

Opis przedmiotu zamówienia  
na:  
**„Wdrożenie produkcyjne Systemu ISOK”**

**Załącznik 7**  
**Procedury odbiorowe**  
**Systemu ISOK**

**Zamawiający:**

*Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w imieniu własnym i Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowego Instytutu Badawczego*



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



*Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami*

*Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09*

## Spis treści

1.	Definicje stosowane podczas procedur odbiorowych .....	3
2.	Zakres odbiorów przedmiotu zamówienia.....	6
3.	Procedura odbioru dokumentacji .....	7
4.	Procedura odbioru oprogramowania .....	8
4.1.	Ogólne zasady odbioru oprogramowania .....	8
4.2.	Testy Integracyjne .....	12
4.3.	Testy Wydajnościowe .....	12
4.4.	Testy Akceptacyjne Użytkownika.....	13
5.	Procedura odbioru szkoleń .....	14
6.	Procedura odbioru Sprzętu .....	14
6.1.	Odbiór Sprzętu .....	14
6.2.	Testy platformy sprzętowo-programowej .....	15
7.	Odbiór Licencji, autorskich praw majątkowych, dokumentacji i kodów źródłowych do programów komputerowych .....	15



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami

Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09

# 1. Definicje stosowane podczas procedur odbiorowych

Wszystkie terminy i pojęcia wykorzystywane w niniejszej procedurze, a niezdefiniowane poniżej należy interpretować zgodnie ze znaczeniem opisanym w słowniku znajdującym się w Załączniku nr 14 do SIWZ.

„Błąd” - Błąd Krytyczny, Błąd Poważny lub Błąd Zwykły.

„Błąd Krytyczny” - niezgodność działania całości lub części Systemu ISOK z wymogami zatwierdzonego (lub następnie zaktualizowanego) Projektu Technicznego, dla której nie istnieje Obejście w ramach innych funkcjonalności Systemu lub zastosowanie Obejścia wymagałoby nakładów nieuzasadnionych z ekonomicznego punktu widzenia. Niezgodność z wymogami Projektu Technicznego ma miejsce w szczególności wówczas, gdy System lub jego część nie działa zgodnie ze scenariuszami testowymi. Błędem Krytycznym jest też sytuacja:

- a. gdy czas odpowiedzi, mierzony na routerach brzegowych w Centrach Przetwarzania dla portalu określony zgodnie z W911 pierwotnego OPZ przekracza 1 minutę (nie dotyczy pracochłonnych obliczeń),
- b. jeżeli wydajność portalu ISOK określona zgodnie z W912 pierwotnego OPZ spada poniżej 70 stron na sekundę;
- c. jeżeli wydajność Krajowego Portalu ISOK Wewnętrznego, określona zgodnie z W913 pierwotnego OPZ, spada poniżej 35 stron www na sekundę;
- d. jeżeli wydajność Hydroportalu, określona zgodnie z W914 pierwotnego OPZ, spada poniżej 75 stron www na sekundę;
- e. jeżeli nadmierne obciążenie infrastruktury opowiedzianej za obsługę zapytań od ludności, określona zgodnie z W915 pierwotnego OPZ, wpływa na pracę użytkowników wewnętrznych, wydłużając ją o 30% lub więcej;
- f. jeżeli, wbrew wymaganiu W916 pierwotnego OPZ, środowisko do obsługi ludności wpływa na bezpieczeństwo środowiska do obsługi użytkowników wewnętrznych lub środowisko do obsługi użytkowników wewnętrznych wpływa na bezpieczeństwo środowiska do obsługi ludności.

W przypadku usług INSPIRE Błędem Krytycznym jest też sytuacja:

- g. gdy mierzony na routerach brzegowych w Centrach Przetwarzania, czas potrzebny do przesłania odpowiedzi wstępnej na polecenie dotyczące usługi wyszukiwania wynosi w normalnych warunkach więcej niż 8 sekund. W przypadku obrazu wielkości 470 kilobajtów (np. 800 × 600 pikseli przy głębi koloru 8 bitów) czas potrzebny do przesłania odpowiedzi wstępnej na polecenie „Uzyskaj mapę” w usłudze przeglądania wynosi więcej niż 12 sekund w normalnych warunkach. Normalne warunki to warunki panujące poza okresami szczytowego obciążenia. Przyjmuje się, że występują one w 90 % czasu,



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami

Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09

- h. jeżeli minimalna liczba obsługiwanych jednocześnie poleceń dotyczących usługi wyszukiwania zgodnie z jakością usługi w zakresie wydajności wynosi mniej niż 20 na sekundę,
- i. jeżeli minimalna liczba obsługiwanych jednocześnie poleceń dotyczących usługi przeglądania zgodnie z jakością usługi w zakresie wydajności wynosi mniej niż 15 na sekundę;
- j. jeżeli prawdopodobieństwo dostępności usługi sieciowej wynosi mniej niż 95% czasu.

**„Błąd Poważny”** - niezgodność działania całości lub części Systemu ISOK z wymogami zatwierdzonego (lub następnie zaktualizowanego) Projektu Technicznego dla której istnieje Obejście w ramach innych funkcjonalności Systemu. Niezgodność z wymogami Projektu Technicznego ma miejsce w szczególności wówczas, gdy System lub jego część nie działa zgodnie ze scenariuszami testowymi. Błędem Poważnym jest też sytuacja:

