



IN-II.272.....2013

Załącznik nr 11 do SIWZ

.....
wykonawca

.....
data

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ I. INFORMACJE WSTĘPNE O PROJEKCIE.....	7
1. WPROWADZENIE	7
2. PRAWNE I TECHNICZNE UWARUNKOWANIA REALIZACJI PROJEKTU.....	8
2.1. Prawne uwarunkowania budowy SIP	8
2.2. Założenia techniczne budowy SIP	12
2.3. Wymagania w zakresie norm i standardów	16
3. KRÓTKI OPIS STANU OBECNEGO INFRASTRUKTURY ZAMAWIAJĄCEGO	16
CZĘŚĆ II. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	22
CZĘŚĆ II.A. ZADANIE I	22
1. INFRASTRUKTURA INFORMACYJNA	22
2.1. Wykaz materiałów źródłowych	22
2.2. Zakres i sposób dostosowania	23
CZĘŚĆ II.B. ZADANIE II	34
1. KONCEPCJA ARCHITEKTURY SYSTEMU	34
2. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA TECHNICZNE I TECHNOLOGICZNE	37
3. INFRASTRUKTURA FUNKCJONALNA	45
3.1. Centralne repozytorium danych SIP	45
3.2. Aplikacja dostępu do baz danych zasobu geodezyjno-kartograficznego	47
3.3. Aplikacja dostępu do danych ewidencji gruntów i budynków	53
3.4. Aplikacja prezentacji struktury własności i wartości nieruchomości	55
3.5. Aplikacja dostosowująca istniejący system geodezyjny	56
3.6. Aplikacja zarządzania i obsługi metadanych	57
3.7. Aplikacja zarządzania systemem i użytkownikami	58
3.8. Portal interaktywnego planu powiatu	61
3.9. Portal turystyczny	64
3.10. Portal geodety	65
3.11. Portal publikacji metadanych	68
3.12. Portal edukacyjny	69
CZĘŚĆ II.C. ZADANIE III	70
1. METODOLOGIA REALIZACJI WDROŻENIA	70
2. HARMONOGRAM WDROŻENIA I PŁATNOŚCI.....	70
3. SZCZEGÓŁOWY PROJEKT WDROŻENIA.....	71



4.	UŻYTKOWNICY SYSTEMU	73
5.	PRZEPŁYW INFORMACJI W SYSTEMIE, PROCEDURY SYSTEMOWE.....	75
6.	DOKUMENTACJA POWDROŻENIOWA SYSTEMU	78
6.1.	Polityka bezpieczeństwa systemu	79
6.2.	Dodatkowe wymagania wobec Wykonawcy	80
7.	ZESTAWIENIE CZYNNOŚCI TECHNICZNYCH DO ZREALIZOWANIA PRZEZ WYKONAWCĘ	80
	CZĘŚĆ III. INNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	83
1.	SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA ODNOŚNIE LICENCJI	83
2.	GWARANCJA JAKOŚCI I SERWIS GWARANCYJNY	87

Słownik stosowanych skrótów i definicji

Administrator	użytkownik systemu, który posiada uprawnienia do zarządzania i konfiguracji całości lub części System Informacji Przestrzennej Powiatu Krosnieńskiego
API	ang. Application Programming Interface; interfejs programowania aplikacji
Aplikacja dedykowana	aplikacja działająca w środowisku sieciowym (np. poprzez przeglądarkę WWW, w technologii Java WebStart, itp.) czerpiąca funkcjonalność wyłącznie z serwera aplikacji SIP; aplikacja dedykowana nie wymaga instalacji oprogramowania SIP na stanowisku komputerowym użytkownika systemu / administratora
Aplikacja klasy desktop	oprogramowanie GIS działające samodzielnie, instalowane na każdym stanowisku komputerowym użytkownika / administratora lub na serwerze i uruchamiane zdalnie, posiadające własny zestaw narzędzi służących do przeglądania, edycji, analizy i/lub prezentacji danych przestrzennych
BDOT500	baza danych obiektów topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach od 1:500 do 1:5000
BIP	Biuletyn Informacji Publicznej
CAD	ang. Computer Aided Design; komputerowe wspomaganie projektowania
CMS	ang. Content Management System; system zarządzania treścią serwisów WWW
CSW	ang. Catalogue Service for Web; oficjalny standard OGC, definiuje zasady tworzenia profili aplikacji niezbędnych do publikowania oraz dostępu do rozproszonych katalogów metadanych dla danych przestrzennych, serwisów i powiązanych z nimi informacji źródłowych
Dane referencyjne	dane stanowiące odniesienie przestrzenne dla danych tematycznych; najczęściej za dane referencyjne uznaje się dane geodezyjne takie jak: ewidencja gruntów i budynków, mapa zasadnicza, ortofotomapa
DMZ	ang. demilitarized zone; strefa zdemilitaryzowana bądź ograniczonego zaufania – wydzielany na zaporze sieciowej (ang. firewall) obszar sieci komputerowej nie należący ani do sieci wewnętrznej (tj. tej chronionej przez zaporę), ani do sieci zewnętrznej (tej przed zaporą; na ogół jest to Internet)
EGB	ewidencja gruntów i budynków
Etap	wyodrębnione w Harmonogramie wdrożenia i płatności zadanie lub część zadania podlegające odbiorowi; Etap może obejmować kilka części z różnych zadań pod warunkiem zakończenia ich wspólnym odbiorem (w tym samym terminie)
Ethernet	technologia, w której zawarte są standardy wykorzystywane w budowie głównie lokalnych sieci komputerowych; lokalna sieć komputerowa
Geoportal	portal mapowy, portal webGIS; typ witryny internetowej, której głównym zadaniem jest świadczenie usług geoprzestrzennych (to jest publikowanie danych przestrzennych i usług z nimi związanych), zwykle wspartej elementami CMS
GESUT	Geodezyjna Ewidencja Sieci Uzbrojenia Terenu
GEZ	gminna ewidencja zabytków
GIS	ang. Geographical Information Systems; Systemy Informacji Geograficznej
GML	ang. Geography Markup Language; uznany za standard techniczny format wymiany danych przestrzennych
GUI	ang. Graphical User Interface (graficzny interfejs użytkownika)
Harmonogram wdrożenia i	opracowany przez Wykonawcę, uzgodniony z Zamawiającym i zaakceptowany przez niego dokument opisujący wszystkie działania i dostawy realizowane przez Wykonawcę



