
- 17) W Systemie nie mogą istnieć nieudokumentowane w dokumentacji konta techniczne. Jeśli usunięcie zbędnych kont nie jest możliwe, muszą one zostać zablokowane. Konieczne do poprawnego działania Systemu konta techniczne powinny mieć przyznany minimalny wymagany zakres uprawnień (np. konto w bazie danych wykorzystywane jedynie do wyświetlania informacji powinno mieć wyłącznie uprawnienia do odczytu, wyłącznie do niezbędnych tabel).
- 18) System musi posiadać konsolę Administratora umożliwiającą z jednego miejsca zarządzanie użytkownikami, uprawnieniami i konfiguracją Systemu.
- 19) Administracyjny dostęp do elementów Systemu nieobjęty funkcjami kontroli dostępu zapewnianymi przez mechanizmy uwierzytelniania i autoryzacji samego Systemu (np. bezpośredni dostęp do tabel bazy danych) możliwy będzie wyłącznie z wybranych, wskazanych przez Zamawiającego lokalizacji i maszyn.
- 20) System musi uwzględniać taką architekturę, aby Zamawiający miał możliwość takiej konfiguracji środowiska IT, aby dostęp do konsoli Administratora bazy danych oraz środowiska na poziomie systemu operacyjnego był realizowany wyłącznie z sieci lokalnej po nawiązaniu połączenia



szyfrowanego tunelem VPN, chronionego przez system klasy PAM (Privileged Access Management).

- 21) System musi umożliwiać pełną integrację z usługą Active Directory oraz innymi systemami opartymi na rolach (tzw. Role Base Access Control – RBAC), określających zarówno dostęp do danych (wg rodzaju informacji lub wg struktury organizacyjnej CeZ), jak i do funkcji poszczególnych modułów poprzez tworzenie ról i przydzielanie ich Użytkownikom.
- 22) System musi umożliwiać pełną integrację z usługą Active Directory umożliwiając przypisywanie ról osobom jak i grupom z usługi Active Directory.
- 23) System musi umożliwiać integrację z systemem klasy IAM (Identified Access Management).

3.5. Kopie zapasowe

- 1) System musi umożliwiać planowe wykonywanie kopii zapasowych danych, w postaci pełnej lub przyrostowej.
- 2) System musi umożliwiać wykonywanie kopii logów działania Użytkowników (w szczególności Administratorów Systemu).
- 3) System musi umożliwiać odtworzenie danych na podstawie kopii zapasowej, w szczególności musi umożliwiać:
 - a) wykonywanie kopii zapasowych danych w trakcie pracy Systemu,
 - b) wykonywania automatycznego testowania kopii zapasowych,
 - c) odtworzenie danych.
- 4) System musi umożliwiać swobodne ustalanie harmonogramu automatycznego tworzenia kopii zapasowych danych. Poza mechanizmem automatycznym (dzienny, tygodniowy itd.), musi umożliwiać wykonanie kopii zapasowej w dowolnej chwili na żądanie Administratora.

3.6. Logowanie zdarzeń

- 1) System musi tworzyć i utrzymywać log Systemu, rejestrujący historię logowania do Systemu wszystkich Użytkowników oraz wykonane przez nich czynności odczytu (w tym wydruku), wprowadzania, modyfikacji i usuwania danych. Zakres danych, które powinny podlegać takiemu audytowi/logowaniu zostanie określony na etapie analizy przedwdrożeniowej. Ze względu na szczególny charakter przetwarzanych danych tj. "danych wrażliwych" w rozumieniu RODO, muszą zostać spełnione wszystkie wymagania wynikające z przedmiotowego rozporządzenia, jak i innych aktów wykonawczych.
- 2) W przypadku każdej (zarówno udanej, jak i nieudanej) próby uwierzytelnienia i wylogowania z Systemu, musi on rejestrować następujące informacje: czas wykonania próby uwierzytelnienia z dokładnością do 1 sekundy, wprowadzony identyfikator Użytkownika, adres IP komputera z którego wykonano próbę uwierzytelniania, rezultat procedury uwierzytelniania oraz autoryzacji (przyznanie lub odmowa dostępu z informacją o przyczynie odrzucenia).
- 3) System musi posiadać log aktywności dla Użytkowników z uprawnieniami administracyjnymi rejestrując każdą akcję wykonaną przez Administratora.
- 4) System musi zapewniać bezpieczny mechanizm przechowywania logów Błędów Systemu.
- 5) System musi zapewniać bezpieczny mechanizm przechowywania logów audytowych (w oddzielnym środowisku i niedostępny do modyfikacji).
- 6) System powinien umożliwiać audyt systemowy – udokumentowanie historii czynności związanych z zasobami i dostępów do zasobów, tj. monitorowanie nieautoryzowanego dostępu. Włączona