- a. gdy czas odpowiedzi, mierzony na routerach brzegowych w Centrach Przetwarzania, portalu określony zgodnie z W911 pierwotnego OPZ przekracza 10 sekund, ale nie jest większy niż 1 minuta (nie dotyczy pracochłonnych obliczeń);
- b. jeżeli wydajność Krajowego Portalu ISOK, określona zgodnie z W912 pierwotnego OPZ, spada poniżej 100 stron www na sekundę, ale nie spada poniżej 70 stron www na sekundę);
- c. jeżeli wydajność Krajowego Portalu ISOK Wewnętrznego, określona zgodnie z W913 pierwotnego OPZ, spada poniżej 50 stron www na sekundę, ale nie spada poniżej 35 stron www na sekundę;
- d. jeżeli wydajność Hydroportalu, określona zgodnie z W914 pierwotnego OPZ, spada poniżej 100 stron www na sekundę, ale nie spada poniżej 75 stron www na sekundę;
- e. jeżeli nadmierne obciążenie infrastruktury opowiedzianej za obsługę zapytań od ludności, określona zgodnie z W915 pierwotnego OPZ, wpływa na pracę użytkowników wewnętrznych, wydłużając ją o nie więcej niż 30%;
- f. jeżeli, wbrew wymaganiu W916 pierwotnego OPZ, środowisko do obsługi ludności wpływa na wydajność środowiska do obsługi użytkowników wewnętrznych lub środowisko do obsługi użytkowników wewnętrznych wpływa na wydajność środowiska do obsługi ludności.

W przypadku usług INSPIRE Błędem poważnym jest też sytuacja:

- g. gdy mierzony na routerach brzegowych w Centrach Przetwarzania, czas potrzebny do przesłania odpowiedzi wstępnej na polecenie dotyczące usługi wyszukiwania wynosi w normalnych warunkach więcej niż 5 sekund, ale nie więcej niż 8 sekund. W przypadku obrazu wielkości 470 kilobajtów (np. 800 × 600 pikseli przy głębi koloru 8 bitów) czas potrzebny do przesłania odpowiedzi wstępnej na polecenie „Uzyskaj mapę” w usłudze przeglądania wynosi więcej niż 8, ale nie



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami

Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09

więcej niż 12 sekund w normalnych warunkach. Normalne warunki to warunki panujące poza okresami szczytowego obciążenia. Przyjmuje się, że występują one w 90 % czasu,

- h. jeżeli minimalna liczba obsługiwanych jednocześnie poleceń dotyczących usługi wyszukiwania zgodnie z jakością usługi w zakresie wydajności wynosi nie mniej niż 20 na sekundę, ale nie osiąga 25 na sekundę,
- i. jeżeli minimalna liczba obsługiwanych jednocześnie poleceń dotyczących usługi przeglądania zgodnie z jakością usługi w zakresie wydajności wynosi nie mniej niż 15 na sekundę, ale nie osiąga 17 na sekundę;
- j. jeżeli prawdopodobieństwo dostępności usługi sieciowej wynosi nie mniej niż 95% czasu, ale nie osiąga 97 % czasu.

**„Błąd Zwykły”** - niezgodność działania Systemu ISOK z wymogami zatwierdzonego (lub następnie zaktualizowanego) Projektu Technicznego polegająca na zakłóceniu pracy Systemu innym niż Błąd Krytyczny lub Błąd Poważny, niewpływającym na pełne wykonanie określonego procesu w Systemie. Błędami Zwykłymi mogą być na przykład błędy w prezentacji graficznej, błędy ortograficzne, semantyczne i składniowe. Błędem zwykłym jest sytuacja:, gdy czas odpowiedzi, mierzony na routerach brzegowych w Centrach Przetwarzania, portalu określony zgodnie z W911 pierwotnego OPZ przekracza 5 sekund, ale nie jest większy niż 10 sekund (nie dotyczy pracochłonnych obliczeń).

W przypadku usług INSPIRE Błędem zwykłym jest też sytuacja:

- a. gdy mierzony na routerach brzegowych w Centrach Przetwarzania, czas potrzebny do przesłania odpowiedzi wstępnej na polecenie dotyczące usługi wyszukiwania wynosi w normalnych warunkach więcej niż 3 sekundy, ale nie więcej niż 5 sekund. W przypadku obrazu wielkości 470 kilobajtów (np. 800 × 600 pikseli przy głębi koloru 8 bitów) czas potrzebny do przesłania odpowiedzi wstępnej na polecenie „Uzyskaj mapę” w usłudze przeglądania wynosi więcej niż 5, ale nie więcej niż 8 sekund w normalnych warunkach. Normalne warunki to warunki panujące poza okresami szczytowego obciążenia. Przyjmuje się, że występują one w 90 % czasu;
- b. jeżeli minimalna liczba obsługiwanych jednocześnie poleceń dotyczących usługi wyszukiwania zgodnie z jakością usługi w zakresie wydajności wynosi nie mniej niż 25 na sekundę, ale nie osiąga 30 na sekundę;
- c. jeżeli minimalna liczba obsługiwanych jednocześnie poleceń dotyczących usługi przeglądania zgodnie z jakością usługi w zakresie wydajności wynosi nie mniej niż 17 na sekundę, ale nie osiąga 20 na sekundę;
- d. jeżeli prawdopodobieństwo dostępności usługi sieciowej wynosi nie mniej niż 97% czasu, ale nie osiąga 99 % czasu.



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami

Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09

## 2. Zakres odbiorów przedmiotu zamówienia

Procedurze odbiorowej będą podlegać następujące produkty:

1. Dokumentacja, w szczególności:
  - a. Plan Podprojektu,
  - b. ,
  - c. Projekt Techniczny – Dokumentacja Analityczna Systemu,
  - d. Projekt Techniczny – Dokumentacja Techniczna Systemu, w tym obejmująca modele danych oraz sposób ich fizycznej implementacji,
  - e. Projekt Techniczny – Ogólny Plan Testów Akceptacyjnych,
  - f. Plan Testów Integracyjnych,
  - g. Plan Testów Wydajnościowych,
  - h. Plan Testów Akceptacyjnych,
  - i. Dokumentacja powykonawcza,
  - j. Dokumentacja użytkownika,
  - k. Dokumentacja administratora,
  - l. Dokumentacja środowiska programistycznego.
2. Oprogramowanie.
3. Szkolenia.
4. Sprzęt.
5. Licencje, autorskie prawa majątkowe, dokumentacja i kody źródłowe do programów komputerowych

