

***Opis przedmiotu zamówienia
na:***

„Wdrożenie produkcyjne Systemu ISOK”

Zamawiający:

***Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w imieniu własnym oraz 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. Używane terminy:	5
2. Przygotowanie raportu otwarcia i inwentaryzacja.....	5
3. Przedmiot zamówienia	5
4. Fazy i harmonogram realizacji podprojektu.....	8
5. Sposób realizacji zamówienia	11
6. Główne elementy zamówienia	11
7. Architektura logiczna Systemu ISOK	14
7.1. Architektura logiczna warstwy przetwarzania Węzła Centralnego ISOK (IMGW-PIB).....	14
7.1.1. Przetwarzanie danych.....	15
7.1.1.1. Modyfikacja baz danych - założenia	16
7.1.1.2. Przetwarzanie w lokalnej przestrzeni projektowej GIS	18
7.1.1.3. GIS Workflow	18
7.1.1.4. Moduł dystrybucji danych.....	20
7.1.1.5. Moduł importu.....	21
7.2. Elementy Systemu ISOK – Węzeł Centralny ISOK-IMGW-PIB	25
7.2.1. ISOK-IMGW - PIB: Krajowy Portal ISOK i Krajowy Portal ISOK: wewnętrzny	25
7.2.2. ISOK-IMGW-PIB: Warstwa integracyjna	26
7.2.2.1. ISOK-IMGW-PIB: Warstwa usług	27
7.2.2.2. Powiadomienia i ostrzeżenia	28
7.2.3. ISOK-IMGW-PIB: Przetwarzanie danych	30
7.2.4. ISOK-IMGW-PIB: Repozytorium danych.....	32
7.2.5. ISOK-IMGW-PIB: Administracja i zarządzanie infrastrukturą	32
7.3. Architektura logiczna warstwy przetwarzania Węzła ISOK KZGW (RZGW).....	33
7.3.1. ISOK-KZGW: Przetwarzanie danych	34
7.3.1.1. Modyfikacja baz danych - założenia	36
7.3.1.2. Przetwarzanie w lokalnej przestrzeni projektowej GIS	38
7.3.1.3. GIS Workflow	39
7.3.1.4. Moduł dystrybucji danych.....	40

7.3.1.5.	Moduł importu.....	42
7.3.2.	ISOK-KZGW: Repozytorium danych	47
7.3.3.	ISOK-KZGW: Administracja i zarządzanie infrastrukturą	49
7.4.	Elementy Systemu ISOK – Węzeł ISOK-KZGW (SIGW)	49
7.4.1.	ISOK-KZGW: Hydroportal.....	49
7.4.2.	ISOK-KZGW: Portal Systemu Informacyjnego Gospodarowania Wodami PGWWP - KZGW	51
7.4.3.	ISOK-KZGW: Portale regionalne RZGW	54
7.4.4.	ISOK-KZGW: Portale Systemu Informacyjnego Gospodarowania Wodami PGWWP - RZGW	54
7.4.5.	ISOK-KZGW: Warstwa integracyjna	58
7.4.6.	ISOK-KZGW: Warstwa usług	58
8.	Integracja z innymi systemami	60
8.1.	Integracja z Ogólnopolską Siecią Teleinformatyczną OST 112.....	61
9.	Główne technologie.....	62
9.1.	Wymagania technologiczne.....	63
10.	Architektura fizyczna Systemu.....	64
10.1.	Wymagania sieciowe Systemu ISOK.....	64
11.	Dane ISOK	65
11.1.	Zbiory danych źródłowych.....	65
11.2.	Sposób udostępniania zbiorów w ISOK.....	74
11.3.	Spełnienie wymagań dyrektywy INSPIRE.....	85
11.4.	Zasilenie kompletem danych – zawierającym także dane spoza Systemu informacyjnego gospodarowania wodami	96
11.4.1.	Przygotowanie założeń do polityki utrzymania danych.	97
11.5.	Produkty publikacyjne ISOK	97
12.	Szkolenia	98
12.1.	Szkolenia dla użytkowników i administratorów Systemu ISOK	98
12.2.	E-learning	101
13.	Wykorzystanie Systemu przez użytkowników końcowych	106
13.1.	System ról i uprawnień.....	106
14.	Raportowanie.....	108

15.	Bezpieczeństwo	109
16.	Administracja i eksploatacja.....	110
16.1.	Administracja	110
16.2.	Eksploatacja.....	110
17.	Wymagania prawne i gwarancyjne	110
17.1.	Wymagania prawne	110
17.2.	Wymagania gwarancyjne	110
17.2.1.	Zakres gwarancji	110
17.2.2	Wymagania serwisowe w okresie gwarancji.....	112
17.2.3.	Administracja Systemem w okresie gwarancji.....	120
17.2.4.	Wymagania dotyczące aktualności dokumentacji Systemu ISOK	121
18.	Metodyka wdrożenia. Procedury.....	121
18.1.	Skład zespołu projektowego po stronie Wykonawcy	122
19.	Testy	122
19.1.	Środowisko testowe.....	123
20.	Załączniki	126
20.1.	Załącznik A	126
20.2.	Załącznik B – Specyfikacja raportów.....	129

1. Używane terminy:

Wszystkie terminy i pojęcia wykorzystywane w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia oraz w przyszłej realizacji przedmiotu zamówienia w ramach wykonania Umowy wdrożeniowej należy interpretować zgodnie ze znaczeniem opisanym w słowniku pojęć, stanowiącym załącznik nr 14 do SIWZ.

2. Przygotowanie raportu otwarcia i inwentaryzacja

Zamawiający w ramach przygotowania do niniejszego postępowania dokonał inwentaryzacji wyników oraz stanu produktów Podprojektu ISOK, otrzymanych do czasu odbioru etapu 4 Umowy z Qumak. Inwentaryzacja realizowana była w związku z faktem, że *Umowa z Qumak* została zrealizowana tylko w zakresie Etapów 1-4 opisanych w *pierwotnym OPZ*, natomiast Wykonawca w ramach niniejszego postępowania będzie rozwijał i wdrażał produkty oparte o wyniki poprzednich Etapów Podprojektu ISOK. Wyniki wewnętrznej inwentaryzacji, jaką przeprowadził Zamawiający, są podstawą do realizacji prac w ramach niniejszego zamówienia. Wyniki wewnętrznej inwentaryzacji stanowią załącznik 4 do SIWZ przedstawiający zestawienie sprzętu i licencji dostarczonych w ramach Umowy z Qumak. Wskazany w załączniku 4 sprzęt i licencje Wykonawca musi wykorzystać w ramach realizacji niniejszego zamówienia. W przypadku ich nadmiarowości, Wykonawca powinien przedstawić raport określający które elementy infrastruktury sprzętowo programowej nie będą przez niego wykorzystane w projekcie wraz z uzasadnieniem dla braku wykorzystania każdego z wyszczególnionych w nim elementów.

3. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wdrożenie produkcyjne Systemu ISOK zgodnie z zakresem prac określonym w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia, obejmujące również aktualizację **Projektu Technicznego** posiadanego przez Zamawiającego, przygotowanie projektu rozwiązania w zakresie zmienianym ze względu na realizację wymagań określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia oraz dostawę Systemu ISOK w wersji produkcyjnej. Produkcyjna wersja Systemu, zostanie wykonana i wdrożona w oparciu o **System w wersji pilotażowej** wytworzony i odebrany w ramach Umowy KZGW-kw/ISOK/3/2013, dotyczącej „Projektu, budowy i wdrożenia informatycznego systemu osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (ISOK) oraz świadczenia usługi gwarancyjnej po wdrożeniu tego systemu”. Załączniki nr 10 oraz 17 do SIWZ zawierają



oprogramowanie (kod źródłowy) **Systemu w wersji pilotażowej** dostarczonej w Etapie 4 w ramach Umowy z Qumak oraz zamówieniach uzupełniających. Wdrożenie wersji produkcyjnej Systemu Wykonawca powinien zrealizować przy możliwie najszerszym wykorzystaniu infrastruktury sprzętowo – programowej dostarczonej w wyniku realizacji Umowy z Qumak. Infrastruktura ta zostanie uzupełniona przez Wykonawcę o elementy niezbędne do realizacji przedmiotu niniejszego zamówienia, które nie zostały zagwarantowane w dostawach wynikających z Umowy z Qumak.

W ramach realizacji prac odpowiadających niniejszemu opisowi przedmiotu zamówienia Wykonawca będzie zobowiązany do zrealizowania co najmniej następujących prac:

1. Opracowanie, przygotowanie i wdrożenie wersji produkcyjnej Systemu ISOK, które wykonane zostanie na bazie **wersji pilotażowej Systemu ISOK**. Na fazę opracowania wersji produkcyjnej składają się:
 - Aktualizacja Planu Podprojektu w zakresie realizacji niniejszego postępowania.
 -
 - Aktualizacja dokumentacji (Systemu ISOK) wraz z wykonaniem prac analitycznych lub uzgodnieniowych w zakresie wynikającym z realizacji przedmiotu niniejszego zamówienia, w tym dotyczących **Projektu Technicznego**, dokumentacji analitycznej, dokumentacji testowej wraz z planami testów, wdrożeniowej i utrzymaniowej, a w tym dokumentacji użytkownika, dokumentacji administratora, instrukcji wdrożenia i kompilacji.
 - Weryfikacja i ewentualne uzupełnienie platformy sprzętowo – programowej i Systemu ISOK od strony wydajnościowej celem jej optymalizacji.
 - Przygotowanie Systemu ISOK w wersji produkcyjnej, a w tym wykonanie z pozytywnym wynikiem pełnych testów regresji przy wykorzystaniu wszystkich scenariuszy z Etapu 4 realizowanego w ramach Umowy z Qumak z uwzględnieniem aktualizacji dokumentacji testowej. Dokumentacja testowa dla wdrożenia produkcyjnego oraz testy wykonywane w fazie wdrożenia produkcyjnego powinny zostać uzupełnione o przebiegi, które nie były realizowane w czasie wdrożenia pilotażowego.
 - Dostawa Licencji Systemu ISOK niezbędnych do działania Systemu ISOK w wersji produkcyjnej, które nie występowały w udostępnionej przez Zamawiającego wersji pilotażowej Systemu.
 - Dostawa Licencji oprogramowania firm trzecich niezbędnych do działania Systemu ISOK w wersji produkcyjnej, które nie występowały w udostępnionej przez Zamawiającego wersji pilotażowej Systemu.
 - Dostawa i instalacja sprzętu, który Wykonawca wskaże jako niezbędny do realizacji przedmiotu niniejszego zamówienia (w zakresie uzupełnienia elementów niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia, które nie zostały

zagwarantowane w dostawach w Etapie 3 Umowy z Qumak – podstawowym sprzętem na którym ma działać System w wersji produkcyjnej ma być sprzęt dostarczony w ramach Umowy z Qumak). Zaproponowane zmiany w infrastrukturze sprzętowo – programowej muszą uzyskać akceptację Zamawiającego zgodnie z procedurą akceptacji zmian opisaną w załączniku nr 16 do SIWZ.

2. Wdrożenie Systemu ISOK w wersji produkcyjnej poprzez:

- Instalację, konfigurację i wdrożenie oprogramowania w wersji produkcyjnej.
- Inicjalne zasilenie Systemu ISOK pełnymi danymi.
- Testy systemu zgodnie z wymaganiami i procedurą załącznika nr 7 „Procedury odbioru produktów Podprojektu ISOK”
- Uruchomienie integracji Systemu ISOK z systemami zewnętrznymi.
- Przeprowadzenie szkoleń.
- Przekazanie Zamawiającemu systemu funkcjonującego w trybie operacyjnym.

3. Przygotowanie i utrzymanie środowiska:

- Przygotowanie środowiska testowego.
- Przygotowanie, przekazanie do użytkowania i utrzymanie repozytorium kodu, jakie Wykonawca dostarczy i umieści w infrastrukturze Zamawiającego.
- Weryfikacja i przygotowanie środowiska produkcyjnego do wdrożenia Systemu ISOK w wersji produkcyjnej oraz zasilenie inicjalne Systemu pełnymi danymi.
- Utrzymanie środowiska testowego przez Wykonawcę.

4. Odbiór końcowy i zamykanie projektu:

- Opracowanie i dostawa dokumentacji powykonawczej.
- Odbiór końcowy i zamykanie projektu.

5. Gwarancja powdrożeniowa:

- udzielenie Zamawiającemu gwarancji powdrożeniowej oraz zapewnienie wsparcia technicznego i merytorycznego w odniesieniu do wszystkich komponentów Systemu ISOK dostarczonych w ramach niniejszej Umowy.

Podstawą do prac w zakresie wdrożenia produkcyjnego Systemu ISOK są:

- Opis Przedmiotu Zamówienia z postępowania ISOK („Załącznik 1: Opis Przedmiotu Zamówienia” Umowy KZGW-kw/ISOK/3/2013”) stanowiący załącznik nr 11 do SIWZ (**pierwotny OPZ**).
- Opisy przedmiotów zamówień dla zamówień uzupełniających („Załącznik 17: Dokumentacja do Zamówień uzupełniających do podprojektu ISOK”).
- Projekt Techniczny – Dokumentacja Analityczna Systemu dla Podprojektu ISOK stanowiący załącznik 8 do SIWZ.



- Projekt Techniczny – Dokumentacja Techniczna Systemu dla Podprojektu ISOK stanowiący załącznik 9 do SIWZ.
- Zestawienie sprzętu i licencji dostarczonych w podprojekcie ISOK w wersji pilotażowej stanowiący załącznik 4 do SIWZ
- Lista standardów i technologii stanowiąca załącznik 6 do SIWZ
- Kod źródłowy systemu ISOK w wersji pilotażowej stanowiący załącznik 10 do SIWZ,
- Istniejące środowisko, dostarczone w ramach Umowy z Qumak.

W przypadku, gdy realizacja wymagań przedstawionych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia będzie wymagała dokonania przebudowy Systemu, zmiany architektury lub zastąpienia technologii i narzędzi wykorzystywanych przez **System w wersji pilotażowej**, Wykonawca będzie zobowiązany do jej wykonania w takim zakresie, w jakim będzie to niezbędne (łącznie ze zmianami w zakresie jego architektury). Wszelkie odstępstwa od obecnych zapisów **Projektu Technicznego** muszą być wykonane przez przeprowadzenie kompletnej procedury zmiany (stanowiącej załącznik nr 16 do SIWZ) dla każdej ze zmian z uwzględnieniem modyfikacji dokumentacji technicznej Systemu ISOK.

W ramach wdrożenia produkcyjnego, dla każdego wdrażanego zadania, które operować będzie na danych, Wykonawca zasili **System** danymi produkcyjnymi, a następnie przeprowadzony zostanie komplet testów odpowiednich dla takiego zadania. Wyniki przeprowadzonych testów muszą potwierdzać zarówno prawidłowość pracy Systemu (w tym także prawidłowość zasilenia danymi), jak i jego wydajność oraz integrację z innymi systemami lub środowiskami, jak również muszą gwarantować Zamawiającemu prowadzenie swojej działalności w sposób stabilny i sprawny.

Zmiany zarówno dotyczące dokumentacji jak i Systemu ISOK będą podlegały procedurze odbiorowej opisanej w rozdziale 18 i 19.

4. Fazy i harmonogram realizacji podprojektu

Realizacja wymagań przedstawionych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia będzie składała się co najmniej z następujących faz:

1. Faza I – przygotowanie projektu oraz weryfikacja stanu początkowego.
2. Faza II – dokończenie realizacji, optymalizacja Systemu ISOK wraz testami i odbiorami.
3. Faza III – uruchomienie produkcyjne Systemu ISOK.
4. Faza IV – przygotowanie materiału szkoleniowego na potrzeby e-Learning.
5. Faza V – Odbiór i zamykanie projektu.



6. Faza VI (Okres utrzymania) – usługi serwisu i administracji Systemem w okresie gwarancji.

Wykonawca opracuje harmonogram szczegółowy (Plan Podprojektu) dokończenia Podprojektu ISOK, obejmujący realizację produktów Podprojektu wskazanych w załączniku nr 12 do SIWZ. Harmonogram ten podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Poniższa tabela zawiera wyciąg głównych zadań wymaganych do zrealizowania w ramach prac mających na celu zrealizowanie wymagań określonych w niniejszym postępowaniu.

Faza	Zadanie	Data początkowa	Data końcowa
Faza I	Aktualizacja Planu Podprojektu	Podpisanie umowy	Zgodnie z przyjętym przez Strony harmonogramem szczegółowym
	Weryfikacja architektury i propozycje zmian	Podpisanie umowy	Zgodnie z przyjętym przez Strony harmonogramem szczegółowym
	Aktualizacja dokumentacji technicznej Systemu ISOK	Podpisanie umowy	Zgodnie z przyjętym przez Strony harmonogramem szczegółowym
Faza II			
	Przygotowanie integracji z systemami zewnętrznymi	Podpisanie umowy	Zgodnie z przyjętym przez Strony harmonogramem szczegółowym
	Przygotowanie środowiska testowego	Podpisanie umowy	Zgodnie z przyjętym przez Strony harmonogramem szczegółowym
	Przygotowanie repozytorium kodu	Podpisanie umowy	Zgodnie z przyjętym przez Strony harmonogramem szczegółowym
	Weryfikacja i przygotowanie środowiska produkcyjnego do wdrożenia	Podpisanie umowy	Zgodnie z przyjętym przez Strony harmonogramem szczegółowym
	Przygotowanie testów, a w tym aktualizacja planów	Podpisanie umowy	Zgodnie z przyjętym przez Strony

	testów		harmonogramem szczegółowym
	Uruchomienie testowych integracji	Podpisanie umowy	Zgodnie z przyjętym przez Strony harmonogramem szczegółowym
	Testy zgodnie z wymogami procedury odbiorowej oraz zapisów OPZ w zakresie rodzajów testów tam wskazanych	Podpisanie umowy	Zgodnie z przyjętym przez Strony harmonogramem szczegółowym
Faza III	Załadowanie danych produkcyjnych	Podpisanie umowy	Zgodnie z przyjętym przez Strony harmonogramem szczegółowym
	Uruchomienie produkcyjne Systemu ISOK	Podpisanie umowy	Zgodnie z przyjętym przez Strony harmonogramem szczegółowym
	Produkcyjne uruchomienie integracji	Podpisanie umowy	Zgodnie z przyjętym przez Strony harmonogramem szczegółowym
	Szkolenia dla użytkowników i administratorów Systemu ISOK	Podpisanie umowy	Zgodnie z przyjętym przez Strony harmonogramem szczegółowym
Faza IV	Przygotowanie materiału szkoleniowego na potrzeby e-Learning	Podpisanie umowy	Zgodnie z przyjętym przez Strony harmonogramem szczegółowym
Faza V	Opracowanie i dostawa dokumentacji powykonawczej	Podpisanie umowy	15 lutego 2019 r.
	Odbiór końcowy	Podpisanie umowy	15 lutego 2019 r.
Faza VI	Świadczenie gwarancji powdrożeniowej	Podpisanie protokołu odbioru i uruchomienie systemu w wersji produkcyjnej	5 lat od daty zakończenia odbiorów końcowych

Szczegółowy harmonogram realizacji projektu zostanie przedstawiony przez Wykonawcę do akceptacji przez Zamawiającego w terminie nie dłuższym niż 5 dni od daty podpisania umowy.

5. Sposób realizacji zamówienia

System będzie realizowany w oparciu o zapisy niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia, stanowiącego Załącznik 3 do SIWZ w niniejszym postępowaniu; „Załącznika 1: Opisu Przedmiotu Zamówienia” Umowy KZGW-kw/ISOK/3/2013, stanowiącego załącznik 11 do SIWZ (**pierwotny OPZ**); a także **Projektu Technicznego** (zatwierdzonego w Etapie 2 projektu realizowanego w ramach Umowy z Qumak) stanowiącego załącznik 8 i 9 do SWIZ.

Za nadrzędny uznaje się niniejszy Opis Przedmiotu Zamówienia, ale w miejscach w których odwołuje się on do innych dokumentów nadrzędne w zakresie odwołania są wskazane wówczas dokumenty, w szczególności **Projekt Techniczny** stanowiący załącznik 8 i 9 do SIWZ oraz jego uzupełnienia w załączniku nr 17. Zapisy **Projektu Technicznego** będą rozstrzygać różnice i wątpliwości interpretacyjne w zakresie szczegółów funkcjonowania Systemu.

Przebieg realizacji zamówienia określony zostanie w Harmonogramie (Planie Podprojektu w zakresie realizacji wymagań wynikających z niniejszego postępowania).

W przypadku, gdy niniejszy opis przedmiotu zamówienia określa, iż dany produkt został odebrany w Etapie 4 Umowy z Qumak oznacza to, że w ramach realizacji niniejszego zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do wdrożenia tego produktu w środowisku produkcyjnym. Ponadto, Wykonawca będzie zobowiązany do usunięcia błędów, jakie mogą pojawić się w trakcie prac Wykonawcy nad wdrożeniem produktu w środowisku produkcyjnym, także na skutek wystąpienia regresji po usunięciu innych błędów.

W kolejnych rozdziałach niniejszego dokumentu określono zakres Faz I do VI, *natomiast kursywą wskazano produkty/elementy dostarczone w ramach Umowy z Qumak.*

Odniesienia do **Projektu Technicznego** zapisane jako ‘co najmniej’, ‘min.’ lub ‘w szczególności’ wskazują na główne miejsca w **Projekcie Technicznym**, gdzie zawarte są informacje na ten temat, ale nie wyczerpują one wszystkich odniesień do **Projektu Technicznego** jakie dla takiego zagadnienia mogą wystąpić. Każde inne miejsce w **Projekcie Technicznym** (oraz jego załącznikach) w którym zawarte są informacje na temat tego samego zakresu, a które nie zostało zacytowane w ten sposób w OPZ, powinno być również brane pod uwagę przy realizacji Systemu,

6. Główne elementy zamówienia



Produkty będące przedmiotem niniejszego zamówienia określa załącznik nr 12 do SIWZ. W poniższej tabeli określono, które zadania i produkty zostały zrealizowane w ramach Etapów 1-4 Umowy z Qumak, a których rozbudowa i dostosowanie stanowią przedmiot niniejszego zamówienia:

Tabela 1. Zadania będące przedmiotem zamówienia

Tabela 2. Zadania będące przedmiotem zamówienia Główne zadanie	Szczegółowe zadania	Do realizacji w ramach niniejszej Umowy
Projekt, budowa i dostawa Systemu ISOK	Ocena stanu zastanego, aktualizacja Planu Podprojektu.	TAK
	Weryfikacja i aktualizacja Architektury Systemu.	Aktualizacja w przypadku, gdy będzie to podyktowane względami optymalizacji i poprawy wydajności
	Weryfikacja i aktualizacja Projektu Technicznego oraz dokumentacji technicznej systemu, a w tym dokumentacji administracyjnej wraz z instrukcją kompilacji i wdrożenia Systemu ISOK.	Aktualizacja jeżeli będzie niezbędna. Zmiany aktualizujące Projekt Techniczny wprowadzane będą po przejściu procedury zmian opisanej w załączniku nr 16 do SIWZ
	Weryfikacja poprawności, optymalizacja i modyfikacja modelu danych opisanego w Projekcie Technicznym	TAK
	Opracowanie Systemu ISOK w wersji produkcyjnej.	TAK
	Dostawa Licencji Systemu ISOK.	TAK
	Dostawa Licencji oprogramowania firm trzecich niezbędnych do działania Systemu ISOK.	Tylko w przypadku wykorzystania dodatkowego oprogramowania nie występującego w wersji pilotażowej Systemu
	Rozbudowa infrastruktury sprzętowej	Tylko w przypadku konieczności wykorzystania dodatkowych urządzeń nie występujących w wersji pilotażowej Systemu
	Przygotowanie szkoleń na platformę e-learning posiadanej przez Zamawiającego oraz konspektów szkoleń dla użytkowników.	TAK
	Instalacje, konfiguracje i wdrożenie Systemu ISOK w wersji produkcyjnej.	TAK
	Zasilenie Systemu ISOK danymi – zarówno pochodzącymi z własnych jednostek jak i danymi zewnętrznymi	TAK
	Integracja Systemu ISOK z systemami zewnętrznymi.	TAK (zakres wynikający z Projektu Technicznego)
	Przeprowadzenie szkoleń.	TAK
Przygotowanie i	Przygotowanie środowiska testowego;	TAK

Tabela 2. Zadania będące przedmiotem zamówienia Główne zadanie	Szczegółowe zadania	Do realizacji w ramach niniejszej Umowy
utrzymanie środowisk	Przygotowanie i utrzymanie narzędzi zarządzania testami oraz zarządzania błędami zgłoszonymi w testach	TAK
	Przygotowanie i utrzymanie repozytorium kodu;	TAK
	Weryfikacja i przygotowanie środowiska produkcyjnego do wdrożenia Systemu ISOK w wersji produkcyjnej oraz zasilania inicjalnego danymi udostępnionymi przez Zamawiającego .	TAK
Odbiór końcowy i zamykanie projektu	Opracowanie i dostawa dokumentacji powykonawczej.	TAK
	Odbiór końcowy i zamykanie projektu (w tym rozliczenie i formalne zamknięcie podprojektu).	TAK
Gwarancja powdrożeniowa	Świadczenie gwarancji powdrożeniowej.	TAK (w zakresie Systemu w wersji produkcyjnej)

7. Architektura logiczna Systemu ISOK

Na podstawie rozdziału 4 oraz 4.1 Załącznika 11 (**pierwotnego OPZ**) oraz min. rozdziału 3.2. Załącznika 8 (**Projektu Technicznego**) w części „Podprojekt ISOK Dokumentacja techniczna rozdziały 1_3_20140709 v3.00” oraz całej części „Podprojekt ISOK Dokumentacja Analityczna 17_IMGW_PMI_20140630 v2.00”, całej części „Zal_25_Podprojekt ISOK Dokumentacja Techniczna Katalog usług 20140630_v_2.00_autokorekta” wraz z odpowiednimi załącznikami **Projektu Technicznego** oraz uzupełnieniami **Projektu Technicznego** w załączniku 17.

Wskazania dotyczące architektury Systemu wynikające zarówno z zapisów **pierwotnego OPZ** jak i **Projektu Technicznego** powinny zostać zachowane. Architektura Systemu i przyjęte rozwiązania technologiczne muszą zapewniać zgodność Systemu ISOK z systemami i rozwiązaniami technologicznymi eksploatowanymi obecnie przez Zamawiającego. W przypadku konieczności wprowadzenia uzasadnionych zmian w architekturze logicznej Systemu (na przykład wynikających z rozwoju technicznego i możliwości realizacji bardziej efektywnego rozwiązania, skracającego czas realizacji projektu, czy wynikających ze zmian w przepisach powszechnie obowiązujących oraz z dyrektywy i specyfikacji INSPIRE), zmiany takie muszą być przeprowadzone poprzez procedurę zmiany, czyli przed ich wdrożeniem muszą one uzyskać akceptację Zamawiającego oraz musi o nie zostać zaktualizowany **Projekt Techniczny**.

7.1. Architektura logiczna warstwy przetwarzania Węzła Centralnego ISOK (IMGW-PIB)

Odpowiada rozdziałowi 4.1.2 Załącznika 11 (**pierwotnego OPZ**) oraz min. rozdziału 3.2 Załącznika 4 (**Projektu Technicznego**) w części „Podprojekt ISOK Podprojekt ISOK Dokumentacja techniczna rozdziały 1_3_20140709 v3.00” wraz z odpowiednimi załącznikami oraz uzupełnieniami **Projektu Technicznego** w załączniku 17.



7.1.1. Przetwarzanie danych

Komponenty realizujące wymagania dotyczącego tego obszaru zostały odebrane w Etapie 4.

Zadania w niniejszym zamówieniu związane z produktem:

1. Wdrożenie produkcyjne Serwera GIS i Serwera Danych Przestrzennych, zgodnego z technologią przyjętą do realizacji Podprojektu ISOK do Etapu 4 włącznie Umowy z Qumak tj. ArcGIS for Server oraz iMapServer (lub rozwiązania równoważne tj. zapewniające co najmniej taką funkcjonalność jak w zakresie wskazanym w **Pierwotnym OPZ** oraz w zakresie wskazanym w **Projekcie Technicznym** z zachowaniem opisów funkcjonalności, ale z wyłączeniem części opisowej zastosowanych technologii),
2. Wdrożenie produkcyjne Aplikacji GIS Desktop dostarczonych w Etapie 4 Podprojektu ISOK w ramach Umowy z Qumak, opartych o technologię ArcGIS for Desktop (lub rozwiązania równoważne tj. zapewniające co najmniej taką funkcjonalność jak w zakresie wskazanym w **Pierwotnym OPZ** oraz w zakresie wskazanym w **Projekcie Technicznym** z zachowaniem opisów funkcjonalności, ale z wyłączeniem części opisowej zastosowanych technologii),
3. Wdrożenie produkcyjne Cienkiego Klienta GIS, opartego o technologię iMapClient wykorzystaną w realizacji Systemu ISOK w wersji pilotażowej (lub rozwiązania równoważne tj. zapewniające co najmniej taką funkcjonalność jak w zakresie wskazanym w **Pierwotnym OPZ** oraz w zakresie wskazanym w **Projekcie Technicznym** z zachowaniem opisów funkcjonalności, ale z wyłączeniem części opisowej zastosowanych technologii),
4. Wdrożenie produkcyjne dedykowanych narzędzi skryptowych ETL, opartych o technologię ArcGIS Data Interoperability wykorzystaną w realizacji Systemu ISOK w wersji pilotażowej (lub rozwiązania równoważne tj. zapewniające co najmniej taką funkcjonalność jak w zakresie wskazanym w **Pierwotnym OPZ** oraz w zakresie wskazanym w **Projekcie Technicznym** z zachowaniem opisów funkcjonalności, ale z wyłączeniem części opisowej zastosowanych technologii).

W każdym z powyższych zadań testy poprzedzające wdrożenie produkcyjne polegać będą na **zasileniu Systemu danymi produkcyjnymi** udostępnionymi przez Zamawiającego, **co najmniej w zakresie obejmowanym przez wdrażane rozwiązanie** oraz na przeprowadzeniu testów wydajnościowych, integracyjnych i UAT () odpowiednich dla każdego wdrażanego rozwiązania .