klasa ochrony C2 [TCSEC] (śledzenie dostępu, identyfikacja użytkownika, kontrola dystrybucji uprawnień).

- 7) Dane związane z rozliczalnością (logi Systemu) powinny być przechowywane w innej bazie danych niż dane wykorzystywane w poszczególnych modułach Systemu. Zamawiający dopuszcza możliwość przechowywania danych niezbędnych do rozliczalności w tej samej fizycznej bazie danych pod warunkiem, że będzie istniała możliwość archiwizowania danych związanych z rozliczalnością w oddzielnej bazie danych po upływie ustalonego okresu czasu np.: miesiąca. W skład informacji na temat działania Użytkownika musi wchodzić minimum: nazwa Użytkownika (login); data i godzina zdarzenia (YYYY-MM-DD HH:MM:SS); nazwa stacji i adres IP z którego nastąpiło logowanie; opis wykonywanej czynności; formularze, na których dokonano czynności.
- 8) System musi zapewniać możliwość eksportu danych, o których mowa w poprzednim punkcie, w formatach zgodnych z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 2247 z późn. zm.).
- 9) System musi zapewniać współpracę poprzez interfejsy z systemami klasy SIEM w zakresie wysyłania logów.

4. Wydajność i skalowalność Systemu

- 1) Jednym z podstawowych wymagań jest skalowalność ZSI rozumiana, jako możliwość efektywnej pracy przy zwiększeniu liczby i wielkości przetwarzanych dokumentów, rodzaju i rozmiaru opracowywanych danych oraz liczby jednocześnie pracujących Użytkowników.
- 2) System będzie w stanie obsłużyć 100 Użytkowników, w zakresie obszarów Finanse, Kadry i Płace, Majątek trwały, Kontroling, Budżetowanie, Umowy, Sprawozdawczość i raportowanie, zaś dla Portalu pracownika 400 użytkowników, w tym 100 użytkowników jednoczesnych. System musi utrzymać wszystkie parametry wydajnościowe przy obciążeniu minimum 100 użytkowników pracujących jednocześnie niezależnie od modułu, w którym użytkownicy będą pracowali.
- 3) Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące liczby danych dotyczących liczby głównych rodzajów dokumentów przetwarzanych w systemie Orcom + w latach 2018-2019

	2018	2019
Liczba dowodów finansowo - księgowych	4 669	7 600
Liczba pozycji w dowodach finansowo-księgowych	129 983	109 692
Liczba list płac	320	349
Liczba dokumentów w środkach trwałych	1 200	2 790

W roku 2022 i latach następnych spodziewany jest wielokrotny wzrost liczby pozycji w dowodach finansowo-księgowych oraz listach płac.

- 4) W zależności od rodzaju Systemu i sposobu jego skonfigurowania skalowalność powinna być realizowana w każdej z warstw Systemu w zależności od tego, jaki element Systemu jest najbardziej obciążony. System powinien być skalowalny zarówno w warstwie prezentacji, warstwie aplikacyjnej i warstwie bazodanowej.
- 5) Skalowalność polega na możliwości dodania zasobów sprzętowych (serwer, RAM, powierzchnia dyskowa) w każdej z warstw Systemu. Zwiększanie wydajności (skalowanie) powinno być możliwe



bez modyfikacji logiki Systemu i migracji danych. Skalowalność nie może polegać na wymianie zasobów sprzętowych na bardziej wydajne, ale na możliwości wykorzystania dodawanych zasobów. System musi spełniać poniższe wymagania wydajnościowe (przy wyłączonym podsystemie Portal Pracownika):