płatności	w ramach umowy - szczegółowy harmonogram realizacji wdrożenia precyzujący podział przedmiotu zamówienia na zadania i etapy oraz powiązane z nimi odbiory (z podaniem ich terminów) i płatności (z podaniem ich wysokości), stanowiący załącznik do umowy z Wykonawcą
HTML	ang. HyperText Markup Language, pol. hipertekstowy język znaczników; dominujący język wykorzystywany do tworzenia stron internetowych; obecnie najczęściej w wersji DHTML - Dynamic HTML (dynamiczny HTML)
HTTP	ang. Hypertext Transfer Protocol; protokół przesyłania dokumentów hipertekstowych (np. stron WWW)
HTTPS	ang. Hypertext Transfer Protocol over Secure Sockets Layer
Hurtownia danych przestrzennych	zbiór powiązanych baz danych przestrzennych umożliwiający wyszukiwanie obiektów o różnorodnych atrybutach, klasach i połączeniach między nimi
ICT	ang. Information and Communication Technologies; technologie komunikacyjne i informacyjne
IIP	Infrastruktura Informacji Przestrzennej - zespół środków prawnych, organizacyjnych, ekonomicznych i technicznych, które zapewniają powszechny dostęp do danych i usług geoinformacyjnych dotyczących określonego obszaru, przyczyniają się do efektywnego stosowania geoinformacji dla zrównoważonego rozwoju tego obszaru, umożliwiają racjonalne gospodarowanie zasobami geoinformacyjnymi
Infrastruktura techniczna	zbiór urządzeń przeznaczonych na potrzeby wdrożenia i użytkowania SIP Powiatu Krośnieńskiego; obejmuje serwery wraz z osprzętem, zestawy komputerowe oraz inne urządzenia i oprogramowanie podstawowe posiadane przez Zamawiającego i udostępnione Wykonawcy na potrzeby wdrożenia SIP
INSPIRE	ang. INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe; Europejska Infrastruktura Informacji Przestrzennej
Interfejs	zestaw środków, które służą komunikacji między systemami informatycznymi, częściami systemu lub pomiędzy systemem i człowiekiem (użytkownikiem systemu / administratorem); według specyfikacji OGC – zdefiniowany zestaw parametrów (z określonymi nazwami i typami danych) i komunikatów (również z określonymi nazwami i typami danych), który umożliwia komponentowi programowemu wymianę danych i komunikatów z innym komponentem programowym
Internet	ang. International - globalna, międzynarodowa; network - sieć; ogólnoświatowa sieć komputerowa
Intranet	sieć ograniczająca się do komputerów w np. firmie lub organizacji
ISO	ang. International Organization for Standardization, fra. Organisation internationale de normalisation; Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna
JO	jednostka organizacyjna; instytucja powołana do realizacji wybranych zadań powiatu/gminy, stanowiąca jednak odrębny podmiot w sensie organizacyjnym w stosunku do jednostki samorządu terytorialnego.
JRE	ang. Java Runtime Environment; środowisko uruchomieniowe dla programów napisanych w języku Java
Kody źródłowe	źródła informatyczne oferowanego przez Wykonawcę oprogramowania użytkowego (z wyłączeniem oprogramowania gotowego); w szczególności pod pojęciem „kody źródłowe” należy rozumieć: <ul style="list-style-type: none"> - kody źródłowe oferowanego oprogramowania źródłowego, - skompilowane pliki programowe oferowanego oprogramowania użytkowego, - biblioteki programowe, - komponenty geoportalu (pliki template, artykuły, inne treści obsługiwane przez CMS), - pliki konfiguracyjne SIP i portali / geoportali



KO	komórka organizacyjna; wewnętrzna jednostka organizacyjna urzędu: wydział, referat, biuro, pełnomocnicy, itd.
LAN	ang. local area network; sieć lokalna, wewnętrzna
Metadane	w odniesieniu do zbioru danych przestrzennych, są to dane o tym zbiorze określające zawarte w nim dane pod względem: położenia i rodzaju obiektów oraz ich atrybutów, pochodzenia, dokładności, szczegółowości i aktualności danych zbioru, zastosowanych standardach, prawach własności i prawach autorskich, cenach, warunkach i sposobach uzyskania dostępu do danych zbioru oraz ich użycia w określonym celu
MPZP	miejscowy(e) plan(y) zagospodarowania przestrzennego
NMT	Numeryczny Model Terenu
off-line	przeciwieństwo on-line; najczęściej jako określenie sposobu oglądania danych/materiałów pobranych z Internetu bądź innej sieci komputerowej
OGC	ang.: Open Geospatial Consortium
on-line	"na żywo"; status osoby (użytkownika) lub serwera określający stały i nieskrępowany dostęp do Internetu
Oprogramowanie gotowe	oprogramowanie i narzędzia informatyczne będące standardowym oprogramowaniem Wykonawcy lub innego dowolnego producenta oraz dystrybuowane i licencjonowane na zasadach ogólnych; dotyczyć może zarówno elementów oprogramowania użytkowego, jak i oprogramowania podstawowego
Oprogramowanie podstawowe	zbiór programów umożliwiających funkcjonowanie oprogramowania użytkowego lub sprzętu komputerowego i stanowiący środowisko ich pracy, w szczególności systemy operacyjne, motory bazy danych, pakiety <i>office</i> , inne oprogramowanie narzędziowe
Oprogramowanie użytkowe	zbiór oprogramowania i narzędzi informatycznych realizujących konkretne zadania merytoryczne i spełniających określone wymagania, w szczególności serwer danych przestrzennych oraz aplikacje i portale SIP
ORACLE SDO	ang. Oracle Spatial Data Option; swoisty format obsługi (gromadzenia i odczytywania) wielowymiarowych danych z bazy Oracle (wykorzystywany przede wszystkim w systemach GIS do zarządzania danymi przestrzennymi)
PHP	obiektywny, skryptowy język programowania zaprojektowany do generowania stron internetowych w czasie rzeczywistym
PODGiK	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Krośnie
Portal	aplikacja bądź zestaw aplikacji dostępnych z poziomu WWW dla użytkowników zewnętrznych realizujący wspólne dla tych aplikacji usługi takiej jak logowanie, zarządzanie treścią (CMS) itp.; aplikacja portalu jest miejscem styku użytkowników zewnętrznych z systemem
Procedury	czynności i sposób ich realizacji związane z obsługą systemu informatycznego (w tym m.in.: aktualizacja i rozbudowa danych, back-up danych i systemu, odtwarzanie danych i systemu po awarii, zarządzanie systemem i użytkownikami), a także jego serwisem gwarancyjnym (w tym: zgłaszanie awarii i usterek oraz ich naprawa)
Projekt	realizowane przez Zamawiającego zamierzenie inwestycyjne zmierzające do budowy Systemu Informacji Przestrzennej (SIP) wspomagającego zarządzanie Powiatem Krośnieńskim, dofinansowywane ze środków RPO WP 2007-2013
PZGiK	Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny
SIP	system informacji przestrzennej; w niniejszej dokumentacji używane w wąskim zakresie, jako System Informacji Przestrzennej Powiatu Krośnieńskiego - system gromadzący i udostępniający zasoby danych przestrzennych oraz powiązane z nimi dane opisowe wraz z możliwością przeprowadzania analiz, raportów i pobierania danych