7.1.1.1. Modyfikacja baz danych - założenia

Zmiany danych w Bazach Produkcyjnych mogą być wynikiem:

- a) Modyfikacji z poziomu aplikacji GIS dla stacji roboczych wprowadzonej bezpośrednio na Bazach Produkcyjnych, w trybie edycji przez uprawnionego użytkownika. Modyfikacja musi obejmować warstwy edytowalne Baz Produkcyjnych ISOK wraz ze wszystkimi danymi tabelarycznymi i atrybutowymi i być dostępna dla zalogowanego użytkownika posiadającego odpowiednie uprawnienia, które zawęzać będą obszarowo dane dostępne do modyfikacji. Zgodnie z jednym z założeń **pierwotnego OPZ**, które wskazywało na możliwość prowadzenia lokalnej edycji na replice w personalnej bazie i synchronizację tak wykonanych zmian do bazy źródłowej, Zamawiający będzie mógł zaakceptować również rozwiązanie polegające na modyfikacji bazy wykonywanej w sposób pośredni, przy użyciu aplikacji GIS dla stacji roboczych, na lokalnych bazach danych przestrzennych stanowiących wyciąg z bazy danych, generowanych przez użytkownika przy użyciu cienkiego klienta GIS, z możliwością ich zwrotnego przyjęcia do bazy danych, z zachowaniem reguł spójności i integralności danych, w trybie wielodostępu, pod warunkiem przedstawienia przez Wykonawcę szczegółów takiego rozwiązania. Dopiero po akceptacji przez Zamawiającego takiego rozwiązania, które nastąpi w drodze spotkań i prezentacji, Wykonawca będzie mógł je zaimplementować w Systemie
- b) Modyfikacji wykonywanej w sposób bezpośredni przy użyciu cienkiego klienta GIS, w trybie edycji przez uprawnionego użytkownika, w sposób zapewniający zachowanie spójności i integralności danych, w trybie wielodostępu. Jest to wariant opcjonalny oparty o funkcjonalność web editingu przy użyciu usług Serwera GIS. (Warstwy edytowalne Baz Produkcyjnych ISOK),
- c) Modyfikacji będącej wynikiem replikacji zmian dokonanych z poziomu aplikacji GIS dla stacji roboczych w trybie edycji przez uprawnionego użytkownika na lokalnej replice bazy danych. Modyfikacja musi obejmować warstwy edytowalne Baz Produkcyjnych ISOK wraz ze wszystkimi danymi tabelarycznymi i atrybutowymi i być dostępna dla zalogowanego użytkownika posiadającego odpowiednie uprawnienia, które zawęzać będą obszarowo dane dostępne do modyfikacji. Zgodnie z jednym z założeń **pierwotnego OPZ**, które wskazywało na możliwość edycji repliki bazy off line (disconnected editing) w modelu asynchronicznym (check in/check out), Zamawiający będzie mógł zaakceptować również rozwiązanie polegające na modyfikacji wykonywanej w sposób pośredni przy użyciu aplikacji GIS dla stacji roboczych na replikach baz danych (tzw.

bazach buforowych), cyklicznie replikowanych z bazami produkcyjnymi, z zachowaniem spójności i integralności danych, pod warunkiem przedstawienia przez Wykonawcę szczegółów takiego rozwiązania. Dopiero po akceptacji przez Zamawiającego takiego rozwiązania, które nastąpi w drodze spotkań i prezentacji, Wykonawca będzie mógł je zaimplementować w Systemie (analogicznie jak dla punktu a).

- d) Modyfikacji w ramach aktualizacji danych na drodze importu z systemów źródłowych (Warstwy statyczne Baz Produkcyjnych), która nastąpi przy użyciu automatycznych lub półautomatycznych mechanizmów replikacji z systemami zewnętrznymi, wymienionymi w rozdziale 8 niniejszego OPZ.
- e) Modyfikacja przez automatyczny import obiektów (dane czasu rzeczywistego) rejestrowanych przez Kolektor Danych oraz automatyczna archiwizacja obiektów nieaktualnych (Warstwy dynamiczne Baz Produkcyjnych ISOK)
- f) Modyfikacje automatyczne przez algorytmy aplikacji eksperckich generujące dynamiczne zbiory w modelu gridowym (dla warstw dynamicznych związanych z generowanymi w ISOK produktami publikacyjnymi).

Zmiany w Bazach Publikacyjnych mogą być wynikiem jednostronnej replikacji na podstawie zawartości Baz Produkcyjnych.

Podstawowe założenia związane z trybem edycji danych przestrzennych w ramach ISOK:

- Zakres i możliwości modyfikacji wynikać będą z uprawnień użytkowników Systemu.
- Modyfikacji przez użytkowników podlegać będą wyłącznie bazy produkcyjne
- Bazy publikacyjne modyfikowane będą wyłącznie przez automatyczne mechanizmy jednostronnej replikacji z baz produkcyjnych.
- Edycja realizowana będzie w środowisku wielodostępowym .
- Edycja oparta będzie o mechanizm długich transakcji i uzgadnianie konfliktów (wersjonowanie).
- Zastosowane zostanie wsparcie mechanizmu replikacji (jednostronna, obustronna, replikacja w strukturze rozproszonej).
- Możliwość lokalnej edycji na replice w personalnej bazie i synchronizacja zmian do bazy źródłowej.
- Możliwość edycji repliki bazy off line (disconnected editing) w modelu asynchronicznym (check in/check out).
- Edycja będzie możliwa dla wybranych aplikacji klienckich w zależności od zaawansowania narzędzi edycyjnych.
- Edycja danych możliwa będzie w modelu relacyjnym

- Edycja danych możliwa będzie w modelu obiektowo-relacyjnym (uwzględniając reguły topologiczne itd.).
- Automatyczne wypełnianie pól danymi na podstawie relacji do zasobów referencyjnych.

7.1.1.2. Przetwarzanie w lokalnej przestrzeni projektowej GIS

Produkty realizujące ten zakres zostały odebrane w ramach Etapu 4.

Zadania w niniejszej **Umowie na wdrożenie** związane z produktem:

1. Wdrożenie produkcyjne komponentów:
 - a. Serwer GIS i Serwer Danych Przestrzennych, oparty o technologię ArcGIS for Server oraz iMapServer wykorzystaną w realizacji Systemu ISOK w wersji pilotażowej (lub rozwiązania równoważne tj. zapewniające co najmniej taką funkcjonalność jak w zakresie wskazanym w **Pierwotnym OPZ** oraz w zakresie wskazanym w **Projekcie Technicznym** z zachowaniem opisów funkcjonalności, ale z wyłączeniem części opisowej zastosowanych technologii),
 - b. Aplikacje GIS Desktop, oparte o technologię ArcGIS for Desktop, wraz ze wszystkimi przekazanymi rozszerzeniami, wykorzystaną w realizacji Systemu ISOK w wersji pilotażowej (lub rozwiązania równoważne tj. zapewniające co najmniej taką funkcjonalność jak w zakresie wskazanym w **Pierwotnym OPZ** oraz w zakresie wskazanym w **Projekcie Technicznym** z zachowaniem opisów funkcjonalności, ale z wyłączeniem części opisowej zastosowanych technologii),
 - c. Lokalna przestrzeń projektowa,
 - d. System wymiany plików.

W każdym z powyższych zadań testy poprzedzające wdrożenie produkcyjne polegać będą na **zasileniu Systemu danymi produkcyjnymi co najmniej w zakresie obejmowanym przez wdrażane rozwiązanie** oraz na przeprowadzeniu testów wydajnościowych, integracyjnych i UAT () odpowiednich dla każdego wdrażanego rozwiązania (punkty a, b, c, lub d z powyższej listy).

7.1.1.3. GIS Workflow



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09

Funkcjonalności z tego zakresu zostały odebrane w ramach Etapu 4Są one zrealizowane poprzez oprogramowanie standardowe ArcGIS Workflow Manager, ArcGIS Data Interoperability oraz ArcGIS for Desktop.

Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:

Wdrożenie produkcyjne komponentów realizujących ten zakres. Wdrożenie produkcyjne polegać będzie **na zasileniu danymi produkcyjnymi co najmniej w zakresie obejmowanym przez wdrażane rozwiązanie** oraz na przeprowadzeniu testów wydajnościowych, integracyjnych i UAT

7.1.1.4. Moduł dystrybucji danych

Funkcjonalności realizujące ten zakres zostały odebrane w ramach Etapu 4.

Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:

1. Udostępnianie użytkownikom zewnętrznym i wewnętrznym konfigurowanych lub predefiniowanych (pod względem struktury danych oraz zasięgu przestrzennego) pakietów danych w formie plików (pojęcie pakietu danych jest opisane w **pierwotnym OPZ**). Predefiniowanymi pakietami danych, jakie muszą zostać przygotowane w czasie wdrożenia produkcyjnego będą:
 - a) MZP,
 - b) MRP,
 - c) WORP,
 - d) MPHP 10k,
 - e) MPHP 50k,
 - f) BDOT 10k,
 - g) ORTOFOTOMAPA,
 - h) NMT,
 - i) LIDAR,
 - j) PZRP na obszarach dorzeczy,
 - k) aPGW,
 - l) zestawienie ujęć wód powierzchniowych i podziemnych,
 - m) MZM
 - n) MIZ.

Dla każdego z powyższych pakietów operator z niego korzystający musi mieć możliwość wskazania ograniczeń przestrzennych – zgodnych z jego uprawnieniami – które ograniczać będą zakres udostępnianych danych (w zakresie podziału administracyjnego, podziału zlewniowego, obszaru wprowadzonego na mapie przez operatora lub obszaru wczytanego z pliku), a także ograniczenia struktury pobieranych danych.

2. Pakiety danych dostępne dla każdego użytkownika będą uzależnione od jego uprawnień, na podstawie których określany będzie dostępny typ zbioru oraz geograficzny obszar działalności.
3. Moduł powinien również umożliwiać dystrybucję danych niestandardowych, w postaci pakietów konfigurowanych, przygotowanych ad hoc, ręcznie przez operatora, z możliwością zapisania utworzonej konfiguracji i wykorzystania jej

w przyszłości przez tego samego lub innych użytkowników (dystrybucja w zależności od uprawnień).

4. Moduł musi zapewnić możliwość dystrybucji danych przestrzennych w formie elektronicznej w formacie SHP (ESRI Shapefile).
5. W ramach wdrożenia produkcyjnego wymagana jest implementacja produktów w węzle podstawowym i zapasowym Systemu ISOK. Wdrożenie produkcyjne poprzedzone będzie **zasileniem danymi produkcyjnymi co najmniej w zakresie obejmowanym przez wdrażane rozwiązanie** oraz na przeprowadzeniu testów wydajnościowych, integracyjnych i UAT. Po zakończeniu testów UAT System ISOK zostanie ponownie zasilony danymi produkcyjnymi.

7.1.1.5. Moduł importu

Funkcjonalności realizujące ten zakres zostały odebrane w ramach Etapu 4..

Funkcjonalność modułu importu danych do systemu ISOK musi zostać zorganizowana zgodnie z wymaganiami zawartymi w **pierwotnym OPZ**. Diagram architektury logicznej Modułu importu został zobrazowany w nim na rysunku 7.

W ramach modułu importu wyróżnione powinny zostać następujące komponenty:

Silnik Procesu – komponent sterujący przebiegiem procesu importu danych w oparciu o zdefiniowany workflow oraz reguły biznesowe. Odpowiada za standaryzację przebiegu procesu, sterowanie samym procesem, orkiestrację usług i narzędzi systemowych wykorzystywanych na poszczególnych etapach procesu.

Manager Procesu Importu – moduł odpowiadający za konfigurację workflow procesu importu dla poszczególnych typów danych. W ramach modułu wyróżniono komponenty:

- Manager Procesu – jednostka sterująca silnikiem procesu importu. Odpowiada za obsługę każdej instancji procesu importu realizowaną przez Moduł Importu. Zarządza przebiegiem procesu. Oprócz sterowania odpowiada również za zapis przebiegu procesu w postaci logu w dedykowanej bazie danych.
- Manager Konfiguracji – dla każdego z importowanych zbiorów definiuje workflow w postaci sekwencji realizowanych aktywności, realizowane na poszczególnych etapach zadania przez operatora, orkiestrację wywoływanych usług systemowych. Przechowuje wszelkie parametry konfiguracyjne oraz schematy danych niezbędne do realizacji procesu importu.

- Silnik Reguł Biznesowych – komponent odpowiedzialny za definicję logiki biznesowej procesu w postaci reguł przejść warunkowych.

Moduł ETL – komponent dostarczający niezbędnych funkcjonalności w obszarze ETL (wynikających ze specyfiki importowanych zbiorów oraz architektury danych ISOK). Wyróżniono następujące komponenty:

- Manager Danych – komponent odpowiedzialny za podstawowe operacje na danych CRUD (Create, Read, Update, Delete) pozwala na:
 - utworzenie lub dodanie nowych informacji (create),
 - odczytanie lub wyświetlenie istniejących informacji (read),
 - modyfikowanie lub edycję istniejących informacji (update),
 - usuwanie istniejących informacji (delete),
- Operacyjna Baza Danych – baza danych przeznaczona do integracji danych z różnych źródeł oraz dodatkowych operacji związanych ze standaryzacją, czyszczeniem i transformacją danych.
- Narzędzia do walidacji – aplikacje narzędziowe w postaci uruchamialnych bibliotek dokonujące kontroli poprawności struktury danych
- Konwertery formatów – aplikacje narzędziowe w postaci uruchamialnych bibliotek dokonujące konwersji formatów branżowych na struktury bazodanowe np. konwerter SWDE2mdb.
- Transformatory – aplikacje narzędziowe w postaci uruchamialnych bibliotek dokonujące przeliczeń pomiędzy układami współrzędnych.

Moduł importu musi zapewniać wsparcie następujących procesów:

- import danych źródłowych z systemów zewnętrznych w trybie jednorazowym jak i harmonogramowym,
- zarządzanie procesami importów,
- weryfikacja jakości i czyszczenie importowanych danych (obszar Data Quality),
- transformacja danych,
- zasilanie struktur baz danych ISOK,
- przystosowanie importowanych zbiorów do publikowania w ramach usług ISOK oraz INSPIRE:
 - wygenerowanie metadanych
 - wygenerowanie zawartości cache na potrzeby usług.

Należy jednocześnie podkreślić, że system musi przetwarzać, a tym samym zapewnić import następujących podstawowych typów danych:

- dane tekstowe i liczbowe (alfanumeryczne; ASCII, CSV, xml i inne),
- dane bitmapowe – pliki w postaci TIFF, JPG, itp.,
- dane wektorowe związane z projektowaniem (pliki typu CAD),

- dane geoprzestrzenne (wektorowe i rastrowe m.in. shp, geobaza (gdb, mdb), ESRI TIN, LAS, ARC_INFO coverage, gml, MIF, dgn, dwg, dxf) i rastrowe (m.in. .tiff, geotiff, ESRI GRID).

Dane te będą podzielone na dwa typy, tj.:

- dane produkcyjne (np. NMT czy warstwy wektorowe jak pokrycie terenu, a także dane surowe jak dane pomiarowe czy chmura punktów pozyskana w procesie skaningu laserowego, niezbędne do generowania innych zbiorów danych),
- dane pobierane za pomocą usług np. w formie usług WFS czy ATOM.

Moduł importu musi spełniać wymagania W 41 do W 45 pochodzące z grupy wymagań GW 4 znajdującej się w **pierwotnym OPZ**. Rozwiązania muszą zostać potwierdzone w ramach testów UATW procesie importu danych do ISOK możliwe są do wyodrębnienia dwie części, które moduł importu musi wspierać:

1. Import danych, które wcześniej były wyeksportowane np. do bazy gdb. Czyli następuje wówczas eksport ustalonej struktury danych, słowników, domen, danych przestrzennych w odpowiednim układzie współrzędnych, reguł topologicznych, relacji wiążących poszczególne dane, itp. Dane takie eksportowane będą w celu ich lokalnej weryfikacji tj. zmian w zakresie danych opisowych jak i przestrzennych, ich usuwania bądź dodawania nowych. Modyfikacji podlegać mogą słowniki np. lista rzek, lista użytkowników, adresy użytkowników. Po przeprowadzeniu opisanej powyżej lokalnej weryfikacji, w trakcie ich powrotnego importowania do systemu, system powinien być w stanie rozpoznać paczkę danych, która została wcześniej wydana (wyeksportowana z systemu) i dokonać najpierw walidacji danych, a następnie dane takie powinny zostać załadowane do systemu w formie danych tymczasowych, to znaczy nie powinny być one umieszczone bezpośrednio w bazie produkcyjnej ale powinna istnieć możliwość przeglądania ich w powiązaniu z danymi produkcyjnymi. W takim trybie możliwe powinno być przeanalizowanie ewentualnych skutków takiego importu w odniesieniu do danych produkcyjnych. Na tym etapie powinno być możliwe wprowadzanie wszelkich zmian wynikających na przykład z wygenerowanego w czasie walidacji (podczas importu do danych tymczasowych) raportu o błędach (raport taki powinien przedstawiać różnice występujące pomiędzy danymi tymczasowymi, a produkcyjnymi, a także wskazywać dane, których załadowanie nie jest możliwe z powodu niespełniania przez nie wymagań lub zależności stawianych przez bazę produkcyjną). Jeżeli operator uzna, że tak przygotowane dane są poprawne, to powinien być on w stanie dokonać definitywnego importu lub zrezygnować, czyli całkowicie usunąć z systemu tymczasowy import danych. System powinien umożliwiać realizowanie kilku importów równolegle o ile są realizowane dla różnych obszarów. W przypadku nakładania się obszarów,

operatorzy odpowiedzialni za import danych powinni być o tym poinformowani, a system powinien wymusić sekwencyjność działań. Operator dokonujący importu powinien mieć możliwość dokonania importu tylko części danych np.: po analizie danych ustalił, że dane dot. ujęć wód powierzchniowych są poprawne i można je importować natomiast pozostałe dane zawierają zbyt duże błędy, aby taki import był możliwy. W takim wypadku powinna być możliwość wydzielenia z bazy tych obiektów dla których można kolejno dokonywać importu.

Ponieważ w systemie istnieć będzie szereg powiązań i zależności pomiędzy poszczególnymi obiektami, sprawami, obszarami biznesowymi to rzeczą oczywistą jest, że w przypadku próby usunięcia takiego obiektu system powinien również umożliwiać zarządzanie powiązaniami do obiektów i spraw usuwanego obiektu lub chociaż informować użytkownika o konsekwencjach podejmowanych działań dla innych obszarów systemu. Użytkownik w swoim działaniu powinien być wspierany przez system tak aby nie generować niepotrzebnych błędów i pomyłek. Jeżeli w trakcie importu miałyby być usuwane dane, to system powinien móc odpowiednio wesprzeć użytkownika.

2. Druga część funkcjonalności modułu importu, to import danych z innych systemów, baz i formatów realizowany cyklicznie, z różnymi interwałami oraz na żądanie użytkownika. Czyli zapewnienie możliwości zaimportowania danych ze źródeł danych, których struktura nie odpowiada strukturze danych w ISOK. Dla takich przypadków system powinien zawierać komplet rozwiązań i narzędzi pozwalających na dostosowanie oraz konwersję danych zewnętrznych do formatów danych ISOK. Moduł importu musi zapewniać możliwość mapowania pól do odpowiednich struktur danych ISOK, zarówno w zakresie danych wektorowych jak i tabel powiązanych. System powinien wypełniać automatycznie powiązania (relacje) dla importowanych rekordów warstw wektorowych i tabel powiązanych oraz umożliwiać konwersję danych do domen w sposób półautomatyczny lub manualny

W obu powyższych wariantach moduł importu wspierać powinien generowanie metadanych.

Zadania w niniejszej Umowie na wdrożenie związane z produktem:

1. Przeprowadzenie uzupełniającej analizy i aktualizacji dokumentacji technicznej,
2. Zaprezentowanie przez Wykonawcę skorygowanego rozwiązania w zakresie modułu importu i zaprezentowanie w jaki sposób realizowane są przez niego wymagania wynikające z **pierwotnego OPZ** – do akceptacji Zamawiającego,
3. Wdrożenie produkcyjne komponentów. Wdrożenie produkcyjne poprzedzone będzie **zasileniem danymi produkcyjnymi co najmniej w zakresie obejmowanym przez wdrażane rozwiązanie** oraz na przeprowadzeniu testów



wydajnościowych, integracyjnych i UAT (. Po zakończeniu testów UAT System ISOK zostanie ponownie zasilony danymi produkcyjnymi.

Moduł importu powinien zostać wykorzystany do zasilenia danymi baz systemu ISOK , zgodnie z zapisami w rozdziale 11 niniejszego **OPZ**.

7.2. Elementy Systemu ISOK – Węzeł Centralny ISOK-IMGW-PIB

W odniesieniu do rozdziału 4.1.1 Załącznika 11 (pierwotnego OPZ) oraz min. rozdziału 3.2.1.1, 3.2.2.1.1, 3.2.2.2 Załącznika 8 i 9 (Projektu Technicznego) w części „Podprojekt_ISOK Dokumentacja_tekniczna_rozdziały_1_3_20140709 v3.00” oraz całej części „Podprojekt ISOK Dokumentacja Analityczna_17_IMGW_PMI_20140630 v2.00”, całej części „Zal_25_Podprojekt ISOK_Dokumentacja_Tekniczna_Katalog_usług_20140630_v_2.00_autokorekta” wraz z odpowiednimi załącznikami Projektu Technicznego oraz uzupełnieniami Projektu Technicznego w załączniku 17.

7.2.1. ISOK-IMGW - PIB: Krajowy Portal ISOK i Krajowy Portal ISOK: wewnętrzny

Na podstawie rozdziałów 7.4.1 oraz 9.1.10. Załącznika 11 oraz zapisów Projektu Technicznego wraz z załącznikami oraz uzupełnieniami Projektu Technicznego w załączniku 17.

Na produkt składają się: portal mapowy, przeglądarka metadanych, portal CMS, system zarządzania dokumentami DMS, portal e-learning.

Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:

1. Wdrożenie Portalu w ramach wdrożenia produkcyjnego:
 - a. **zasilenie danymi produkcyjnymi co najmniej w zakresie obejmowanym przez wdrażane rozwiązanie,**
 - b. przeprowadzenie kompletu testów wydajnościowych, integracyjnych i UAT
 - c. uruchomienie produkcyjne.
2. Wystawienie portalu do sieci Internet, w tym dla użytkowników publicznych.
3. Uzupełnienie i aktualizacja treści portalu CMS (zostanie uzgodnione w ramach realizacji).

Publikacja danych przestrzennych musi być możliwa za pomocą usług zgodnych z dyrektywą INSPIRE, a dodatkowo usługi wyszukiwania i przeglądania będą dostępne w interfejsie użytkownika obu portali.

7.2.2. ISO K- IMGW- PIB: Warstw a integrac yjna

Na podstawie rozdziałów 4.1.1, 4.3, 9.1.1 oraz 9.1.9 Załącznika 11 oraz zapisów **Projektu Technicznego** wraz z załącznikami, uzupełnieniami **Projektu Technicznego** w załączniku 17.

Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:

- 1.
2. Wdrożenie produkcyjne Warstwy integracyjnej.
 - a. Przeprowadzenie kompletu testów wydajności

owych,
integracyjnych i UAT
b. uruchomienie produkcyjne.

3. Dostosowanie oprogramowania do ew. zmian w systemach źródłowych.

Lista systemów / środowisk, z którymi ma być zintegrowany System ISOK w węźle IMGW-PIB, w wersji produkcyjnej wynika z zapisów w **Projekcie Technicznym** i składa się ona z następujących systemów / środowisk:

- GeoPortal2 (PZGiK),
- ZSIN,
- Systemy wewnętrzne IMGW-PIB (SH, ST, EDOS, PROMET i inne),
- IT GIS-OKI,
- SEKOP,

- SIKPOŚK,
- ePUAP,
- MPHP 10K
- SPD-PSH,
- SOPO,
- OST112,
- Co najmniej dwóch operatorów SMS na potrzeby modułu MOP,
- Co najmniej dwóch operatorów masowego wysyłania e-mail na potrzeby modułu MOP,
- Trzech Operatorów Chmur Obliczeniowych dla „Push Notification” (Google, Apple, Microsoft) na potrzeby modułu MOP.

Dodatkowo, na podstawie rozdziału 6.1.1. Załącznika 11 oraz zapisów **Projektu Technicznego**, ISOK powinien komunikować

się przy pomocy usług z następującymi systemami:

- SPD-PSH,
- SOPO,

**7.2.2.1. I SO
K-
IM
G
W-
PI
B:
Wa
rst
wa
usł
ug**

W ramach Etapu 4 odebrano produkt: Moduł powiadomień i ostrzeżeń, oprogramowanie ESB i serwera usług danych przestrzennych

Przedmiotem zamówienia jest opublikowanie produkcyjnej wersji usług udostępniających dane ISOK z węzła ISOK-IMGW-PIB, powiadomienia i ostrzeżenia (rozdział 7.2.3.1), dane referencyjne GUGIK oraz

dane IMGW-PIB. Wymagania w tym zakresie określał w rozdziale 7.6 Załącznik 11. Szczegółowy zakres danych podlegających publikacji wynika z **Projektu Technicznego** oraz załączników do niego wraz z uzupełnieniami **Projektu Technicznego** w załączniku 17. W ramach tego zadania wytworzone i opublikowane zostaną również metadane usług.

Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:

1. **Zasilenie danymi produkcyjnymi co najmniej w zakresie obejmowanym przez wdrażane rozwiązanie,**
2. Przeprowadzenie testów usług i metadanych usług - wydajnościowych, integracyjnych i UAT,
3. Opublikowanie usług wyszukiwania i przeglądania,

realizujących wymagania dyrektywy INSPIRE w zakresie tematów określonych w załączniku nr 3 „Specyfikacja danych” dotyczących obszaru IMGW-PIB (Atmospheric Conditions, Meteorological Geographical Features, Environmental Monitoring Facilities, Oceanographic geographical features), Wdrożone zostanie oprogramowanie katalogu metadanych, włącznie z edytorem i walidatorem metadanych. Wykorzystane zostanie oprogramowanie będące w posiadaniu i hostowane przez Główny Urząd Geodezji i

Kartografii (lub inne oprogramowanie komercyjne lub open source jeżeli jego wykorzystanie będzie uzasadnione projektowo i jeżeli wykorzystanie takiego oprogramowania będzie umożliwiło osiągnięcie celów opisanych w **Projekcie Technicznym**). Decyzja co do sposobu realizacji zostanie podjęta przez Stronę po analizie warunków realizacji każdego z takich wariantów w kontekście terminów realizacji i argumentów technologicznych. Decyzja co do sposobu realizacji dotyczy wyboru rozwiązań technicznych, ale nie może zmieniać wymagań

funkcjonalnych opisanych w niniejszym OPZ. Sposób realizacji zostanie określony w Harmonogramie (Planie Podprojektu ISOK dotyczącym realizacji niniejszego zamówienia).

7.2.2.2.

P

owi
ado
mie
nia
i
ost
rze
żeń
ia

W odniesieniu do rozdziałów 7.6.1 Załącznika 11 oraz **Projektu Technicznego** (Podprojekt ISOK_Dokumentacja_tech hniczna_rozdziały_1_5_2 0140709 v3.00) stanowiące załącznik nr 8 i 9 do SWIZ i załącznika 17.

Wykonawca zaimplementuje w Systemie moduł ostrzeżeń i powiadomień (MOP) o funkcjonalności zapewniającej tworzenie i przekazanie powiadomień opartych na ostrzeżeniach (meteorologicznych, brzegowych, hydrologicznych) oraz danych MIZ (Mapy Innych Zagrożeń) i MZM (Mapy Zagrożeń Meteorologicznych) opracowywanych przez IMGW-PIB (WMS). Powiadomienia będą subskrybowane manualnie oraz automatycznie, a następnie dystrybuowane do odbiorców poprzez SMS, e-mail, „Push Notification” (aplikacje mobilne na platformach Android, iOS, Windows 10 mobile/Windows 10 i nowsze), zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentach wskazanych w pierwszym akapicie niniejszego rozdziału. Rozwiązanie „Cell Broadcast” opisane w **pierwotnym OPZ** zostaje zastąpione przez

dystribucje powiadomień „Push Notification” do aplikacji mobilnych..

MOP (Moduł Ostrzeżeń i Powiadomień) będzie miał konsolę www do monitorowania i administracji udostępniającą co najmniej:

- informacje o bieżącym stanie gotowości podsystemów do działania
- informacje o bieżącym przepływie informacji: na wejściu do MOP, między podsystemami, na wyjściu z MOP,
- błędy i awarie poszczególnych podsystemów MOP
- administracja MOP (np. zarządzanie słownikami MOP, wybór operatora zewnętrznego, ustawianie

parametrów konfiguracyjnych, itp.)

Konsola WWW będzie miała dwa poziomy dostępu (dwie role): CNO (Centrum Nadzoru Operacyjnego IMGW-PIB) oraz Administrator MOP. Zakres informacyjny oraz sposób prezentacji dla obu poziomów dostępu będzie dostosowany do obu grup odbiorców: CNO – monitoring, Administrator MOP – monitoring i administracja.

MOP składa się z wielu podsystemów:

- moduł integracji z Systemami IMGW-PIB
- moduł przetwarzania ostrzeżeń (meteorologicznych, brzegowych, hydrologicznych)

- moduł przetwarzania MZM
- moduł przetwarzania MIZ
- moduł subskrypcji (osobny wewnętrzny i zewnętrzny) przez www
- serwery mapowe (podsystem współdzielony z innymi modułami, np. INSPIRE)
- moduł dystrybucyjny
- moduły integracyjne z operatorami SMS, e-mail, Push Notification
- moduły w Chmurach Obliczeniowych
- aplikacje mobilne
- moduł monitoringu i administracji (w tym konsola www)

- moduł raportowy
- moduł logowania

7.2.3. ISOK-IMGW-PIB: Przetwarzanie danych

*W odniesieniu do rozdziałów 7.1 (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.1.4, 7.1.5) oraz 7.2 (7.2.1, 7.2.2, 7.2.3, 7.2.4, 7.2.5) Załącznika 11 oraz **Projektu Technicznego** (załącznik nr 8 i 9 SIWZ) w szczególności w zakresie:*

Podprojekt ISOK Dokumentacja Analityczna_15_IMGW_PIPUDP_20140630 v2.00

Podprojekt ISOK Dokumentacja Analityczna_17_IMGW_PMI_20140630 v2.00

Podprojekt ISOK Dokumentacja Analityczna_Zal7a_Opis realizacji wymagań PM_20140630 v 2.00

*Podprojekt ISOK Dokumentacja Analityczna_Zal7b_Opis realizacji wymagań PDiPU_20140630 v 2.00 wraz z odpowiednimi załącznikami **Projektu Technicznego** wraz uzupełnieniami **Projektu Technicznego** w załączniku 17.*

W ramach Etapu 4 odebrano produkty standardowe realizujące wymagania:

- GW 39 Podstawowy zakres przetwarzania danych,
- GW 40 Przetwarzanie danych przestrzennych przez aplikacje desktop GIS,
- GW 41 Przetwarzanie danych przestrzennych przez Serwer,
- GW 42 Przetwarzanie danych przestrzennych przez cienkiego klienta,
- GW 43 Przetwarzanie danych na potrzeby tworzenia zbiorów danych INSPIRE,
- GW 49 Raportowanie.