- a) Akcje Użytkownika (aktualizacja danych, wyświetlenie tabeli w odpowiedzi na np. naciśnięcie przycisku) powinny zostać wykonane w:
 - i. - 90% przypadków w czasie < 1s
 - ii. - 95% przypadków w czasie < 2s;
 - b) Wyjątkiem jest zapisywanie załączników (plików), czas wtedy nie może być dłuższy niż 5 sekund (dokumenty zeskanowane);
 - c) Stacja robocza, na którym mierzone będą powyższe wartości, powinien działać w oparciu o parametry opisane dla stacji roboczych w rozdziale IV. C., pkt 2.
 - i. System realizuje standardowe operacje raportujące i agregujące dostępne z poziomu Użytkownika, w tym tworzy zestawienia i sprawozdania w czasie nie dłuższym niż 10 sekund. Takie operacje nie mogą powodować zauważalnego spowolnienia pracy Systemu;
 - ii. lista operacji, które nie będą spełniały warunków wydajnościowych wraz z podaniem uzasadnienia powstania takiej sytuacji musi zostać przekazana Zamawiającemu do akceptacji jako jeden z warunków odebrania Systemu.
- 6) System musi spełniać poniższe wymagania dla Portalu Pracownika:
- a) czas realizacji przez System funkcji prezentujących dane z modułów kadrowo-płacowego oraz o środkach trwałych nie może być dłuższy niż 5 sekund;
 - b) System musi informować o oczekiwaniu na przetworzenie odpowiednich danych z bazy danych, chyba że czas realizacji funkcjonalności będzie krótszy niż 1 sekunda.

5. Niezawodność i dostępność

- 1) Do komunikacji z Użytkownikiem Systemu wymagany jest język polski (menu, formularze, komunikaty o błędach, alerty, podpowiedzi, pomoc itp.).
- 2) System musi posiadać wyróżnienie pól, które należy niezbędnie wypełnić w celu zapisania formularza (pól obowiązkowych) np.: czerwona ramka lub wyróżniający się kolor tła pola. Pola wymagane do wypełnienia (obowiązkowe) muszą być wyróżnione cały czas, w szczególności przed zapisem formularza.
- 3) System ma dostarczać Użytkownikowi wyraźnych, zrozumiałych i dokładnych informacji odnośnie wykonywania zadania i przebiegu realizacji aż do jego zakończenia.
- 4) System musi dostarczać Użytkownikowi prosto napisanych instrukcji, ułatwiających zrozumienie i użycie Systemu w celu uzyskania pożądanego celu oraz skutecznego i efektywnego znajdowania rozwiązania wyjścia z sytuacji problematycznych.
- 5) System musi działać w trybie ciągłym. Aktualizacje i inne czynności techniczne, które wpływają na ciągłość pracy, muszą być wykonywane poza godzinami pracy Zamawiającego (od 18:00 do 7:00 dnia następnego).
- 6) System musi działać z dostępnością (rozumianą jako czas działania usług Systemu bez Błędów w stosunku do całości czasu w danym okresie z wyłączeniem uzgodnionych przerw serwisowych oraz z wyłączeniem niedostępności Infrastruktury będącej w utrzymaniu Zamawiającego) wynoszącą minimum 98,00% w skali miesiąca. Istotne jest, aby Wykonawca posiadał i udostępnił