SIWZ	niniejsza Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
SOA	ang. Service Oriented Architecture; architektura zorientowana na usługi
SOAP	ang. Simple Object Access Protocol; protokół wywoływania zdalnego dostępu do obiektów
SSL	ang. Secure Socket Layer; protokół służący do bezpiecznej transmisji zaszyfrowanego strumienia danych
SWDE	Standard Wymiany Danych Ewidencyjnych
System informatyczny	ogół oprogramowania użytkowego dedykowanego SIP Powiatu Krośnieńskiego wraz z założonymi bazami danych, zrealizowaną konfiguracją systemu oraz opracowanymi procedurami
Szczegółowy projekt wdrożenia	dokument zawierający dokładny opis planowanego sposobu implementacji przez Wykonawcę konkretnych rozwiązań w ramach wdrożenia SIP Powiatu Krośnieńskiego oraz sprecyzowanie obowiązków Wykonawcy i Zamawiającego związanych z realizacją Projektu
TCP/IP	ang. Transmission Control Protocol / Internet Protocol; teoretyczny model warstwowej struktury protokołów komunikacyjnych
Urząd	Urząd Starostwa Powiatowego w Krośnie
Użytkownik wewnętrzny	zarejestrowana w SIP osoba fizyczna posiadająca identyfikator oraz hasło powiązane z tożsamością tej osoby i będąca pracownikiem Starostwa Powiatowego w Krośnie
Użytkownik zewnętrzny	osoba nie będąca użytkownikiem wewnętrznym, a korzystająca z usług elektronicznych świadczonych poprzez dedykowane aplikacje i portale SIP (w zależności od charakteru usług z których korzysta może, ale nie musi być zarejestrowana w systemie)
VPN	ang. Virtual Private Network, Wirtualna Sieć Prywatna
WAN	ang. wide area network; sieć rozległa, zewnętrzna
Web Service	w szerokim rozumieniu - usługa internetowa, świadczona poprzez sieć telekomunikacyjną, w tym sieć komputerową, w szczególności przez Internet; w wąskim rozumieniu - elektroniczne usługi związane z informacją przestrzenną wprowadzone przez Dyrektywę INSPIRE oraz wskazane w ustawie o infrastrukturze informacji przestrzennej
WFS	ang. Web Feature Service - międzynarodowy standard internetowego serwisu do tworzenia i udostępniania map, także w Internecie
WMS	ang. Web Map Service - międzynarodowy standard internetowego serwisu do tworzenia i udostępniania map, także w Internecie
WWW	ang. World Wide Web
XML	ang. Extensible Markup Language
Zadanie	wyodrębniona technicznie lub organizacyjnie część Projektu, ujęta w Harmonogramie wdrożenia i płatności



CZĘŚĆ I. Informacje wstępne o projekcie

1. Wprowadzenie

Przedmiotem zamówienia jest „**Budowa Systemu Informacji Przestrzennej wspomagającego zarządzanie Powiatem Krośnieńskim**”.

Projekt współfinansowany jest z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Osi Priorytetowej 3. "Społeczeństwo Informacyjne" Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2007-2013.

Zakres rzeczowy realizacji Projektu obejmuje wdrożenie w urzędzie Starostwa Powiatowego w Krośnie systemu informatycznego o charakterze back-office, wyposażonego w z informatyzowane zasoby informacyjne z obszaru powiatu krośnieńskiego, wspomagającego działania związane z zarządzaniem jednostką samorządową oraz zapewniającego, w formie elektronicznej (on-line), świadczenie usług wraz ze zwiększeniem ich zakresu i dostępności, szczególnie tych związanych z informacją przestrzenną lub z nią powiązanych.

W zakres niniejszego zamówienia wchodzi następujące dostawy i usługi:

1. Budowa nowych i dostosowanie istniejących baz danych do zasilenia systemu.
2. Budowa rozwiązań aplikacyjnych i portali.
3. Wdrożenie rozwiązań aplikacyjnych i portali.

Ze względów organizacyjnych oraz z powodu dużej różnorodności objętych przedmiotem zamówienia dostaw i usług, zamówienie zostało podzielone na zadania, obejmujące swym zakresem następujące kategorie wydatków kwalifikowanych i niekwalifikowanych w rozumieniu Wniosku o dofinansowanie realizacji projektu ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (poz. D.3 i D.4):

Tabela 1. Matryca zadań, dostaw i usług oraz kategorii wydatków w Projekcie.

Numer zadania	Dostawy i usługi wchodzące w skład zadania	Kategoria wydatków z Wniosku o dofinansowanie
Zadanie I	1. Budowa nowych i dostosowanie istniejących baz danych do zasilenia systemu, w tym: - budowa baz danych geodezyjnych (referencyjnych) wraz z dostosowaniem tych baz danych do modelu pojęciowego zapewniającego wzajemną ich harmonizację, - informatyzacja zasobów informacyjnych obszaru powiatu krośnieńskiego zgromadzonych w innych komórkach organizacyjnych niż Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami, - opracowanie metadanych dla zbiorów danych zasilonych do SIP.	Budowa nowych i dostosowanie istniejących baz danych do zasilenia systemu – usługi Budowa nowych i dostosowanie istniejących baz danych do zasilenia systemu - usługi - VAT 23%

Numer zadania	Dostawy i usługi wchodzące w skład zadania	Kategoria wydatków z Wniosku o dofinansowanie
Zadanie II	2. Budowa rozwiązań aplikacyjnych i portali, w tym: - aplikacji dostępu do baz danych zasobu geodezyjno-kartograficznego, - aplikacji dostępu do danych ewidencji gruntów i budynków, - aplikacji prezentacji struktury własności i wartości nieruchomości, - aplikacji dostosowującej istniejący system geodezyjny, - aplikacji zarządzania i obsługi metadanych, - aplikacji zarządzania systemem i użytkownikami, - portalu geodety, - portalu interaktywnego planu powiatu, - portalu turystycznego, - portalu publikacji metadanych, - portalu edukacyjnego.	Budowa rozwiązań aplikacyjnych i portali - dostawy Budowa rozwiązań aplikacyjnych i portali - dostawy - VAT 23%
Zadanie III	3. Wdrożenie rozwiązań aplikacyjnych i portali.	Wdrożenie rozwiązań aplikacyjnych i portali - usługi Wdrożenie rozwiązań aplikacyjnych i portali - usługi - VAT 23%

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia w podziale na zadania określone w tab. 1 zamieszczony został w Części II niniejszego dokumentu.

Miejszem realizacji Projektu jest budynek urzędu Starostwa Powiatowego w Krośnie przy ul. Bieszczadzkiej 1, 38-400 Krosno, natomiast zakres terytorialny wzięty pod uwagę w Projekcie obejmuje obszar powiatu krośnieńskiego w jego granicach administracyjnych.

2. Prawne i techniczne uwarunkowania realizacji Projektu

2.1. Prawne uwarunkowania budowy SIP

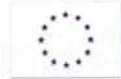
Realizacja Projektu dotyczy budowy w Starostwie Powiatowym w Krośnie Systemu Informacji Przestrzennej we wszystkich jego aspektach: informacyjnym (budowa i aktualizacja baz danych), funkcjonalnym (budowa i wdrożenie dedykowanych aplikacji i portali) i technicznym (zakup niezbędnego sprzętu i oprogramowania podstawowego). SIP, jako hurtownia danych przestrzennych, gromadzić będzie oraz przetwarzać dane pochodzące z różnych KO i JO Urzędu, a w przyszłości być może także dane pochodzące spoza nich (np.: dane fizycznie pozyskane z Gmin powiatu krośnieńskiego). Dlatego też wymagane jest, aby wszelkie prace realizowane w ramach przedmiotowego Projektu odbywały się w zgodzie i na zasadach określonych przez właściwe przepisy prawa (krajowego i unijnego) warunkujących sposób pozyskiwania / wytwarzania baz danych (w szczególności tworzących PZGiK), dostęp do danych i informacji, w tym przestrzennych, gromadzonych przez administrację publiczną oraz przepisów szczegółowych określających zasady informatyzacji działalności tych podmiotów.

Przepisy prawne (stan na kwiecień 2013 r.) odnoszące się do przedmiotowego Projektu można podzielić na trzy tematyczne grupy oraz dodatkowo najistotniejsze akty prawne ustawodawstwa wspólnotowego mające odniesienie wprost do przedmiotowego przedsięwzięcia.