Odebrane w Etapie 4 zostały produkty realizujące GW 38 Implementacja algorytmów tworzenia map zagrożeń meteorologicznych (MZM) i map innych zagrożeń (MIZ).

Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:

1. **Zasilenie Systemu danymi produkcyjnymi co najmniej w zakresie obejmowanym przez wdrażane rozwiązanie**, w celu zapewnienia danych do przeprowadzeniu testów wydajnościowych, integracyjnych i UAT .
2. Odebrane w Etapie 4 produkty realizujące GW 38 Implementacja algorytmów tworzenia map zagrożeń meteorologicznych i map innych zagrożeń zostaną skorygowane i zoptymalizowane a następnie przetestowane i uruchomione produkcyjnie.



3. Produkty GW 43 zostaną zaktualizowane, przetestowane i wdrożone produkcyjnie w sposób umożliwiający wystawienie prawidłowych usług INSPIRE.
4. Produkty GW 49 zostaną zaktualizowane, przetestowane i wdrożone produkcyjnie.
5. Produkty GW 39 – GW 42 zostaną zaktualizowane, przetestowane i wdrożone produkcyjnie.

W każdym z powyższych przypadków testy będą obejmować testy wydajnościowe, integracyjne i UAT .

7.2.4. ISOK-IMGW-PIB: Repozytorium danych

Na podstawie rozdziałów 4.1.1, 9.1.4 oraz 9.1.5 Załącznika 12 oraz zapisów **Projektu Technicznego** wraz z załącznikami oraz uzupełnieniami **Projektu Technicznego** w załączniku 17.

Produkty odebrano w ramach Etapu 4. Wdrożono systemy zarządzania Bazą Danych Przestrzennych oraz utworzono repozytoria danych.

Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:

1. Przekazanie przez Wykonawcę do weryfikacji przez Zamawiającego dokumentacji migracji danych ze szczegółowością na poziomie poszczególnych atrybutów,
2. Migracja danych do repozytoriów (uwzględniająca wyniki weryfikacji dokumentacji przekazanej w punkcie 1):
 - a. metadanych,
 - b. RDBMS,
 - c. plikowych,
3. Przeprowadzenie testów weryfikujących prawidłowość przeprowadzenia każdej z migracji danych do repozytoriów.

Zasilone zostaną zarówno repozytoria produkcyjne, jak również publikacyjne – w wyniku replikacji danych produkcyjnych.

7.2.5. ISOK-IMGW-PIB: Administracja i zarządzanie infrastrukturą

Produkty odebrano w ramach Etapu 4.

Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:

1. Zasilenie Systemu danymi produkcyjnymi umożliwiającymi przeprowadzenie testów wydajnościowych, integracyjnych (testy muszą zostać przeprowadzone na Systemie zasilanym kompletem danych).



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09

2. Przeprowadzenie testów wydajnościowych i integracyjnych, UAT zgodnie z parametrami i podejściem opisanym w procedurze odbioru stanowiącej Załącznik 7 do SIWZ. Testy powinny być prowadzone na kompletnie zasilonym danymi Systemie, przy jego obciążeniu zarówno użytkownikami wewnętrznymi jak i zewnętrznymi. W uzgodnionych przez Strony testach, obciążenie użytkownikami zewnętrznymi może być symulowane.
3. Uruchomienie produkcyjne replikacji pomiędzy Centrami Podstawowymi i Zapasowym.

7.3. Architektura logiczna warstwy przetwarzania Węzła ISOK KZGW (RZGW)

*Odpowiada rozdziałowi 4.1.5 Załącznika 11 (**pierwotnego OPZ**) oraz min. rozdziałowi 3.2 (w szczególności rozdziałom 3.2.1.2 oraz 3.2.2.) Załącznika 9 (**Projektu Technicznego**) w części „Podprojekt_ISOK Podprojekt_ISOK_Dokumentacja_techiczna_rozdziały_1_3_20140709 v3.00” wraz z odpowiednimi załącznikami **Projektu Technicznego** oraz uzupełnieniami **Projektu Technicznego** w załączniku 17.*

7.3.1. ISOK-KZGW: Przetwarzanie danych

W odniesieniu do rozdziałów 7.1 (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.1.4, 7.1.5) oraz 7.2 (7.2.1, 7.2.2, 7.2.3, 7.2.4, 7.2.5), a także 7.6.2 Załącznika 11 oraz **Projektu Technicznego** (załączniki 8 oraz 9 do SIWZ) w szczególności w zakresie:

Podprojekt ISOK_Dokumentacja_techiczna_rozdziały_1_3_20140709 v3.00 (rozdział 3.2.2.5, 3.2.2.6), Podprojekt ISOK Dokumentacja Analityczna_13_KZGW_PIPUD_20140630 v2.00, Podprojekt ISOK Dokumentacja Analityczna_14_KZGW_PMKZGW_20140630 v2.00, Podprojekt ISOK_Dokumentacja_Analityczna_Zal7a_Opis realizacji wymagan PM_20140630 v 2.00, Podprojekt ISOK_Dokumentacja_Analityczna_Zal7b_Opis realizacji wymagan PDiPU_20140630 v 2.00 wraz z odpowiednimi załącznikami **Projektu Technicznego** oraz uzupełnieniami **Projektu Technicznego** w załączniku 17.

W ramach Etapu 4 odebrano produkty standardowe realizujące wymagania:

- GW 39 Podstawowy zakres przetwarzania danych,
- GW 40 Przetwarzanie danych przestrzennych przez aplikacje desktop GIS,
- GW 41 Przetwarzanie danych przestrzennych przez Serwer,
- GW 42 Przetwarzanie danych przestrzennych przez cienkiego klienta,
- GW 43 Przetwarzanie danych na potrzeby tworzenia zbiorów danych INSPIRE.

Zamawiający podkreśla, że prace projektowe w Fazie II będą wymagały dokonania przebudowy Systemu - na przykład w celu doprowadzenia jego wydajności do poziomu akceptowalnego przez Zamawiającego i opisanego w procedurach odbiorowych stanowiących załącznik nr 7 do SIWZ – Wykonawca będzie zobowiązany do jej wykonania w takim zakresie, w jakim będzie to niezbędne (łącznie ze zmianami w zakresie jego architektury). Dotyczy to w szczególności prac związanych z wdrożeniem bazy danych przestrzennych oraz innych baz danych, które muszą być zaprojektowane i wdrożone w sposób, który umożliwiać będzie dostęp do nich również przy pomocy uniwersalnych narzędzi do pracy z danymi (dostęp musi mieć charakter równorzędny, jak dla narzędzi użytych do wytworzenia przedmiotu zamówienia, to jest do zapisu i odczytu, a także musi umożliwiać tworzenie zapytań sql stosujących funkcje geometryczne i niegeometryczne oraz widoków zwracających dane geometryczne). W szczególności dotyczy to aplikacji Open Source, które są w użyciu w jednostkach Zamawiającego (lista aplikacji znajduje się w załączniku nr 6 do SIWZ). Jeżeli wdrożenie takich rozwiązań powodować będzie odstępstwa od obecnych zapisów Projektu Technicznego, to zmiany takie muszą być wykonane przez przeprowadzenie kompletnej procedury zmiany dla każdej ze zmian.



Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:

1. Dostarczenie do PGWWP 4 licencji ArcGIS Data Interoperability for Desktop lub rozwiązania równoważnego tj. zapewniające co najmniej taką samą funkcjonalność jak w zakresie wskazanym w **Projekcie Technicznym i pierwotnym OPZ** (uzupełnienie licencji wynikających z GW40 **pierwotnego OPZ**).
2. Produkty GW 43 zostaną zaktualizowane, przetestowane i wdrożone produkcyjnie w sposób umożliwiający wystawienie prawidłowych usług INSPIRE,
3. Wdrożenie produkcyjne poprzedzone będzie **zasileniem danymi produkcyjnymi co najmniej w zakresie obejmowanym przez wdrażane rozwiązanie** oraz na przeprowadzeniu testów wydajnościowych, integracyjnych i UAT. Po zakończeniu testów UAT System ISOK zostanie ponownie zasilony danymi produkcyjnymi.

7.3.1.1. Modyfikacja baz danych - założenia

Zmiany danych w Bazach Produkcyjnych mogą być wynikiem:

- a) Modyfikacji z poziomu aplikacji GIS Desktop wprowadzonej bezpośrednio na Bazach Produkcyjnych w trybie edycji przez uprawnionego użytkownika. Modyfikacja musi obejmować warstwy edytowalne Baz Produkcyjnych ISOK w postaci danych przestrzennych oraz danych opisowych (atrybutów) tj. tabel powiązanych ze sobą oraz z danymi przestrzennymi (należy pamiętać, że nie wszystkie dane opisowe posiadają odniesienie przestrzenne, ale tego rodzaju dane również powinny być edytowane przy użyciu aplikacji ArcGIS Desktop dostarczonej w etapie 4 Umowy z Qumak (lub rozwiązania równoważnego tj. zapewniające co najmniej taką samą funkcjonalność jak w zakresie wskazanym w **Projekcie Technicznym i pierwotnym OPZ**). Wykonawca powinien zaproponować rozwiązanie umożliwiające w sposób optymalny (czas oczekiwania na zakończenie akcji nie powinien przekraczać 5 sekund) zarządzanie danymi opisowymi tj. ich edycją, wyszukiwaniem i przeglądaniem (również przegląd danych w formacie pdf) i to zarówno z poziomu danych przestrzennych jak i danych opisowych. Funkcjonalność przetwarzania danych opisowych powinna być co najmniej taka jak opisana w **pierwotnym OPZ** oraz uszczegółowiona w **Projekcie Technicznym**. Edycja danych powinna być dostępna dla zalogowanego użytkownika posiadającego odpowiednie uprawnienia, które zawęzać będą obszarowo dane dostępne do modyfikacji. Zamawiający oczekuje wdrożenia rozwiązania, które umożliwiać będzie bezpośrednią modyfikację baz produkcyjnych, najlepiej bez konieczności stosowania rozwiązań z bazami przejściowymi (buforowymi). Zgodnie z jednym z założeń **pierwotnego OPZ**, które wskazywało na możliwość prowadzenia lokalnej edycji na replice w personalnej bazie i synchronizację tak wykonanych zmian do bazy źródłowej, Zamawiający będzie mógł zaakceptować również rozwiązanie polegające na modyfikacji bazy wykonywanej w sposób pośredni przy użyciu aplikacji GIS Desktop, na lokalnych bazach danych przestrzennych stanowiących wyciąg z bazy danych, generowanych przez użytkownika przy użyciu cienkiego klienta GIS, z możliwością ich zwrotnego przyjęcia do bazy danych, z zachowaniem reguł spójności i integralności danych, w trybie wielodostępu, pod warunkiem przedstawienia przez Wykonawcę szczegółów takiego rozwiązania. Dopiero po akceptacji przez Zamawiającego takiego rozwiązania, które nastąpi w drodze spotkań i prezentacji, Wykonawca będzie mógł je zaimplementować w Systemie

- b) Modyfikacji wykonywanej w sposób bezpośredni przy użyciu cienkiego klienta GIS, w trybie edycji przez uprawnionego użytkownika, w sposób zapewniający zachowanie spójności i integralności danych, w trybie wielodostępu. Jest to wariant opcjonalny oparty o funkcjonalność web editingu przy użyciu usług Serwera GIS. (Warstwy edytowalne Baz Produkcyjnych ISOK),
- c) Modyfikacji będącej wynikiem replikacji zmian dokonanych z poziomu aplikacji GIS Desktop w trybie edycji przez uprawnionego użytkownika na lokalnej replice bazy danych. Modyfikacja musi obejmować warstwy edytowalne Baz Produkcyjnych ISOK wraz ze wszystkimi danymi tabelarycznymi i atrybutowymi i być dostępna dla zalogowanego użytkownika posiadającego odpowiednie uprawnienia, które zawężyć będą obszarowo dane dostępne do modyfikacji. Wykonawca musi uwzględnić w swoim rozwiązaniu, że poszczególne jednostki Zamawiającego korzystają w chwili obecnej z różnych wersji oprogramowania ArcGIS Server. Lokalna replika bazy danych przestrzennych produkcyjnych musi być wykonana w sposób, który umożliwiać będzie korzystanie z niej dowolnemu uprawnionemu pracownikowi, pochodzącemu z dowolnej jednostki Zamawiającego, dysponującemu oprogramowaniem klienckim dostarczonym w ramach ISOK. Zgodnie z jednym z założeń **pierwotnego OPZ**, które wskazywało na możliwość edycji repliki bazy off line (disconnected editing) w modelu asynchronicznym (check in/check out), Zamawiający będzie mógł zaakceptować również rozwiązanie polegające na modyfikacji wykonywanej w sposób pośredni przy użyciu aplikacji GIS Desktop na replikach baz danych (tzw. bazach buforowych), cyklicznie replikowanych z bazami produkcyjnymi, z zachowaniem spójności i integralności danych, pod warunkiem przedstawienia przez Wykonawcę szczegółów takiego rozwiązania. Dopiero po akceptacji przez Zamawiającego takiego rozwiązania, które nastąpi w drodze spotkań i prezentacji, Wykonawca będzie mógł je zaimplementować w Systemie (analogicznie jak dla punktu a).
- d) Modyfikacji w ramach aktualizacji danych na drodze importu z systemów źródłowych (Warstwy statyczne Baz Produkcyjnych), która nastąpi przy użyciu automatycznych lub półautomatycznych mechanizmów replikacji z systemami zewnętrznymi, wymienionymi w rozdziale 8 niniejszego OPZ.
- e) Modyfikacja przez automatyczny import obiektów (dane czasu rzeczywistego) rejestrowanych przez Kolektor Danych RT oraz automatyczna archiwizacja obiektów nieaktualnych (Warstwy dynamiczne Baz Produkcyjnych ISOK)
- f) Modyfikacje automatyczne przez algorytmy aplikacji eksperckich generujące dynamiczne zbiory w modelu gridowym (dla warstw dynamicznych związanych z generowanymi w ISOK produktami publikacyjnymi).

Zmiany w Bazach Publikacyjnych mogą być wynikiem jednostronnej replikacji na podstawie zawartości Baz Produkcyjnych.

Podstawowe założenia związane z trybem edycji danych przestrzennych w ramach ISOK:

- Zakres i możliwości modyfikacji wynikać będą z uprawnień użytkowników Systemu.
- Modyfikacji przez użytkowników podlegać będą wyłącznie bazy produkcyjne.
- Bazy publikacyjne będą modyfikowane wyłącznie przez automatyczne mechanizmy jednostronnej replikacji z baz produkcyjnych. Publikacji podlegać powinny wyłącznie obiekty, zaznaczone jako 'podlegające replikacji' wraz z ewentualnym przekształcaniem danych produkcyjnych przed ich publikacją zgodnie ze zdefiniowanymi regułami w tym zakresie (np. opisującymi redukcję kilku warstw danych GIS do jednego rastra).
- Edycja realizowana będzie w środowisku wielodostępowym.
- Edycja oparta będzie o mechanizm długich transakcji i uzgadnianie konfliktów (wersjonowanie).
- Zastosowane zostanie wsparcie mechanizmu replikacji (jednostronna, obustronna, replikacja w strukturze rozproszonej).
- Możliwość lokalnej edycji na replice w personalnej bazie i synchronizacja zmian do bazy źródłowej.
- Możliwość edycji repliki bazy off line (disconnected editing) w modelu asynchronicznym (check in/check out).
- Edycja będzie możliwa dla wybranych aplikacji klienckich w zależności od zaawansowania narzędzi edycyjnych:
- Edycja danych możliwa będzie w modelu relacyjnym.
- Edycja danych możliwa będzie w modelu obiektowo-relacyjnym (uwzględniając reguły topologiczne itd.).
- Automatyczne wypełnianie pól danymi na podstawie relacji do zasobów referencyjnych.

7.3.1.2. Przetwarzanie w lokalnej przestrzeni projektowej GIS

Produkty realizujące ten zakres zostały odebrane w ramach Etapu 4. Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:



*Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09*

1. Wdrożeniu produkcyjnemu podlegać będą komponenty:
 - a. Serwer GIS i Serwer Danych Przestrzennych, oparty o technologię ArcGIS for Server oraz iMapServer, wykorzystaną w realizacji Systemu ISOK w wersji pilotażowej (lub rozwiązania równoważne tj. zapewniające co najmniej taką samą funkcjonalność jak w zakresie wskazanym w **Projekcie Technicznym i pierwotnym OPZ**).
 - b. Aplikacje GIS Desktop, oparte o technologię ArcGIS for Desktop wraz ze wszystkimi przekazanymi rozszerzeniami, wykorzystane w realizacji Systemu ISOK w wersji pilotażowej (lub rozwiązania równoważne tj. zapewniające co najmniej taką samą funkcjonalność jak w zakresie wskazanym w **Projekcie Technicznym i pierwotnym OPZ**).
 - c. Lokalna przestrzeń projektowa.
 - d. System wymiany plików.

W każdym z powyższych zadań testy poprzedzające wdrożenie produkcyjne polegać będą na **zasileniu Systemu danymi produkcyjnymi co najmniej w zakresie obejmowanym przez wdrażane rozwiązanie** oraz na przeprowadzeniu testów wydajnościowych, integracyjnych i UAT odpowiednich dla każdego wdrażanego rozwiązania (punkty a, b, c, lub d z powyższej listy).

7.3.1.3. GIS Workflow

Funkcjonalności z tego zakresu zostały odebrane w ramach Etapu 4. Są one zrealizowane poprzez oprogramowanie standardowe ArcGIS Workflow Manager, ArcGIS Data Interoperability, Arc GIS for Server oraz ArcGIS for Desktop.

Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:

1. Wdrożenie produkcyjne poprzedzone będzie **zasileniem danymi produkcyjnymi co najmniej w zakresie obejmowanym przez wdrażane rozwiązanie** oraz na przeprowadzeniu testów wydajnościowych, integracyjnych i UAT. Po zakończeniu testów UAT System ISOK zostanie ponownie zasilony danymi produkcyjnymi.

7.3.1.4. Moduł dystrybucji danych

Produkty realizujące ten zakres zostały odebrane w ramach Etapu 4.

Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:

1. Udostępnianie użytkownikom wewnętrznym oraz zewnętrznym załogowanym (instytucjonalnym) konfigurowanych lub predefiniowanych (pod względem struktury danych oraz zasięgu przestrzennego) pakietów danych w formie plików (pojęcie pakietu danych jest opisane w **pierwotnym OPZ**). Predefiniowanymi pakietami danych jakie muszą zostać przygotowane w czasie wdrożenia produkcyjnego będą:
 - a) MZP.
 - b) MRP.
 - c) WORP.
 - d) MPHP 10k.
 - e) MPHP 50k.
 - f) BDOT 10k.
 - g) ORTOFOTOMAPA.
 - h) NMT.
 - i) LIDAR.
 - j) PZRP na obszarach dorzeczy.
 - k) aPGW.
 - l) Zestawienie ujęć wód (podziemnych i powierzchniowych – z możliwością wyboru).
 - m) Zestawienie zrzutów ścieków.
 - n) Jednolite części wód podziemnych.
 - o) Jednolite części wód powierzchniowych.
 - p) Strefy ochronne ujęć wód - tereny ochrony pośredniej.
 - q) Strefy ochronne ujęć wód - tereny ochrony bezpośredniej.
 - r) Zestawienie pozwoleń wodnoprawnych.
 - s) Obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Dla każdego z powyższych pakietów operator z niego korzystający musi mieć możliwość wskazania ograniczeń przestrzennych – zgodnych z jego uprawnieniami – które ograniczać będą zakres udostępnianych danych (w zakresie podziału administracyjnego, podziału zlewniowego, obszaru wprowadzonego na mapie przez operatora lub obszaru wczytanego z pliku), a także ograniczenia struktury pobieranych

danych. Po uruchomieniu produkcyjnym, w trakcie okresu utrzymania systemu, Zamawiający będzie miał prawo do zgłoszenia dodatkowych 5 pakietów do wykonania w Module Dystrybucji Danych, w węźle KZGW, które Wykonawca wykona w ramach projektu (nie będą dodatkowo wyceniane). Pakiety takie będą zgłaszane poprzez biuro projektu po wewnętrznym uzgodnieniu potrzeb przez Zamawiającego. Każdy kolejny pakiet jaki będzie miał być wykonany przez Wykonawcę, będzie zgłaszany i wyceniany zgodnie z procedurą zmian. Dla pakietów z powyższej listy powinna istnieć możliwość ich kopiowania i modyfikowania zakresu (na przykład przez ograniczenia charakteru danych / ograniczenia ilości dystrybuowanych warstw), a następnie zapisywania z inną nazwą i możliwych do udostępnienia dla wskazanych użytkowników (możliwość indywidualnego nadawania uprawnień dla kopiowanych pakietów). Kopiowanie i modyfikacje w tym zakresie powinny być możliwe na poziomie administracji Systemem i nie powinny wymagać działań, które musiałyby być wykonywane przez Wykonawcę (powinny być wykonywane wyłącznie siłami Zamawiającego). Moduł dystrybucji powinien mieć możliwość dołączania do generowanych danych informacji, która będzie dodatkową wskazówką dotyczącą tych danych - na przykład informującą, że w najbliższym czasie przewidywana jest zmiana / aktualizacja danych w zakresie uruchomionego pakietu. System nie musi w takim przypadku weryfikować dokładnej zgodności pobieranego zakresu danych z treścią komunikatu, ale wskazywać powinien jedynie, że w obszarze obejmowanym przez pakiet może nastąpić zmiana. Komunikaty takie wprowadzane będą przez uprawnionych operatorów SIGW, a ich dostępność dla użytkowników wykorzystujących poszczególne pakiety powinna być regulowana uprawnieniami (możliwość włączania przekazywania komunikatów dla użytkowników zewnętrznych załogowanych, a wyłączenia dla użytkowników wewnętrznych).

1. Pakiety danych dostępne dla każdego użytkownika będą uzależnione od jego uprawnień, na podstawie których określany będzie dostępny typ zbioru, struktura dostępnych danych oraz geograficzny obszar działalności.
2. Moduł powinien również umożliwiać dystrybucję danych niestandardowych, w postaci pakietów konfigurowanych, przygotowanych ad hoc, ręcznie przez operatora, z możliwością zapisania utworzonej konfiguracji i wykorzystania jej w przyszłości przez tego samego lub innych użytkowników (dystrybucja w zależności od uprawnień).
3. Moduł musi współpracować z kalkulatorem opłat (za udostępnienie informacji) maksymalnie automatyzując proces naliczania opłat za udostępniane dane.
4. Moduł musi zapewnić możliwość dystrybucji danych przestrzennych w formie elektronicznej w formacie SHP (ESRI Shapefile).
5. W ramach wdrożenia produkcyjnego wymagana jest implementacja produktów na wszystkich produkcyjnych węzłach Systemu ISOK. Wdrożenie produkcyjne

poprzedzone będzie **zasileniem danymi produkcyjnymi co najmniej w zakresie obejmowanym przez wdrażane rozwiązanie** oraz na przeprowadzeniu testów wydajnościowych, integracyjnych i UAT. Po zakończeniu testów UAT System ISOK zostanie ponownie zasilony danymi produkcyjnymi.

7.3.1.5. Moduł importu

Produkty realizujące ten zakres zostały odebrane w ramach Etapu 4.

Funkcjonalność modułu importu danych do systemu ISOK/SIGW musi zostać zorganizowana zgodnie z wymaganiami zawartymi w **pierwotnym OPZ** (Załącznik 11). Diagram architektury logicznej Modułu importu został zobrazowany w nim na Rysunku 7.

W ramach modułu importu wyróżnione powinny zostać następujące komponenty:

Silnik Procesu – komponent sterujący przebiegiem procesu importu danych w oparciu o zdefiniowany workflow oraz reguły biznesowe. Odpowiada za standaryzację przebiegu procesu, sterowanie samym procesem, orkiestrację usług i narzędzi systemowych wykorzystywanych na poszczególnych etapach procesu.

Manager Procesu Importu – moduł odpowiadający za konfigurację workflow procesu importu dla poszczególnych typów danych. W ramach modułu wyróżniono komponenty:

- **Manager Procesu** – jednostka sterująca silnikiem procesu importu. Odpowiada za obsługę każdej instancji procesu importu realizowaną przez Moduł Importu. Zarządza przebiegiem procesu. Oprócz sterowania odpowiada również za zapis przebiegu procesu w postaci logu w dedykowanej bazie danych.
- **Manager Konfiguracji** – dla każdego z importowanych zbiorów definiuje workflow w postaci sekwencji realizowanych aktywności, realizowane na poszczególnych etapach zadania przez operatora, orkiestrację wywoływanych usług systemowych. Przechowuje wszelkie parametry konfiguracyjne oraz schematy danych niezbędne do realizacji procesu importu.
- **Silnik Reguł Biznesowych** – komponent odpowiedzialny za definicję logiki biznesowej procesu w postaci reguł przejść warunkowych.

Moduł ETL – komponent dostarczający niezbędnych funkcjonalności w obszarze ETL (wynikających ze specyfiki importowanych zbiorów oraz architektury danych ISOK). Wyróżniono następujące komponenty:

- **Manager Danych** – komponent odpowiedzialny za podstawowe operacje na danych CRUD (Create, Read, Update, Delete) pozwala na:

- utworzenie lub dodanie nowych informacji (create),
 - odczytanie lub wyświetlenie istniejących informacji (read),
 - modyfikowanie lub edycję istniejących informacji (update),
 - usuwanie istniejących informacji (delete),
- Operacyjna Baza Danych – baza danych przeznaczona do integracji danych z różnych źródeł oraz dodatkowych operacji związanych ze standaryzacją, czyszczeniem i transformacją danych,
- narzędzia do walidacji – aplikacje narzędziowe w postaci uruchamialnych bibliotek dokonujące kontroli poprawności struktury danych,
- konwertery formatów – aplikacje narzędziowe w postaci uruchamialnych bibliotek dokonujące konwersji formatów branżowych na struktury bazodanowe np. konwerter SWDE2mdb,
- transformatory – aplikacje narzędziowe w postaci uruchamialnych bibliotek dokonujące przeliczeń pomiędzy układami współrzędnych.

Moduł importu musi zapewniać wsparcie następujących procesów:

- import danych źródłowych z systemów zewnętrznych,
- zarządzanie procesami importów,
- weryfikacja jakości i czyszczenie importowanych danych (obszar Data Quality),
- transformacja danych,
- zasilanie struktur baz danych ISOK,
- przystosowanie importowanych zbiorów do publikowania w ramach usług ISOK:
 - wygenerowanie metadanych,
 - wygenerowanie zawartości cache na potrzeby usług.

Należy jednocześnie podkreślić, że system musi przetwarzać, a tym samym zapewnić import, następujących podstawowych typów danych:

- dane tekstowe i liczbowe (alfanumeryczne; ASCII),
- dane bitmapowe – pliki w postaci TIFF, JPG, itp.,
- dane wektorowe związane z projektowaniem (pliki typu CAD),
- dane geoprzestrzenne (wektorowe (m.in. shp, geobaza (gdb, mdb), ESRI TIN, LAS, ARC_INFO coverage, gml, MIF, dgn, dwg, dxf) i rastrowe (m.in. .tiff, geotiff, ESRI GRID)).

Dane te będą podzielone na dwa typy, tj.:

- dane produkcyjne (np. NMT czy warstwy wektorowe jak pokrycie terenu, a także dane surowe, jak dane pomiarowe czy chmura punktów pozyskana w procesie skaningu laserowego, niezbędne do generowania innych zbiorów danych),
- dane pobierane za pomocą usług np. w formie usług WFS czy ATOM

Moduł importu musi spełniać wymagania W 40 – W 48 pochodzące z grupy wymagań GW 4 znajdującej się w **pierwotnym OPZ** (Załącznik 11 do SIWZ), przy czym wymagania W46

oraz W47 muszą zostać potwierdzone w ramach testów UAT. Oznacza to, że dla wdrożenia produkcyjnego, musi powstać przypadek testowy, który zostanie zmapowany z wymaganiami W 46 oraz W 47. Wykonanie tego przypadku (przypadków) w testach UAT musi potwierdzić prawidłowość działania systemu w zakresie obu tych wymagań.

W procesie importu danych do SIGW (ISOK) możliwe są do wyodrębnienia dwie części, które moduł importu musi wspierać:

1. Import danych, które wcześniej były wyeksportowane np. do bazy gdb. Czyli następuje wówczas eksport ustalonej struktury danych, słowników, domen, danych przestrzennych w odpowiednim układzie współrzędnych, reguł topologicznych, relacji wiążących poszczególne dane, itp. Dane takie eksportowane będą w celu ich lokalnej weryfikacji tj. zmian w zakresie danych opisowych jak i przestrzennych, ich usuwania bądź dodawania nowych. Modyfikacji podlegać mogą słowniki np. lista rzek, lista użytkowników, adresy użytkowników. (np.: konieczność modyfikacji MPHP poprzez dodanie nowego cieku, nowej nazwy do cieku istniejącego w MPHP lub zmiany przebiegu cieku na dodatkowej warstwie edytowalnej związanej z warstwą referencyjną). Modyfikacji podlegać mogą również skany PDF decyzji wodnoprawnych poprzez dodanie nowych pozycji wraz ze skanami dokumentów – przez wprowadzenie nowej decyzji wodnoprawnej oraz obiektów z nią związanych. Po przeprowadzeniu opisanej powyżej lokalnej weryfikacji, w trakcie ich powrotnego importowania do systemu, system powinien być w stanie rozpoznać paczkę danych, która została wcześniej wydana (wyeksportowana z systemu) i dokonać najpierw walidacji danych, a następnie dane takie powinny zostać załadowane do systemu w formie danych tymczasowych to znaczy nie powinny być one umieszczone bezpośrednio w bazie produkcyjnej ale powinna istnieć możliwość przeglądania ich w powiązaniu z danymi produkcyjnymi. W takim trybie możliwe powinno być przeanalizowanie ewentualnych skutków takiego importu w odniesieniu do danych produkcyjnych. Powinna istnieć też możliwość dokonania zmian, poprawek w samych danych i przygotowanie ich w ten sposób do importu do zasobu produkcyjnego. Na tym etapie powinno być możliwe wprowadzanie wszelkich zmian wynikających na przykład z wygenerowanego w czasie walidacji (podczas importu do danych tymczasowych) raportu o błędach (raport taki powinien przedstawiać różnice występujące pomiędzy danymi tymczasowymi, a produkcyjnymi, a także wskazywać dane, których załadowanie nie jest możliwe z powodu niespełniania przez nie wymagań lub zależności stawianych przez bazę produkcyjną). Jeżeli operator uzna, że tak przygotowane dane są poprawne, to powinien być on w stanie dokonać definitywnego importu lub zrezygnować, czyli całkowicie usunąć z systemu tymczasowy import danych. Dane z tymczasowego

importu mogą być weryfikowane w systemie przez dłuższy czas np. 2 tygodnie. System powinien umożliwiać realizowanie kilku importów równoległe, o ile są realizowane dla różnych obszarów. W przypadku nakładania się obszarów, operatorzy odpowiedzialni za import danych powinni być o tym poinformowani, a system powinien wymusić sekwencyjność działań. Operator dokonujący importu powinien mieć możliwość dokonania importu tylko części danych np.: po analizie danych ustalił, że dane dot. ujęć wód powierzchniowych są poprawne i można je importować natomiast pozostałe dane zawierają zbyt duże błędy aby taki import był możliwy. W takim wypadku powinna być możliwość wydzielenia z bazy tych obiektów dla których można kolejno dokonywać importu.