- w module administracyjnym system monitorowania dostępności oraz przygotowywał comiesięczne raporty dostępności Systemu.
- 7) Zatwierdzona przez Użytkownika modyfikacja danych w Systemie powinna być natychmiast widoczna dla pozostałych uprawnionych Użytkowników.
 - 8) Możliwość łatwego przemieszczania się w Systemie w kontekście danego zakresu informacji np. w ramach dekretów księgowych i rozrachunków w zakresie:
 - a) do dokumentu w Księdze Głównej,
 - b) do rozrachunków z danym kontrahentem wynikających z tego dokumentu,
 - c) do modułu, w którym ten dokument pierwotnie powstał w ramach posiadanych przez Użytkownika uprawnień funkcjonalnych.
 - 9) Użytkownik musi mieć zapewnioną możliwość quasi-równoległej pracy w kilku obszarach funkcjonalnych Systemu, tj. w trakcie pracy, bez konieczności zamykania okna i utraty już wprowadzonych danych, uruchomienia niezależnie funkcjonalności z innego obszaru (np. w trakcie przeglądania pozycji na kontach księgowych w zadanym okresie, uruchomienie innego raportu lub sprawozdania, równoległe wykonywanie i przeglądanie wyników kilku różnych sprawozdań i zestawień)
 - 10) Czynności pielęgnacyjne związane z Systemem (aktualizacje, kopie zapasowe) będą wykonywane poza godzinami pracy Zamawiającego (od 18:00 do 7:00 dnia następnego).
 - 11) Podczas trwania prac serwisowych Wykonawca zapewnia wyświetlanie Użytkownikom komunikatu o trwających pracach serwisowych i terminie ich zakończenia.
 - 12) W przypadku wystąpienia Błędu Krytycznego skutkującego utratą danych Wykonawca zapewni odtworzenie stanu Systemu wraz z danymi - RPO (Recovery Point Objective) według stanu maksymalnie:
 - a) 15 minut przed wystąpieniem Błędu dla okresu od godziny 7:00 do godziny 18:00 w Dni Robocze;
 - b) 45 minut przed wystąpieniem Błędu w pozostałym okresie.
 - 13) Wprowadzenie błędnych danych przez Użytkownika nie ma prawa doprowadzić do uszkodzenia Systemu.

6. Pomoc zintegrowana z Systemem

- 1) System musi zawierać moduł pomocy kontekstowej zintegrowany z Systemem dostępny pod określonym klawiszem i/lub kombinacją klawiszy (skrótów klawiszowe).
- 2) Wykorzystanie powyższej kombinacji klawiszy umożliwi pomoc w pojawiających się problemach z obsługą co najmniej:
 - a) funkcji,
 - b) pól,
 - c) formularzy,używanych przez Użytkownika Systemu i/lub aktualnie używanego kontekstu pracy.



C. Wymagania techniczne

1. Środowisko serwerowe

1.1. Wymagania związane z Infrastrukturą sieciową Zamawiającego (opis Infrastruktury)

- 1) W CeZ istnieje sieć TCP/IP z podziałem na vlany i strefy. System powinien zapewnić możliwość pracy w wydzielonym segmencie sieci. Dodatkowo Wykonawca dostarczy specyfikację wszystkich usług i portów niezbędnych do prawidłowego działania Systemu.
- 2) W CeZ wdrożony jest zdalny dostęp do zasobów firmy realizowany jest przez VPN. Organizacja dysponuje również Serwerem Usług Terminalowych opartym na Windows Server 2019 - Remote Desktop Services. Aplikacje klienckie muszą mieć możliwość pracy w tej technologii.
- 3) Autoryzacja do Systemu powinna być zapewniona za pomocą usługi katalogowej Windows Active Directory.
- 4) Zamawiający dysponuje własną pulą publicznych adresów IP. Połączenie z siecią rozległą powinno być ograniczone do niezbędnego minimum zapewniając tym samym wyższy poziom bezpieczeństwa Systemu.

1.2. Wymagania związane z architekturą serwerową

- 1) Zamawiający dysponuje środowiskiem wirtualizacyjnym Microsoft Hyper-V 3.0, na którym zostanie zainstalowany system ERP. Wdrażający przedstawi planowane zapotrzebowanie na zasoby dla wszystkich serwerów wchodzących w skład infrastruktury ERP.
- 2) Zamawiający dysponuje następującymi zasobami na potrzeby Systemu:
RAM: 128 GB
2 Procesory 12 Core
Przestrzeń dyskowa: 1TB
- 3) Zamawiający dysponuje wysokodostępny środowiskiem serwerowym. System musi mieć możliwość pracy w klastrze Hyper-v.

1.3. Wymagania dotyczące Systemu Zarządzania Bazami Danych

- 1) Dostarczone oprogramowanie bazodanowe musi być rozwiązaniem ogólnodostępnym, a producent oprogramowania musi być wymieniony w Magicznym Kwadracie Gartnera dotyczącym systemów zarządzania operacyjnymi bazami danych za rok 2018 lub nowszym.
- 2) SZBD musi pracować w środowisku systemowym 64 bitowym.
- 3) SZBD musi spełniać warunki zgodności ze standardem ANSI SQL-92 oraz zapewniać mechanizmy transakcyjne klasy SQL realizowane wg kryteriów ACID.
- 4) SZBD udostępnia narzędzia pozwalające Administratorowi na strojenie i optymalizację baz danych oraz monitorować sesje Użytkowników pod kątem wykorzystania zasobów
- 5) SZBD musi zapewnić przechowywanie minimum 1 PB danych.
- 6) SZDB posiada wbudowane mechanizmy przeszukiwania pełnotekstowego.