Pierwszą grupę przedmiotowych aktów prawnych stanowią przede wszystkim przepisy z dziedziny geodezji i kartografii odnoszące się do baz danych PZGiK:

- ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287 z późn. zm.), która nowelizacją wprowadzoną przez ustawę o infrastrukturze informacji przestrzennej definiuje referencyjne bazy danych do budowy innych systemów informacyjnych oraz dostosowuje przepisy ustawy do potrzeb związanych z tworzeniem infrastruktury informacji przestrzennej w Polsce oraz do uwarunkowań wynikających z wdrażania nowoczesnych technologii teleinformatycznych, obejmujących zbiory danych przestrzennych prowadzone przez Służbę Geodezyjną i Kartograficzną, wprowadza obowiązek prowadzenia dla każdego ze zbiorów metadanych, jak również wprowadza mechanizmy prawne, które pozwolą na zapewnienie interoperacyjności i współdziałania w zakresie danych, metadanych, usług elektronicznych, koordynacji budowy i rozwoju infrastruktury, wraz z następującymi przepisami wykonawczymi:
 - Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U. z 2013 r. poz. 383),
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 stycznia 2013 r. w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach (Dz.U. z 2013 r. poz. 249),
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do PZGiK (Dz.U. z 2011 r. Nr 263, poz. 1572),
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U. z 2012 r. poz. 1247),
 - Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 9 stycznia 2012 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz.U. z 2012 r. poz.125),
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 stycznia 2012 r. w sprawie państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju (Dz.U. z 2012 r. poz. 199),
 - Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 22 grudnia 2011 r. w sprawie rodzajów materiałów geodezyjnych i kartograficznych, które podlegają ochronie zgodnie z przepisami o ochronie informacji niejawnych (Dz.U. z 2011 r. Nr 299 poz. 1772),
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 listopada 2011 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych, a także standardowych opracowań kartograficznych (Dz.U. z 2011 r. Nr 279 poz.1642),
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 2011 r. w sprawie baz danych dotyczących zobrazowań lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu (Dz.U. z 2011 r. Nr 263 poz.1571),
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 października 2011 r. w sprawie rodzajów kartograficznych opracowań tematycznych i specjalnych (Dz.U. z 2011 r. Nr 222 poz. 1328),



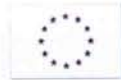
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. z 2001r. Nr 8 poz. 454),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. z 2001 r. Nr 38 poz. 455),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 16 lipca 2001 r. w sprawie zgłaszania prac geodezyjnych i kartograficznych, ewidencjonowania systemów i przechowywania kopii zabezpieczających baz danych, a także ogólnych warunków umów o udostępnianie tych baz (Dz.U. z 2001 r. Nr 78, poz. 837),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 lutego 2004 r. w sprawie wysokości opłat za czynności geodezyjne i kartograficzne oraz udzielanie informacji, a także za wykonywanie wyrysów i wypisów z operatu ewidencyjnego (Dz.U. z 2004 r. Nr 37, poz. 333).

Biorąc pod uwagę okres realizacji Projektu, szczególną uwagę należy zwrócić na projekty aktów prawnych, zmieniające niektóre dotychczasowe rozporządzenia, a będące obecnie w końcowej fazie procesu legislacyjnego lub też są w fazie wchodzenia w życie po opublikowaniu w Dzienniku Ustaw, w oparciu o które Starostowie, wykonujący zadania administracji rządowej (m.in. prowadzenie PZGiK) zostaną zobligowani do dostosowania referencyjnych zbiorów danych PZGiK do poniższych regulacji prawnych. Należy do nich m.in.:

- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji zmieniające rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków.

Do drugiej grupy regulacji prawnych, merytorycznie związanych z przedmiotowym projektem, zaliczyć należy:

- ustawę z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej, (Dz. U. 2010, Nr 76, poz. 489), która dokonuje transpozycji Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2007/2/WE z dnia 14 marca 2007 r. INSPIRE ustanawiającej Infrastrukturę Informacji Przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej, wraz z:
 - Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 października 2010 r. w sprawie ewidencji zbiorów i usług danych przestrzennych objętych infrastrukturą informacji przestrzennej (Dz. U. z 2010 r. Nr 201 poz. 1333),
- ustawę z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. z dnia 8 października 2001 r. Nr 112 poz.1198), określającą definicje informacji publicznej, zasady i tryb jej udostępniania oraz wskazującą odpowiedzialne jednostki i organy administracji za jej wypełnienie,
- ustawę z dnia 16 września 2011 r. o zmianie ustawy o dostępie do informacji publicznej oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2011 r. Nr 204, poz. 1195) wdrażającą Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2003/98/WE z dnia 17 listopada 2003 r. „Re-use of PSI” w sprawie ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego.



Trzecią grupę przepisów stanowią będą:

- ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2005 r. nr 64 poz. 565 z późn. zm.), szczególnie w zakresie zgodności systemów teleinformatycznych z minimalnymi wymaganiami dla systemów teleinformatycznych oraz obowiązkami podmiotu publicznego realizującego zadania publiczne przy wykorzystaniu systemu teleinformatycznego lub z użyciem komunikacji elektronicznej,
- ustawa z dnia 12 lutego 2010 r. o zmianie ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. 2010. Nr 40 poz. 230), której celem jest osiągnięcie takiego poziomu rozwoju technicznego sprzętu i oprogramowania systemów teleinformatycznych używanych przez różne podmioty publiczne do realizacji zadań publicznych, który umożliwi współpracę systemów teleinformatycznych oraz stworzy normatywne podstawy do funkcjonowania elektronicznej administracji i ułatwi kontakty podmiotów publicznych z obywatelami, jak i z innymi podmiotami publicznymi, a która w polskim systemie prawnym silnie umocowuje "interoperacyjność" systemów informatycznych oraz "neutralność technologiczną", rozumianą jako zasadę równego traktowania przez władze publiczne technologii teleinformatycznych i tworzenia warunków do ich uczciwej konkurencji, w tym zapobiegania możliwości eliminacji technologii konkurencyjnych przy rozbudowie i modyfikacji eksploatowanych systemów teleinformatycznych lub przy tworzeniu konkurencyjnych produktów i rozwiązań oraz przepisy wykonawcze do ww. ustaw:
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 września 2005 r. w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych z rejestru publicznego – art. 15 ust. 3 ustawy (Dz. U. z 2005 r. Nr 205 poz. 1692),
 - Rozporządzenie Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 19 października 2005 r. w sprawie testów akceptacyjnych oraz badania oprogramowania interfejsowego i weryfikacji tego badania – art.21 ust. 6 pkt 1-5 ustawy (Dz. U. z 2005 r. Nr 217 poz. 1836),
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2011 r. w sprawie szczegółowych warunków organizacyjnych i technicznych, które powinien spełniać system teleinformatyczny służący do identyfikacji użytkowników (Dz. U. 2011 r. Nr 93 poz. 545),
 - Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 14 września 2011 r. w sprawie sporządzania pism w formie dokumentów elektronicznych, doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych (Dz. U. 2011 r. Nr 206 poz. 1216).