Ponieważ w systemie istnieć będzie szereg powiązań i zależności pomiędzy poszczególnymi obiektami, sprawami, obszarami biznesowymi, dlatego w przypadku próby usunięcia takiego obiektu system powinien również umożliwiać zarządzanie powiązaniami do obiektów i spraw usuwanego obiektu lub chociaż informować użytkownika o konsekwencjach podejmowanych działań dla innych obszarów systemu. Działania takie powinny być w szczególności kontrolowane przez silnik procesu modułu importu, który powinien być również łącznikiem pomiędzy silnikiem procesów biznesowych, bazą danych i modułem ETL. Użytkownik w swoim działaniu powinien być wspierany przez system tak aby nie generować niepotrzebnych błędów i pomyłek. Jeżeli w trakcie importu miałyby być usuwane dane powiązane relacyjnie, to system powinien móc odpowiednio wesprzeć użytkownika.

2. Druga część funkcjonalności modułu importu, to import danych z innych systemów, baz i formatów realizowany cyklicznie z różnymi interwałami oraz na żądanie użytkownika. Czyli zapewnienie możliwości zaimportowania danych ze źródeł danych, których struktura nie odpowiada strukturze danych w SIGW. Dla takich przypadków system powinien zawierać komplet rozwiązań i narzędzi pozwalających na dostosowanie oraz konwersję danych zewnętrznych do formatów danych SIGW. Moduł importu musi zapewniać możliwość mapowania pól do odpowiednich struktur danych SIGW, zarówno w zakresie danych wektorowych jak i tabel powiązanych. System powinien wypełniać automatycznie powiązania (relacje) dla importowanych rekordów warstw wektorowych i tabel powiązanych oraz umożliwiać konwersję danych do domen w sposób półautomatyczny lub manualny

W obu powyższych wariantach moduł importu wspierać powinien generowanie metadanych.

Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:

1. Przeprowadzenie uzupełniającej analizy – jeżeli okaże się to niezbędne.



2. Przygotowanie przez Wykonawcę skorygowanego rozwiązania w zakresie modułu importu i zaprezentowanie w jaki sposób będą przez niego realizowane wymagania wynikające z **pierwotnego OPZ** (Załącznik 11 do SIWZ). Zaproponowane rozwiązanie będzie możliwe do wdrożenia po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego, a w przypadku konieczności modyfikacji rozwiązania odebranego w Etapie 4, modyfikacja taka musi być zrealizowana zgodnie z procedurą zmian przewidzianą dla projektu ISOK.
3. Wdrożenie produkcyjne komponentów. Wdrożenie produkcyjne poprzedzone będzie **zasileniem danymi produkcyjnymi co najmniej w zakresie obejmowanym przez wdrażane rozwiązanie** oraz na przeprowadzeniu testów wydajnościowych, integracyjnych i UAT. Po zakończeniu testów UAT System ISOK zostanie ponownie zasiloniony danymi produkcyjnymi.

Moduł importu powinien zostać wykorzystany do zasilenia danymi baz systemu ISOK (SIGW), zgodnie z zapisami w rozdziale 11 niniejszego **OPZ**.

7.3.2. ISOK-KZGW: Repozytorium danych

Na podstawie rozdziałów 4.1.4., 9.1.4. oraz 9.1.5. Załącznika 11 oraz zapisów **Projektu Technicznego** wraz z załącznikami oraz uzupełnieniami zawartymi w załączniku 17.

Produkty odebrano w ramach Etapu 4. Wdrożono systemy zarządzania Bazą Danych Przestrzennych oraz utworzono repozytoria danych.

Konieczne jest aby była dostępna funkcjonalność powiadamiania użytkownika ISOK o dodaniu do repozytorium nowego pliku, także o dodaniu przez użytkownika e-puap dużych plików do repozytorium :

Wnioskodawca może w dowolnym momencie przekazywać do repozytorium dowolne pliki. Pliki muszą być przekazywane w sposób, który umożliwi później ich identyfikację przez system i obiorcę, w szczególności sposób ich przekazywania musi umożliwiać automatyczne powiązanie dokumentu z istniejącą sprawą w systemie. Dla istniejących spraw, system powinien umożliwiać wygenerowanie linku, który służyć powinien do złożenia pod takim adresem pliku / plików. Link powinien być generowany po autoryzacji przesyłającego (na przykład podpisem elektronicznym lub profilem zaufanym) i wskazaniu, której sprawy dotyczą przekazywane dokumenty. Możliwe jest też wysyłanie przez system w tym celu specjalnej wiadomości, do której przekazywane pliki będą stanowić załącznik/załączniki. Wiadomość taka musiałaby zostać odesłana z powrotem do nadawcy. Wygenerowanie takiej wiadomości następować powinno także po uprzedniej autoryzacji przez wysyłającego pliki (podpis elektroniczny lub profil zaufany plus wskazanie jakiej sprawy dotyczą pliki).

Analogiczne rozwiązanie powinno być dostępne dla ePUAPu, przy czym na tej platformie wykorzystany może zostać mechanizm odpowiedzi na złożony wcześniej wniosek.

Dokumenty złożone do repozytorium powinny oczekiwać na weryfikację przez operatora. Uprawniony operator powinien widzieć przekazane dokumenty (zgodnie z zakresem jego uprawnień), które powinny być powiązane ze sprawami, których dotyczą, aby móc ocenić prawidłowość dokumentów. Przed weryfikacją powiązanie ma charakter 'wstępny' - ostateczne powiązanie nastąpi po przejściu weryfikacji).

Umożliwienie opatrywania podpisem elektronicznym dokumentów znajdujących się w repozytorium (UCM).

Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:

1. Przekazanie przez Wykonawcę do weryfikacji przez Zamawiającego dokumentacji migracji danych ze szczegółowością na poziomie poszczególnych atrybutów.



2. Migracja danych do repozytoriów (uwzględniająca wyniki weryfikacji dokumentacji przekazanej w punkcie 1):
 - a. metadanych,
 - b. RDBMS,
 - c. plikowych.
3. Przeprowadzenie testów weryfikujących prawidłowość przeprowadzenia każdej z migracji danych do repozytoriów.

Zasilone zostaną zarówno repozytoria produkcyjne, jak również publikacyjne – w wyniku replikacji danych produkcyjnych.

7.3.3. ISOK-KZGW: Administracja i zarządzanie infrastrukturą

Produkty odebrano w ramach Etapu 4.

Zadania w niniejszej Umowie na wdrożenie związane z produktem:

1. Przeprowadzenie testów wydajnościowych i integracyjnych oraz UAT, zgodnie z wymaganiami dla tego rodzaju testów zapisanymi w procedurze odbiorowej stanowiącej załącznik 7 do SIWZ. Testy powinny być prowadzone na kompletnie zasilonym danymi Systemie, przy jego obciążeniu zarówno użytkownikami wewnętrznymi jak i zewnętrznymi. W uzgodnionych przez Strony testach, obciążenie użytkownikami zewnętrznymi może być symulowane.
2. Uruchomienie produkcyjne replikacji pomiędzy Centrami Podstawowymi i Zapasowym.

7.4. Elementy Systemu ISOK – Węzeł ISOK-KZGW (SIGW)

*W odniesieniu do rozdziałów 4.1.4 oraz 7.5 i 7.5.2 Załącznika 11 oraz **Projektu Technicznego** (stanowiącego załącznik nr 8 i 9 do SIWZ) w częściach 1-12 Podprojekt ISOK Dokumentacja Analityczna_SIGW (kolejna numeracja oraz nazwy obszarów i daty zatwierdzenia dokumentacji są zawarte w ich nazwach) wraz z odpowiednimi załącznikami **Projektu Technicznego** oraz uzupełnieniami zawartymi w załączniku 17, a także części „Podprojekt ISOK Dokumentacja Analityczna_13_KZGW_PIPUD_20140630 v2.00”, „Podprojekt ISOK Dokumentacja Analityczna_14_KZGW_PMKZGW_20140630 v2.00”*

System SIGW będzie stanowił podstawowe narzędzie do szeroko pojętego zarządzania gospodarką wodną. Będzie on służył do gromadzenia, przetwarzania i udostępniania danych związanych zarządzaniem gospodarką wodną. W ramach SIGW wspierana będzie obsługa spraw w poszczególnych jednostkach PGWWP. Następować to będzie poprzez realizację przebiegu poszczególnych procesów opisanych w **Projekcie Technicznym**.

7.4.1. ISOK-KZGW: Hydroportal



*Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09*

Produkt został odebrany w ramach Etapu 4. Składają się na niego: portal mapowy, przeglądarka metadanych, portal CMS, system zarządzania dokumentami DMS, portal e-learning.

Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:

- 1.
2. Wdrożenie Portalu w ramach wdrożenia produkcyjnego. Wdrożenie produkcyjne poprzedzone będzie **zasileniem danymi produkcyjnymi co najmniej w zakresie obejmowanym przez wdrażane rozwiązanie** oraz na przeprowadzeniu testów wydajnościowych, integracyjnych i UAT. Po zakończeniu testów UAT System ISOK zostanie ponownie zasilony danymi produkcyjnymi.
3. Uruchomienie produkcyjne polegające na wystawieniu portalu do sieci Internet, w tym dla użytkowników publicznych.
4. Uzupełnienie i aktualizacja treści portalu CMS (zakres zgodny z dokumentacją techniczną – załączniki 8 i 9).
5. Po uruchomieniu produkcyjnym portal będzie pełnił zarówno funkcje publikacyjne w odniesieniu do map zagrożenia powodziowego (MZIP) i map ryzyka powodziowego (MRP) - w tym dla scenariusza powodziowego zniszczenie lub uszkodzenie wału przeciwpowodziowego lub budowli pasa technicznego – wariant całkowite zniszczenie obwałowania), wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WOPR) w formie plików rastrowych i wektorowych jak i w zakresie wybranych zasobów katastru wodnego (z SIGW - bez możliwości eksportu). Portal będzie mógł też składać się z komponentów odpowiedzialnych za aktualizację (z wykorzystaniem „cienkiego klienta”) wybranych danych przetwarzanych przez SIGW, ale aktualizacje takie będą mogły być wykonywane wyłącznie na bazach produkcyjnych (nie będzie możliwa żadna edycja danych publikacyjnych, które będą pochodzić wyłącznie ze stratnej replikacji danych produkcyjnych). Aktualizacja będzie dostępna jedynie dla zalogowanych użytkowników, posiadających uprawnienia do aktualizacji danych poprzez uruchomienie modułu importu danych za pośrednictwem „cienkiego klienta”. Dane publikacyjne z zakresu gospodarowania wodami oraz ich metadane muszą być zagregowane dla całego kraju. Ponadto, za pośrednictwem Hydroportalu możliwe musi być złożenie wniosku o udostępnienie informacji z katastru wodnego przez Internet – w tym celu nastąpi przekierowanie na stronę ePUAP z formularzem do złożenia odpowiedniego wniosku. Tak złożony wniosek inicjować będzie sprawę w SIGW, po której przeprowadzeniu udostępniane będą odpowiednie dane wnioskodawcy. Otrzymanie dostępu do informacji będących przedmiotem wniosku następować będzie mogło w wybrany przez wnioskodawcę sposób (wynikający z parametrów formularza ePUAP). W przypadku gdy udostępnienie następować będzie kanałem elektronicznym, po złożeniu wniosku ePUAP'em, będzie ono

następować na skrytkę ePUAP wnioskodawcy (przez bezpośrednie przekazanie danych lub przekazanie linków i parametrów dostępu do zasobów gdzie złożone będą udostępnione dane). Publikacja danych przestrzennych musi być możliwa za pomocą usług zgodnych z dyrektywą INSPIRE, a dodatkowo usługi wyszukiwania i przeglądania będą dostępne w interfejsie użytkownika Portalu .

6. W ramach wdrożenia produkcyjnego systemu - zgodnie z zamówieniem uzupełniającym (do pierwotnej umowy na System ISOK) - Hydroportal PDF zostanie zrekonfigurowany i wdrożony na środowisku ISOK. Hydroportal PDF publikujący mapy zagrożenia powodziowego (MZIP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP) w formie plików PDF został publicznie wystawiony ze środowiska KZGW w 2013 roku. Integracja Hydroportalu PDF z środowiskiem ISOK musi być przeprowadzona w taki sposób, aby nie uległy zmianie linki do poszczególnych rastrów map umieszczonych na Hydroportalu PDF ponieważ zostały one zareportowane do Komisji Europejskiej, jako spełnienie przez Polskę zapisanego w Dyrektywie Powodziowej obowiązku wykonania map.
7. Wdrożenie produkcyjne Hydroportalu musi umożliwić przeglądanie metadanych za pomocą komponentów SDI (lub równoważnych, których użycie nie pociągnie za sobą zwiększenia kosztów realizacji rozwiązania).

7.4.2. ISOK-KZGW: Portal Systemu Informacyjnego Gospodarowania Wodami PGWWP - KZGW

*Produkt został odebrany w ramach Etapu 4. Składają się na niego: Portal rejestrowy katastru wodnego wykonany w technologii iMap, przeglądarka metadanych, portal CMS, system zarządzania dokumentami DMS, portal e-learning, Moduł Zarządzania Sprawami, silnik procesów BPMS. Strony dokonają przeglądu stanu i możliwości dalszego wykorzystania Modułu Zarządzania Sprawami i zdecydują o ewentualnym zastosowaniu rozwiązania zastępczego. W przypadku zastosowania rozwiązania zastępczego musi ono realizować funkcjonalności Modułu Zarządzania Sprawami wynikające z **Projektu Technicznego**. Portal Systemu Informacyjnego Gospodarowania Wodami PGWWP - KZGW powinien umożliwiać wsparcie procesowych działań Zamawiającego, które opisane zostały w **Projekcie Technicznym**. Z tego powodu Portal Systemu Informacyjnego Gospodarowania Wodami PGWWP - KZGW powinien spinać wszystkie składające się na niego rozwiązania, umożliwiając operatorowi płynną pracę i przechodzenie pomiędzy komponentami Portalu w sposób automatyczny, wynikający z ciągu działań procesowych. W przypadkach wskazanych*



w **Projekcie Technicznym** inicjowanie spraw może następować w wyniku złożenia wniosku w systemie ePUAP (albo przez złożenie wniosku za pośrednictwem przygotowanej strony internetowej i potwierdzenie tego faktu przy użyciu profilu zaufanego / podpisu elektronicznego). W takim przypadku wniosek złożony przez wnioskodawcę będzie kierowany na dedykowaną temu wnioskowi i tej jednostce organizacyjnej skrytkę ePUAP, z której powinien być automatycznie (tryb PUSH) kierowany do SIGW, gdzie będzie inicjował sprawę w systemie SIGW (w przypadku użycia strony internetowej musi ona przekierowywać złożony wniosek – po opatrzeniu go podpisem elektronicznym / profilem zaufanym – do systemu SIGW gdzie powinien on inicjować sprawę). Dla wskazanych w **Projekcie Technicznym** kroków, SIGW będzie umożliwiał opatrywanie tworzonych dokumentów podpisem elektronicznym. Odbywać się to będzie przy pomocy zintegrowanego z systemem SIGW mechanizmu weryfikującego składany podpis (podpisywanie dokumentów musi być możliwe w ramach ciągu działań procesowych, bez konieczności przechodzenia do innej aplikacji).

Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:

1. w przypadku zastosowania rozwiązania zastępczego zamiast Modułu Zarządzania Sprawami, musi ono być w stanie realizować komplet funkcjonalności oczekiwanych od Modułu Zarządzania Sprawami. Działania te obejmować mogą także wprowadzenie ewentualnych korekt w odniesieniu do sposobu wykorzystania i konfiguracji silnika BPMS, które umożliwią zarówno zapewnienie oczekiwanej przez Zamawiającego funkcjonalności (opisanej w **Projekcie Technicznym, pierwotnym OPZ** i powyżej) jak i otrzymanie efektywności rozwiązania na poziomie umożliwiającym płynną i wydajną pracę przez Zamawiającego. Korekty w konfiguracji silnika BPMS mogą także wynikać z konieczności aktualizacji rozwiązania do zmieniających się warunków prawnych. W tym celu, procesy uzgodnione w ramach prac analitycznych (Etap 2 **Umowy z Qumak**) muszą zostać zweryfikowane pod kątem ich aktualności w szczególności w zakresie zmian w Ustawie Prawo wodne. W przypadku stwierdzenia różnic pomiędzy przebiegiem uzgodnionym w Etapie 2 i wdrożonym pilotażowo, konieczne będzie wprowadzenie korekt dostosowujących wersję produkcyjną Systemu do nowych uwarunkowań prawnych. Konfiguracja Systemu (w tym silnika BPMS) musi być zgodna z wymaganiami prawnymi jakie będą obowiązywać na dzień odbioru **Projektu Technicznego**, a w przypadku INSPIRE z wymaganiami jakie będą obowiązywać w dniu uruchomienia produkcyjnego Systemu, tym samym w dniu uruchomienia produkcyjnego System musi być gotowy do wykorzystania go przez Zamawiającego w normalnej pracy. Wdrożenie produkcyjne komponentów. Wdrożenie produkcyjne poprzedzone będzie zasileniem danymi produkcyjnymi co najmniej w zakresie obejmowanym

przez wdrażane rozwiązanie oraz na przeprowadzeniu testów wydajnościowych, integracyjnych i UAT. Po zakończeniu testów UAT System ISOK zostanie ponownie zasilony danymi produkcyjnymi.

2. Wdrożenie produkcyjne Portalu Systemu Informacyjnego Gospodarowania Wodami PGWWP – KZGW musi umożliwić przeglądanie metadanych za pomocą komponentów SDI (lub równoważnych, których użycie nie pociągnie za sobą zwiększenia kosztów realizacji rozwiązania).

7.4.3. ISOK-KZGW: Portale regionalne RZGW

Produkt został odebrany w ramach Etapu 4. Składają się na niego: portal mapowy, przeglądarka metadanych, portal CMS, system zarządzania dokumentami DMS, portal e-learning.

Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:

1. Wdrożenie produkcyjne komponentów. Wdrożenie produkcyjne poprzedzone będzie **zasileniem danymi produkcyjnymi co najmniej w zakresie obejmowanym przez wdrażane rozwiązanie** oraz na przeprowadzeniu testów wydajnościowych, integracyjnych i UAT. Po zakończeniu testów UAT System ISOK zostanie ponownie zasilony danymi produkcyjnymi.
2. W ramach wdrożenia produkcyjnego rozwiązanie zostanie uspołnione z produktem ISOK-KZGW: Hydroportal (w zakresie wizualnym i funkcjonalnym – obydwie rozwiązania powinny działać analogicznie w odpowiadających zakresach, a ich wygląd powinien wskazywać na wspólne pochodzenie). W szczególności Portale Regionalne RZGW będą umożliwiać publikację danych przestrzennych za pomocą usług zgodnych z dyrektywą INSPIRE i przeglądanie metadanych za pomocą komponentów SDI (lub równoważnych, których użycie nie pociągnie za sobą zwiększenia kosztów realizacji rozwiązania).

<p>7.4.4. ISO K-KZGW: Portale Systemu Informacyjnego Gospodarowania Wodami PGWW</p>	<p>P - RZGW</p> <p><i>Produkt został odebrany w ramach Etapu 4. Składają się na niego: portal rejestrowy katastru wodnego wykonany w technologii iMap, przeglądarka metadanych, portal CMS, system zarządzania dokumentami DMS, portal e-learning, Moduł Zarządzania Sprawami, silnik procesów BPMS.</i></p>	<p>Analogicznie jak dla Portalu Systemu Informacyjnego Gospodarowania Wodami PGWWP - KZGW (punkt 7.4.2), oceniona zostanie możliwość dalszego wykorzystania Modułu Zarządzania Sprawami. W przypadku zastosowania rozwiązania zastępczego, warunki jakie będzie musiał spełniać są takie same jak zostało to opisane w punkcie 7.4.2.</p>

Analogicznie jak Portal Systemu Informacyjnego Gospodarowani Wodami PGWWP - KZGW, również Portale Systemu Informacyjnego Gospodarowani Wodami PGWWP - RZGW muszą umożliwiać wsparcie procesowych działań Zamawiającego, które opisane zostały w **Projekcie**

Technicznym. Z tego powodu także Portal Systemu Informacyjnego Gospodarowani Wodami PGWWP - RZGW powinien spinać wszystkie składające się na niego rozwiązania, umożliwiając operatorowi płynną pracę i przechodzenie pomiędzy komponentami Portalu w sposób automatyczny, wynikający z ciągu działań procesowych. W przypadkach wskazanych w **Projekcie**

Technicznym inicjowanie spraw może następować w wyniku złożenia wniosku w systemie ePUAP (albo przez złożenie wniosku za pośrednictwem przygotowanej strony internetowej

i potwierdzenie tego faktu przy użyciu profilu zaufanego / podpisu elektronicznego). W takim przypadku wniosek złożony przez wnioskodawcę będzie kierowany na dedykowaną temu wnioskowi i tej jednostce organizacyjnej skrytkę ePUAP, z której powinien być automatycznie (tryb PUSH) kierowany do SIGW, gdzie będzie inicjował sprawę (w przypadku użycia strony internetowej musi ona przekierowywać złożony wniosek – po opatrzeniu go podpisem elektronicznym / profilem zaufanym – do systemu SIGW gdzie powinien on inicjować sprawę). Dla wskazanych w **Projekcie Technicznym** kroków, SIGW będzie umożliwiał opatrywanie tworzonych dokumentów podpisem elektronicznym. Odbywać się to będzie przy pomocy zintegrowanego z systemem SIGW mechanizmu weryfikującego składany podpis (podpisywanie dokumentów musi być możliwe w ramach ciągu

działań procesowych, bez konieczności przechodzenia do innej aplikacji).

Zadania w niniejszej Umowie związane z produktem:

1. W przypadku zastosowania rozwiązania zastępczego zamiast Modułu Zarządzania Sprawami, musi ono spełniać wymagania zaznaczone w punkcie 7.4.2). Działania te mogą także wprowadzenie ewentualnych korekt w odniesieniu do sposobu wykorzystania i konfiguracji silnika BPMS, które umożliwią zarówno zapewnienie oczekiwanej przez Zamawiającego

o funkcjonalność i (opisanej w **Projekcie Technicznym, pierwotnym OPZ** i powyżej) jak i otrzymanie efektywności rozwiązania na poziomie umożliwiającym płynną oraz wydajną pracę przez Zamawiającego. Korekty w konfiguracji silnika BPMS mogą także wynikać z konieczności aktualizacji rozwiązania do zmieniających się warunków prawnych. W tym celu, procesy uzgodnione w ramach prac analitycznych (Etap 2 **Umowy z Qumak**) muszą zostać zweryfikowane pod kątem ich

aktualności w szczególności w zakresie zmian w Prawie Wodnym. W przypadku stwierdzenia różnic pomiędzy przebiegiem uzgodnionym w Etapie 2 i wdrożonym pilotażowo, konieczne będzie wprowadzenie korekt dostosowujących wersję produkcyjną Systemu do nowych uwarunkowań prawnych. Konfiguracja Systemu (w tym silnika BPMS) musi być zgodna z wymaganiami prawnymi jakie będą obowiązywać w dniu uruchomienia produkcyjnego Systemu, tym

samym w dniu uruchomienia produkcyjnego System musi być gotowy do wykorzystania go przez Zamawiającego w normalnej pracy.

2. W ramach wdrożenia produkcyjnego rozwiązanie zostanie uspołnione z produktem ISOK-KZGW: Portal Systemu Informacyjnego o Gospodarowaniu Wodami PGWWP - KZGW (w zakresie wizualnym i funkcjonalnym – oba rozwiązania powinny działać analogicznie w odpowiadających zakresach, a ich wygląd powinien wskazywać na

wspólne pochodzenie). W szczególności Portale Systemu Informacyjnego o Gospodarowaniu Wodami PGWWP - RZGW będą umożliwiać publikację danych przestrzennych za pomocą usług zgodnych z dyrektywą INSPIRE i przeglądanie metadanych za

pomocą komponentów SDI (lub równoważnych, których użycie nie pociągnie za sobą zwiększenia kosztów realizacji rozwiązania).

3. Wdrożenie produkcyjne komponentów. Wdrożenie produkcyjne poprzedzone będzie **zasileniem danymi produkcyjnymi** mi co

najmniej w zakresie obejmowanym przez wdrażane rozwiązanie oraz na przeprowadzeniu testów wydajnościowych, integracyjnych i UAT. Po zakończeniu testów UAT System ISOK zostanie ponownie zasilony danymi produkcyjnymi.

7.4.5. ISO

K- KZGW: Warstw a integrac yjna

Analogicznie jak dla produktu ISOK-IMGW-PIB: Warstwa integracyjna (p.7.2.2). Zasady i mechanizmy integracji jakie mają być zaimplementowane w Systemie ISOK, w węźle KZGW, w wersji produkcyjnej wynikają z zapisów w rozdziałach 4.1.4., 4.3.1., 9.1.1., 9.1.9 Załącznika 11 (**pierwotny OPZ**) oraz z zapisów w **Projekcie Technicznym** (stanowiącym załącznik nr 9 do SIWZ), w szczególności z rozdziału 3.2.2.2 części „Podprojekt ISOK_Dokumentacja_techiczna_rozdziały_1_3_20140709_v3.00” oraz z odpowiednich załączników **Projektu Technicznego** wraz z uzupełnieniami zawartymi w załączniku 17.

7.4.6. ISO

K- KZGW: Warstw a usług

Wymagania w tym zakresie określał w rozdziale 7.6. Załącznik 11. Szczegółowy zakres danych podlegających publikacji wynika z **Projektu Technicznego** (stanowiącego załącznik nr 9 do SIWZ wraz z uzupełnieniami zawartymi w załączniku 17) oraz załączników do niego. W ramach tego zadania wytworzone i opublikowane zostaną również metadane usług.

W ramach Etapu 4 odebrano produkt: Oprogramowanie ESB i serwera usług danych przestrzennych.

Zadania w niniejszej Umowie na wdrożenie związane z produktem:

1. Wdrożenie produkcyjne usług udostępniających

dane z węzła ISOK-KZGW oraz realizujących wymagania dyrektywy INSPIRE poprzedzone będzie zasilaniem Systemu danymi produkcyjnymi co najmniej w zakresie obejmowanym przez wdrażane usługi oraz na przeprowadzeniu testów wydajnościowych, integracyjnych i UAT. Po

zakończeniu testów UAT System ISOK zostanie ponownie zasilony danymi produkcyjnymi.

2. Opublikowanie produkcyjnej wersji usług udostępniających dane ISOK z węzła ISOK-KZGW. Zakres danych podlegających publikacji wynika z **Projektu Technicznego**. W ramach tego



zadania wytworzone i opublikowane zostaną również metadane usług.	metadanych, włącznie z edytorem i walidatorem metadanych.	osiągnięcie celów opisanych w Projekcie Technicznym).
3. Opublikowanie usług realizujących wymagania dyrektywy INSPIRE (CSW, WMS, WMTS, WFS, WCS).	Wykorzystane zostanie oprogramowanie będące w posiadaniu i hostowane przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii (lub inne oprogramowanie komercyjne lub <i>open source</i> , jeżeli jego wykorzystanie będzie uzasadnione projektowo i jeżeli wykorzystanie takiego oprogramowania będzie umożliwiało	Decyzja co do sposobu realizacji zostanie podjęta przez Strony po analizie warunków realizacji każdego z takich wariantów w kontekście terminów realizacji i argumentów technologicznych. Decyzja i sposób realizacji zostanie określony w Harmonogramie (Planie Podprojektu w zakresie realizacji niniejszego zamówienia).
4. Opublikowanie usług realizujących wymagania dyrektywy INSPIRE (CSW, WMS, WMS- T(WMS with time), WMTS, WFS, WCS, ATOM).		
5. Wdrożone zostanie oprogramowanie katalogu		

8. Integracja z innymi systemami

Na podstawie rozdziałów 4.2., 6.1.1. oraz 9.1.12. Załącznika 11, zapisów **Projektu Technicznego** wraz z załącznikami i uzupełnieniami z załącznika 17 oraz Załącznika nr 5.

W ramach wdrożenia produkcyjnego wykonane zostanie produkcyjne uruchomienie integracji z zewnętrznymi systemami i źródłami danych:

Ścisła współpraca następować będzie z następującymi systemami (zgodnie z rozdziałem 4.2 Załącznika 11 oraz zapisami **Projektu Technicznego**):

1. GeoPortal2 (PZGiK),
2. ZSIN.
3. Systemy IMGW-PIB
4. IT GIS-OKI.
5. SEKOP.
6. SIKPOŚK.
7. ePUAP.
8. MPHP 10K.
9. OST112.
10. Co najmniej dwóch operatorów SMS na potrzeby modułu MOP.
11. Co najmniej dwóch operatorów masowego wysyłania e-mail na potrzeby modułu MOP.
12. Trzech Operatorów Chmur Obliczeniowych dla Push Notification (Google. Apple. Microsoft) na potrzeby modułu MOP.

Dodatkowo, na podstawie rozdziału 6.1.1. Załącznika 12 oraz zapisów **Projektu Technicznego**, ISOK powinien komunikować się przy pomocy usług z następującymi systemami:

1. SPD-PSH.
2. SOPO.

W czasie prac w Fazie II konieczne będzie powtórzenie kompletu testów integracyjnych, które powinny potwierdzić gotowość do współpracy Systemu ISOK z systemami zewnętrznymi, a następnie przeprowadzenie testów wydajnościowych oraz UAT, które powinny potwierdzić możliwość współpracy na poziomie operacyjnym pomiędzy Systemem ISOK oraz systemami z nim zintegrowanymi. Wszystkie testy powinny zostać



przeprowadzone na Systemie **zasilonym danymi produkcyjnymi co najmniej w zakresie obejmowanym przez testowane funkcjonalności**.

Kolejność przebiegu działań integracyjnych z innymi systemami zostanie określona w Harmonogramie (Planie Podprojektu w zakresie realizacji niniejszego zamówienia).

8.1. Integracja z Ogólnopolską Siecią Teleinformatyczną OST 112

W ramach realizacji wdrożenia produkcyjnego Systemu ISOK Wykonawca zrealizuje połączenie Centrów Przetwarzania Systemu ISOK z Ogólnopolską Siecią Teleinformatyczną OST 112 zarządzaną przez Biuro Łączności i Informatyki Komendy Głównej Policji.