- 7) SZDB musi umożliwiać dostęp do danych w bazie za pomocą, co najmniej następujących sterowników baz danych: ODBC, JDBC, OLEDB.
- 8) SZBD musi pozwalać na wykonywanie typowych zadań administracyjnych bez konieczności przerywania pracy Systemu lub przechodzenia w tryb jednoczynnikowy.
- 9) SZBD musi zapewniać wsparcie dla technologii XML - udostępniać mechanizmy składowania i obróbki danych w postaci struktur XML.
Zakres wsparcia:
 - a) udostępnianie typu danych do przechowywania kompletnych dokumentów XML w jednym polu tabeli,
 - b) udostępnianie mechanizmu walidacji struktur XML-owych względem jednego lub wielu szablonów XSD,
 - c) udostępnianie języka zapytań do struktur XML,
 - d) udostępnianie języka modyfikacji danych w strukturach XML (dodawanie, usuwanie i modyfikację zawartości struktur XML),
 - e) udostępnianie możliwości indeksowania struktur XML w celu optymalizacji wykonywania zapytań.
- 10) System musi posiadać możliwość korzystania z danych zawartych w bazie danych przez inne systemy dostępne u Zamawiającego (np. hurtownie danych, zapytania ad-hoc wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kompetencje i uprawnienia).
- 11) System musi działać współbieżnie. Ilość jednoczesnych sesji Użytkowników nie może istotnie wpływać na czasy wykonywania operacji wprowadzania danych w Trybie interaktywnym.

1.3.1. Wymagania dotyczące trwałości danych

- 1) CeZ posiada wysokodostępłą instancję Systemu Zarządzania Bazami Danych (SZBD) Microsoft SQL Server 2017 Enterprise, który może zostać wykorzystany podczas wdrożenia Systemu.
- 2) Administratorzy SZBD po stronie Zamawiającego muszą mieć dostęp do kodu i dokumentacji struktur danych, widoków, pakietów, procedur, funkcji, wyzwalaczy i innych obiektów utworzonych w bazie danych.

2. Wymagania dla stacji roboczych i urządzeń mobilnych

- 1) Minimalne wymagania dla stacji roboczych
 - a) Specyfikacja sprzętowa
 - i. Komputery klasy PC o minimalnych parametrach:
Procesor: 3.7 GHz
RAM: 4GB
Dysk: 500GB
 - ii. Komputery przenośne o minimalnych parametrach:
Procesor: 3.10 GHz,
RAM: 4GB,
Dysk: 500GB.
 - b) Specyfikacja oprogramowania



- i. U Zamawiającego używane są komputery z systemem operacyjnym Windows 10 Pro oraz MacOS Catalina 10.15.4 lub nowszy,
 - ii. Pakiet biurowy Microsoft Office 365,
 - iii. Przeglądarka internetowa Internet Explorer 11, Firefox, Safari,
 - iv. Java w wersji 8 Update 251 lub nowszej.
- 2) Minimalne wymagania dla urządzeń mobilnych
 - a) Urządzenia mobilne z systemem Android 8.0.0 lub nowszym,
 - b) Urządzenia mobilne z systemem iOS 13.4.1 lub nowszym,
- 3) Nowe wersje oprogramowania muszą instalować się automatycznie na stacjach roboczych użytkowników bez konieczności dedykowanych czynności wykonywanych przez dział IT

3. Integracja z systemami informatycznymi i sprzętem posiadany przez Zamawiającego

3.1. EZD TiMSI e-Kancelaria

Zamawiający posiada system EZD dostarczony przez firmę TiMSI. System musi posiadać funkcjonalność integracji z systemem EZD w wersji ESOD.1.6.43.P13_20181123 lub nowszej i realizować funkcjonalności wskazane w rozdziale IV. *Wymagania szczegółowe w zakresie Systemu*