Zakłada się również, iż Projekt będzie zgodny z pozostałymi regulacjami prawnymi dotyczącymi zakresu projektu, a zwłaszcza:

- ustawą z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. z 2001 r., Nr 130 poz. 1450),
- ustawą z dnia 5 lipca 2002 r. o ochronie niektórych usług świadczonych drogą elektroniczną opartych lub polegających na dostępie warunkowym (Dz. U. z 2002 r. Nr 126, poz. 1068),



- ustawą z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2002 r. Nr 144 poz. 1204),
- ustawą z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. Nr. 171, poz. 1800 i Nr 273, poz. 2703).
- ustawą z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (Dz. U. Nr 128 poz. 1402 z późn. zm.),
- ustawą z dnia 1 października 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. z 2010 r. Nr 182 poz. 1228),
- ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych. (tekst jednolity Dz. U. Nr 101 z 2002 r. poz. 926 z późn. zm.),
- ustawę z 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity Dz. U. Nr 90 z 2006 r. poz. 631 z późn. zm.).

Najistotniejszymi aktami prawnymi ustawodawstwa wspólnotowego, które należy wziąć pod uwagę przy realizacji niniejszego Projektu są:

- Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE),
- Dyrektywa 2003/98/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 listopada 2003 r. w sprawie ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego,
- Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 1205/2008 z dnia 3 grudnia 2008 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie metadanych,
- 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,
- Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 1089/2010 z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych,
- Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 102/2011 z dnia 4 lutego 2011 r. zmieniające rozporządzenie nr 1089/2010 w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych.

2.2. Założenia techniczne budowy SIP

Bezpośrednim celem Projektu jest budowa i wdrożenie w Starostwie Powiatowym w Krośnie specjalistycznego systemu do gromadzenia, aktualizacji i dystrybucji danych przestrzennych. SIP Powiatu Krośnieńskiego, tak jak każdy system informatyczny, składa się co najmniej z trzech infrastruktur: technicznej, informacyjnej i funkcjonalnej. Na infrastrukturę techniczną składa się sprzęt (serwery wraz z oprzyrządowaniem, zestawy komputerowe) oraz oprogramowanie podstawowe (systemy operacyjne, motory bazy danych, oprogramowanie narzędziowe - sterowniki, itp.). Infrastrukturę informacyjną tworzą zbiory danych zinformatywowane, zaktualizowane lub wytworzone

i zasilone do systemu, a infrastrukturę funkcjonalną - zbudowane i wdrożone dedykowane aplikacje i portale.

Szczegółowo każda z tych infrastruktur opisana została w Części II niniejszego dokumentu. Niemniej skuteczne wdrożenie złożonego systemu informatycznego, jakim ma stać się SIP Powiatu Krośnieńskiego, wymaga określenia wstępnych założeń całego Projektu o charakterze podstawowym, uwzględniających techniczne uwarunkowania budowy przedmiotowego systemu. W przypadku SIP Powiatu Krośnieńskiego (jako pierwszego i podstawowego komponentu lokalnej, powiatowej IIP) przyjęto następujące założenia ogólne:

- stworzony system zawierał będzie dane przestrzenne i opisowe (referencyjne i tematyczne bazy danych wraz z opisującymi je zbiorami metadanych), zintegrowane w jednym miejscu, przy zapewnieniu optymalnych procedur służących ich systematycznemu zbieraniu, aktualizowaniu, przetwarzaniu i udostępnianiu,
- dane przestrzenne przechowywane mają być w bazie danych z zastosowaniem jednej z implementacji modelu *Simple Features* (np.: ORACLE SDO),
- zaprojektowany SIP spełniać ma rolę wtórnego repozytorium, przeznaczonego do gromadzenia, analizy i udostępniania różnorodnych informacji o charakterze przestrzennym i nie tylko, znajdujących się w zasobach Urzędu, a także poza nim (m.in. w JO Powiatu Krośnieńskiego, urzędach Gmin leżących na terenie powiatu) w zakresie zależnym od potrzeb,
- w zakresie niektórych zbiorów danych system posiadać ma zaimplementowane dedykowane moduły umożliwiające prowadzenie tych zbiorów bezpośrednio w SIP zgodnie z wymaganiami prawa i potrzebami użytkowników,
- system zapewniać ma szeroki dostęp do aktualnych, wiarygodnych i kompletnych danych i informacji dotyczących przestrzeni geograficznej powiatu krośnieńskiego i stanu jego zagospodarowania pracownikom Urzędu oraz społeczeństwu, podmiotom gospodarczym i instytucjom współpracującym (za pośrednictwem sieci teleinformatycznych, wewnętrznych – Intranet i zewnętrznych - Internet),
- dostarczone użytkownikom narzędzia umożliwiać mają zarówno dostęp do informacji o przestrzeni, jak i różnorodne analizy zintegrowanych informacji pochodzących z wielu zasobów źródłowych,
- dostarczone rozwiązanie nie może wymuszać zmian w posiadanej przez Zamawiającego infrastrukturze teleinformatycznej (w szczególności pasywnej: okablowania strukturalnego, dostępu do Internetu, systemu zasilania, itp.) oraz zgromadzonych w nim zasobów informacji przestrzennej i opisowej w celu minimalizacji nakładów finansowych związanych z budową systemu,
- SIP zbudowany ma być w oparciu o otwartą, modułową architekturę i w technologii umożliwiającej jego stały rozwój poprzez dodawanie nowych komponentów oraz dostosowywanie do nowych, pojawiających się potrzeb użytkowników,
- wdrożone rozwiązania charakteryzować się mają pełną zgodnością z obowiązującymi regulacjami prawnymi, zalecanymi standardami krajowymi oraz europejskimi i światowymi, a także wytycznymi technicznymi dotyczącymi IIP, w szczególności wskazanymi w niniejszym



dokumentem: ustawą o infrastrukturze informacji przestrzennej, Dyrektywą INSPIRE oraz normami ISO i standardami OGC odnoszącymi się do danych przestrzennych i ich metadanych.

W zakresie wstępnych założeń technologicznych Projektu wdrożenia SIP przyjęto, że:

- system posiadać będzie warstwową architekturę logiczną opartą o usługi (SOA) oraz scentralizowaną architekturę fizyczną z wyodrębnioną centralną bazą danych,
- motorem bazy danych systemu będzie relacyjna lub relacyjno-obiektowa baza danych, przy czym optymalne jest, aby była to baza RDBMS ORACLE (ze względu na potrzebę ścisłej integracji z systemem do prowadzenia PZGiK – EWID2007),
- licencjonowanie motoru bazy danych oparte będzie na modelu "per processor" (na procesor) lub "per unit" (na organizację), to znaczy obejmować nieograniczoną liczbę użytkowników realizujących autoryzowany dostęp do bazy danych,
- motor bazy danych nie będzie posiadać logicznego i fizycznego ograniczenia przechowywanych przestrzeni danych (wielkość ograniczona wyłącznie fizyczną wielkością nośników, np.: dysków serwera) oraz ograniczenia co do ilości obsługiwanej pamięci RAM serwera,
- wszystkie dane przestrzenne (ewentualnie poza opracowaniami o charakterze roboczym i bitmapowym oraz historycznym) będą przechowywane w relacyjnej bazie danych,
- wszystkie dane przestrzenne (wektorowe i opisowe) będą przechowywane w bazie danych w jawnej i otwartej strukturze,
- system operacyjny serwerów wchodzących w skład infrastruktury technicznej będzie kompatybilny z wdrażanymi komponentami SIP, w wersji umożliwiającej pracę na architekturze 64-bitowej procesora oraz w środowisku maszyn wirtualnych, przy czym optymalne jest, aby był to Microsoft Windows Server 2008 lub nowszy,
- system umożliwiać będzie poprawną pracę w sieci komputerowej wykorzystującej protokoły TCP/IP, w tym v6 (np.: LAN, WAN, Internet, Ethernet, inne),
- wdrożony system będzie miał otwartą budowę modułową, umożliwiającą stały jego rozwój poprzez dołączanie kolejnych komponentów (aplikacji i rozszerzeń funkcjonalnych),
- dzięki zastosowaniu rozwiązań zgodnych z właściwymi przepisami prawa krajowego i unijnego oraz normami i standardami, system będzie mógł pełnić rolę lokalnego - powiatowego - węzła IIP,
- podstawowym interfejsem użytkownika zapewniającym dostęp do systemu oraz zawartych w nim danych będzie standardowa przeglądarka WWW (co najmniej: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, Apple Safari) bez konieczności instalacji na własnym komputerze dodatkowego oprogramowania (zarówno komercyjnego, jak i bezpłatnego), za wyjątkiem powszechnie stosowanych wtyczek (np. Adobe Flash Player), ewentualnie bezpłatnego środowiska uruchomieniowego (np.: .NET Framework, JRE),
- system będzie miał charakter transakcyjny,
- system będzie wyposażony w mechanizm identyfikacji i autoryzacji użytkowników (login i hasło) i nadawał na czas sesji kompetencje (uprawnienia) przyznane użytkownikowi przez administratora,