Wykonanie integracji obejmuje następujące zadania:

1. Uruchomienie i utrzymanie łącz teletransmisyjnych,
2. Dostarczenie wymaganych do komunikacji routerów sieciowych.

Szczegółowe wymagania dotyczące uruchomienia połączenia opisuje załącznik nr 13 do SIWZ.

Ze względu na wymaganie uruchomienia połączenia OST112 do Systemu ISOK zmianie ulegają również zapisy **pierwotnego OPZ** w zakresie rodzaju i liczby użytkowników dla RCB oraz Centrów zarządzania Kryzysowego. Zmianie podlegają zapisy rozdziału 8 i 10 **pierwotnego OPZ**, a w szczególności zastąpione zostają następujące zapisy:

1. tabela nr 119 **Pierwotnego OPZ**:
 - a. tam, gdzie mowa jest o użytkownikach wewnętrznych RCB zmianie ulega liczba użytkowników Systemu z 10 na 400;
 - b. tam, gdzie mowa jest o użytkownikach wewnętrznych RCB zmianie ulega liczba osób na szkolenia z 10 na 400,
 - c. tam, gdzie jest mowa o zalogowanych użytkownikach „Centra Zarządzania Kryzysowego” zmianie ulega klasyfikacja użytkowników na użytkowników wewnętrznych oraz zmianie ulega liczba użytkowników Systemu z 80 na 400 oraz dodana zostaje liczba osób do przeszkolenia, która wynosi 400,
2. tabela nr 159, gdzie:
 - a. dla obszaru RCB zmianie ulega liczba użytkowników w ramach szkoleń z funkcjonalności operacyjnej z 10 na 400

- b. oraz dodane zostaje dodatkowe 400 osób z Centrów Zarządzania Kryzysowego do przeszkolenia w zakresie szkoleń z funkcjonalności operacyjnej Systemu ISOK.

9. Główne technologie

Główne technologie stosowane w Systemie ISOK wynikają z rozdziału 4.3. Załącznika 11 oraz zapisów **Projektu Technicznego** (stanowiącego załącznik nr 9 do SIWZ wraz z uzupełnieniami zawartymi w załączniku 17) oraz z załącznikami, gdzie sposób ich użycia został uszczegółowiony.

Prawidłowość wykorzystania odpowiednich technologii w dotychczasowym wdrożeniu Systemu ISOK powinna zostać potwierdzona, o ile zostanie wykorzystana, w czasie wykonania raportu otwarcia w Fazie I. Jeżeli w wyniku działań weryfikacyjnych stwierdzona zostanie konieczność wprowadzenia modyfikacji do **Projektu Technicznego**, to ich wprowadzenie wymagać będzie przejścia procedury zmian dla każdej wprowadzanej zmiany.



9.1. Wymagania technologiczne

Wymagania technologiczne stawiane Systemowi ISOK wynikają z rozdziału 9.1. (wszystkie podrozdziały) Załącznika 11 oraz zapisów **Projektu Technicznego** wraz z załącznikami, gdzie sposób ich realizacji został uszczegółowiony.

Zgodnie z zapisami **Umowy z Qumak**, która w §2 ust. 2.7, §2 ust. 4.10, §13 ust. 13.20, §13 ust. 13.24 oraz §13 ust. 13.24 określała konieczność pełnej aktualizacji oprogramowania dostarczanego przez Wykonawcę, w dniu odbioru Systemu, wszystkie wchodzące w jego skład komponenty oprogramowania powinny być w najnowszych, dostępnych w tym dniu na rynku wersjach współpracujących ze sobą. Analogicznie, w obecnej **Umowie na wdrożenie** za oprogramowanie będzie uznawana całość oprogramowania będącego podstawą funkcjonowania Systemu ISOK, zgodnie z wymaganiami wynikającymi z niniejszego OPZ. Oprogramowanie to dostarczone będzie przez Wykonawcę (zarówno jako standardowe oprogramowanie własne Wykonawcy jak i oprogramowanie osób trzecich, którym Wykonawca uprawniony jest dysponować na potrzeby **Umowy na wdrożenie**) i które zostało wyszczególnione w **Projekcie Technicznym** przez podanie co najmniej nazwy handlowej lub innego oznaczenia używanego w obrocie do identyfikacji oprogramowania. Wykonawca ma obowiązek, po uprzednim zawiadomieniu Zamawiającego i uzyskaniu jego zgody na piśmie, zapewnić aktualizację oprogramowania/elementów składowych oprogramowania do najnowszych dostępnych na rynku stabilnych wersji, na moment odbioru końcowego. Ponadto, zgodnie z punktem 17.2.2. niniejszego opisu przedmiotu zamówienia Wykonawca będzie miał obowiązek aktualizowania kodów źródłowych i przekazywania Zamawiającemu zaktualizowanych wersji wszystkich programów wchodzących w skład systemu ISOK (np. w wyniku tworzenia aktualizacji lub nowych wersji programów wchodzących w skład oprogramowania, Elementów Autorskich, Modyfikacji) przez cały okres trwania **Umowy na wdrożenie**. W przypadku wydawania przez Wykonawcę lub osoby trzecie uaktualnień, poprawek, modyfikacji lub kolejnych wersji oprogramowania wchodzącego w skład oprogramowania, Elementów Autorskich, Modyfikacji i Systemu ISOK (w tym kodów źródłowych), które Wykonawca ma obowiązek przekazywać Zamawiającemu (np. na podstawie gwarancji), postanowienia **Umowy na wdrożenie** odnośnie przejścia praw autorskich lub udzielenia licencji mają odpowiednie zastosowanie. W szczególności licencja udzielona na podstawie **Umowy na wdrożenie** obejmuje automatycznie odpowiednie uaktualnienia, poprawki, modyfikacje lub kolejne wersje oprogramowania (i ich kody źródłowe), a nabycie przez Zamawiającego praw autorskich do odpowiednich uaktualnień, poprawek, modyfikacji lub kolejnych wersji oprogramowania (i ich kodów źródłowych), do którego Zamawiający nabył prawa autorskie na podstawie niniejszej **Umowy na wdrożenie**, następuje automatycznie na podstawie, w zakresie i na zasadach określonych w **Umowie na**



wdrożenie. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca, potwierdzi dodatkowo na piśmie nowy zakres udzielonej licencji lub przeniesionych na Zamawiającego praw autorskich. Wykonawca ma obowiązek, na wypadek zgłoszenia przez Zamawiającego potrzeby uzyskania licencji lub nabycia praw autorskich do jakichkolwiek utworów na innych/nowych polach eksploatacji niż określone w **Umowie na wdrożenie**, do zawarcia w terminie 14 dni od dnia otrzymania żądania przez Wykonawcę, odpowiedniej umowy w odniesieniu do tych pól eksploatacji. W przypadku oprogramowania osób trzecich zobowiązanie określone w ten sposób dotyczy udzielenia licencji na oprogramowanie, które będzie wchodzić w skład Systemu i będzie oferowane na rynku na innych/nowych polach eksploatacji.

10. Architektura fizyczna Systemu

Opis wymagań związanych z architekturą fizyczną Systemu został przedstawiony w rozdziale 5 *Załącznika 11*, a następnie uszczegółowiony w zapisach **Projektu Technicznego** (stanowiącego załącznik nr 9 do SIWZ), załącznikach do niego oraz w uzupełnieniach zawartych w załączniku 17.

W ramach Etapu 3 odebrana została infrastruktura sprzętowo – programowa.

10.1. Wymagania sieciowe Systemu ISOK

Wymagania sieciowe stawiane Systemowi ISOK wynikają z rozdziału 9.3. (wszystkie podrozdziały) *Załącznika 11* oraz zapisów **Projektu Technicznego** (stanowiącego załącznik nr 9 do SIWZ) wraz z załącznikami i z uzupełnieniami zawartymi w załączniku 17, gdzie sposób ich realizacji został uszczegółowiony. Należy zweryfikować konfigurację sieciową Systemu ISOK w celu optymalizacji przesyłania danych aby spełniała wymagania wydajnościowe.

11. Dane ISOK

Na podstawie rozdziału 6.1., 6.1.4. i 6.8.1 Załącznika 11 oraz zapisów **Projektu Technicznego** (stanowiącego załączniki nr 8 i 9 do SIWZ) wraz z załącznikami Wykonawca dokona odpowiedniego podziału danych i przeprowadzi ich migrację do Systemu ISOK. Migracja nastąpi zarówno w odniesieniu do obecnych danych produkcyjnych Zamawiającego, pochodzących z aktualnych systemów lub wynikających z obecnego sposobu ich przechowywania, jak i danych zewnętrznych pochodzących z różnych systemów źródłowych. Dla danych, które zgodnie z zapisami Załącznika 11 i **Projektu Technicznego** (wraz z załącznikami oraz uzupełnieniami zawartymi w załączniku 17) przewidziana jest ich publikacja, Wykonawca wdroży mechanizm publikowania takich danych.

11.1. Zbiory danych źródłowych

Na podstawie rozdziałów 6.1., 6.1.1. oraz 6.1.2. oraz 6.9. Załącznika 11 oraz zapisów **Projektu Technicznego** (stanowiącego załączniki nr 8 i 9 do SIWZ) wraz z załącznikami oraz uzupełnieniami zawartymi w załączniku 17.

W ramach wdrożenia produkcyjnego i migracji danych bazy Systemu ISOK zasilone zostaną następującymi zbiorami danych źródłowych:

Tabela 3: Zbiory danych podlegające migracji i integracji w ramach wdrożenia produkcyjnego Systemu ISOK

Id	Id z pierwotnego OPZ tab. 56	Dostawca	System źródłowy	Nazwa zbioru	Szczegóły odnośnie zbioru danych	Typ danych źródłowych/ Forma udostępnienia
1	2,16	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Ortofotomapa	Ortofotomapa	Raster
1a	2,16	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Ortofotomapa archiwalna z możliwością wyboru przez użytkownika Systemu roku wydania	Ortofotomapa	Raster
2	3	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Numeryczne dane wysokościowe	Dane pomiarowe NMT; wartość błędu średniego większa od 0,80 m i nie większa niż 2,00 m; format ASCII_TBD	Wektor
3	4	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Numeryczne dane wysokościowe	Numeryczny model rzeźby terenu; wartość błędu	wektor

					średniego większa od 0,80 m i nie większa niż 2,00 m; format ESRI TIN	
4	-	GUGiK	ZSIN	Zintegrowany System Informacji o Nieruchomościach ZSIN (w zakresie opisanym w zamówieniu na integrację ze ZSiN opisana w Załączniku 11 do SIWZ obejmującym pierwotny OPZ oraz zamówienia uzupełniające).	Zintegrowany System Informacji o Nieruchomościach	Wektor
5	25, 26	PGWWP		Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w formacie .shp	Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego	Wektor
6	25, 26	PGWWP		Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w formacie .geotiff	Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego	Raster
7	25, 26	PGWWP		Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w formacie .tiff	Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego	Raster
8	25, 26	PGWWP		Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w formacie .pdf	Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego	Raster
9	40	PGWWP	SIKPOŚK	raporty KPOŚK (Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych)	Raporty KPOŚK (Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych)	Wektor
10	41	PGWWP	IT GIS-OKI	bazy danych IT GIS-OKI	bazy danych IT GIS-OKI	Wektor
11	24	PGWWP		Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP)	Wstępna ocena ryzyka powodziowego	Wektor
12	35	PGWWP	MPHP	MPHP 10K-2016	MPHP 10K-2016	Wektor
13	36	PGWWP		MPHP 50K-2010	MPHP 50K-2010	Wektor
14	36	PGWWP		MPHP 50K-2007	MPHP 50K-2007	Wektor
15	37	PGWWP		Raporty do KE z realizacji Ramowej Dyrektywy Wodnej	Raporty do KE z realizacji Ramowej Dyrektywy Wodnej	Wektor (Baza MS Access, xml, shp)
16	38	PGWWP		Raporty do KE z opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego, map	Raporty do KE z opracowania wstępnej oceny ryzyka	Wektor (Baza MS Access, xml, shp)

				zagrożenia i map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym.	powodziowego, map zagrożenia i map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym.	
17	39	PGWWP		Raporty inne	Forma prezentacji zagregowanych danych zawartych w SIGW (w formie tabeli, zestawienia, mapy), dostosowana do konkretnych potrzeb użytkownika oraz konkretnego terytorium (obszar kraju, dorzecza, województwa, RZGW)	Wektor i dane atrybutowe, Pliki danymi tabelarycznymi
18	46	PIG	SPD PSH System przetwarzania danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej	Baza Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP	Baza Głównych Zbiorników Wód Podziemnych	Wektor [WFS]
21	47	PIG	PD PSH System przetwarzania danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej	Baza Zasobów Dyspozycyjnych i Perspektywicznych Wód Podziemnych	Baza Zasobów Dyspozycyjnych i Perspektywicznych Wód Podziemnych	Wektor [pobieranie usługi WFS]
22	48	PIG	PD PSH System przetwarzania danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej	Monitoring Wód Podziemnych MWP	Monitoring Wód Podziemnych	Wektor [pobieranie usługi WFS]
23	49	PIG	PD PSH System przetwarzania danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej	Baza Pobory	Baza Pobory	Wektor [pobieranie usługi WFS]

26	42	PGWWP		Dane dotyczące Systemu informacyjnego gospodarki wodnej (dawniej Katastru Wodnego)	Dane Systemu informacyjnego gospodarki wodnej– zasady prowadzenia Systemu informacyjnego gospodarowania wodami określa Rozdział 2 Ustawy Prawo Wodne System informacyjny gospodarowania wodami dla obszaru państwa, z uwzględnieniem podziału państwa na obszary dorzeczy i regiony wodne, prowadzą Wody Polskie.	Wektor i dane atrybutowe, Pliki danymi tabelarycznymi, pdf, raster
27	6	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Baza Danych Obiektów Ogólnogeograficznych BDOO	Baza Danych Ogólnogeograficznych 1 : 250 000	Wektor
28	12	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Państwowy rejestr granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju PRG	Państwowy rejestr granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju – jednostki administracyjne i punkty adresowe	Wektor
29	13	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Państwowy rejestr nazw geograficznych PRNG	Państwowy rejestr nazw geograficznych	Wektor
30	17, 18	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Numeryczne dane wysokościowe	Dane pomiarowe NMT; wartość błędu średniego nie większa niż 0,20 m; format LAS 1.2 (chmura punktów)	Wektor
31	19	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Numeryczne dane wysokościowe (dane użytkowe NMT)	Numeryczny model rzeźby terenu; wartość błędu średniego nie większa niż 0,20 m; format ARC/INFO GRID	Raster

32	20,21	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Numeryczne dane wysokościowe (dane użytkowe NMPT)	Numeryczny model pokrycia terenu; wartość błędu średniego nie większa niż 0,20 m; format ARC/INFO GRID	Raster
33	15	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Baza danych obiektów topograficznych BDOT10k	Baza danych obiektów topograficznych BDOT10k	Wektor
34	32,33, 34	IMGW-PIB	SEKOP	System Ewidencji i Kontroli Obiektów Piętrzących SEKOP	System Ewidencji i Kontroli Obiektów Piętrzących	Wektor
35	53	GIOŚ		Krajowa baza danych pokrycia terenu CLC2006	Krajowa baza danych pokrycia terenu CLC2006	Wektor
36	-	GIOŚ		Krajowa baza danych pokrycia terenu CLC2012	Krajowa baza danych pokrycia terenu CLC2012	Wektor
37	-	IMGW-PIB	Systemy IMGW-PIB	Mapy innych zagrożeń	Mapy innych zagrożeń: - wyniki modelowania ALADIN, COSMO, - wyniki programu ALOHA do modelowania zagrożenia, - Monitor ujęć wód	Usługi mapowe, wynik modelowania Aladin, COSMO, wektor, raster, ASCII, xml, csv
38	-	IMGW-PIB	Systemy IMGW-PIB	Mapy zagrożeń meteorologicznych	Mapy zagrożeń meteorologicznych	Usługi mapowe, wynik modelowania ALADIN
39	30	IMGW-PIB	Systemy IMGW-PIB	Dane z IMGW-PIB,	Dane z Systemów IMGW-PIB w zakresie niezbędnym dla realizacji zobowiązań wynikających z dyrektywy INSPIRE , w tym dane z: - Telemetrii, - SZDzSS, - Aktynometrii	Dane relacyjne (csv), dane plikowe oraz dedykowane formaty dla wybranych produktów (szacowana wielkość: nie więcej niż 5 GB dziennie)

					<ul style="list-style-type: none"> - Aerologii, - Limnologii, - Meteorologii lotniczej, - Radarów - PERUN - Modeli - Oceanografii - inne dane w zakresie INSPIRE 	
40	29	IMGW-PIB	Systemy IMGW-PIB	Dane z IMGW-PIB	Dane z Systemów IMGW-PIB	Dane relacyjne (csv), dane plikowe (szacowana wielkość: nie więcej niż 1 GB dziennie)
41	28	IMGW-PIB	Systemy IMGW-PIB	Ostrzeżenia	Ostrzeżenia	Pliki w formacie tekstowym.
42	-	ARiMR		Dane o charakterze katastralnym	Dane o charakterze katastralnym	Wektor
43	31	IMGW-PIB	Systemy IMGW-PIB	Metadane sieci pomiarowej z IMGW-PIB	Metadane sieci pomiarowej z IMGW-PIB	Pliki w formacie tekstowym.
44		KZGW		Dane dotyczące planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy	Baza danych aktualizacji programu wodno-środowiskowego kraju (aPWŚK),	Baza MS Access
44a		KZGW		Dane dotyczące planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy	Baza danych z kartami charakterystyk JCWP i JCWPd , baza MS Access (.mdb)	dane opisowe
44b		KZGW		Dane dotyczące planów gospodarowania	Baza danych aktualizacji planu gospodarowania	Wektor

				wodami na obszarach dorzeczy	wodami (aPGW), geobaza plikowa Esri (.gdb)	
45		PGWWP		Dane dotyczące planów zarządzania ryzykiem powodziowym na obszarach dorzeczy	Baza danych działań strategicznych i buforowych wskazanych planie zarządzania ryzykiem powodziowym (geobaza plikowa)	Wektor

Tabela poniżej prezentuje zbiory danych zewnętrznych podlegające publikacji na portalach Systemu ISOK poprzez dodawanie usługi z hierarchicznej listy usług publikacyjnych oraz umieszczenie w domyślnej konfiguracji kompozycji mapowej. Dodatkowo system powinien umożliwiać wpisanie ręcznie adresu usługi WMS/WMTS w celu wyświetlenia danych na portalu.

Tabela 3: Zbiory danych zewnętrznych podlegające publikacji na portalach Systemu ISOK

Id	Id z pierwszego OPZ tab. 56	Dostawca	System źródłowy	Nazwa zbioru	Szczegóły odnośnie zbioru danych	Map Services (publikacja przez System Źródłowy)
1	43	PIG	SPD PSH System przetwarzania danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej	Mapa Hydrogeologiczna Polski – główny użytkowy poziom wodonośny	Mapa Hydrogeologiczna Polski – główny użytkowy poziom wodonośny	usługa WMS z systemu źródłowego
2	45	PIG	SPD PSH System przetwarzania danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej	Mapa hydrogeologiczna Polski – pierwszy poziom wodonośny	Mapa hydrogeologiczna Polski – pierwszy poziom wodonośny	usługa WMS z systemu źródłowego
3	51	PIG	PD PSH System przetwarzania danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej	Baza Danych Geośrodowiskowych/ Mapa Geośrodowiskowa Polski	Baza Danych Geośrodowiskowych/ Mapa Geośrodowiskowa Polski	usługa WMS z systemu źródłowego
4	52	PIG	SOPO System Oslony Przeciwośuwiskowej	Mapy osuwisk i terenów zagrożonych MOTZ	Mapy osuwisk i terenów zagrożonych	usługa WMS z systemu źródłowego
5	15	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Baza danych obiektów topograficznych BDOT10k	Baza danych obiektów topograficznych BDOT10k	usługa WMS i WMTS z systemu źródłowego

Załącznik Nr 3. Opis przedmiotu zamówienia na Wdrożenie produkcyjne Systemu ISOK

Id	Id z pierw otnego OPZ tab. 56	Dostawca	System źródłowy	Nazwa zbioru	Szczegóły odnośnie zbioru danych	Map Services (publikacja przez System Źródłowy)
6	15	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Baza danych obiektów topograficznych BDOT 2.0.4.7	Baza danych obiektów topograficznych 2.0.4.7	usługa WMS i WMTS z systemu źródłowego
7	6	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Baza Danych Obiektów Ogólnogeograficznych - BDOO	Baza Danych Obiektów Ogólnogeograficznych - BDOO	usługa WMS i WMTS z systemu źródłowego
8	10	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Mapa sozologiczna	Mapa sozologiczna	usługa WMS z systemu źródłowego
9	11	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Mapa hydrograficzna	Mapa hydrograficzna	usługa WMS z systemu źródłowego
10	12	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Państwowy rejestr granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju - PRG	Państwowy rejestr granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju - PRG	usługa WMS z systemu źródłowego
11	13	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Państwowy rejestr nazw geograficznych - PRNG	Państwowy rejestr nazw geograficznych - PRNG	usługa WMS z systemu źródłowego
12	2, 16	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Ortofotomapa	Ortofotomapa	usługa WMS i WMTS z systemu źródłowego
13	2, 16	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Ortofotomapa archiwalna z możliwością wyboru przez użytkownika Systemu roku wydania	Ortofotomapa archiwalna	usługa WMS z systemu źródłowego
14	-	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Rastrowa Mapa Topograficzna Polski	Rastrowa Mapa Topograficzna Polski	usługa WMS i WMTS z systemu źródłowego
15	-	GUGiK		Dane o charakterze katastralnym	Dane o charakterze katastralnym	usługa WMS i WMTS z systemu źródłowego
16	19	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Baza danych numerycznego modelu terenu NMT; wartość błędu średniego nie większa	Baza danych numerycznego modelu terenu NMT; wartość błędu średniego nie większa	usługa WMS i WMTS z systemu źródłowego

Id	Id z pierwotnego OPZ tab. 56	Dostawca	System źródłowy	Nazwa zbioru	Szczegóły odnośnie zbioru danych	Map Services (publikacja przez System Źródłowy)
				niż 0,20 m	niż 0,20 m WMS Hipsometria, WMTS Hipsometria, WMTS Cieniowanie, WMTS CienHipso	
17	3	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Baza danych numerycznego modelu terenu NMT; wartość błędu średniego większa od 0,80 m i nie większa niż 2,00 m	Baza danych numerycznego modelu terenu NMT; wartość błędu średniego większa od 0,80 m i nie większa niż 2,00 m WMS Hipsometria, WMS Cieniowanie, WMTS Hipsometria, WMTS Cieniowanie	usługa WMS i WMTS z systemu źródłowego

11.2. Sposób udostępniania zbiorów w ISOK

Na podstawie rozdziałów 6.1 oraz 6.1.3 i 6.9 *Załącznika 11* oraz zapisów **Projektu Technicznego** (wraz z załącznikami oraz uzupełnieniami zawartymi w załączniku 17).

Rozdział prezentuje sposób dystrybuowania danych poszczególnych zbiorów w formie usług mapowych oraz w formie wymiany plików.

Wartość „tak” w kolumnie „Map Services (Publikacja przez ISOK)” oznacza publikację danych za pomocą usług mapowych WMS/WFS.

Wartość „tak” w kolumnie „Data Services (Udostępnianie zbiorów danych)” oznacza możliwość dystrybucji danych do klientów w postaci zbiorów danych (plików)

Tabela 4 Zestawienie sposobów dystrybucji zbiorów danych.

Id	Id z pierwszego OPZ tab. 56	Dostawca	System źródłowy	Nazwa zbioru	Szczegóły odnośnie zbioru danych	Typ danych źródłowy / Forma udostępnienia	Map Services (Publikacja przez ISOK)	Data Services (Udostępnianie zbiorów danych)
1	2,16	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Ortofotomapa	Ortofotomapa	raster	Tak	tak
1a	2,16	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Ortofotomapa archiwalna z możliwością wyboru przez użytkownika roku wydania	Ortofotomapa	raster	Tak	tak
2	3	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Numeryczne dane wysokościowe	Dane pomiarowe NMT; wartość błędu średniego większa od 0,80 m i nie większa niż 2,00 m;	wektor	Nie	tak



*Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09*

Załącznik Nr 3. Opis przedmiotu zamówienia na Wdrożenie produkcyjne Systemu ISOK

Id	Id z pierwotnego OPZ tab. 56	Dostawca	System źródłowy	Nazwa zbioru	Szczegóły odnośnie zbioru danych	Typ danych źródłowy ch/ Forma udostępnienia	Map Services (Publikacja przez ISOK)	Data Services (Udostępnianie zbiorów danych)
					format ASCII_TBD			
3	4	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Numeryczne dane wysokościowe	Numeryczny model rzeźby terenu; wartość błędu średniego większa od 0,80 m i nie większa niż 2,00 m; format ESRI TIN	Wektor	Nie	tak
4	-	GUGiK	ZSIN	Zintegrowany System Informacji o Nieruchomościach ZSIN (w zakresie opisanym w zamówieniu na integrację ze ZSIN opisana w Załączniku 11 do SIWZ obejmującym pierwotny OPZ oraz zamówienia uzupełniające).	Zintegrowany System Informacji o Nieruchomościach	Wektor	Nie	Nie
5	25, 26	PGWWP		Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w formacie .shp	Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego	Wektor	Tak	Tak
6	25, 26	PGWWP		Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w formacie .geotiff	Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego	Raster	Tak	Tak
7	25, 26	PGWWP		Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w formacie .tiff	Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego	Raster	Nie	Tak

Załącznik Nr 3. Opis przedmiotu zamówienia na Wdrożenie produkcyjne Systemu ISOK

Id	Id z pierwotnego OPZ tab. 56	Dostawca	System źródłowy	Nazwa zbioru	Szczegóły odnośnie zbioru danych	Typ danych źródłowych/ Forma udostępnienia	Map Services (Publikacja przez ISOK)	Data Services (Udostępnianie zbiorów danych)
8	25, 26	PGWWP		Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w formacie .pdf	Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego	Raster	Nie	tak
9	40	PGWWP	SIKPOŚK	raporty KPOŚK (Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych)	Raporty KPOŚK (Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych)	wektor	Nie	nie
10	41	PGWWP	IT GIS-OKI	bazy danych IT GIS-OKI	bazy danych IT GIS-OKI	Wektor	Tak	tak
11	24	PGWWP		Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP)	Wstępna ocena ryzyka powodziowego	Wektor	Tak	tak
12	35	PGWWP	MPHP	MPHP 10K-2016	MPHP 10K-2016	Wektor	Tak	tak
13	36	PGWWP		MPHP 50K-2010	MPHP 50K-2010	Wektor	Tak	tak
14	36	PGWWP		MPHP 50K-2007	MPHP 50K-2007	Wektor	Nie	tak
15	37	PGWWP		Raporty do KE z realizacji Ramowej Dyrektywy Wodnej	Raporty do KE z realizacji Ramowej Dyrektywy Wodnej	Wektor/uśługa WMS	Nie	nie
16	38	PGWWP		Raporty do KE z opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego, map zagrożenia i map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym.	Raporty do KE z opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego, map zagrożenia i map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym.	Wektor, raster/uśługa WMS	Nie	nie
17	39	PGWWP		Raporty inne	Forma prezentacji	Tabela,	Nie	nie



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09

Załącznik Nr 3. Opis przedmiotu zamówienia na Wdrożenie produkcyjne Systemu ISOK

Id	Id z pierwotnego OPZ tab. 56	Dostawca	System źródłowy	Nazwa zbioru	Szczegóły odnośnie zbioru danych	Typ danych źródłowych/ Forma udostępnienia	Map Services (Publikacja przez ISOK)	Data Services (Udostępnianie zbiorów danych)
					zintegrowanych danych zawartych w SIGW (w formie tabeli, zestawienia, mapy), dostosowana do konkretnych potrzeb użytkownika oraz konkretnego terytorium (obszar kraju, dorzecza, województwa, RZGW)	zestawienie, usługa WMS		
18	46	PIG	SPD PSH System przetwarzania danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej	Baza Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP	Baza Głównych Zbiorników Wód Podziemnych	wektor	Nie	nie
19	43	PIG	SPD PSH System przetwarzania danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej	Mapa Hydrogeologiczna Polski – główny użytkowy poziom wodonośny	Mapa Hydrogeologiczna Polski – główny użytkowy poziom wodonośny	usługa WMS z systemu źródłowego	Nie	nie
20	45	PIG	SPD PSH System przetwarzania danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej	Mapa hydrogeologiczna Polski – pierwszy poziom wodonośny	Mapa hydrogeologiczna Polski – pierwszy poziom wodonośny	usługa WMS z systemu źródłowego	Nie	nie
21	47	PIG	PD PSH System przetwarzania danych	Baza Zasobów Dyspozycyjnych i Perspektywicznych Wód	Baza Zasobów Dyspozycyjnych i Perspektywicznych Wód	Wektor	Nie	nie

Załącznik Nr 3. Opis przedmiotu zamówienia na Wdrożenie produkcyjne Systemu ISOK

Id	Id z pierwotnego OPZ tab. 56	Dostawca	System źródłowy	Nazwa zbioru	Szczegóły odnośnie zbioru danych	Typ danych źródłowych/ Forma udostępnienia	Map Services (Publikacja przez ISOK)	Data Services (Udostępnianie zbiorów danych)
			Państwowej Służby Hydrogeologicznej	Podziemnych	Podziemnych			
22	48	PIG	PD PSH System przetwarzania danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej	Monitoring Wód Podziemnych MWP	Monitoring Wód Podziemnych	Wektor	Nie	nie
23	49	PIG	PD PSH System przetwarzania danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej	Baza Pobory	Baza Pobory	Wektor	Nie	nie
24	51	PIG	PD PSH System przetwarzania danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej	Baza Danych Geośrodkowych/Mapa Geośrodkowa Polski	Baza Danych Geośrodkowych/Mapa Geośrodkowa Polski	usługa WMS z systemu źródłowego	Nie	nie
25	52	PIG	SOPO System Osłony Przeciwosuwiskowej	Mapy osuwisk i terenów zagrożonych MOTZ	Mapy osuwisk i terenów zagrożonych	usługa WMS z systemu źródłowego	Nie	nie
26	42	PGWWP		Dane dotyczące Systemu informacyjnego gospodarki wodnej (dawniej Katastru Wodnego)	Dane Systemu informacyjnego gospodarki wodnej– zasady prowadzenia Systemu		Tak	tak