Poszczególne produkty podlegają odbiorowi zgodnie z wyspecyfikowaną poniżej szczegółową procedurą odbiorową, która ma zastosowanie w procesie odbioru danego produktu. Dla produktów składających się z wielu elementów dopuszcza się możliwość dokonywania częściowych odbiorów elementów produktów. Częstkowe odbiory poszczególnych elementów produktów zostaną przeprowadzone z zastosowaniem właściwych dla nich procedur odbiorowych. Odbiór całego produktu nastąpi po potwierdzeniu wykonania odbioru wszystkich elementów wchodzących w skład określonego produktu, na podstawie kompletu Protokołów Odbioru potwierdzających częściowe odbiory poszczególnych elementów.

Produkty będące przedmiotem zamówienia i podlegające procedurom odbiorowym powinny być dostarczane przez Wykonawcę zgodnie z harmonogramem realizacji zamówienia. Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawienia szczegółowego harmonogramu z uwzględnieniem poniższych etapów.

Produkty będą odbierane w następujących etapach:

- a. Aktualizacja Planu Podprojektu.
- b. Aktualizacja Projektu Technicznego.
- c. Weryfikacja i konfiguracja oraz ewentualne uzupełnienie platformy sprzętowej.
- d. Wdrożenie produkcyjnego systemu.

Poszczególne etapy wraz z wyszczególnieniem, które produkty będą w danym etapie przedmiotem odbiorów zostały zaprezentowane w Tabeli 1.



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



*Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami*

*Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09*

Tabela 1 Produkty odbiorowe w ramach poszczególnych etapów

Etapy \ Produkty	Dokumentacja (rozdział 3)	Oprogramowanie			Szkolenia (rozdział 5)	Sprzęt (rozdział 6)	Licencje (rozdział 7)
		Testy Integracyjne (rozdział 4.2)	Testy Wydajnościowe (rozdział 4.3)	Testy Akceptacyjne (rozdział 4.4)			
Aktualizacja Planu Podprojektu	Tak	-	-	-	-	-	-
Aktualizacja Projektu Technicznego	Tak	-	-	-	-	-	-
Konfiguracja i ewentualna dostawa, instalacja i konfiguracja platformy sprzętowej	-	-	-	-	-	Tak	Tak
Wdrożenie produkcyjnego systemu	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	-	Tak

### 3. Procedura odbioru dokumentacji

- Akceptacja dokumentacji odbywała się będzie na podstawie kryteriów:
  - Kompletności – spełnione gdy dokument zawiera wszystkie elementy zawarte w jego definicji;
  - Zgodności – zachodzi, gdy dokument zawiera wszystkie wymagania Zamawiającego, które są opisane w definicji tego dokumentu. Weryfikacja wymagań będzie uwzględniała odpowiednią szczegółowość opisu danego wymagania;
  - Spójności – gdy dokument stanowi jedną całość z możliwością łatwego znalezienia potrzebnej informacji (indeks).
- Wykonawca przekazuje dokumenty do odbioru Zamawiającemu zgodnie z terminem ustalonym w harmonogramie. Wraz z dokumentacją zostanie przekazany Protokół Przekazania dokumentacji, który będzie stanowił potwierdzenie przekazania dokumentacji i zostanie podpisany przez Kierowników Podprojektu obu stron.
- Brak zgłoszenia przez Zamawiającego uwag do dostarczonej dokumentacji w okresie 5 dni, oznacza akceptację dokumentacji i skutkuje podpisaniem protokołu odbioru dokumentacji.
- W przypadku uwag, Zamawiający zgłasza je Wykonawcy w jednolitym rejestrze uwag, a następnie Strony ustalają termin przekazania odpowiedzi Wykonawcy na uwagi (nie dłuższy niż 3 dni).
- Wykonawca po zgłoszeniu uwag przez Zamawiającego udzieli pisemnej odpowiedzi w terminie ustalonym z Zamawiającym w punkcie 4.
- Brak odpowiedzi Wykonawcy lub niepoinformowanie Zamawiającego o konieczności przedłużenia terminu na udzielenie odpowiedzi w terminie 2 dni jest równoznaczne z akceptacją przez Wykonawcę wszystkich uwag zgłoszonych przez Zamawiającego. Ustalany jest wówczas termin przekazania poprawionej dokumentacji.



7. Brak zgłoszenia uwag do odpowiedzi Wykonawcy przez Zamawiającego w terminie 3 dni oznacza ich akceptację. Ustalany jest wówczas termin przekazania poprawionej dokumentacji.
8. W przypadku uwag Zamawiającego do odpowiedzi Wykonawcy, Zamawiający przekazuje je Wykonawcy w terminie 2 dni oraz w razie potrzeby organizuje spotkanie wyjaśniające zgłoszone zastrzeżenia w tym samym terminie 2 dni.
9. Na spotkaniu wyjaśniającym uzgadniane są odpowiedzi na uwagi i zastrzeżenia Zamawiającego. Kierownicy Podprojektów obu Stron ustalają termin przekazania poprawionej dokumentacji.
10. Procedura odbioru zostanie powtórzona dla poprawionej wersji dokumentacji.
11. Akceptacja następuje po podpisaniu przez Kierownika Podprojektu ze strony Zamawiającego Protokołu odbioru.
12. W przypadku odbiorów częściowych dokumentacji (rozdziały, części), każdy element odbierany jest zgodnie z powyższą procedurą, a odbiór całości dokumentacji możliwy jest w momencie odbioru wszystkich elementów składowych.
13. Zamawiający zastrzega, że w przypadku dwukrotnego dokonania poprawek w opracowywanej przez Wykonawcę Dokumentacji, określonej w Załączniku nr 1 SIWZ a w/w Dokumentacja będzie wymagała kolejnych poprawek, Wykonawca zapłaci karę umowną wynikającą z umowy §17ust. 5.
14. Dokumentacja musi być przekazana Zamawiającemu w formie pisemnej oraz elektronicznej i musi odzwierciedlać aktualny stan systemu.