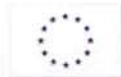


- system będzie poprawnie działać także po zastosowaniu mechanizmów bezpiecznej transmisji danych oraz bezpiecznego dostępu (m.in.: szyfrowanie danych protokołem SSL, transfer z wykorzystaniem tunelu VPN - dotyczy rozwiązań komercyjnych i bezpłatnych),
- system nie będzie posiadać ograniczeń technicznych i licencyjnych, co do liczby użytkowników wewnętrznych (Intranet - dotyczy dostępu do dedykowanych aplikacji wewnętrznej części systemu) i zewnętrznych (Internet - dotyczy dostępu do portali) mających dostęp do danych,
- system będzie skalowalny, zarówno poprzez dołączanie nowych stanowisk, rozbudowę sprzętową, jak i rozbudowę funkcjonalną,
- rozbudowa infrastruktury sprzętowej systemu, w szczególności serwerów (bez względu na zakres i charakter tej rozbudowy, np.: dodanie procesorów, dodanie pamięci operacyjnej, dodanie pamięci dyskowej, a także wymiana całego serwera na inny) nie będzie generować dla Zamawiającego dodatkowych kosztów licencyjnych (dotyczy to wszystkich kluczowych komponentów SIP: serwera danych przestrzennych, dedykowanych aplikacji oraz portali),
- system będzie udokumentowany w zakresie struktury bazy danych oraz funkcjonalności,
- cały system posiadać będzie polskojęzyczny interfejs użytkownika (opisy pozycji menu, ikon, narzędzi itd.),
- system będzie wyposażony w polskojęzyczną pomoc kontekstową oraz polskojęzyczne podręczniki użytkownika, sporządzone w formacie HTML lub PDF,
- użytkowanie systemu nie będzie wiązać się z żadnymi opłatami (w tym licencyjnymi) względem osób i podmiotów trzecich (w tym użytkowników zewnętrznych - pracowników jednostek organizacyjnych Urzędu, pracowników urzędów Gmin powiatu, etc.).

Poczynione powyżej założenia Projektu spełniają podstawowe kryteria dla tego typu opracowań, a mianowicie:

- **neutralności technologicznej** – dokumentacja nie wskazuje i nie faworyzuje żadnej konkretnej technologii i oprogramowania (za wyjątkiem obowiązujących norm europejskich i krajowych, powszechnie stosowanych technologii o charakterze standardów oraz niezbędnych założeń technicznych),
- **swobodnego (otwartego) dostępu** – zapewniając publiczny dostęp do informacji, możliwość wymiany danych na duże odległości przy zastosowaniu technologii ICT, a także możliwość współpracy i korzystania ze zbudowanej infrastruktury wszystkim zainteresowanym stronom, zarówno operatorom jak i użytkownikom, przy uwzględnieniu posiadanych uprawnień oraz przepisów prawa.

Projekt zachowuje również zgodność z obowiązującymi standardami w zakresie implementacji systemów informacji przestrzennej.



2.3. Wymagania w zakresie norm i standardów

W trakcie projektowania i budowy SIP Wykonawca uwzględnić ma trzy, wzajemnie komplementarne, obszary przepisów odnoszących się do norm i standardów w zakresie danych przestrzennych oraz ich metadanych:

- regulacje i wytyczne techniczne wynikające z Dyrektywy INSPIRE,
- regulacje Międzynarodowej Organizacji Standaryzacyjnej (ISO) w ramach, której geoinformacją zajmuje się Komitet ISO TC 211 „Geografic Information/Geomatics”,
- regulacje Open Geospatial Consortium (OGC) - organizacji standaryzującej, dostarczającej standardy z zakresu geoinformacji, między innymi dotyczące opisu danych przestrzennych.

Stosowanie norm i standardów jest podstawą tworzenia węzłów IIP. W ramach SIP główne obszary zastosowania norm i standardów będą skoncentrowane wokół zagadnień: udostępnianiu danych przestrzennych, formatów zapisu/wymiany danych oraz usług Web Service.

3. Krótki opis stanu obecnego infrastruktury Zamawiającego

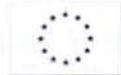
Podstawowa infrastruktura teleinformatyczna

Użytkowane w Urzędzie systemy informatyczne mają w większości charakter rozwiązań sieciowych i są zainstalowane na użytkowanych przez Urząd siedmiu serwerach, posiadających różne funkcje: serwer obiegu dokumentów, serwer systemów finansowo-księgowych, serwer back-up, serwer bazy danych systemu geodezyjnego, serwer aplikacyjny systemu geodezyjnego EWID2007, serwer plików dla systemu geodezyjnego oraz ogólnoużytkowy serwer plików urzędu.

Serwerownia jest wyposażona w klimatyzację inwerterową 2 x 7 kW, centralny UPS centralny 10 kW, system suchego gaszenia gazowego, trzy szafy RACK 42U oraz moduł pamięci masowej typu SAN.

Ilość użytkowanych w Urzędzie stacji komputerowych wynosi ok. 100 stanowisk - większość z nich posiada dostęp do Internetu. Komputery wyposażone są w systemy operacyjne Windows XP, Windows 2000, Windows 7 64bit, oprogramowanie Microsoft Office 2003/2010, a stosowane przeglądarki internetowe to: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox.

Sieć wewnętrzna - Intranet - Urzędu składa się z kilku podsieci IP, pomiędzy którymi występuje zabezpieczenie przed nieuprawnionym dostępem w postaci urządzenia firewall. Fizycznie komputery są podłączone do stosu przełączników warstwy 3 z wydzielonymi VLAN-ami dla podsieci IP. Sieć LAN to około 160 gniazd sieciowych RJ45. Dostęp do sieci Internetu jest realizowany poprzez firewall softwarowy zabezpieczający sieci urzędu przed nieuprawnionym dostępem, co ułatwia lokalizacja Urzędu w jednym budynku. Poszczególne podsieci połączone są z urządzeniem firewall i zbudowane są w kategorii cat5e o przepustowości 100 Mb/sek. Systemy informatyczne oraz komputery Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami znajdują się w wydzielonej podsieci.