Id	Id z pierwotnego OPZ tab. 56	Dostawca	System źródłowy	Nazwa zbioru	Szczegóły odnośnie zbioru danych	Typ danych źródłowych/ Forma udostępnienia	Map Services (Publikacja przez ISOK)	Data Services (Udostępnianie zbiorów danych)
					informacyjnego gospodarowania wodami określa Rozdział 2 Ustawy Prawo Wodne System informacyjny gospodarowania wodami dla obszaru państwa, z uwzględnieniem podziału państwa na obszary dorzeczy i regiony wodne, prowadzą Wody Polskie.			
27	6	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Baza Danych Obiektów Ogólnogeograficznych BDOO	Baza Danych Ogólnogeograficznych 1 : 250 000	Wektor	Tak	nie
28	12	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Państwowy rejestr granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju PRG	Państwowy rejestr granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju – jednostki administracyjne i punkty adresowe	Wektor	Tak	nie
29	13	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Państwowy rejestr nazw geograficznych PRNG	Państwowy rejestr nazw geograficznych	Wektor	Tak	nie
30	17, 18	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Numeryczne dane wysokościowe	Dane pomiarowe NMT; wartość błędu średniego nie większa niż	Wektor	Nie	tak

Załącznik Nr 3. Opis przedmiotu zamówienia na Wdrożenie produkcyjne Systemu ISOK

Id	Id z pierwotnego OPZ tab. 56	Dostawca	System źródłowy	Nazwa zbioru	Szczegóły odnośnie zbioru danych	Typ danych źródłowych/ Forma udostępnienia	Map Services (Publikacja przez ISOK)	Data Services (Udostępnianie zbiorów danych)
					0,20 m; format LAS 1.2 (chmura punktów)			
31	19	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Numeryczne dane wysokościowe (dane użytkowe NMT)	Numeryczny model rzeźby terenu; wartość błędu średniego nie większa niż 0,20 m; format ARC/INFO ASCII GRID	Raster	Nie	tak
32	20,21	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Numeryczne dane wysokościowe (dane użytkowe NMPT)	Numeryczny model pokrycia terenu; wartość błędu średniego nie większa niż 0,20 m; format ARC/INFO ASCII GRID	Raster	Nie	tak
33	15	GUGiK	Geoportal2 (PZGiK)	Baza danych obiektów topograficznych BDOT10k	Baza danych obiektów topograficznych BDOT10k	wektor	Tak	tak
34	32,33, 34	IMGW-PIB	SEKOP	System Ewidencji i Kontroli Obiektów Piętrzących SEKOP	System Ewidencji i Kontroli Obiektów Piętrzących	wektor	tak (tylko w portalach wewnętrznych)	nie
35	53	GIOŚ		Krajowa baza danych pokrycia terenu CLC2006	Krajowa baza danych pokrycia terenu CLC2006	wektor	Nie	nie
36	-	GIOŚ		Krajowa baza danych pokrycia terenu CLC2012	Krajowa baza danych pokrycia terenu CLC2012	wektor	Nie	nie
37	-	IMGW-PIB	Systemy IMGW-PIB	Mapy innych zagrożeń	Mapy innych zagrożeń	Wektor lub raster	Tak	Nie



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09

Załącznik Nr 3. Opis przedmiotu zamówienia na Wdrożenie produkcyjne Systemu ISOK

Id	Id z pierwotnego OPZ tab. 56	Dostawca	System źródłowy	Nazwa zbioru	Szczegóły odnośnie zbioru danych	Typ danych źródłowy ch/ Forma udostępnienia	Map Services (Publikacja przez ISOK)	Data Services (Udostępnianie zbiorów danych)
38	-	IMGW-PIB	Systemy IMGW-PIB	Mapy zagrożeń meteorologicznych	Mapy zagrożeń meteorologicznych	Wektor lub raster	Tak	Nie
39	30	IMGW-PIB	Systemy IMGW-PIB	Dane z Systemów IMGW-PIB	<p>Dane z Systemów IMGW-PIB , w tym dane z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telemetrii, - SZDzSS, - Aktynometrii - Aerologii, - Limnologii, - dane meteorologiczne mierzone na stacjach lotniskowych - Radarów - PERUN (System Detekcji i Lokalizacji Wyładowań 		Tak	tak

Załącznik Nr 3. Opis przedmiotu zamówienia na Wdrożenie produkcyjne Systemu ISOK

Id	Id z pierwotnego OPZ tab. 56	Dostawca	System źródłowy	Nazwa zbioru	Szczegóły odnośnie zbioru danych	Typ danych źródłowych/ Forma udostępnienia	Map Services (Publikacja przez ISOK)	Data Services (Udostępnianie zbiorów danych)
					atmosferycznych) - Modeli - Oceanografii - inne dane w zakresie INSPIRE			
40	29	IMGW-PIB	Systemy IMGW-PIB	Dane hydrologiczne z Systemów IMGW-PIB	Dane hydrologiczne z Systemów IMGW-PIB	Zgodnie z tabelą nr 2 / Forma udostępnienia: wektor	Tak	tak
41	28	IMGW_PIB	Systemy IMGW-PIB	Ostrzeżenia	Ostrzeżenia	Zgodnie z tabelą nr 2 / Forma udostępnienia: wektor	Tak	nie
42	-	ARiMR		Dane o charakterze katastralnym	Dane o charakterze katastralnym	wektor	Nie	nie
43	31	IMGW-PIB	Systemy IMGW-PIB	Metadane sieci pomiarowej	Metadane sieci pomiarowej	Metadan	Nie	tak



*Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09*

Id	Id z pierwotnego OPZ tab. 56	Dostawca	System źródłowy	Nazwa zbioru	Szczegóły odnośnie zbioru danych	Typ danych źródłowych/ Forma udostępnienia	Map Services (Publikacja przez ISOK)	Data Services (Udostępnianie zbiorów danych)
				IMGW-PIB	IMGW-PIB	e / usługa katalogowa		
44	-	PGWWP		Dane dotyczące planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy	Baza danych aktualizacji programu wodno-środowiskowego kraju (aPWŚK),	Baza MS Access	Nie	tak
44 a		PGWWP		Dane dotyczące planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy	Baza danych z kartami charakterystyk JCWP i JCWPd , baza MS Access (.mdb)	dane opisowe	Nie	tak
44 b		PGWWP		Dane dotyczące planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy	Baza danych aktualizacji planu gospodarowania wodami (aPGW), geobaza plikowa Esri (.gdb)	Wektor	Tak	tak
45	-	PGWWP		Dane dotyczące planów zarządzania ryzykiem powodziowym na obszarach dorzeczy	Baza danych działań strategicznych i buforowych wskazanych planie zarządzania ryzykiem powodziowym (geobaza plikowa)	wektor	Nie	tak



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09

11.3. Spełnienie wymagań dyrektywy INSPIRE

Na podstawie rozdziałów 6.7., 6.9, 7.6.5. oraz 9.5. załącznika 11 oraz zapisów **Projektu Technicznego** (wraz z załącznikami), które stanowią załączniki 8 i 9 do SIWZ oraz uzupełnieniami zawartymi w załączniku 17.

W ramach wdrożenia produkcyjnego Wykonawca opublikuje zbiory danych INSPIRE zgodnie z poniższym zakresem:

1. Weryfikacja i potwierdzenie listy zbiorów podlegających publikacji wraz z ich mapowaniem na dane źródłowe w oparciu o zaktualizowaną dokumentację analityczną. Dokumentacja analityczna stanowiąca załącznik 8 jest w stanie

odpowiadającym odbiorowi prac zgodnie z realizacją Umowy z QUMAK. Częścią tej dokumentacji jest tzw. „Dokument dla Dyrekcji”. Zakres prac obejmuje aktualizację dokumentacji analitycznej, a w tym aktualizację tzw. „Dokumentu dla Dyrekcji”. Aktualizacja wynika ze zmian prawa (w szczególności Ustawa z dnia 25 lutego 2016 r. o ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego), zmian wymagań i rekomendacji INSPIRE („INSPIRE Data specifications” i „INSPIRE Technical guidelines”).

2. Wdrożenie integracji z systemami

źródłowymi danych INSPIRE w zakresie pobierania danych podlegających publikacji w ramach INSPIRE (dotyczy danych nie zawartych w Tab. 2) - (opisane w działaniach „Przygotowanie narzędzi informatycznych/oprogramowanie” i „Testowanie”)

3. Pobranie danych (produkcyjnych) z systemów źródłowych i ich przetworzenie do zgodności ze strukturami INSPIRE– (opisane w działaniu „Dane i usługi INSPIRE”).
4. Wystawienie usług INSPIRE publikujących przygotowane dane w zakresie wymaganym przez INSPIRE..
5. Uruchomienie i weryfikacja ciągłej/cyklicznej

(w zależności od zbioru) replikacji danych INSPIRE.

6. Testy usług INSPIRE.)
zasilenia danymi.

Obligatoryjna jest realizacja wymagań dyrektywy INSPIRE.

Część zbiorów Zamawiającego ma charakter dynamiczny, tzn., że dane pochodzą z systemów pomiarowych i innych systemów akwizycji danych, które przystają w miarę upływu czasu (np. w cyklach 10-minutowych).

Pod warunkiem zapewnienia dynamicznego buforowania danych Zamawiający dopuszcza publikowanie usług INSPIRE oparte o dynamiczne przekształcanie danych ze zbiorów źródłowych bez tworzenia kopii danych w zbiorach produkcyjnych oraz publikacyjnych. Odbiór rezultatów prac opisanych w niniejszym rozdziale, będzie możliwy pod

warunkiem zrealizowania wszystkich poniższych działań.

Realizacja poniższych działań musi uwzględniać aktualne na chwilę ich realizacji wytyczne INSPIRE (lista pierwotnych wymagań, rekomendacji i aktów prawnych znajduje się w **pierwotnym OPZ** w rozdziale 11). Wykonawca jest odpowiedzialny za identyfikację i wdrożenie aktualnych wymagań INSPIRE. Obszary niezbędne do uwzględnienia w realizacji:

- INSPIRE Data Specifications on Addresses – Guidelines,
- INSPIRE Data Specification on Protected Sites – Guidelines,
- INSPIRE Data Specification on Administrative Units – Guidelines,

- INSPIRE Data Specification on Cadastral Parcels – Guidelines,
- INSPIRE Specification on Geographical Grid Systems – Guidelines,
- INSPIRE Data Specification on Hydrography – Guidelines
- INSPIRE Data Specification on Transport Networks – Guidelines,
- INSPIRE Specification on Coordinate Reference Systems – Guidelines
- INSPIRE Data Specification on Geographical Names – Guidelines,
- Technical Guidance for the INSPIRE Schema Transformation



- | | | |
|---|---|--|
| <p>n Network Service,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technical Guidance for INSPIRE Spatial Data Services and services allowing spatial data services to be invoked • Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Download Services • Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Services, • Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Discovery Services, • INSPIRE Good practice in data and service sharing, | <ul style="list-style-type: none"> • Guidance on the 'Regulation on access to spatial data sets and services of the Member States by Community institutions and bodies under harmonised conditions, • INSPIRE Data Specification on Hydrography – Guidelines, • INSPIRE Data Specification on Geology – Technical Guidelines, • INSPIRE Data Specification on Environmental Monitoring Facilities – Technical Guidelines , • INSPIRE Data Specification on Area Management/ Restriction/Regulation Zones and Reporting | <p>Units – Technical Guidelines ,</p> <ul style="list-style-type: none"> • INSPIRE Data Specification on Natural Risk Zones – Technical Guidelines, • INSPIRE Data Specification on Atmospheric Conditions and Meteorological Geographical Features – Technical Guidelines, • INSPIRE Data Specification on Oceanographic geographical features – Technical Guidelines, • Data Specification on Sea Regions – Technical Guidelines, • OGC Best Practice for using Web Map Services (WMS) with |
|---|---|--|

- | | | |
|---|--|--|
| <p>Time-Dependent or Elevation-Dependent Data,,</p> <ul style="list-style-type: none"> • OGC Best Practice for using Web Map Services (WMS) with Ensembles of Forecast Data, • OGC® Sensor Observation Service Interface Standard, • OGC® SensorML: Model and XML Encoding Standard, • Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1311/2014 z dnia 10 grudnia 2014 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 976/2009 w odniesieniu do definicji elementu | <p>metadanych INSPIRE,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1312/2014 z dnia 10 grudnia 2014 r. zmieniające rozporządzenie (UE) nr 1089/2010 w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie interoperacyjności usług danych przestrzennych, • Technical Guidance for implementing download services using the OGC Sensor Observation Service and ISO 19143 Filter Encoding, | <ul style="list-style-type: none"> • D2.9 Guidelines for the use of Observations & Measurements and Sensor Web Enablement-related standards in INSPIRE, • Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Download Services using Web Coverage Services (WCS), • Technical Guidance for the implementation of INSPIRE dataset and service metadata based on ISO/TS 19139:2007. <p>Wszystkie elementy wyspecyfikowane przez dokumenty INSPIRE („INSPIRE Data specifications”,</p> |
|---|--|--|

„INSPIRE Technical guidelines i inne dokumenty obowiązujące w zakresie INSPIRE) jako „voidable” powinny być uzgodnione z Zamawiającym a ostateczna decyzja w zakresie przyjętego rozwiązania należy do Zamawiającego. Zgodność z wymaganiami wynikającymi z powyższych dokumentów w ich najbardziej aktualnych wersjach musi być zapewniona na dzień odbioru aktualizacji Projektu Technicznego. Od dnia uruchomienia produkcyjnego System musi być gotowy do wykorzystania go przez Zamawiającego w normalnej pracy.

Działanie

„Przygotowanie”

1. Weryfikacja przeprowadzonej na poprzednich etapach (w czasie Umowy z Qumak) identyfikacji krajowych źródłowych zbiorów danych.

W ramach tej czynności powstanie dokument zawierający listę źródłowych zbiorów danych osobno dla każdego z tematów INSPIRE objętych zamówieniem wraz z uzasadnieniem wyboru zbiorów danych źródłowych. Dla tematów z następujących obszarów wyszczególnionych w Ustawie o infrastrukturze informacji przestrzennej: rozdział 1 pkt. 8 hydrografia, rozdział 2 pkt. 4 geologia, rozdział 3 pkt. 7 urządzenia do monitorowania środowiska, rozdział 3 pkt. 11 gospodarowanie obszarem, strefy ograniczone i regulacyjne oraz jednostki

sprawozdawcze, rozdział 3 pkt. 12 strefy zagrożenia naturalnego, rozdział 3 pkt. 13 warunki atmosferyczne, rozdział 3 pkt. 14 warunki meteorologiczno-geograficzne oraz rozdział 3 pkt. 15 warunki oceanograficzno-geograficzne Wykonawca przeprowadzi harmonizację zbiorów (zgodnie z punktem 4 niniejszego działania, zarówno w zakresie danych statycznych, jak i dynamicznych). Wykonawca przeprowadzi pełną identyfikację zbiorów danych źródłowych nie ograniczając się do identyfikacji zbiorów danych obejmujących zakres informacyjny. Dla pozostałych



tematów	różnic	zdań	częstotliwości
Wykonawca	między		aktualizacji
przeprowadzi	podmiotami	jego	danych INSPIRE,
identyfikację	zdanie	będzie	modele źródłowe
danych	wówczas		danych, model
źródłowych	decydujące).		docelowo
ograniczając się	2. Opracowanie		INSPIRE,
do identyfikacji	programu	i	mapowania
zbiorów	harmonogramu		między modelami,
obejmujących	dostosowania		a także dokładny
zakres	danych		opis wszystkich
informacyjny,	(wskazanych		przekształceń,
którego	powyżej)	do	jakie należy
właścicielem jest	wymagań		wykonać, aby
Zamawiający. Dla	INSPIRE.		dokonać
tematów INSPIRE	3. Opracowanie		ostatecznej
objętych	zasad i trybu		transformacji
zamówieniem	integracji oraz		danych.
Wykonawca	transformacji		4. Wykonawca w
przeanalizuje,	zasobów		ramach realizacji
który z podmiotów	informacyjnych.		etapu opracuje (w
(PGWWP/IMGW-	W ramach tego		oparciu o wyniki
PIB) posiada	zadania powstanie		prac z punktów
przeważającą ilość	dokument		1,2 i 3) wstępne
informacji	zawierający		wersje zbiorów
zawartych w	szczegółową		danych INSPIRE
zbiorach danych	metodykę		objętych
źródłowych	transformacji oraz		zamówieniem w
potrzebnych do	integracji		formacie GML
opracowania	źródłowych		(O&M dla danych
poszczególnych	zbiorów danych		pomiarowych), dla
tematów. Ten	dla Tematów		ograniczonego
podmiot, który	INSPIRE objętych		obszaru
przeważa będzie	zamówieniem.		terytorialnego
partnerem	Metodyka będzie		(dostosowanego
wiodącym w	uwzględniać m.		do specyfiki
ramach tematu (w	in.: założenia		poszczególnych
przypadkach	dotyczące		tematów

INSPIRE),
dobre tak aby
prezentować pełny
zakres informacji
z poszczególnych
zbiorów.

5. W ramach „Przygotowania” Wykonawca przygotowuje środowisko testowe i wraz z Zamawiającym przeprowadzi testy proponowanego rozwiązania. Celem testowania będzie weryfikacja prac, która umożliwi dostosowanie wytworzonych produktów w celu rozwiązania rzeczywistych problemów napotkanych podczas testowania. Zakres terytorialny zbiorów wytypowanych do testowania powinien być ograniczony do obszarów umożliwiających przetestowanie

zbiorów w pełnym zakresie danych, dostosowanych do specyfiki poszczególnych tematów zbiorów danych INSPIRE. Raporty z testowania będą podlegać odbiorowi przez Zamawiającego. Decyzję o uruchomieniu kolejnej iteracji procesu transformacji podejmie Zamawiający po weryfikacji raportów z poprzedniej iteracji testowania. Produktem ostatniej iteracji będą także - zweryfikowane o wyniki testów - wersje zbiorów danych INSPIRE objętych zamówieniem, w formacie GML.

Wyniki prac powstałych w punktach 1, 2, 3, 4 i 5 będą podlegać akceptacji przez Zamawiającego dla

tego działania, a następnie weryfikacji i ewentualnej aktualizacji w następnych działaniach.

Działanie „Przygotowanie narzędzi informatycznych/oprogramowania”.

W ramach tego działania Wykonawca opracuje narzędzia/oprogramowanie do transformacji zbiorów danych dla Tematów INSPIRE Objętych Zamówieniem. Zadania z tego pakietu Wykonawca musi wykonywać w oparciu o wyniki wcześniejszych działań – „Przygotowanie”.

W ramach tego działania powstaną w szczególności:

1. Oprogramowanie do transformacji zbiorów danych. W ramach tego produktu zostanie wykonane narzędzie / oprogramowanie, które umożliwi zastosowanie metodyki



INNOWACYJNA
GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09

harmonizacji zbiorów danych dla tematów INSPIRE objętych zamówieniem. Wraz z produktem zostaną przekazane także licencje na dostarczone oprogramowanie. Dostarczone oprogramowanie musi umożliwiać skalowalność oraz mieć funkcjonalność pozwalającą Zamawiającemu na spełnienie wymagań i rekomendacji INSPIRE („INSPIRE Data specifications” i „INSPIRE Technical guidelines”) oraz przepisów wykonawczych` do dyrektywy w zakresie częstotliwości aktualizowania danych, w tym przygotowanie GML (O&M dla danych

pomiarowych). W przypadku, gdy rekomendacje są wariantowe wybór wariantu powinien zostać uzgodniony z Zamawiającym.

2. Konfiguracja narzędzia/oprogramowania do transformacji zbiorów danych. Produkt będzie zawierał wszystkie elementy konfiguracji w postaci np. plików, zdefiniowanych połączeń do danych, transformacji modeli, układów współrzędnych, które są niezbędne, aby można było użyć narzędzia/oprogramowanie z punktu 1 do wykonania procesu transformacji.

Produkty powstałe w punktach 1 i 2 będą podlegać formalnemu odbiorowi przez Zamawiającego.

Działanie

„Udostępnianie danych przez usługi INSPIRE”, w tym testowanie

W ramach tego działania Wykonawca wykona harmonizację zasobów danych przestrzennych w zakresie tematów INSPIRE objętych zamówieniem.

Wykonawca wykona transformację zasobów danych przestrzennych na podstawie zasad (przygotowanych w trakcie działania „Przygotowanie”, a przetestowanych w trakcie działania „Testowanie metodyki mapowania i harmonizacji”) za pomocą oprogramowania i konfiguracji przygotowywanych w trakcie działania „Opracowanie oprogramowania”. W przypadku, gdy rekomendacje są wariantowe wybór wariantu powinien zostać uzgodniony z Zamawiającym.

Produktem tego działania będą zbiory danych



INSPIRE objęte zamówieniem dla pełnego zakresu terytorialnego Polski. Zbiory danych zostaną przygotowane w formacie GML(O&M dla danych pomiarowych) oraz w sposób uzgodniony z Zamawiającym tak, aby możliwa była ich publikacja za pomocą usług sieciowych INSPIRE (CSW, WMS, WMS-T (WMS with time), WMTS, WFS, WCS, ATOM,).

W ramach prac Wykonawca musi wykorzystać mapowanie zbiorów przygotowanych w poprzednich działaniach i wykonać lub uruchomić dla zbiorów danych dynamicznych zgodnie z nim transformacje danych do formatu GML (O&M dla danych pomiarowych). Przygotowane mapowanie Wykonawca podda procesowi weryfikacji na zgodność z wymaganiami INSPIRE, a w tym zgodność z wymaganiami i rekomendacjami opisanymi w dokumentach

„INSPIRE Data specifications” i „INSPIRE Technical guidelines” oraz walidatorami uzgodnionymi z Zamawiającym.. Proces transformacji zostanie zweryfikowany w ramach testów. Weryfikacji będzie podlegał zakres i poprawność dostępnych danych i poprawność zasilenia statycznego oraz dynamicznego, sprawdzenie wydajności usług, zgodności usług z wymaganiami i rekomendacjami opisanymi w dokumentach „INSPIRE Data specifications”, „INSPIRE Technical guidelines” i inne dokumenty obowiązujące w zakresie INSPIRE oraz walidatorami uzgodnionymi z Zamawiającym. Wyniki testów zostaną opisane w sprawozdaniu zawierającym porównanie zbiorów wejściowych i przetransformowanych. Sprawozdanie musi zawierać informacje z przebiegu procesu transformacji w

kontekście opracowanego w ramach działania „Przygotowanie” punktu 2 programu oraz harmonogramu dostosowania krajowych zbiorów danych do zbiorów danych zgodnych z dyrektywą INSPIRE.

Testowanie będzie miało charakter iteracyjny. Zakłada się co najmniej 2, a maksymalnie 3 iteracje procesu. W wyniku każdej z iteracji powstanie dokument raportu z testowania zawierający szczegółowy opis wytypowanych zbiorów danych oraz działań o charakterze transformacyjnym i integracyjnym, jakie przeprowadzono na tych zbiorach danych.

Raporty z testowania będą podlegać odbiorowi przez Zamawiającego. Decyzję o uruchomieniu 3 iteracji procesu transformacji podejmie Zamawiający po weryfikacji raportów z 1 i 2 iteracji testowania.

Testy realizowane są przy udziale Zamawiającego.

Zbiory danych INSPIRE objęte zamówieniem oraz



sprawozdanie będą podlegać odbiorowi przez Zamawiającego.

Przygotowane zgodnie z powyższą procedurą Zbiory Danych INSPIRE Objęte Zamówieniem podlegają publikacji za pomocą następujących usług sieciowych INSPIRE:

- Wyszukiwania CSW,
- Przeglądania WMS, WMTS, T(WMS with time) i WMTS,
- Pobierania WFS, WCS i ATOM
- Przekształcania WCTS

Dla zbiorów danych INSPIRE objętych zamówieniem

Wykonawca przygotuje metadane w językach co najmniej polskim i angielskim zgodnie z profilami wymaganymi przez INSPIRE. Metadane muszą zostać opublikowane za pomocą usługi CSW oraz za pomocą tej usługi udostępniane do GUGiK celem publikacji na serwerze katalogowym

INSPIRE Geoportalu (PZGiK). Ponadto metadane zostaną udostępnione w portalach IMGW-PIB oraz PGWWP.

Usługi sieciowe INSPIRE WMS, WMTS, WFS i WCS udostępniające Zbiory Danych INSPIRE Objęte Zamówieniem muszą publikować zbiory danych w systemach odniesień przestrzennych opisanych w specyfikacji INSPIRE Specification on Coordinate Reference Systems – Guidelines.

Dodatkowo Usługi sieciowe INSPIRE WMS, WMTS, WFS i WCS udostępniające zbiory danych INSPIRE objęte zamówieniem muszą publikować zbiory danych w następujących systemach odniesień przestrzennych:

- PUWG 1992 (EPSG::2180),
- WGS84 (EPSG::4326).

Usługi sieciowe INSPIRE ATOM będą publikować

zbiory danych w ETRS89 (EPSG::4258)

w przypadku zbiorów danych statycznych, a w przypadku danych generowanych dynamicznie w układach wskazanych powyżej.

Ponadto System musi uwzględniać zarządzanie zbiorami danych INSPIRE, tj. dostarczany przez inne podmioty infrastruktury przestrzennej w Polsce w szczególności w zakresie zarządzania referencjami do danych na potrzeby tworzenia zbiorów danych INSPIRE objętych zamówieniem.

W zakresie publikowania usług INSPIRE Systemu musi spełnić wymagania opisane dokumencie pn.: ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) NR 976/2009 z dnia 19 października 2009 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie usług sieciowych opublikowanym

20.10.2009 r. w Dzienniku Urzędowym



Unii Europejskiej w zakresie warunków dotyczące jakości usług, jakie powinny być spełnione dla ich wydajności, przepustowości i wydajności (oraz dokumentami zmieniającymi).

Produkty powstałe w powyższym działaniu będą podlegać formalnemu odbiorowi przez Zamawiającego poprzez przeprowadzenie testów zgodnie z procedurą odbiorową.



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



*Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09*

11.4. Zasilenie kompletem danych – zawierającym także dane spoza Systemu informacyjnego gospodarowania wodami

Na podstawie rozdziałów 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 oraz 6.8 Załącznika 11 oraz zapisów **Projektu Technicznego** - stanowiących załączniki nr 8 i 9 do SIWZ (wraz z załącznikami) oraz uzupełnieniami zawartymi w załączniku 17.

W ramach wdrożenia produkcyjnego i migracji danych System zostanie zasilony kompletem danych jakie są obecnie wykorzystywane we wszystkich jednostkach Zamawiającego. Zasilenie będzie obejmować zarówno dane z systemów obecnie stosowanych przez Zamawiającego jak i te dane, które są gromadzone obecnie

pozasystemowo, w różnych formatach bazodanowych, arkuszach kalkulacyjnych czy plikach tekstowych lub pochodzących z edytorów tekstu. Niezależnie od formatu czy obecnego sposobu przechowywania, Wykonawca powinien zasilić System każdymi danymi, które są obecnie gromadzone przez Zamawiającego i dla których w nowym Systemie jest przewidziane miejsce do ich przechowywania. W trakcie prac przygotowawczych, Wykonawca powinien – zgodnie z zapisami rozdziału 6.8.1. **pierwotnego OPZ** dokonać wyczyszczenia, standaryzacji, konwersji, weryfikacji poprawności oraz spójności danych. Dla inicjalnej migracji danych muszą zostać spełnione uwagi jakie zostały wyszczególnione w rozdziale 6.8.1. **pierwotnego OPZ**. System po zasileniu musi być gotowy do pracy w dowolnym zakresie, wykorzystując

jednocześnie dotychczasowe dane Zamawiającego. W przypadku przeprowadzenia zasilenia etapami, konieczne będzie przeprowadzenie aktualizacji zasileń bezpośrednio przed końcowym odbiorem Systemu, co pozwoli na zachowanie aktualności danych w momencie uruchomienia produkcyjnego systemu. Zasilenie powinno być wykonane przy pomocy modułu importu, który został opisany w punktach 7.1.15 oraz 7.3.1.5 niniejszego **OPZ**, a narzędzia przygotowane do migracji danych powinny zostać przekazane Zamawiającemu po ich wytworzeniu oraz wersji ostatecznej w momencie odbioru prac. Zakres danych wykorzystywanych w pracy katastru wodnego został przedstawiony w załączniku A.

Zadania w niniejszej Umowie na wdrożenie związane z produktem:



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09

- | | | |
|---|---|--|
| <p>1. Przygotowanie i uzgodnienie z Zamawiającym procedury migracji danych – ze szczególną wagą określoną na poziomie mapowania pojedynczych atrybutów w danych źródłowych (IMGW/PGW WP) i docelowym modelu danych (ISOK/SIGW),</p> <p>2. Przygotowanie migracji danych własnych Zamawiającego o uwzględniającą uwagi zgłoszone do wdrożenia pilotażowego (przygotowane moduły importu/narzędzi ETL),</p> <p>3. Przeprowadzenie migracji danych produkcyjnych</p> | <p>(możliwe prowadzenie migracji etapami zależnymi od lokalizacji lub od produktu dla którego testów będzie ona prowadzona),</p> <p>4. Przeprowadzenie testów prawidłowości zasilania,</p> <p>5. W przypadku etapowego zasilania produkcyjnego albo zasilania wykonywanego o w terminie wcześniejszym niż termin odbioru Systemu, wykonanie zasilania uzupełniającego dane, które przyrosły lub zostały zaktualizowane od poprzedniego zasilania – po migracji uzupełniającej</p> | <p>nastąpi ponowne przeprowadzenie testów prawidłowości zasilania.</p> <p>11.4.1. Przygotowanie założeń do polityki utrzymania danych.</p> <p><i>Na podstawie rozdziału 6.4.3 Załącznika nr 11 do SIWZ.</i></p> <p>W ramach wdrożenia produkcyjnego Wykonawca przygotuje założenia do polityki utrzymania danych źródłowych oraz publikacyjnych bazując na ostatecznie uzgodnionej architekturze danych Systemu.</p> <p>11.5. Produkty publikacyjne ISOK</p> |
|---|---|--|

Na podstawie rozdziału 6.2 Załącznika 11 oraz zapisów **Projektu Technicznego** - stanowiących załączniki nr 8 i 9 do SIWZ (wraz z załącznikami) wraz z uzupełnieniami zawartymi w załączniku 17.

W Systemie ISOK przygotowane zostaną mechanizmy publikacji dla produktów wyszczególnionych w Załączniku 11 oraz **Projekcie Technicznym**.

Produkty publikacyjne w Fazie II i III muszą zostać zasilone danymi produkcyjnymi pochodzącymi z baz produkcyjnych. Wszelkie testy funkcjonalności produktów publikacyjnych muszą być wykonane po wcześniejszym zasileniu danymi produkcyjnymi baz produkcyjnych, a następnie zreplikowaniu ich zawartości do baz publikacyjnych. Nie jest możliwe prowadzenie testów, a tym bardziej odbiór produktów publikacyjnych bez

takiego zasilenia baz publikacyjnych.