3.2. Płatnik

Zamawiający posiada system Płatnik dostarczony przez ZUS. System musi posiadać funkcjonalność integracji z tym systemem i realizować funkcjonalności wskazane w rozdziale IV. *Wymagania szczegółowe w zakresie Systemu*

3.3. System RCP Roger

- 1) System zapewni integrację z istniejącym systemem rejestrującym czas wejść i wyjść pracowników oraz będzie odnotowywać czas wyjść służbowych.
- 2) Wymiana danych z tym systemem będzie odbywać się przez generowane przez system RCP Roger pliki CSV, zawierające datę i czas zdarzenia, numer karty pracownika, oraz typ zdarzenia (wejście, wyjście, wyjście służbowe). System musi mieć możliwość importu tych informacji i realizować funkcjonalności wskazane w rozdziale IV. *Wymagania szczegółowe w zakresie Systemu.*
- 3) System zapewni funkcjonalność opisaną poniżej:
 - a) W przypadku, gdy pracownik zapomni swojej karty, będzie mógł wypożyczyć na portierni kartę zastępczą, pracownik portierni wprowadzi stosowną informację łączącą pracownika i numer karty zastępczej do Systemu, a pracownik do końca dnia będzie mógł posługiwać się kartą zastępczą w sposób identyczny, jak kartą osobistą.
 - b) Opisaną wyżej funkcjonalność kart zastępczych przygotuje Wykonawca.

3.4. Office 365

System musi posiadać funkcjonalność polegającą na imporcie i eksporcie zawartości do i z oprogramowania Excel.

System musi umożliwiać wprowadzanie danych bezpośrednio z arkusza kalkulacyjnego. System musi umożliwiać przepływ danych do usług pakietu Office 365, takich jak np. usługi Power Automate, Power BI.

3.5. Trezor 3.0

Zamawiający posiada dostęp do systemu Trezor 3.0 dostarczony przez Ministerstwo Finansów. System musi posiadać funkcjonalność integracji z systemem Trezor 3.0 i realizować funkcjonalności wskazane w rozdziale IV. *Wymagania szczegółowe w zakresie Systemu.*

3.6. Systemy bankowe

Zamawiający posiada dostęp do systemów bankowości BGK oraz NBP. System musi posiadać funkcjonalność integracji z tymi systemami i realizować funkcjonalności wskazane w rozdziale IV. *Wymagania szczegółowe w zakresie Systemu*

3.7. System monitorowania Zabbix

Zamawiający posiada dostęp do systemu monitorowania Zabbix. System musi posiadać możliwość integracji z tym systemem. Dostawca Systemu musi wskazać elementy krytyczne do monitorowania aplikacji przez system Zabbix.

3.8. Urządzenia posiadane przez Zamawiającego (np. drukarka kodów kreskowych, kolektorów RFID)

Zamawiający dysponuje drukarką kodów kreskowych i RFID Zebra ZT41143-T0E00C0Z, oraz kolektorem kodów kreskowych i RFID danych Zebra MC3330R, które Wykonawca musi zintegrować z Systemem. System powinien umożliwiać drukowanie etykiet środków trwałych oraz pobierać dane z kolektora w celu usprawnienia procesu inwentaryzacji. System musi zapewnić możliwość integracji drukarek kodów kreskowych i RFID innych producentów oraz innych modeli niż obecnie posiadana drukarka przez Zamawiającego.

3.9. Platformy urzędów GUS, US, PFRON

Zamawiający korzysta z platform urzędów GUS, US, PFRON w zakresie sprawozdawczości. System musi posiadać funkcjonalność integracji z tymi platformami i realizować funkcjonalności wskazane w rozdziale IV. *Wymagania szczegółowe w zakresie Systemu*

Zamawiający informuje, że nie jest to ostateczna liczba systemów, z którymi nowy System powinien integrować się. Ich liczba, dokładny zakres wymiany danych pomiędzy systemami Zamawiającego a wdrażanym Systemem, sposób wymiany danych oraz typ interfejsów, zostaną określone podczas Etapu Projekt Architektury Systemu i Realizacji Przedsięwzięcia.