Dostęp do Internetu uzyskiwany jest przez Starostwo Powiatowe w Krośnie poprzez łącza w technologii światłowodowej o przepustowości symetrycznej 10Mb/sek "do" i 10Mb/sek "od". Obecnie rozważana jest możliwość wdrożenia technologii BGP (ang. Border Gateway Protocol) oraz pozyskanie podłączenia do Internetu od dwóch niezależnych operatorów.

W chwili obecnej Starostwo Powiatowe w Krośnie nie posiada wdrożonego systemu informacji przestrzennej. Dystrybucja zbiorów danych z PZGiK dla użytkowników wewnętrznych - pracowników Starostwa Powiatowego w Krośnie - odbywa za pomocą systemu geodezyjnego EDIW2007 w wersji 7.8. System ten składa się z modułów:

- moduł do obsługi ewidencji gruntów (EGBiL),
- moduł do obsługi ewidencji cen i wartości nieruchomości (RCiWN),
- moduł do obsługi obiektów topograficznych i mapy zasadniczej (BDOT),
- moduł do obsługi ewidencji spraw ZUD (ZUDP),
- moduł do obsługi ewidencji robót geodezyjnych (OŚRODEK),
- moduł do obsługi ewidencji mienia (MIENIE),
- moduł do ewidencji wyłączeń z produkcji rolnej (OCHRONA GRUNTÓW ROLNYCH)
- moduł do obsługi wystawianych faktur (FINANSE).

Posiadane dane przestrzenne

W Starostwie Powiatowym w Krośnie, zgodnie z obowiązkami ustawowymi, gromadzone są różnorodne rejestry i ewidencje publiczne oraz inne zbiory danych, także o charakterze mapowym, które można opisać w następujący sposób:

- największa ilość zinformowanych zbiorów danych (w tym danych przestrzennych) znajduje się w gestii Wydziału Geodezji Gospodarki Nieruchomościami (w PZGiK),
- w zaawansowany sposób (w systemie komputerowym klasy GIS), prowadzona jest ewidencja dróg powiatowych w Powiatowym Zarządzie Dróg w Krośnie,
- inne KO Urzędu prowadzą własne rejestry i ewidencje albo w oprogramowaniu biurowym (WORD, EXCEL) lub wręcz w formie analogowej,
- opracowania mapowe będące w gestii Wydziału Architektury i Budownictwa oraz Wydziału Środowiska i Rolnictwa są niemal wyłącznie w formie papierowej i wymagają skanowania,
- poza zasobami PZGiK, pozostałe rejestry i ewidencje są małej wielkości i/lub przyrastają w niewielkim stopniu.

Szczegółowy zakres oraz sposób powadzenia zbiorów danych przez poszczególne KO Urzędu znajduje się w tabeli w Załączniku nr 1.

Istotnym problemem, który dotyka obecnie beneficjenta przedmiotowego projektu jest duży stopień rozproszenia informacji o terenie powiatu krośnieńskiego. Dane dotyczące przestrzeni geograficznej, rzeźby i zagospodarowania terenu, form własności poszczególnych obszarów, zlokalizowanej w ich obrębie infrastruktury: komunikacyjnej, telekomunikacyjnej, gospodarczej, etc. są obecnie

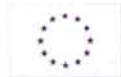
zlokalizowane w oddzielnych systemach administrowanych przez różne, często nie powiązane zasoby danych i informacji. Nie są one obecnie dostatecznie zinwentaryzowane, ocenione, zintegrowane, ani wspólnie przetworzone. Ich analiza daje jedynie obraz cząstkowy, zamiast niezwykle potrzebnego obecnie wielu podmiotom i instytucjom obrazu kompleksowego. Brak obecnie jednolitego, zintegrowanego systemu zarządzania informacjami, danymi i procesami związanymi z przestrzenią geograficzną powiatu.

Infrastruktura techniczna dedykowana SIP

Na potrzeby realizacji Projektu wdrożenia SIP Powiatu Krośnieńskiego, Zamawiający przeznaczy dedykowaną infrastrukturę, pozyskaną w ramach odrębnego postępowania. W skład tej infrastruktury wejdą (podano wybrane parametry urządzeń):

- w zakresie sprzętu:
 - serwer typu RACK – serwer bazodanowy – 1 szt.:
 - jeden procesor wielordzeniowy umożliwiający uruchamianie instrukcji x86, umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 515 punktów w teście SPECint_rate_base2006 dostępnym na stronie www.spec.org w konfiguracji dwuprocessorowej; min. 16 GB RAM; min. 5 dysków twardych o pojemności min. 900GB z interfejsem o przepustowości min. 6 Gb/s SAS oraz czasem dostępu nie większym niż 3.9 ms skonfigurowane fabrycznie w RAID 5; min. 4 porty typu Gigabit Ethernet Base-T z wsparciem dla protokołu IPv6,
 - serwer typu RACK – serwer aplikacyjny – 1 szt.:
 - jeden procesor wielordzeniowy umożliwiający uruchamianie instrukcji x86, umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 515 punktów w teście SPECint_rate_base2006 dostępnym na stronie www.spec.org w konfiguracji dwuprocessorowej; min. 16 GB RAM; min. 5 dysków twardych o pojemności min. 146GB z interfejsem o przepustowości min. 6 Gb/s SAS oraz czasem dostępu nie większym niż 2.0 ms skonfigurowane fabrycznie w RAID 6; min. 4 porty typu Gigabit Ethernet Base-T z wsparciem dla protokołu IPv6,
 - serwer typu RACK – serwer portalowy – 1 szt.:
 - jeden procesor wielordzeniowy umożliwiający uruchamianie instrukcji x86, umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 515 punktów w teście SPECint_rate_base2006 dostępnym na stronie www.spec.org w konfiguracji dwuprocessorowej; min. 16 GB RAM; min. 5 dysków twardych o pojemności min. 300GB z interfejsem o przepustowości min. 6 Gb/s SAS oraz czasem dostępu nie większym niż 2.0 ms skonfigurowane fabrycznie w RAID 5; min. 4 porty typu Gigabit Ethernet Base-T z wsparciem dla protokołu IPv6,
 - macierz dyskowa z przełącznikiem – 1 szt.:
 - macierz dyskowa - 10 dysków wykonanych w technologii o pojemności min. 400GB każdy, przepustowości interfejsu min. 6Gb/s i czasie dostępu do danych max 0.1 ms, Hot-Plug 2.5”, 2 dyski o pojemności min. 500GB każdy ,o przepustowości interfejsu min. 6Gb/s, czasie dostępu do danych max 4.2