12. Szkolenia

Wykonawca podczas realizacji Fazy drugiej przygotuje i przeprowadzi szkolenia obejmujące tradycyjne szkolenia stacjonarne oraz wykonanie materiałów szkoleniowych na potrzeby ich udostępnienia w platformie e-learning, jaką dysponuje Zamawiający. Wymagania dla szkoleń opisują poniższe podrozdziały.

12.1. Szkolenia

dla
użytkowników
w i
administratorów Systemu
ISOK

W ramach wdrożenia Systemu ISOK Wykonawca przeszkoli użytkowników (wewnętrznych i zewnętrznych) oraz administratorów Systemu

ISOK. Szkolenia zostaną wykonane zgodnie z poniższymi wymaganiami.

W ramach wdrożenia Systemu jego użytkownicy zostaną przeszkoleni w celu umożliwienia im efektywnego wykorzystania Systemu. Uczestnikami szkoleń będą osoby wskazane przez Zamawiającego. Wykonawca opracuje i uzgodni z Zamawiającym program szkoleń obejmujący szczegółową tematykę i zakres szkoleń, ich miejsce, zakres materiałów szkoleniowych oraz harmonogram szkoleń. Szkolenia będą obejmowały:

- Szkolenia dotyczące operacyjnej funkcjonalności Systemu – dla użytkowników merytorycznych na wszystkich szczeblach,
- Szkolenia dotyczące administrowania i utrzymania Systemu – dla administratorów poszczególnych

komponentów rozwiązania.

Ilość użytkowników przewidziana do przeszkolenia w ramach Wdrożenia Systemu ISOK

Nazwa użytkownika	Liczba użytkowników w ramach szkoleń administratorów	Liczba użytkowników w ramach szkoleń z funkcjonalności operacyjnej
IMG W-PIB	10	10
PGW WP	10	50
RCB/CZK	0	20

Szczegółowe wymagania w zakresie szkoleń:

- grupa szkoleniowa nie będzie liczyć więcej niż 12 osób,

- szczegółowe terminy szkoleń zostaną uzgodnione przez Wykonawcę z Zamawiającym nie później niż 7 dni przed planowanym rozpoczęciem danego szkolenia,

- liczba uczestników dla poszczególnych szkoleń będzie zgłaszana przez Zamawiającego najpóźniej 3 dni przed szkoleniem,

- szkolenia będą przeprowadzone w języku polskim,

- szkolenia będą mogły się odbywać w siedzibach Zamawiającego lub w miejscu zapewnionym przez Wykonawcę,

- szkolenia będą prowadzone w formie wykładów i ćwiczeń,

- na szkoleniu zostanie sporządzona lista obecności uczestników,

- przed rozpoczęciem szkolenia Wykonawca dostarczy Zamawiającemu konspekt szkolenia,

- przed rozpoczęciem szkolenia Wykonawca zapewni każdemu uczestnikowi szkolenia komplet materiałów szkoleniowych w tym stosowne instrukcje (dokumentację) stanowiskowe w formie papierowej i elektronicznej; materiały szkoleniowe muszą obejmować całość zagadnień dotyczących zakresu merytorycznego szkolenia i muszą zawierać w szczególności zrzuty z ekranu, opis dostępnych możliwości wprowadzania danych, parametry do wyboru w ramach wartości słownikowych itp.,

- Wykonawca zapewni odpowiednie do przeprowadzenia szkolenia wyposażenie (stacje robocze, sieć, rzutnik, itp.); każdy uczestnik szkolenia musi mieć zapewnione samodzielne stanowisko,

- Wykonawca przygotuje dokument potwierdzający ukończenie szkolenia, który otrzyma każdy



uczestnik kończący
szkolenie,

- wszelkie koszty
związane z
przeprowadzeniem
szkoleń są ponoszone
przez Wykonawcę i
zawierają się w cenie
Zamówienia,

- wykonawca po
zakończonych
szkoleniach przygotuje
Raport z
przeprowadzonego
szkolenia.



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



*Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09*

12.2. E-learning

12.2.1. Wy- magania technicz- ne:

Kursy e-learningowe będą uruchomione na bazie portalu internetowego, który został odebrany w Etapie 4 Umowy z QUMAK.. Portal ten działa na bazie platformy e-learningowej Edito i umożliwia zaimportowanie gotowych kursów w standardzie SCORM (SCORM 1.2).

Kursy e-learningowe powinny wyświetlać się poprawnie w wersji standardowej systemu ISOK, dostępnej przez przeglądarki internetowe Internet Explorer (wersja 8 i późniejsze), Mozilla Firefox (wersja 3 i późniejsze), Google Chrome (wersja 22 i późniejsze), Opera (wersja 10 i późniejsze), Safari (wersja 5 lub późniejsza) oraz na

urządzeniach mobilnych z systemami iOS, Android, Windows Phone (treść kursów powinna poprawnie wyświetlać się w wersjach iOS 5 lub nowszej, Android 4 lub nowszej, Windows Phone 7 lub nowszej).

12.2.2. W ramach prac nad zakresem merytorycznym kursów elearning- owych Wykonawca:

- opracuje koncepcję i strukturę szkoleń związanych z obsługą systemu ISOK dla użytkowników zewnętrznych (zalogowanych i niezalogowanych) oraz wewnętrznych.

W ramach powyższych działań opisane zostaną metody nauczania proponowane do wykorzystania w ramach

przygotowywanych kursów oraz zawarty zostanie opis proponowanej struktury szkoleń, który zawierał będzie proponowany do zastosowania podział na moduły, lekcje i ekrany oraz informacje o planowanych testach wiedzy.

Koncepcja i struktura szkoleń zostaną przedstawione Zamawiającemu do akceptacji.

- opracuje scenariusze kursów zgodnie z zaproponowaną koncepcją metodyczną. Każdy ze scenariuszy zostanie zaproponowany w formie edytowalnego dokumentu testowego zawierającego opis poszczególnych ekranów wchodzących w skład danej lekcji.

W ramach prac Wykonawca przygotuje następujące szkolenia:

- dwa kursy na poziomie specjalistycznym dla obecnych i przyszłych pracowników zatrudnionych



w jednostkach
zajmujących się
zarządzaniem i
reagowaniem
kryzysowym w zakresie:

- zarządzania
kryzysowego
(20 lekcji,
10godzin
szkolenia)

Kursy na
poziomie
specjalistyczny
m
przeznaczone
będą dla
pracowników
podmiotów
wchodzących
w skład
struktury
zarządzania
kryzysowego
w administracji
publicznej
Rzeczypospolitej
Polskiej
(m.in.
Rządowego
Centrum
Bezpieczeństwa,
Centrów i
Zespołów
Zarządzania
Kryzysowego,
Straży
pożarnej,

Policji,
RZGW,
KZGW,
IMGW-PIB,
Instytutu
Łączności)
oraz innych
użytkowników
systemu ISOK.
Kurs
w zakresie
zarządzania
kryzysowego
powinien
obejmować
zagadnienia
dotyczące
kompetencji
poszczególnych
organów
systemu
zarządzania
kryzysowego,
procedur
reagowania w
sytuacjach
kryzysowych,
itp.

- obsługi systemu
ISOK (20
lekcji,
10godzin
szkolenia)

Kurs w
zakresie
obsługi
systemu ISOK

powinien
dotyczyć m.in.
zasad
wykorzystania
systemu ISOK
oraz
pokazywać w
szczegółowości
jego
funkcjonalność
dotyczącą
możliwości:

- zadania zapytania,
- raportowania,
- przeglądu map
zagrożeń.

Wykonawca zobowiązany
będzie przygotować
materiał dotyczący
szkoleń uwzględniając że:

1. Każda lekcja kursu
musi obejmować
maksymalnie do
15 ekranów.
2. Szkolenie musi
być zrealizowane
w całości w
języku polskim.
3. Każda lekcja musi
być przedstawiona
w formie
fabularyzowanej.
4. Każda lekcja
powinna składać
się z części



- informacyjnej (teoretycznej), ćwiczeniowej (ćwiczenia typu „selftest”) oraz egzaminacyjnej / testowej.
5. Każdy kurs i lekcja powinny rozpoczynać się graficznym wstępem zawierającym oznaczenia informujące o współfinansowaniu projektu ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz budżetu państwa (zgodne z „Przewodnikiem w zakresie promocji projektów finansowanych w ramach programu operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007-2013 dla beneficjentów i instytucji zaangażowanych we wdrażanie Programu”), tytuł szkolenia, tytuł jednostki wiedzy, przyciski nawigacyjne.
 6. Część informacyjna każdej lekcji powinna być zakończona podsumowaniem wiadomości przekazanych w trakcie lekcji.
 7. Szkolenie musi posiadać dźwięk, a lektorami muszą być żywe osoby (nie komputerowe syntezatory). Do każdej postaci musi być przypisany inny lektor.
 8. Powinna być zapewniona możliwość włączenia i wyłączenia dźwięku w całym szkoleniu, w pojedynczych lekcjach lub na pojedynczych ekranach.
 9. Każda lekcja musi być interaktywna (minimalna liczba ekranów wymagających interakcji użytkownika musi stanowić co najmniej 40% wszystkich ekranów).
 10. Każda lekcja szkolenia powinna zawierać element animowany/nagranie wideo (w każdej lekcji powinny istnieć co najmniej dwa ekrany zawierające elementy animowane lub nagranie wideo).
 11. Każda lekcja powinna być możliwa do przzerwania w dowolnym momencie, a później kontynuowana.
 12. Każda lekcja musi zawierać zestaw ćwiczeń interaktywnych (co najmniej 3 ćwiczenia w

- trakcie każdej lekcji), pozwalających na samodzielną ocenę postępów w nauce i umożliwiających uzyskanie pełnej informacji zwrotnej na temat stopnia opanowania przez kursantów zagadnień będących przedmiotem ćwiczeń. Ćwiczenia mogą być opracowane w formie quizów kończących się pokazaniem uczestnikowi szkolenia właściwego rozwiązania danej sytuacji. Ponadto każda lekcja powinna zawierać testy sprawdzające zrozumienie przerobionego materiału (przynajmniej jeden test na zakończenie lekcji).
13. Każdy kurs lub każdy z jego działów powinien kończyć się testem egzaminacyjnym opracowanym na podstawie treści materiału szkoleniowego i weryfikującym zdobytą wiedzę i umiejętności. Każdy test egzaminacyjny powinien składać się z co najmniej 30 pytań/zadań.
14. Testy sprawdzające i testy egzaminacyjne w ramach każdego kursu powinny umożliwiać losowanie zestawu pytań/zadań z puli minimum:
- 100 pytań/zadań sprawdzających
 - 200 pytań/zadań egzaminacyjnych
15. Testy powinny zawierać podsumowanie i analizę osiągniętych wyników.
16. Kurs powinien posiadać możliwość ustawienia przejścia do następnych lekcji po osiągnięciu określonej liczby punktów z poprzedniej lekcji lub testu.
17. Szkolenie w ramach każdego z kursów musi rejestrować na platformie e-learning (LMS) minimum:
- dla części informacyjnej (teoretycznej) oraz ćwiczeniowej lekcji
 - ilość podjętych
 - czas spędzony na

nau	lek	ielo
ce	cji,	nyc
w	b. dla części	h
ram	weryfikują	odp
ach	cej wiedzę	owi
lek	(testy	edz
cji	sprawdzają	i
dla	ce, testy	ora
każ	egzaminac	z
deg	yjne)	wsz
o	i. ilość	yst
pod	ć	kic
ejść	pod	h
ia,	ejść	pyt
iii. stat	,	ań
us	ii. czas	w t
lek	spę	eści
cji	dzo	e,
(uk	ny	iv. stat
ońc	na	us
zon	real	test
a /	izac	u
nie	ji	(zal
uko	lek	icz
ńcz	cji	ony
ona	dla	/
),	każ	nie
iv. wyn	deg	zali
ik	o	czo
osią	pod	ny).
gni	ejść	
ęty	ia,	Scenariusze
dla	iii. licz	zostaną przedstawione
zre	bę	Zamawiającemu do
aliz	pop	akceptacji.
ow	raw	- _____ zaimplementuje
any	nie	<u>opracowane szkolenia na</u>
ch	udz	<u>platformę elearningową</u>

Zamawiającego (Edito)
w celu przeprowadzenia
testów oraz obioru
kursów

- będzie wspierał
Zamawiającego w
administrowaniu kursami
zarówno w zakresie
technicznym i
organizacyjnym jak i
wspierał merytorycznie
użytkowników szkoleń.

13. Wykorzystanie Systemu przez użytkowników końcowych

System wdrożony w wersji produkcyjnej w Fazie III powinien być w pełni przygotowany do wykorzystania przez wszystkie instytucje stanowiące jego użytkowników i być skonfigurowany i zasilony w taki sposób, aby dowolni użytkownicy wewnętrzni jak i zewnętrzni mogli z

niego korzystać w pełnym zakresie wynikającym z ich ról i uprawnień. Dla przedstawicieli Zamawiającego oznaczać to będzie możliwość normalnego prowadzenia codziennej pracy. Wykonawca zobowiązany jest, aby w okresie utrzymania Systemu świadczyć usługę wsparcia użytkowników w rozpoczęciu wykorzystania Systemu. W ramach takiej usługi świadczyć będzie on asystę zdalną lub przystanowiskową dla użytkowników, w uzgodnionym zakresie (Wykonawca musi być w stanie rozwiązywać bieżące problemy użytkowników w korzystaniu z systemu oraz usuwać ujawniające się w czasie użytkowania systemu błędy, a gdy takie usunięcie nie będzie możliwe w sposób szybki,

umożliwiający kontynuowanie pracy przez operatora systemu, Wykonawca musi przedstawić sposób obejścia problemu, który umożliwiać będzie kontynuowanie pracy. Uzgodnienie dalszych szczegółów zakresu wsparcia nastąpi w czasie prac w Fazie II). Prace wynikające z rozwoju Systemu albo jego dostosowywania do nowych wymagań Zamawiającego, które pojawiają się po odbiorze produkcyjnym Systemu, będą wymagały przeprowadzenia postępowania zgodnego z procedurą zmian Systemu oraz Prawem Zamówień Publicznych (nie będą objęte niniejszą Umową na wdrożenie).

13.1. System ról i uprawnień

System w momencie uruchomienia produkcyjnego musi mieć w pełni zaimplementowany mechanizm kontroli ról i uprawnień użytkowników, które ograniczać powinny użytkownikom dostęp do funkcjonalności Systemu w sposób zgodny z zakresem obowiązków biznesowych



operatora/użytkownika Systemu. Wytyczne dotyczące sposobu ograniczania uprawnień wynikać powinny zarówno z zapisów **rozdziału 8 Załącznika 11 (pierwotnego OPZ)**, jak i z ustaleń wynikających z zapisów **Projektu Technicznego** stanowiącego Załączniki nr 8 i 9 do SIWZ oraz załączników do niego. Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia testów potwierdzających prawidłowość działania przyjętego systemu ról i uprawnień zarówno przez potwierdzenie możliwości wykonania operacji przez uprawnionego użytkownika, jak i przez weryfikację odmowy dostępu do funkcjonalności Systemu dla użytkownika, który nie będzie posiadał odpowiedniego uprawnienia do takiej czynności.

W związku ze zidentyfikowanymi w Etapie 4 **Umowy z Qumak** problemami w korzystaniu z mechanizmu pojedynczego logowania - SSO (single sign-on) w niektórych jednostkach, Wykonawca dokona wczesnej analizy w tym zakresie i w przypadku potwierdzenia występowania takich utrudnień przedstawi Zamawiającemu rekomendacje i zalecenia w tym zakresie, tak aby do momentu rozpoczęcia testów Zamawiający miał możliwość wyeliminowania utrudnień w tym zakresie



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



*Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09*

14. Raportowanie

Na podstawie rozdziałów 7.3 oraz 7.5.1 Załącznika 11 oraz **Projektu Technicznego** stanowiącego Załączniki nr 8 i 9 do SIWZ.

W ramach wdrożenia produkcyjnego Wykonawca zaimplementuje w Systemie funkcjonalności raportowe zgodnie z wymaganiami GW 49 **pierwotnego OPZ** będącego załącznikiem nr 11 – w zakresie raportów dynamicznych oraz GW 56 – w zakresie raportowania unijnego. Funkcjonalności wynikające z GW 49 muszą umożliwiać przygotowanie przez operatora raportów odwołujących się do dowolnych atrybutów w systemowym modelu danych muszą umożliwiać przygotowanie zestawu raportów w zakresie jaki został przekazany poprzedniemu wykonawcy we wrześniu 2015 roku oraz zaktualizowany w marcu 2016 roku, który stanowi **Załącznik nr B do niniejszego OPZ**. Funkcjonalności raportowe muszą umożliwiać dołączanie do raportu obiektów graficznych – w szczególności map generowanych z raportowanych danych oraz logotypów i godeł, którymi będą opatrywane wydruki raportów. Funkcjonalności dotyczące raportowania muszą umożliwiać zarówno generowanie raportów na podstawie predefiniowanych szablonów jak i umożliwiać operatorom samodzielne przygotowanie raportów zawierających dowolne dane z baz SIGW (do których dostęp ma operator tworzący raport). Raport utworzony przez operatora musi być możliwy do zapisania i późniejszego użycia zarówno przez jego twórcę jak i przez innych użytkowników, jeżeli autor raportu lub administrator udzielił uprawnień do korzystania z niego przez innych.

Zadania w niniejszej Umowie na wdrożenie związane z produktem:

1. Potwierdzenie z Zamawiającym zakresu i formy predefiniowanych raportów oraz stosowanych dla nich parametrów uruchomieniowych i wartości domyślnych. Potwierdzenie polegać będzie na przeprowadzeniu skróconej analizy (bazującej na otrzymanych materiałach – załącznik B do niniejszego OPZ, Załączniki nr 8, 9 oraz 11 do SIWZ) w wyniku, której zostaną zaktualizowane i ostatecznie zaakceptowane szablony oraz opisy raportów.
2. Przygotowanie rozwiązania realizującego wyniki prac z punktu 1, umożliwiającego wdrożenie funkcjonalności raportowych zarówno w zakresie minimum 89 raportów opisanych w załączniku B do niniejszego OPZ jak i w zakresie raportowania ‘ad-hoc’ oraz raportowania unijnego.
3. Wdrożenie funkcjonalności raportowych w ramach wdrożenia produkcyjnego, Raporty wskazane w załączniku B do niniejszego OPZ oraz raporty unijne



*Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09*

- i funkcjonalności umożliwiające generowanie raportów ‘ad-hoc’ muszą zostać zaimplementowane w Systemie w wersji produkcyjnej.
4. Przeprowadzenie kompletnego zasilenia baz Systemu danymi produkcyjnymi (w przypadku przeprowadzania zasileń częściowych na potrzeby testowania poszczególnych produktów, konieczne jest potwierdzenie przeprowadzenia wszystkich zasileń częściowych, a tym samym zakończenie procesu migracji danych produkcyjnych).
 5. Przeprowadzenie testów wydajnościowych, integracyjnych i UAT dla minimum 89 raportów wskazanych w załączniku B. Testy wydajnościowe muszą gwarantować skuteczne przygotowanie raportów, dla których czas generowania nie może przekraczać osiąganego obecnie lub, jeżeli identyczne raporty nie są przygotowywane, muszą umożliwiać efektywną pracę tych przedstawicieli Zamawiającego, którzy korzystać będą z testowanych raportów (zależne od przeznaczenia i zakresu raportu).

15. Bezpieczeństwo

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa stawiane Systemowi ISOK wynikają z rozdziału 9.2 (wszystkie podrozdziały) Załącznika 11 do SIWZ oraz zapisów **Projektu Technicznego** (wraz z załącznikami) stanowiącego Załącznik 9 do SIWZ, oraz uzupełnieniami zawartymi w załączniku 17, gdzie sposób ich realizacji został uszczegółowiony.



*Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09*

16. Administracja i eksploatacja

16.1. Administracja

Wymagania dotyczące administrowania Systemem ISOK wynikają z rozdziału 9.4 (wszystkie podrozdziały) Załącznika 11 do SIWZ oraz zapisów **Projektu Technicznego** (wraz z załącznikami) stanowiącego Załącznik 9 do SIWZ, oraz uzupełnieniami zawartymi w załączniku 17, gdzie sposób ich realizacji został uszczegółowiony.

16.2. Eksploatacja

Wymagania dotyczące oczekiwanych właściwości eksploatacyjnych Systemu ISOK wynikają z rozdziału 9.5 (wszystkie podrozdziały) Załącznika 11 oraz zapisów **Projektu Technicznego** (wraz z załącznikami) stanowiącego Załącznik 9 do SIWZ, oraz uzupełnieniami zawartymi w załączniku 17 gdzie sposób ich realizacji został uszczegółowiony.

17. Wymagania prawne i gwarancyjne

17.1. Wymagania prawne

Wymagania prawne jakie musi spełniać System ISOK wynikają z rozdziału 11 (wszystkie podrozdziały) Załącznika 11 do SIWZ. W przypadku wystąpienia aktualizacji któregośkolwiek z dokumentów wyszczególnionych w zestawieniu System ma być zgodny z jego najbardziej aktualną wersją.

17.2. Wymagania gwarancyjne

17.2.1. Zakres gwarancji

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości na dostarczone w ramach umowy Produkty na okres 5 lat od daty podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru końcowego.
2. Zakresem gwarancji objęta jest całość oprogramowania oraz infrastruktury sprzętowo – programowej dostarczonej w ramach niniejszego postępowania. Wykonawca niniejszego zamówienia obejmuje gwarancją całość oprogramowania niestandardowego oraz produkty dostarczone lub zmodyfikowane w ramach realizacji niniejszego zamówienia, a w tym



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09

dokumentację projektu, projekty techniczne, środowiska testowe, repozytorium kodu źródłowego oraz narzędzia potrzebne do przygotowania i wykonania wdrożenia rozwiązania, konfigurację i zarządzanie danymi.

3. Zakresem gwarancji nie jest objęty sprzęt i oprogramowania standardowe, które dostarczone zostały w poprzednich etapach projektu. Jako oprogramowanie standardowe należy rozumieć wyłącznie takie oprogramowanie, które nie było pisane, ani w jakikolwiek sposób adaptowane na potrzeby tego projektu. W przypadku oprogramowania standardowego musi ono spełniać warunek możliwości zainstalowania i skonfigurowania go siłami własnymi Zamawiającego oraz musi być ono w identycznej wersji dostępne dla dowolnego innego odbiorcy (nie może zawierać jakichkolwiek modyfikacji kodu, które dostosowują go do wymagań Zamawiającego).
4. Przewiduje się następujące terminy naprawy błędów od momentu uzyskania przez Wykonawcę wiadomości lub zawiadomienia Wykonawcy przez Zamawiającego o zaistnieniu Błędu (w zależności od tego, co nastąpiło wcześniej):

Tabela 5: SLA zależne od typów błędów

Priorytet	błąd krytyczny	błąd poważny	błąd zwykły
Czas świadczenia usługi	24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu		
Czas reakcji (potwierdzenia)	1 godzina	8 godzin roboczych	8 godzin roboczych
Czas naprawy błędu (łączenie z czasem reakcji)	4 (*) lub 8 godzin	40 godzin roboczych	120 godzin roboczych

dzień roboczy – od poniedziałku do piątku w godzinach 08:00-16:00, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy

(*) dotyczy systemów krytycznych, do których należą: mapy innych zagrożeń (MIZ), mapy zagrożeń meteorologicznych (MZM), dane z systemu telemetrii (ST), moduł ostrzeżeń i powiadomień (MOP), mapy ostrzeżeń hydrologicznych i meteorologicznych, dane z systemu hydrologii (SH), mapy zagrożenia powodziowego (MZP), mapy ryzyka powodziowego (MRP). Dotyczy wszystkich powyższych map dostępnych przez portal lub publikowanych usługami sieciowymi.

W przypadku wystąpienia **Błędu Krytycznego**, gdy Wykonawca zastosuje **Obejście** zaakceptowane przez Zamawiającego, nastąpi obniżenie jego rangi do **Błędu Poważnego**. Wówczas czas jego naprawy będzie liczony od momentu zastosowania **Obejścia** jak dla **Błędu Poważnego**. Czas do momentu zastosowania **Obejścia** będzie liczony zgodnie z pierwotną klasyfikacją zgłoszenia. Od momentu zastosowania **Obejścia** czas pozostały

na naprawę błędu będzie obliczony jako różnica pomiędzy całkowitym czasem na naprawę **Błędu Poważnego** i czasem już wykorzystanym na naprawę Błędu zgodnie z jego początkową klasyfikacją. Klasyfikacja błędu ustalana będzie przez Zamawiającego stosownie do występującego problemu. Zmiana poziomu klasyfikacji błędu musi nastąpić w przeciągu 24 godzin od jego zgłoszenia po uprzednim zaakceptowaniu przez Zamawiającego wraz z analizą problemu.

5. Wszystkie elementy Systemu wytwarzane przez firmy trzecie (np. szyna ESB) dostarczone w ramach realizacji niniejszego zamówienia muszą posiadać gwarancję producenta i możliwość wykupienia wsparcia pogwarancyjnego po wygaśnięciu 5 lat gwarancji Wykonawcy. Wykonawca zapewni, że w okresie gwarancji zapewni usuwanie awarii sprzętowych, usuwanie wad spowodowanych oprogramowaniem firm trzecich i możliwość korzystania z najnowszych wersji oprogramowania firm trzecich.
6. Jeśli w wyniku nieprawidłowości wdrożenia lub ujawnionej wady faktyczna eksploatacja Oprogramowania nie będzie możliwa lub będzie ograniczona w podstawowym zakresie funkcjonalności i wady takie nie zostaną usunięte w terminie, Zamawiający ma prawo wezwać do ostatecznego usunięcia wad wyznaczając dodatkowy termin, nie krótszy niż 7 dni. Jeśli po upływie tego terminu nadal zostaną stwierdzone wady lub nieprawidłowości, Zamawiający ma prawo domagać się obniżenia wynagrodzenia za każdy dzień występowania wady o zgodnie z Umową na wdrożenie.

17.2.2 Wymagania serwisowe w okresie gwarancji

1. Usługi serwisowe w okresie gwarancji (zwane dalej usługami serwisowymi) będą polegać na obsłudze wszystkich zgłoszeń serwisowych oraz na świadczeniu następujących usług:
 - a) usuwanie wad materiałowych i konstrukcyjnych, a także wad polegających na niespełnianiu deklarowanych przez producenta parametrów lub funkcji użytkowych,
 - b) usuwanie wad komponentów urządzeń,
 - c) usuwanie wad i błędów funkcjonalnych w działaniu urządzeń,
 - d) usuwanie wad eksploatacyjnych lub **błędów (krytycznych, poważnych, zwykłych)** wykrytych w dostarczonym Systemie,
 - e) wymiana Produktów (ich komponentów, podzespołów) na wolne od wad,
 - f) dostarczanie i instalacja uaktualnień, poprawek i nowych wersji jakichkolwiek programów komputerowych wchodzących w skład Systemu ISOK (zależnie od decyzji Zamawiającego) – w terminie 14 dni od otrzymania ww. decyzji Zamawiającego lub w terminie dłuższym określonym przez Zamawiającego,



- g) aktualizacja kodów źródłowych pochodzących z wersji w 100% odpowiadającej zainstalowanej wersji produkcyjnej, które Wykonawca miał obowiązek przekazać Zamawiającemu – w terminie, o którym mowa w lit. f) powyżej,
- h) wykonywanie co 6 miesięcy przeglądów serwisowo – konserwacyjnych,
- i) konserwacja Sprzętu zgodnie z zaleceniami producenta,
- j) wykonywanie co 6 miesięcy audytu Systemu ISOK pod kątem rekomendowania Zamawiającemu kierunków rozwoju Systemu,
- k) analiza logów aplikacyjnych i usuwanie błędów z nich wynikających.

Każda z wad wymienionych w lit. a) – e) powyżej skutkuje określonym błędem w funkcjonowaniu Systemu, stąd zgłoszenia dotyczą błędów, skategoryzowanych jako krytyczne, poważne lub zwykłe – zgodnie z definicją błędów zawartą w Umowie na wdrożenie. Wykonawca w ramach przygotowania do świadczenia usług serwisowych przygotowuje i przedstawi do akceptacji Zamawiającego procedurę klasyfikacji i obsługi zgłoszeń serwisowych. Czas realizacji zgłoszenia wynika z rodzaju zgłoszonego błędu. Kompletna i potwierdzona przez Zamawiającego realizacja zgłoszenia będzie równoznaczna z jego zamknięciem.

Wykonawca odpowiedzialny jest za cały proces zarządzania usługami gwarancyjnymi dla całego systemu. W przypadku gdy część systemu objęta jest gwarancją innego podmiotu, nie zwalnia to Wykonawcy od odpowiedzialności za świadczenie serwisu. Wykonawca musi brać czynny udział w jego realizacji na poziomie monitorowania i informowania Zamawiającego o postępach prac po stronie innego podmiotu, jak i zagrożeniach w działaniu systemu.

2. Usługi serwisowe muszą być świadczone w języku polskim na terenie Polski.
3. Usługi serwisowe będą realizowane przez osoby o odpowiednim poziomie kompetencji (z co najmniej 3 letnim doświadczeniem w technologiach użytych przy budowie systemu i pełną wiedzą o systemie).
4. Usługi serwisowe będą realizowane w ramach czasowych określonych w Umowie na wdrożenie. Wykonawca musi zapewnić dla każdego rodzaju zgłoszenia odpowiednie SLA.
5. Pierwsza linia serwisowa musi być wykonywana przez Wykonawcę w ramach pojedynczego punktu wsparcia dla zgłoszeń w ramach usługi serwisowej.
6. W przypadku, w którym na kolejnych liniach serwisowych, w ramach świadczonego przez siebie serwisu, Wykonawca zamierza korzystać z podwykonawców, Zamawiający musi wyrazić pisemnie zgodę na każdą zmianę podwykonawcy.
7. Wykonawca będzie pośredniczył w realizacji uprawnień z tytułu umów gwarancyjnych lub wskaże jednego podwykonawcę realizującego to pośrednictwo. Zamawiający musi wyrazić pisemnie zgodę na każdą zmianę podwykonawcy.



8. Wykonawca zobowiązuje się do uruchomienia i utrzymania następujących kanałów komunikacyjnych:

- dedykowanego oprogramowania do ewidencji i zarządzania cyklem zgłoszeń czynnego przez 24 h / 7 dni tygodnia / 365(6) dni w roku, dostępnego przez interfejs WWW,
- dedykowanego numeru telefonicznego oraz faksowego,
- dedykowanego adresu mailowego.

Poza zgłoszeniami, kanały te muszą uwzględniać możliwość sygnalizowania innych problemów związanych z przedmiotem zamówienia oraz zapotrzebowań na dodatkowe usługi serwisowe.