## 4. Procedura odbioru oprogramowania

Przewidziano następujące rodzaje testów Systemu:

- A. Weryfikacja i testy platformy sprzętowo-programowej
- B. Testy Systemowe
- C. Testy Integracyjne
- D. Testy Wydajnościowe.
- E. Testy Akceptacyjne Użytkownika - testy na podstawie przypadków testowych

Kolejność realizacji poszczególnych rodzajów testów powinna być zgodna z powyższą listą. W przypadku, gdy zależności wynikające z przyjętej technologii na to pozwolą możliwe jest zrównoleżenie części testów.

### 4.1. Ogólne zasady odbioru oprogramowania

Zasady opisane w tym rozdziale mają zastosowanie do Testów Integracyjnych, Akceptacyjnych Użytkownika oraz Wydajnościowych.

Zasady szczególne dla danej fazy testów (Integracyjnych, Akceptacyjnych Użytkownika lub Wydajnościowych) zostały opisane w odrębnych rozdziałach.



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami

Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09



Wszędzie gdzie użyto sformułowania „Testy” w niniejszym rozdziale, należy je rozumieć jako „Testy Integracyjne” lub „Testy Akceptacyjne Użytkownika” lub „Testy Wydajnościowe”, w zależności od tego do której fazy testów mają zostać zastosowane poniższe zapisy.

1. Nadzór nad Testami sprawuje Zamawiający.
2. Przed rozpoczęciem odbioru, Wykonawca w celu potwierdzenia najwyższej jakości kodu stworzonego oprogramowania przedstawi do akceptacji Zamawiającego raport pokazujący stan kodu (statycznej/dynamicznej analizy kodu, wyniki testów jednostkowych) wg. ogólnie przyjętych praktyk wytwarzania i zapewniania wysokiej jakości oprogramowania. Raport taki będzie potwierdzeniem przeprowadzenia przez Wykonawcę Testów Systemowych.
3. Po akceptacji raportu jakościowego kodu Wykonawca przy udziale Zamawiającego dokona instalacji i wdrożenia na środowisku testowym (a po akceptacji Zamawiającego na środowisku produkcyjnym) Systemu. Instalacja i wdrożenie wykonane zostaną na podstawie przekazanego kodu, skryptów i zapisów konfiguracyjnych.
4. Wdrożenia na środowisko testowe a po potwierdzeniu prawidłowości działania także na środowisko produkcyjne realizowane są tylko i wyłącznie z wersji kodu przekazanej i odebranej przez Zamawiającego, znajdującego się w repozytorium Zamawiającego oraz po zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do testów.
5. Wykonawca przed rozpoczęciem Testów przedstawi Zamawiającemu do akceptacji Plan Testów, Scenariusze testowe oraz Przypadki testowe. Dokumentacja ta zostanie przekazana Zamawiającemu do akceptacji nie później niż 7 dni przed rozpoczęciem fazy testów której dotyczy. Dokumentacja będzie podlegała procedurze odbioru zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale 3.
6. Zamawiający zastrzega sobie prawo powołania eksperta w celu sporządzenia opinii potwierdzającej zgodność Planu Testów, Scenariuszy testowych oraz Przypadków testowych z zatwierdzonym Projektem Technicznym.
7. Testy zostaną wykonane zgodnie z przygotowaną na podstawie Projektu Technicznego metodyką i przy użyciu narzędzi do przeprowadzenia Testów, weryfikujących spełnienie wymagań opisanych w Projekcie Technicznym.
8. Testy będą polegały na przeprowadzeniu Scenariuszy testowych.. Każdy Scenariusz zostanie podzielony na przypadki i kroki testowe. Przypadek testowy zakończy się wynikiem pozytywnym, gdy zostanie osiągnięty założony w nim cel, oraz gdy podczas jego wykonywania nie wystąpią Błędy Krytyczne i Poważne (mogą wystąpić Błędy Zwykłe). Scenariusz testowy zostanie zakończony pozytywnie, gdy wszystkie przypadki testowe zakończą się wynikiem pozytywnym.
9. Kryterium pozytywnego zakończenia Testów jest:
  - a. 100% uzgodnionych Scenariuszy testowych zakończonych wynikiem pozytywnym, zgodnie z punktem 8;
  - b. Dla testów UAT: usunięte Błędy Krytyczne oraz Poważne;
  - c. Liczba Błędów Zwykłych nie przekroczy ilości ustalonej w Planie Testów dla testowanego produktu (w zależności od złożoności produktu).
10. Zarówno na etapie wdrożenia produkcyjnego Systemu jak i po nim, w czasie utrzymania Systemu, testy INT, UAT, Wydajnościowe oraz Weryfikacja i testy platformy sprzętowo-programowej będą przeprowadzane wyłącznie na środowisku testowym. Przygotowane środowisko będzie podzielone na środowisko sprzętowe i programowe, w którym będą

przeprowadzane zarówno przypadki testowe obejmujące testy Systemu oraz pozostałych programów, z którymi testowane oprogramowanie będzie wchodziło w interakcję jak i Testy Swobodne..

11. Każda faza testów (Integracyjne, Akceptacyjne Użytkownika i Wydajnościowe) będzie składała się z maksymalnie trzech iteracji, pomiędzy którymi Wykonawca będzie dokonywał poprawek błędów wykrytych w trakcie iteracji:
  - Pierwsza iteracja będzie polegała na przeprowadzeniu wszystkich uzgodnionych przypadków testowych z wyłączeniem tych, których przeprowadzenie nie będzie możliwe ze względu na występujące Błędy Krytyczne lub Poważne.
  - Druga iteracja odbędzie się, jeśli zostały poprawione błędy Krytyczne lub Poważne, które zgłoszone zostały w pierwszej iteracji i będzie polegała na:
    - a. weryfikacji usunięcia błędów Krytycznych i Poważnych wykrytych podczas wykonywania Scenariuszy testowych w pierwszej iteracji;
    - b. wykonaniu testów regresyjnych dla funkcjonalności, na które poprawki mogły mieć wpływ oraz;
    - c. przeprowadzeniu przypadków testowych, których przeprowadzenie nie było możliwe w pierwszej iteracji ze względu na występujące Błędy Krytyczne lub Poważne;
12. Trzecia iteracja odbędzie się, jeśli w drugiej iteracji zostały wykryte błędy Krytyczne lub Poważne i będzie polegała na:
  - a. weryfikacji usunięcia błędów Krytycznych i Poważnych wykrytych podczas wykonywania Scenariuszy testowych w trakcie poprzednich iteracji, które do tego momentu nie zostały usunięte,
  - b. wykonaniu testów regresyjnych dla funkcjonalności, na które poprawki mogły mieć wpływ oraz,
  - c. przeprowadzeniu przypadków testowych, których przeprowadzenie nie było możliwe w trakcie poprzednich iteracji ze względu na występujące Błędy Krytyczne lub Poważne,
13. W czasie każdej z iteracji nie będzie możliwe wprowadzanie przez Wykonawcę zmian w kodzie oprogramowania, ani dokonywanie zmian parametrów Środowiska Testowego.
14. W przypadku, gdy w pierwszej iteracji wykryta liczba Błędów Krytycznych przekroczy 5% (jednak nie więcej niż 20) liczone w odniesieniu do liczby przypadków testowych dotyczących zgłoszonego do odbioru obszaru iteracja jest przerywana. W takim wypadku Zamawiający traktował będzie jako termin zgłoszenia do odbiorów datę ponownego zgłoszenia po usunięciu Błędów Krytycznych.
15. W przypadku, gdy w danej iteracji testów ujawnią się Błędy Krytyczne lub Błędy Poważne, to Wykonawca niezwłocznie, w terminie uzgodnionym przez Kierowników Testów obu Stron, usunie zgłoszone w ramach tej iteracji Błędy Krytyczne i Błędy Poważne. Błędy Zwykle Wykonawca usunie w terminie uzgodnionym przez Kierowników Testów z obu Stron, co zostanie zapisane w Raporcie z Testów danej iteracji.
16. W celu przeprowadzenia drugiej i trzeciej iteracji testów Wykonawca przekazywać będzie każdorazowo do Zamawiającego nowe wydanie Oprogramowania, które nie będzie zawierało błędów zgłoszonych w czasie wcześniejszych iteracji (zgodnie z zapisami z punktu 9). Przekazanie tego produktu zostanie potwierdzone podpisaniem przez

Kierowników Podprojektu obu stron protokołem przekazania, w którym Wykonawca zamieści informacje o usuniętych błędach wraz z referencją do Raportu z Testów poprzedniej iteracji oraz informacje potwierdzające przetestowanie usunięcia błędów na testowym środowisku Wykonawcy.

17. W przypadku, gdy w trzeciej iteracji ujawnią się Błędy Krytyczne lub Błędy Poważne lub Błędy Zwykłe w liczbie przekraczającej liczbę ustaloną w planie Testów dla testowanego produktu, Zamawiający będzie miał prawo dochodzić od Wykonawcy kary umownej według zasad określonych w Umowie w §17 ust. 5, traktując te Błędy, jak Błędy z przekroczonym czasem realizacji od daty stwierdzenia Błędu Krytycznego lub Błędu Poważnego. Ta sama zasada dotycząca kary umownej stosowana będzie w przypadku nieusunięcia Błędów Zwykłych w terminie określonym w p. 9 powyżej począwszy od daty upływu tego terminu.
18. Błąd Krytyczny ujawniony w trakcie wykonywania Scenariusza testowego będzie przerywał dalsze wykonywanie tego Scenariusza testowego do czasu przekazania przez Wykonawcę poprawki wykrytego Błędu lub do czasu umożliwienia kontynuowania tego Scenariusza (zastosowanie Obejścia).
19. Błędy wykryte podczas Testów będą zgłaszane przez osobę ze strony Zamawiającego lub Wykonawcy do rejestru zgłoszeń niezwłocznie po ich wykryciu. Po tej operacji do końca dnia testowego Kierownicy Testów obu stron uzgadniają zasadność zgłoszonych w danym dniu błędów i nadają im odpowiedni status.
20. Po zakończeniu każdego dnia Testów zostanie sporządzony przez Kierownika Testów ze strony Wykonawcy i przekazany Kierownikowi Testów ze strony Zamawiającego Dzienny Raport z Testów. Do raportu dołączone zostaną numery wykonanych w tym dniu Scenariuszy. W Dziennym Raporcie z Testów zapisane zostaną Zgłoszenia i Błędy, wraz ze wskazaniem ich klasyfikacji nadanej im przez Kierowników Testów obu Stron. Raport będzie zawierał wszystkie otwarte błędy (które nie zostały zamknięte zgodnie z punktem 15) wraz z informacją o szacowanym przez Wykonawcę czasie ich usunięcia.
21. Zamknięcie Błędu, po potwierdzeniu usunięcia Błędu oprogramowania, dokonuje Kierownik Testów Zamawiającego.
22. W przypadku rozbieżności w ocenie rezultatów testów w pierwszej kolejności Strony odwoływać się będą do zatwierdzonego Projektu Technicznego.
23. Na zakończenie każdej iteracji testów na podstawie Dziennych Raportów z Testów sporządzony zostanie przez Kierownika Testów ze strony Wykonawcy i podpisany przez wyznaczonych przedstawicieli obu Stron Raport z Testów danej iteracji.
24. Jeśli w danej iteracji testów Raport z Testów wykaże, że System spełnił kryteria pozytywnego zakończenia danej fazy testów, uznaje się, że testowane Oprogramowanie zostało Zamawiającemu prawidłowo dostarczone, a dana faza testów zakończyła się sukcesem.
25. Jeżeli po zakończeniu testów Raport z Testów wykaże, że System nie spełnił kryteriów odbioru, to uznaje się, że System nie został odebrany. Wykonawca usunie Błędy, które nie pozwoliły na odbiór oprogramowania, w czasie ustalonym z Kierownikiem Podprojektu po Stronie Zamawiającego. Procedura odbioru zostanie powtórzona dla poprawionej wersji Oprogramowania.
26. Po pozytywnym zakończeniu testów w danej fazie testów (Integracyjnych, Akceptacyjnych Użytkownika, Wydajnościowych) zgodnie z punktem 18, zostanie wystawiony protokół