9. Usługi serwisowe będą udokumentowane w ramach dedykowanego oprogramowania do ewidencji i zarządzania cyklem zgłoszeń.

10. W przypadku, w którym Zamawiający zgłosi dane zgłoszenie poprzez inny niż WWW kanał (np. telefon, fax, mail), Wykonawca wprowadzi takie zgłoszenie do oprogramowania do ewidencji zgłoszeń, z czasem zgłoszenia równym rzeczywistemu zgłoszeniu (czas odebrania faxu, telefonu, maila itd.), niezależnie od momentu wprowadzenia zgłoszenia do oprogramowania.

11. W ramach dedykowanego oprogramowania do ewidencji i zarządzania cyklem zgłoszeń serwisowych (rejestr zgłoszeń) Wykonawca dostarczy, zainstaluje w infrastrukturze Zamawiającego, a następnie wdroży system do obsługi zgłoszeń, zawierający co najmniej następujące funkcjonalności:

- możliwość wprowadzania i ewidencji zgłoszeń,
- cykl życia zgłoszenia, co najmniej dla krytycznych statusów (zgłoszenie, reakcja, kwalifikacja, naprawa, zamknięcie),
- pomiar czasów reakcji na zgłoszenie, czasu usunięcia awarii oraz zamknięcia zgłoszeń, mierzony poprzez czas trwania pomiędzy odpowiednimi statusami w których znajdzie się zgłoszenie,
- unikalność i identyfikowalność przypisania danego użytkownika do danego statusu w cyklu życia zgłoszenia,
- możliwość uzyskania raportów o stanie danego zgłoszenia lub grupy zgłoszeń,
- możliwość uzyskania raportów on-line dotyczących statusu realizacji wymagań SLA.
- możliwość uzyskania eksportu wybranych/wszystkich zgłoszeń w formie pojedynczego raportu.

Wykonawca jest zobowiązany do przeszkolenia administratorów i użytkowników Zamawiającego oraz przekazania administracji system zgłoszeń serwisowych z chwilą przekazania do eksploatacji.



*Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09*

12. W celu zapewnienia maksymalnej dostępności Systemu dla użytkowników zostanie wprowadzone czasowe okienko serwisowe, w ramach którego prace będą wykonywane w godzinach nocnych lub w dni wolne od pracy. Każdorazowo Zamawiający będzie decydował, czy dane czynności serwisowe będą wykonywane w okienku serwisowym, czy natychmiast po zamknięciu zgłoszenia. Wykonawca przygotowuje na etapie Planu Podprojektu procedurę, wg której będzie dokonywana kwalifikacja błędu oraz ustalany harmonogram naprawy.
13. Czas reakcji liczony jest od momentu zgłoszenia do czasu podjęcia działań przez Wykonawcę i powiadomienia o nich Zamawiającego. Czas naprawy liczony jest od momentu dokonania zgłoszenia do czasu przywrócenia pełnej sprawności urządzenia lub oprogramowania (zamknięcia zgłoszenia). W czasie naprawy Wykonawca ma obowiązek dokonania diagnostyki. Wdrożenie poprawionej wersji dokonanej zmiany wymaga przeprowadzenia wdrożenia w środowisku testowym Oprogramowania u Zamawiającego. Po uzyskaniu prawidłowych wyników testów możliwe będzie wprowadzenie zmiany w środowisku produkcyjnym Oprogramowania. W przypadku uzyskania nieprawidłowych wyników testów Zamawiający powiadamia Wykonawcę, przekazując mu wszelkie informacje służące zdiagnozowaniu problemu. Wykonawca musi zapewnić możliwość ich wycofania i pozostawienia systemu w poprzednim stanie sprzed wdrożenia zmian (dotyczy to zarówno środowiska testowego jak i produkcyjnego). Jeśli działania Wykonawcy spowodują powstanie nowych błędów, to za czas usunięcia zgłoszonej Wady uznawany będzie łączny czas potrzebny do usunięcia wszystkich Wad związanych z pierwszym zgłoszeniem.
14. W przypadku poinformowania Zamawiającego przez Wykonawcę o gotowości do zamknięcia zgłoszenia i zgody Zamawiającego na wykonanie prac przywracających sprawność urządzenia lub oprogramowania w okienku serwisowym, czas naprawy zostaje wstrzymany z chwilą zamknięcia zgłoszenia. Jeśli wprowadzenie poprawek w okienku serwisowym nie spowoduje potwierdzenia zamknięcia zgłoszenia, czas naprawy będzie liczony tak, jakby nie był wstrzymany w momencie poinformowania Zamawiającego o gotowości do zamknięcia zgłoszenia. W przypadku zgłoszenia gwarancyjnego pochodzącego od innego podmiotu Wykonawca ma obowiązek monitorowania i nadzorowania prac gwarancyjnych danego podmiotu. Jeśli prace gwarancyjne wymagają dostępu zdalnego osób spoza osób oddelegowanych do świadczenia serwisu Wykonawca musi uzyskać pisemną zgodę Zamawiającego oraz dołożyć wszelkich starań w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa danych i Systemu. W przypadku gdy Wykonawca uzna, iż prace gwarancyjne wymagają prac innego podmiotu, zgłasza to w systemie danego podmiotu (dodając referencję wraz z kopią w wewnętrznym systemie Wykonawcy) i aktywnie uczestniczy w procesie naprawy.

15. Wykonawca musi zdiagnozować i usunąć sprzętowe wady urządzeń, wymieniając w razie potrzeby części uszkodzone na części o parametrach technicznych nie gorszych od parametrów części wymienianych, kompatybilnych z serwisowanym sprzętem. Usunięte nośniki danych (w tym dyski mechaniczne, pamięci flash itp.) pozostają własnością Zamawiającego. Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania obowiązków wynikających z Umowy na wdrożenie w sposób zapobiegający utracie danych Zamawiającego, do których będzie miał dostęp w trakcie wykonywania usługi. W przypadku, gdy dokonanie usunięcia wady wiąże się z ryzykiem utraty danych, Wykonawca zobowiązany jest poinformować o tym Zamawiającego przed przystąpieniem do usuwania wady oraz umożliwić Administratorowi dokonanie kopii zapasowej danych w zakresie wynikającym z awarii. Zakres danych do kopii zapasowej określa Wykonawca. Wszelkie zmiany muszą być przeprowadzane pod nadzorem II linii wsparcia.
16. Wykonawca musi dokonywać obsługi zgłoszeń (poprzez usuwanie wad albo przez wymianę całości lub części wadliwego sprzętu lub oprogramowania) na swój koszt.
17. Serwis będzie świadczony w miejscach instalacji dostarczonego sprzętu, z uwzględnieniem możliwości zdalnego dostępu.
18. W ramach dodatkowych usług serwisowych w okresie gwarancji (zwanymi dalej dodatkowymi usługami serwisowymi) Wykonawca na pisemne zlecenie Zamawiającego musi zapewnić w szczególności:
- opracowywanie zmian w architekturze platformy sprzętowo-systemowej,
 - zmianę miejsca montażu oraz instalacji i konfiguracji platformy sprzętowo-systemowej,
 - opracowanie analizy i projektu zmian w architekturze oprogramowania,
 - wycenę zmian w oprogramowaniu,
 - implementację zmian oprogramowania,
 - rekonfigurację oprogramowania,
 - przeprowadzenie importów, migracji, weryfikacji danych,
 - organizację i prowadzenie usług zdalnego wsparcia użytkowników,
 - przeprowadzanie dodatkowych szkoleń dla przedstawicieli Zamawiającego (np. w sytuacji zatrudnienia nowych pracowników), których zakres Zamawiający określi w momencie zgłoszenia zapotrzebowania,
 - objęcie gwarancją wprowadzonych przez Zamawiającego zmian i modyfikacji Systemu,
 - dostosowywanie Systemu ISOK tak, aby spełniał wymagania wynikające ze zmian przepisów prawa, zgodnie z Umową na Wdrożenie, oraz aby umożliwiał Zamawiającemu i innym Użytkownikom wypełnianie przez nich zadań

wynikających z ww. przepisów (w tym ich zmian); odpowiednie dostosowanie Dokumentacji Systemu do ww. zmian.

- podnoszenie wersji oprogramowania, jeśli pojawi się jego nowsza wersja, i gdy prawidłowo współpracuje ona z pozostałym oprogramowaniem.

Liczba godzin przeznaczonych na dodatkowe usługi serwisowe została w poniższej tabeli:

Tabela 6: Minimalna liczba osobogodzin przeznaczonych na dodatkowe usługi serwisowe w okresie gwarancji

Lata gwarancji	Liczba godzin na miesiąc
Pierwszy rok gwarancji	336
Drugi rok gwarancji	168
Trzeci rok gwarancji	168
Czwarty rok gwarancji	168
Piąty rok gwarancji	168

19. W przypadku niewykorzystania przez Zamawiającego liczby godzin przewidzianej w ramach dodatkowych usług serwisowych w okresie gwarancji w danym miesiącu, liczba niewykorzystanych godzin jest przesuwana na następny miesiąc. W przypadku przekroczenia liczby godzin w danym miesiącu, liczba godzin, o którą przekroczono limit przesuwana jest na następny miesiąc (pula następnego miesiąca zostaje odpowiednio zmniejszona). Weryfikacja „przesunięć” nastąpi w ramach rozliczenia kwartalnego.
20. Dodatkowe usługi serwisowe będą rozliczane z dokładnością do godzin przyjmując standardowy dzień roboczy o długości 8h.
21. Dodatkowe usługi serwisowe będą świadczone w dni robocze w miejscu wskazanym przez Zamawiającego lecz nie innym, niż miejsca w których została wykonana przez Wykonawcę instalacja dostarczonego przez niego sprzętu.
22. Zamawiający informuje Wykonawcę o zapotrzebowaniu na dodatkowe usługi serwisowe analogicznie jak w przypadku zgłoszeń. Zapotrzebowanie na dodatkowe usługi serwisowe powinno zawierać co najmniej następujące informacje:
- proponowany termin i miejsce pełnienia dodatkowych usług serwisowych,
 - zakres dodatkowych usług serwisowych,

- oczekiwane wymagania dot. kwalifikacji pracowników Wykonawcy realizujących dodatkowe usługi serwisowe.
23. Wykonawca w terminie opisanym w Tabela 7: Terminy realizacji od otrzymania zapotrzebowania na dodatkowe usługi serwisowe przekaże Zamawiającemu propozycję dodatkowych usług serwisowych, obejmującą dane personalne pracowników Wykonawcy realizujących dodatkowe usługi serwisowe wraz z potwierdzeniem ich zakresu i proponowaną wyceną (w godzinach).
24. Realizacja dodatkowych usług serwisowych wymaga uzyskania pisemnego zlecenia Zamawiającego, o którym mowa w ust. 18.
25. Każda realizacja dodatkowych usług serwisowych wymaga obustronnego podpisania protokołu odbioru dodatkowej usługi serwisowej, na którym powinny znaleźć się następujące informacje:
- termin i miejsce,
 - liczba godzin,
 - zakres,
 - całkowita liczba wykorzystanych godzin,
 - wskazanie osób realizujących usługę,
 - łączna suma realizowanych dodatkowych usług serwisowych i godzin wykorzystanych przez Zamawiającego od daty podpisania protokołu końcowego.
26. Zamawiający w Tabela 7: Terminy realizacji wskazuje terminy realizacji omawianych usług.

Tabela 7: Terminy realizacji dodatkowych usług serwisowych

ZAKRES	Szacowana złożoność jednorazowej dodatkowej usługi serwisowej		
Złożoność	8 godzin	od 16 do 40 godzin	powyżej 40 godzin
Czas świadczenia usługi	dni robocze 8.00 – 16.00		
Czas reakcji (ustalenie daty świadczenia usługi)	16 godzin roboczych	16 godzin roboczych	40 godzin roboczych
Czas realizacji usługi (czas reakcji wliczony do czasu realizacji)	80 godzin roboczych	160 godzin roboczych	ustalane indywidualnie

27. Wszystkie zmiany w Systemie ISOK realizowane przez Wykonawcę w okresie gwarancji w ramach usług serwisowych nie wpływają na zmianę dostarczonej licencji i jej nie rozszerzają. Zmiany w Systemie ISOK realizowane przez Wykonawcę w okresie gwarancji w ramach serwisowych dodatkowych usług serwisowych (ust. 18 tej listy)

zmieniają licencję, Zamawiający powinien otrzymać wówczas rozszerzenie licencji dla wprowadzonej zmiany.



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09

17.2.3. Administracja Systemem w okresie gwarancji

1. Zamawiający zakłada świadczenie przez Wykonawcę Usługi wsparcia administracji Systemem w ramach gwarancji w okresie jej obowiązywania w zakresie administrowania Systemem według następujących proporcji:
 - administracja Systemem przez pierwszy rok obowiązywania gwarancji realizowana jest przez Wykonawcę, Zamawiający ma dostęp do czynności administracyjnych realizowanych przez Wykonawcę oraz na bieżąco ma dostęp do informacji pozwalających na przejęcie tych czynności,
 - równoległa administracja przez Wykonawcę i Zamawiającego w drugim roku obowiązywania gwarancji, w tym czasie realizowane są – zależnie od potrzeb Zamawiającego – szkolenia szczegółowe dla administratorów Zamawiającego (w ramach dodatkowych usług serwisowych),
 - samodzielna administracja Systemem przez Zamawiającego w trzecim, czwartym i piątym roku obowiązywania gwarancji przy ciągłym wsparciu przez Wykonawcę. Przez ciągłe wsparcie rozumie się:
 - wsparcie telefoniczne dla administratorów Systemu w trybie 24x7,
 - wsparcie zdalne (zdalna administracja) w przypadku skomplikowanych awarii bądź zmian konfiguracji,
 - w przypadku zmian konfiguracji sprzętowej bądź znaczących zmian konfiguracji oprogramowania, wsparcie na miejscu w liczbie 800 godzin (łącznie w trzecim, czwartym i piątym roku obowiązywania gwarancji).
2. Usługa wsparcia administracji Systemem zależnie od określonego węzła będzie odbywać się w innych lokalizacjach:
 - administracja węzłem ISOK-IMGW: Węzeł Centralny oraz ISOK-KZGW z jednego miejsca (IMGW),
 - administracja węzłem ISOK-KZGW w oraz modułu SIGW w PGWWP.
3. Usługa wsparcia administracji Systemem może być realizowana zdalnie.
4. W ramach Usługi wsparcia administracji Systemem wchodzi w szczególności następujące zadania:
 - okresowa weryfikacja poprawności działania i ewentualne działania naprawcze poszczególnych komponentów Systemu oraz analiza ich logów,
 - weryfikacja poprawności działania i ewentualne działania naprawcze bazy danych wszystkich Systemów,
 - monitorowanie stanu działania Systemu, w szczególności:
 - monitorowanie wydajności Systemu,

- analiza komunikatów z systemu monitoringu, logów systemów operacyjnych i baz danych,
- identyfikacja ewentualnych zagrożeń dla poprawnej pracy Systemu (działania proaktywne),
- analiza przyczyn wystąpienia awarii i przywrócenie Systemu po awarii,
- diagnoza i opracowanie zaleceń przy wystąpieniu problemów wydajnościowych.

17.2.4. Wymagania dotyczące aktualności dokumentacji Systemu ISOK

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania aktualności dokumentacji Systemu ISOK w przypadku nanoszenia zmian i modyfikacji wynikających z przeprowadzanych aktualizacji Systemu lub danych źródłowych.

18. Metodyka wdrożenia. Procedury.

Metodyka wdrożenia produkcyjnego Systemu powinna wynikać z zapisów rozdziału 10 Załącznika 11 (wszystkie podrozdziały) - w częściach odnoszących się do ogólnych wymagań organizacyjnych, wdrożenia produkcyjnego Systemu, szkoleń oraz dokumentacji, której przekazanie nie nastąpiło na wcześniejszych etapach projektu albo jest wymagana aktualizacja dokumentacji odebranej wcześniej. W szczególności podrozdziały rozdziału 10 opisują zagadnienia organizacyjne jakie powinny być spełnione przy realizacji umowy. Działania organizacyjne powinny następować w taki sposób, aby były one kontynuacją prac prowadzonych we wcześniejszych etapach. Aktualizacja metodyki – o ile okaże się konieczna – będzie możliwa w uzgodnionym zakresie na poziomie zarządczym.

Działania odbiorowe w czasie wdrożenia produkcyjnego oraz w okresie utrzymania Systemu powinny być prowadzone zgodnie z procedurami odbiorowymi, które stanowiły Załącznik nr 7 do SWIZ. Ponadto, w okresie wdrożenia produkcyjnego zastosowanie będą mieć szczegółowe procedury określone w ramach planu podprojektu **Umowy z Qumak** (zarządzania zakresem prac, zarządzania ryzykiem, zarządzania komunikacją, zarządzania jakością, zarządzania zmianami, raportowania, eksploatacji w okresie przejściowym (w trakcie wdrożenia), tworzenia i aktualizacji dokumentacji) oraz procedury opisujące procesy zgłaszania, śledzenia i rozwiązywania uwag i błędów ujawnionych w czasie uzgodnień dokumentacji oraz testów. Procedury takie były przyjęte (i aktualizowane) w czasie prac w Etapach 2 i 4. Procedury odbiorowe, procedury określone w ramach planu



*Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09*

podprojektu **Umowy z Qumak** oraz opisujące proces zgłaszania uwag obowiązujące w czasie trwania Umowy na Wdrożenie będą załącznikami do niniejszego OPZ – załącznik 7 do SIWZ.

18.1. Skład zespołu projektowego po stronie Wykonawcy.

Ze względu na bardzo krótki czas w jakim ma nastąpić realizacja projektu, konieczne jest zapewnienie odpowiednio wysokiego poziomu merytorycznego zespołu, który będzie miał za zadanie przejąć projekt i dokończyć go przeprowadzając wdrożenie produkcyjne. Z tego powodu skład zespołu projektowego po stronie wykonawcy musi posiadać kwalifikacje nie mniejsze niż było to określone w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia Warunki te będą stanowić Załącznik AB do **Umowy na wdrożenie**.

19. Testy

Testy platformy sprzętowo programowej oraz testy Systemu powinny zostać przeprowadzone w sposób spełniający zapisy rozdziału 10.6 i 10.7 Załącznika nr 11 do SIWZ. Rozdział 10.6 opisuje wymagania związane z wdrożeniem platformy sprzętowo – systemowej, rozdział 10.7 opisuje wymagania związane z wdrożeniem Systemu. W produktach biznesowych , dla których określone zostało, że powinny być dla nich przeprowadzone testy wydajnościowe, konieczne jest potwierdzenie przy pomocy testów, że wdrażane rozwiązanie umożliwia płynną i stabilną pracę Zamawiającego, a wyniki testów wydajnościowych przeprowadzonych zgodnie z zatwierdzonymi przez Zamawiającego scenariuszami testowymi będą spełniały parametry wydajności wskazane w scenariuszach oraz procedurze odbiorowej stanowiącej załącznik nr 7 do SIWZ

W momencie zakończenia ostatniej iteracji testów wynikających z przypadków testowych przyjętego planu testów wszystkie testy muszą być zakończone pozytywnie, nie może być żadnych **błędów krytycznych** ani **poważnych**, a pula **błędów zwykłych** nie może być większa niż wynikająca z **pierwotnego OPZ**. Testy muszą być możliwe do przeprowadzenia dla dowolnych funkcjonalności i w odniesieniu do dowolnych rodzajów obiektów jakie mogą występować w Systemie (które występują w **Projekcie Technicznym**). Testy muszą być w szerokim zakresie prowadzone jako testy pomiędzy zakończeniami procesów / czynności (testy typu end-to-end). Dla każdego z procesów oraz każdego z modułów systemu testy

powinny być prowadzone z uwzględnieniem zarówno pozytywnych jak i negatywnych przebiegów oraz ich kombinacji.

Wykonawca musi informować Zamawiającego z odpowiednim wyprzedzeniem (zgodnym z zapisami rozdziału 4.1 procedury odbiorowej stanowiącej załącznik nr 7 do SIWZ) o gotowości do prowadzenia testów. Wykonawca musi utrzymywać przynajmniej krótkookresowy harmonogram testów. Każde działanie powinno być sygnalizowane z wyprzedzeniem, co umożliwi Zamawiającemu odpowiednią alokację pracowników do tych działań i pozwoli na niezaburzoną pracę urzędów.

19.1. Środowisko testowe.

Wykonawca uruchomi środowisko testowe. Środowisko testowe musi być cały czas dostępne dla Wykonawcy i Zamawiającego. Nie jest dopuszczalne prowadzenie przez Wykonawcę testów na żadnym innym środowisku, niż testowe (dotyczy zarówno okresu wdrożenia produkcyjnego jak i okresu utrzymania Systemu).

W ramach przygotowania i uruchomienia środowiska testowego Wykonawca dostarczy, uruchomi środowisko do zarządzania zgłoszeniami i testami. W ramach dostawy środowisko zostanie skonfigurowane na potrzeby realizacji testów i rejestracji zgłoszeń wynikających z testów i odbiorów projektu ISOK zgodnie z procedurą opisaną w załączniku nr 7 do SIWZ. Wykonawca w ramach instalacji skonfiguruje wymaganych użytkowników, zaimplementuje w narzędziu procesy wymagane do realizacji testów i odbiorów. Dostarczone narzędzie musi być klasy rozwiązania opartego o Redmine i Testlink. Dostarczone środowisko będzie podlegało akceptacji przez Zamawiającego. Narzędzie musi zostać odebrane przed rozpoczęciem testów Systemu ISOK. Wykonawca przez cały czas trwania realizacji wymagań wynikających z niniejszego OPZ będzie zobowiązany do utrzymania i administracji dostarczonego środowiska.

W okresie wdrożenia produkcyjnego wszelkie zmiany (aktualizacje) oprogramowania, konfiguracji lub danych **środowiska testowego** mogą być wykonywane przez Wykonawcę po zawiadomieniu Zamawiającego o planowanej operacji. Zmiany takie, do czasu rozpoczęcia testów mogą być wykonywane o dowolnej porze. Od momentu rozpoczęcia testów wszelkie zmiany mogą być wykonywane wyłącznie w przerwach pomiędzy poszczególnymi iteracjami testów. W czasie prowadzenia testów nie będą dozwolone jakiejkolwiek zmiany – zarówno oprogramowania jak i konfiguracji środowiska. Dla przeprowadzenia testów wynikających



z przebiegu przypadków testowych Wykonawca może, po uzyskaniu zgody Zamawiającego, czasowo zamykać dostęp do zakresu danych jaki będzie wykorzystywany do przeprowadzenia testów. Zamknięty zakres danych może dotyczyć wyłącznie prowadzonych testów i musi być ograniczony do danych niezbędnych do przeprowadzenia tych przypadków testowych. Dostęp do środowiska testowego nie będzie przez Wykonawcę limitowany ilością loginów i haseł (dostępna ma być dowolna ich ilość o jaką wnioskować będzie Zamawiający, która nie będzie przekraczać wielkości wyspecyfikowanych w OPZ).

W okresie wdrożenia produkcyjnego wszelkie zmiany (aktualizacje) oprogramowania, konfiguracji lub danych **środowiska produkcyjnego** mogą być wykonywane wyłącznie po uzyskaniu na nie zgody Zamawiającego. W czasie wdrożenia produkcyjnego możliwe będzie wykonywanie przez Wykonawcę prac na środowisku produkcyjnym o dowolnej porze na którą wyrazi zgodę Zamawiający. Przeprowadzenie modyfikacji środowiska produkcyjnego musi być poprzedzone wykonaniem kopii tego środowiska w takim zakresie, który umożliwi szybki powrót do stanu sprzed wprowadzenia zmiany w przypadku, gdyby wprowadzona modyfikacja spowodowała poważne zakłócenia pracy środowiska produkcyjnego. Dostęp do środowiska produkcyjnego nie będzie przez Wykonawcę limitowany ilością loginów i haseł (dostępna ma być dowolna ich ilość o jaką wnioskować będzie Zamawiający, która nie będzie przekraczać wielkości wyspecyfikowanych w OPZ).

W okresie utrzymania Systemu wszelkie zmiany (aktualizacje) oprogramowania, konfiguracji lub danych zarówno środowiska testowego jak i środowiska produkcyjnego mogą być wykonywane przez Wykonawcę wyłącznie po uzyskaniu na nie zgody Zamawiającego i wyłącznie poza godzinami pracy Zamawiającego, czyli od poniedziałku do piątku w godzinach 17:00 – 6:00 oraz od piątku od godziny 17:00 do poniedziałku do godziny 6:00. Od momentu rozpoczęcia testów na środowisku testowym, wszelkie zmiany środowiska testowego mogą być wykonywane wyłącznie w przerwach pomiędzy poszczególnymi iteracjami testów. W czasie prowadzenia testów nie będą dozwolone jakiejkolwiek zmiany – zarówno oprogramowania jak i konfiguracji środowiska. Dla przeprowadzenia testów wynikających z przebiegu przypadków testowych Wykonawca może, po uzyskaniu zgody Zamawiającego, czasowo zamykać dostęp do zakresu danych jaki będzie wykorzystywany do przeprowadzenia testów. Zamknięty zakres danych może dotyczyć wyłącznie prowadzonych testów i musi być ograniczony do danych niezbędnych do przeprowadzenia tych przypadków testowych. Przeprowadzenie modyfikacji środowiska produkcyjnego musi być poprzedzone wykonaniem kopii tego środowiska w takim zakresie, który umożliwi szybki powrót do stanu sprzed wprowadzenia zmiany w przypadku, gdyby wprowadzona modyfikacja spowodowała poważne zakłócenia pracy środowiska produkcyjnego. Dostęp do środowisk testowego i produkcyjnego nie będzie przez Wykonawcę limitowany ilością loginów i haseł (dostępna



ma być dowolna ich ilość o jaką wnioskować będzie Zamawiający, która nie będzie przekraczać wielkości wyspecyfikowanych w OPZ).



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09

20. Załączniki**20.1. Załącznik A**

Informacje wchodzące w zakres Sytemu Informacyjnego Gospodarowania Wodami (tabela: Zbiory danych podlegające migracji)

Oznaczenie zbioru	Dostawca	Typ danych
Sieć hydrograficzna (źródło:MPHP)	PGWWP	wektor/dane opisowe
Przebieg granic obszarów zlewni, dorzeczy i regionów wodnych (MPHP i opracowania własne)	PGWWP	wektor/dane opisowe
Jednolite części wód powierzchniowych oraz ich zlewnie	PGWWP	wektor/dane opisowe
Jednolite części wód podziemnych	PGWWP	wektor/dane opisowe
Lokalizacja hydrologicznych i meteorologicznych stacji pomiarowo-obszerwacyjnych	IMGW-PIB	wektor
Granice obszarów dorzeczy i regionów wodnych	PGWWP	wektor/dane opisowe
Położenie zwierciadła wód podziemnych	PIG/PSH	wektor
wyniki pomiarów monitoringu wód wraz z siecią obserwacyjną wód powierzchniowych	GIOŚ/WIOŚie	wektor/dane opisowe
Wykaz wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	PGWWP	Wektor/dane opisowe

Oznaczenie zbioru	Dostawca	Typ danych
Stany wód i wartości przepływów dla posterunków wodowskazowych	IMGW-PIB	Dane opisowe
Karty charakterystyk jednolitych części wód	PGWWP	Dane opisowe
Pobory wód podziemnych na podstawie pozwoleń wodnoprawnych (PWP)	PGWWP	Dane opisowe
Pobory wód podziemnych rzeczywiste	Marszałek	wektor/dane opisowe
Pobory wód powierzchniowych na podstawie pozwoleń wodnoprawnych	PGWWP	wektor/dane opisowe
Pobory wód powierzchniowych rzeczywiste	Marszałek	wektor/dane opisowe
Ujęcia wód powierzchniowych	PGWWP	wektor/dane opisowe
Ujęcia wód podziemnych	PGWWP	wektor/dane opisowe
Punktowe źródła zanieczyszczeń oraz ich charakterystyka w tym zrzuty	PGWWP	wektor/dane opisowe
Dla wielkości rzeczywistych	Marszałek	wektor/dane opisowe
Dla wielkości wg pozwoleń	PGWWP	wektor/dane opisowe
Dla wskaźników zanieczyszczeń	Marszałek / PGWWP	wektor/dane opisowe
Obszarowe źródła zanieczyszczeń oraz ich charakterystyka	PIG	wektor/dane opisowe
Użytkownicy obwodów	PGWWP	dane opisowe

Oznaczenie zbioru	Dostawca	Typ danych
rybackich		
Zasięgi/granice obwodów rybackich oraz rozporządzenie dyrektorów RZGW	PGWWP	wektor/dane opisowe
Wykaz wód powierzchniowych przeznaczonych do bytowania organizmów wodnych	PGWWP	wektor/dane opisowe
Użytkowanie wód wraz z charakterystyką korzystania z wód	PGWWP	wektor/dane opisowe
Profile wody w kąpieliskach	Właściciel kąpieliska	dane opisowe
Lokalizacja kąpielisk	GIS/PGWWP	wektor/dane opisowe
Pozwolenia wodnoprawne oraz pozwolenia zintegrowane	PGWWP	dane opisowe, raster, wektor
Substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska na podstawie pozwoleń wodnoprawnych	PGWWP	dane opisowe
Urządzenia wodne (charakterystyka urządzeń, parametry techniczne, zdjęcia obiektu)	PGWWP	wektor/raster/dane opisowe
Stan techniczny (pomiary, przeglądy, oceny itp) w rozumieniu przepisów ustawy Prawo wodne)	PGWWP	dane opisowe
Dla istniejących urządzeń będących w administracji RZGW – szerszy zakres	PGWWP	dane opisowe

Oznaczenie zbioru	Dostawca	Typ danych
informacji związany z zarządzaniem majątkiem (protokoły odbioru, druki OT, remonty, wartość przeszacowania, itp.)		
Baza obiektów piętrzących do potencjalnego wykorzystania energetycznego	PGWWP	wektor/dane opisowe
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie związkami azotu (OSN)	PGWWP	wektor/dane opisowe
Lokalizacja stref ochronnych ujęć oraz wykazy rozporządzenia dyrektorów RZGW ustanawiających strefy	PGWWP	wektor/dane opisowe
Spółki wodne	PGWWP	dane opisowe
Związki spółek wodnych	PGWWP	dane opisowe
Związki wałowe	PGWWP	dane opisowe
Drogi wodne	PGWWP	wektor/dane opisowe
Obiekty związane z żegluga	PGWWP	wektor/dane opisowe
Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi oraz obszary, o których mowa w art. 88d ust. 2 (studia ochrony przed powodzią);	PGWWP	wektor/dane opisowe

20.2. Załącznik B – Specyfikacja raportów



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09

Specyfikacja raportów została załączona wraz załącznikami do SIWZ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



*Projekt: Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami
Nr Projektu: POIG.07.01.00-00-025/09*