odbioru częściowego produktu Oprogramowanie i zostanie on podpisany przez Kierownika Podprojektu ze strony Zamawiającego.

27. Podpisanie protokołu odbioru całego produktu Oprogramowanie przez Kierownika Podprojektu ze strony Zamawiającego nastąpi po pozytywnym zakończeniu wszystkich faz testów potwierdzonych protokołami odbiorów częściowych.

## 4.2. Testy Integracyjne

1. Testy Integracyjne zostaną rozpoczęte w przeciągu 3 dni od przekazania przez Wykonawcę Oprogramowania gotowego do przeprowadzenia Testów Integracyjnych oraz potwierdzenia przez Wykonawcę przygotowania środowiska do przeprowadzenia Testów Integracyjnych. Zarówno na etapie wdrożenia produkcyjnego jak i w okresie utrzymania Systemu testy integracyjne odbywać się będą na środowisku testowym. Po odbiorze wdrożenia produkcyjnego testy obejmować będą zmiany i poprawki wprowadzone w Systemie. Przekazanie Oprogramowania zostanie potwierdzone podpisaniem przez Kierowników Podprojektu obu stron protokołem przekazania.
2. Wraz z protokołem przekazania Oprogramowania do Testów Integracyjnych, Wykonawca prześle dokumentację potwierdzającą pozytywną realizację scenariuszy testowych w ramach Testów Systemowych.
3. Warunkiem rozpoczęcia Testów Integracyjnych jest pozytywne zakończenie „weryfikacji i testów platformy sprzętowo-programowej” udokumentowanych raportem zgodnie z zapisami z rozdziału 6.2.. Jeżeli w fazie wdrożenia produkcyjnego nie nastąpią zmiany w platformie sprzętowo programowej (również w zakresie konfiguracji), wówczas za raport potwierdzający przeprowadzenie testów platformy sprzętowo-programowej będzie mógł być uznany wcześniej zaakceptowany raport dla tego zakresu.
4. Plan Testów Integracyjnych oraz Scenariusze i Przypadki Testowe powinny uwzględniać wszystkie wymagania dotyczące integracji, zawarte w OPZ i uszczegółowione w Projekcie Technicznym oraz powinny obejmować również integrację wszystkich innych elementów Systemu.
5. Pozostałe zasady realizacji Testów Integracyjnych opisane są w rozdziale 4.1.

## 4.3. Testy Wydajnościowe

1. Testy wydajnościowe będą rozpoczęte po pozytywnym zakończeniu Testów Integracyjnych, potwierdzonych podpisaniem przez Zamawiającego protokołem odbioru z Testów Integracyjnych.
2. Plan Testów Wydajnościowych oraz Scenariusze i Przypadki testowe powinny uwzględniać wszystkie wymagania dotyczące wydajności, zawarte w OPZ i uszczegółowione w Projekcie Technicznym.
3. Na potrzeby Testów Wydajnościowych przyjmuje się, że „Błąd” jest to odchylenie od parametrów wydajności Systemu zdefiniowanych w OPZ i Projekcie Technicznym. Klasyfikacja Błędów na Krytyczne, Poważne i Zwykłe, a więc poziom odchyleń od oczekiwanych parametrów wydajności systemu dla poszczególnych kategorii błędów, zostanie udokumentowana w Planie Testów Wydajnościowych.



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami

Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09

4. Wykonawca przygotowuje Scenariusze i Przypadki Testowe odzwierciedlające typowe zadania wykonywane przez użytkowników systemu, przekaże je do akceptacji Zamawiającego i zaimplementuje w ramach wykonywania testów wydajnościowych. Przy wykonywaniu testów wydajnościowych Wykonawca uwzględni zwiększającą się liczbę jednoczesnych użytkowników (należy założyć 10, 100, 1 000, 10 000, 100 000, 1 000 000 jednoczesnych użytkowników).
5. Wykonawca przygotowując Testy uwzględni badanie następujących elementów:
  - 5.1 badanie czasu odpowiedzi krytycznych dla biznesu funkcji systemu,
  - 5.2 porównywanie czasu odpowiedzi przejścia przez zatwierdzone scenariusze testowe,
  - 5.3 sprawdzenie czy poszczególne akcje wykonywane są przez aplikację w akceptowalnym czasie (Jako pozytywny wynik testu przyjmuje się brak błędów systemu oraz obsłużenie wszystkich połączeń jednego, średniego użytkownika w czasie krótszym niż 5 sek. na jedno połączenie. W przypadku generacji raportu przyjmuje się czas 10 sek.),
  - 5.4 założyć liczbę użytkowników przekraczającą możliwości systemu i sprawdzi czy system "zawiedzie" w oczekiwany sposób,
  - 5.5 logowanie defektów w aplikacji działającej w trybie awaryjnym,
  - 5.6 sprawdzanie konsekwencji utraty danych po awarii wywołanej nadmiernym obciążeniem.
6. Po wykonaniu testów Wykonawca przedstawi raport pokazujący w jaki sposób zmieniało się obciążenie systemu (m.in. zużycie całej infrastruktury, ilość użytych instancji, pamięci RAM, obciążenie baz danych, obciążenie dysków, load systemowy, ilość błędów generowanych przez system z podziałem na komponenty/rodzaj, inne parametry istotne z punktu widzenia Wykonawcy), w jaki sposób system reagował na pojawiające się błędy.
7. Jeśli po wykonaniu testów pojawią się błędy Krytyczne, Wykonawca poprawi je w kolejnej iteracji zgodnie z opisem w rozdziale 4.1, oraz wprowadzi odpowiednie poprawki gwarantujące spełnienie wymagań wydajnościowych systemu.
8. Testy Wydajnościowe powinny zostać zautomatyzowane przy użyciu odpowiednich narzędzi wykorzystywanych przez Wykonawcę.
9. Pozostałe zasady realizacji Testów Wydajnościowych opisane są w rozdziale 4.1.

#### 4.4. Testy Akceptacyjne Użytkownika

1. Testy Akceptacyjne Użytkownika będą rozpoczęte po pozytywnym zakończeniu Testów Integracyjnych, potwierdzonych podpisaniem przez Zamawiającego protokołem odbioru z Testów Integracyjnych i mają charakter testów end to end.
2. Plan Testów Akceptacyjnych Użytkownika oraz Scenariusze i Przypadki testowe powinny uwzględniać wszystkie wymagania dotyczące funkcjonalności Systemu, zawarte w OPZ i uszczegółowione w Projekcie Technicznym.
3. Zakończenie w czasie iteracji wszystkich testów opisanych przypadkami testowymi powodować będzie zakończenie tej iteracji testów.
4. Pozostałe zasady realizacji Testów Akceptacyjnych opisane są w rozdziale 4.1.



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami

Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09



## 5. Procedura odbioru szkoleń

1. Szkolenia odbywać się będą zgodnie z zakresem i w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.
2. Przed rozpoczęciem szkolenia następuje odbiór przez Zamawiającego konspektu szkolenia oraz materiałów szkoleniowych.
3. Konspekt szkolenia oraz materiały szkoleniowe podlegają procedurze odbioru dokumentacji opisanej w rozdziale 3.
4. Jako szkolenie strony rozumieją przeprowadzenie zdefiniowanych działań edukacyjnych dla określonej listy obecności grupy użytkowników.
5. Kryterium akceptacji szkolenia jest przeprowadzenie szkolenia potwierdzonego listą obecności zgodnie z uzgodnionym pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą konspektem szkoleń, z wykorzystaniem uzgodnionych materiałów szkoleniowych.
6. Wykonawca zgłasza gotowość do odbioru Szkolenia po jego zakończeniu Kierownikowi Podprojektu ze Strony Zamawiającego i przedkłada mu listę obecności uczestników szkolenia.
7. Dokonanie odbioru szkolenia zostanie potwierdzone podpisaniem przez Kierownika Podprojektu ze Strony Zamawiającego Protokołem Odbioru. Protokół Odbioru może dotyczyć wielu przeprowadzonych przez Wykonawcę szkoleń.
- 8.

## 6. Procedura odbioru Sprzętu

### 6.1. Odbiór Sprzętu

1. W ramach realizacji zamówienia odbiór sprzętu obejmuje weryfikację poprawności konfiguracji Sprzętu istniejącej w chwili zawarcia umowy oraz dostarczenie kompletnego sprzętu wraz z niezbędnym wyposażeniem dodatkowym, jeśli taka dostawa będzie niezbędna dla wdrożenia Systemu ISOK oraz jeśli dostawa taka będzie wynikała z Oferty Wykonawcy. Odbiór licencji został opisany w punkcie 7 niniejszego dokumentu.
2. W opisywanym w poprzednim punkcie przypadku dostarczenie sprzętu powinno odbyć się w opakowaniu właściwym dla artykułów tego rodzaju, zapobiegającym uszkodzeniu jego zawartości w trakcie transportu i przechowywania.
3. Dostawa sprzętu będzie się odbywała zgodnie z wcześniej ustalonym harmonogramem na koszt Wykonawcy do określonych przez Zamawiającego lokalizacji oraz w godzinach pracy Zamawiającego.
4. W przypadku stwierdzenia, iż dostarczony sprzęt:
  - a. jest niezgodny z zamówieniem lub nie jest kompletny,
  - b. posiada ślady zewnętrznego uszkodzenia,
  - c. posiada ślady wcześniejszego użytkowania,
  - d. nie został w należyty sposób zamontowany, zainstalowany lub skonfigurowany,
  - e. nie przejdzie pozytywnie testów – opisanych w punkcie 6.2,

Zamawiający odmówi odbioru części lub całości przedmiotu zamówienia sporządzając protokół zawierający przyczyny odmowy odbioru. Zamawiający wyznaczy kolejny termin



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami

Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09

dostarczenia sprzętu fabrycznie nowego, wolnego od wad. Procedura czynności odbioru zostanie powtórzona.

5. Odbiór zamówionego przez Zamawiającego sprzętu zostanie potwierdzony w formie protokołu odbioru podpisanego przez Kierownika Podprojektu ze Strony Zamawiającego.

## 6.2. Testy platformy sprzętowo-programowej

1. Weryfikacja konfiguracji istniejącej i udostępnionej przez Zamawiającego platformy sprzętowo programowej oraz testy dostarczonego sprzętu odbędą się po jego dostarczeniu, zamontowaniu i konfiguracji w fazie projektu odpowiadającej przygotowaniu do wdrożenia produkcyjnego – faza II.
2. W testach sprzętu będą brały udział osoby upoważnione po stronie Zamawiającego i Wykonawcy.
3. W ramach weryfikacji i testów platformy zostaną przeprowadzone testy weryfikacyjne w zakresie opisanym w OPZ, których celem będzie sprawdzenie poprawności działania sprzętu i oprogramowania systemowego i formalne potwierdzenie zgodności z Projektem Technicznym.
4. Rezultatem testów platformy sprzętowo-programowej będzie opracowanie przez Wykonawcę raportu z weryfikacji i testów platformy sprzętowo-programowej.
5. Raport z weryfikacji i testów będzie podlegał odbiorowi zgodnie z procesem opisanym w rozdziale 3.

## 7. Odbiór Licencji, autorskich praw majątkowych, dokumentacji i kodów źródłowych do programów komputerowych

1. Odbiór licencji, autorskich praw majątkowych, dokumentacji i kodów źródłowych do programów komputerowych następuje:
  - 1.1. W etapie dostawy, instalacji i konfiguracji Platformy sprzętowo-programowej – programy komputerowe niezbędne do instalacji, konfiguracji oraz zarządzania dostarczoną platformą sprzętowo-programową - tj. oprogramowanie narzędziowe, systemy operacyjne, bazy danych, skrypty itp.
  - 1.2. W etapie Wdrożenia Produkcyjnego Systemu – programy komputerowe składające się na System ISOK.
  - 1.3. W ramach sprawowania gwarancji – programy komputerowe wchodzące w skład uaktualnień, poprawek i nowych wersji (Umowa, par. 16, ust. 16.2. lit. b).
2. Odbiór licencji, autorskich praw majątkowych, dokumentacji i kodów źródłowych do programów komputerowych niezbędny jest do podpisania protokołu odbioru produktów, które stanowią lub na które składają się dane programy komputerowe.
3. Udzielenie licencji, przeniesienie autorskich praw majątkowych oraz przekazanie kodów źródłowych zostaje potwierdzone odpowiednim certyfikatem:
  - 3.1. certyfikatem udzielenia licencji na programy komputerowe,
  - 3.2. certyfikatem przeniesienia autorskich praw majątkowych do programów komputerowych, dokumentacji i kodów źródłowych.
4. Certyfikat udzielenia licencji na programy komputerowe zawiera:



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami

Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09



- 4.1. Podstawę udzielenia certyfikatu w odniesieniu do zapisów Umowy, w szczególności zawartych w par. 13, ust. 13.6, 13.8, 13.11 i 13.24,
  - 4.2. Wyszczególnienie programów komputerowych, na które zostaje udzielona licencja, zawierające oznaczenie programów oraz informacje, o których mowa w Umowie w par. 13, ust. 13.22 lit. a).
5. Certyfikat przeniesienia autorskich praw majątkowych do programów komputerowych, dokumentacji i kodów źródłowych zawiera:
  - 5.1. Podstawę udzielenia certyfikatu w przypadku autorskich praw majątkowych do programów komputerowych w odniesieniu do zapisów Umowy, w szczególności zawartych w par. 13, ust. 13.14, 13.17 i 13.24,
  - 5.2. Podstawę udzielenia certyfikatu w przypadku autorskich praw majątkowych do dokumentacji i kodów źródłowych w odniesieniu do zapisów Umowy, w szczególności zawartych w par. 13, ust. 13.15, 13.18, 13.19, 13.20, 13.21, 13.24 oraz par. 16, ust. 16.2 lit. c),
  - 5.3. Wyszczególnienie programów komputerowych, dokumentacji i kodów źródłowych, do których zostały przeniesione na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe, zawierające oznaczenie programów komputerowych oraz informacje, o których mowa w Umowie w par. 13, ust. 13.23,
  - 5.4. W załączeniu nośnik danych, na którym utrwalono przekazaną dokumentację oraz kody źródłowe programów komputerowych.
6. W ramach odbioru licencji, autorskich praw majątkowych, dokumentacji i kodów źródłowych do programów komputerowych sprawdzeniu podlegają certyfikaty, dokumentacja oraz kody źródłowe na programy komputerowe.
7. W przypadku sprawdzenia certyfikatów Zamawiający kontroluje kompletność i prawidłowość:
  - 7.1. zapisów dotyczących podstawy udzielenia licencji lub przeniesienia autorskich praw majątkowych,
  - 7.2. zapisów zawierających wyszczególnienie programów komputerowych, dokumentacji lub kodów źródłowych, na które następuje udzielenie licencji lub przeniesienie autorskich praw majątkowych.
8. Dokumentacja i kody źródłowe programów komputerowych sprawdzane są zgodnie z procedurą odbioru dokumentacji. W ramach kontroli Zamawiający sprawdza m.in. czy spełnione są wymagania zawarte w OPZ, w szczególności w rozdz. 10.3.4.
  - 8.1. Wykonawca w celu potwierdzenia jakości kodu stworzonego oprogramowania przedstawi do akceptacji Zamawiającego rzetelny raport pokazujący stan kodu (standardy kodowania) oraz jego analizę statystyczną. Zamawiający przed akceptacją może powierzyć firmie trzeciej sprawdzenie kodu pod względem: wykorzystywania wzorców projektowych, dobrych praktyk programowania, standardów kodowania, nazwy klas i metod, funkcji i listy argumentów, stosowania wyjątków, komentarzy, formatowania, obiektów i struktur danych, obsługi błędów, kompletności testów jednostkowych, wydajności użytych algorytmów.
  - 8.2. Wykonawca powinien zapewnić iż oddany kod źródłowy jest faktycznym odzwierciedleniem oddawanego systemu.
9. Warunkiem podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru licencji, autorskich praw majątkowych, dokumentacji i kodów źródłowych do programów komputerowych jest pozytywne zakończenie sprawdzenia certyfikatów (w pkt. 7), dokumentacji i kodów źródłowych programów komputerowych (pkt. 8).