- ms HotPlug 2.5", dwa kontrolery posiadające łącznie minimum osiem portów FC8 do podłączenia serwerów obsadzone wkładkami SFP, 2GB na kontroler, pamięć cache zapisu mirrorowana między kontrolerami, z opcją zapisu na dysk lub inną pamięć nieulotną, przełącznik - minimum 16 aktywnych portów FC8 wraz z wkładkami SFP,
- szafa RACK - 1 szt.,
 - wysokość minimum 199 cm, głębokość minimum 107cm, szerokość minimum 75 cm, szafa powinna umożliwiać montaż urządzeń zgodnie ze standardem CEA-310E,
 - zestaw KVM - 1 szt.,
 - monitor LCD (KMM) przeznaczony do instalacji w szafie RACK ze zintegrowaną klawiaturą w standardzie QWERTY US/EUR oraz urządzeniem wskazującym typu touchpad, o wysokości maksymalnie 1U, przekątna ekranu, min. 18.5", wbudowane min. 2 złącza USB 3.0,
 - urządzenie firewall - 1 szt.,
 - możliwość łączenia w klaster Active-Active lub Active-Passive każdego z elementów systemu, monitoring i wykrywanie uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemów zabezpieczeń oraz łączy sieciowych, monitoring stanu realizowanych połączeń VPN oraz automatyczne przekierowanie pakietów zgodnie z trasą definiowaną przez protokół OSPF, system realizujący funkcję Firewall powinien dawać możliwość pracy w jednym z dwóch trybów: routera z funkcją NAT lub transparent, system realizujący funkcję firewall powinien dysponować minimum 8 portami Ethernet 10/100 Base-TX oraz 2 portami Ethernet 10/100/1000 Base-TX, możliwość tworzenia min 230 interfejsów wirtualnych definiowanych jako VLANy w oparciu o standard 802.1Q,
 - zestaw komputerowy z oprogramowaniem operacyjnym i biurowym - 15 szt.,
 - komputer stacjonarny, Procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 6600 punktów, 8GB pamięci RAM, dysk hybrydowy min. 500 GB SATA III 7200 obr./min. z wbudowaną pamięcią flash, monitor z aktywną matrycą TFT 19", system podświetlenia LED,
 - w zakresie oprogramowania podstawowego:
 - w zakresie oprogramowania serwerów:
 - oprogramowanie operacyjne serwerów: licencja na oprogramowanie musi być przypisana do każdego procesora fizycznego na serwerze, liczba rdzeni procesorów i ilość pamięci nie mogą mieć wpływu na liczbę wymaganych licencji, licencja musi uprawniać do uruchamiania serwerowego systemu operacyjnego (SSO) w środowisku fizycznym i dwóch wirtualnych środowisk serwerowego systemu operacyjnego za pomocą wbudowanych mechanizmów wirtualizacji, Możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem



wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci, wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy, wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy, automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego, możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading - 3 szt.,

- oprogramowanie bazodanowe serwerów: kompatybilność z dostarczonymi serwerami sprzętowymi, kompatybilność z dostarczonymi systemami operacyjnymi serwerów oraz pozostałym oprogramowaniem podstawowym, kompatybilność z dostarczonym oprogramowaniem użytkowym, kompatybilność z posiadaną przez Zamawiającego relacyjną bazą danych Oracle 11g systemu TurboEwid, co najmniej w zakresie możliwości uruchomienia automatycznej replikacji zawartości pełnej treści lub wybranej części treści bazy EGB znajdującej się na serwerze PODGiK w trybie baza-do-bazy, licencja na nieograniczoną liczbę nazwanych użytkowników (tzw. licencja "na procesor"), licencja nieograniczona w czasie (bezterminowa), nie wymagająca subskrypcji (czasowego odnowienia) - 1 szt.

W zakresie docelowej architektury fizycznej SIP Powiatu Krośnieńskiego założono, że:

- cała zasadnicza infrastruktura techniczna systemu (serwery i ich oprzyrządowanie, zestawy komputerowe) zgromadzona zostanie w dedykowanym pomieszczeniu w siedzibie urzędu Starostwa Powiatowego w Krośnie,
- wszystkie ww. urządzenia tworzyć będą jeden, zintegrowany moduł z zastosowaniem rozwiązań w standardzie RACK 19 cali.

Wykonawca może dostarczyć sprzęt równoważny (innego producenta lub inny model tego samego producenta), pod warunkiem, że spełniać on będzie podane w SIWZ minimalne wymagania techniczne (parametry sprzętowe i funkcjonalne).

Przy dostawie sprzętu wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia następujących wymagań ogólnych, odnoszących się do wszystkich urządzeń:

- wszystkie urządzenia mają być fabrycznie nowe - nie dopuszcza się by wykonawca zaoferował urządzenia: używane, po renowacji, ze zwrotów gwarancyjnych, z obrotu wtórnego (np. licytowane po dłużnikach), itp.,
- wszystkie urządzenia w ramach danej grupy mają być jednolite - mają to być te same modele oraz posiadać takie same parametry techniczne,



- wszystkie urządzenia powinny posiadać interfejs obsługi użytkownika oraz instrukcję obsługi w języku polskim lub angielskim.

Dostawca infrastruktury zobowiązany został do zrealizowania w ramach zamówienia wszystkich czynności technicznych, które okażą się niezbędne do uruchomienia dostarczonej infrastruktury, w szczególności co najmniej:

1. Dostawy sprzętu komputerowego:

- dostawa/montaż/instalacja serwerów wraz z oprzyrządowaniem, zestawów komputerowych z dedykowanym dla nich oprogramowaniem (operacyjnym, bazodanowym, biurowym, standardowymi sterownikami producenta, itd.) wraz z ewentualnym sprzętem i oprogramowaniem dodatkowym (jeżeli okaże się to niezbędne do realizacji zamówienia) w miejscu ich przewidzianego użytkowania, konfiguracja sprzętu komputerowego i oprogramowania podstawowego, konfiguracja pracy w sieci oraz dostępu do Intranetu/Internetu, testowanie poprawności działania,
- wykonanie kopii odtworzeniowych dla serwerów oraz zestawów komputerowych oraz zabezpieczenie BIOS-u hasłem.

2. Dostawy oprogramowania podstawowego:

- dostawa/instalacja/konfiguracja oprogramowania podstawowego: operacyjnego, bazodanowego, biurowego, standardowych sterowników producenta, itd.,
- testowanie poprawności działania oprogramowania podstawowego w zakresie współpracy z dostarczonym sprzętem.

3. Instruktaż administratorów z zakresu instalacji i użytkowania oraz podstawowej obsługi dostarczonego sprzętu.

4. Dostarczenie dokumentacji technicznej oraz licencji niezbędnych do użytkowania dostarczonego sprzętu komputerowego i oprogramowania podstawowego.

Ze względów bezpieczeństwa pełny dostęp do szczegółowych informacji o obecnej infrastrukturze teleinformatycznej Zamawiającego i inne materiały potrzebne do realizacji zadania Wykonawca otrzyma po podpisaniu umowy (na pisemne żądanie, w terminie 2 tyg. od złożenia zapotrzebowania). Wykonawca ma zwrócić wszelkie otrzymane materiały i dokumenty najpóźniej do dnia odbioru końcowego. Zarówno przekazanie jak i zwrot w/w materiałów nastąpi na podstawie pisemnych protokołów przekazania/zwrotu.



CZĘŚĆ II. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

CZĘŚĆ II.A. Zadanie I

1. Infrastruktura informacyjna

W rozdziale tym opisano najistotniejsze z punktu widzenia Zamawiającego zasady opracowania zbiorów danych przeznaczonych do zasilenia do systemu SIP. Uszczegółowienie tych parametrów nastąpi pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia.

2.1. Wykaz materiałów źródłowych

Zamawiający dostarczy Wykonawcy dane/materiały źródłowe niezbędne do wykonania zamówienia pozostające w zasobach Starostwa Powiatowego w Krośnie lub jednostek organizacyjnych Powiatu Krośnieńskiego. Pozostałe dane i materiały źródłowe Wykonawca będzie zobowiązany pozyskać, wytworzyć lub zakupić samodzielnie celem wykorzystania przy realizacji zamówienia i przekazania Zamawiającemu. Materiały źródłowe posiadają różną postać. W szczególności wyróżnić można następujące rodzaje materiałów źródłowych:

- dane zgromadzone w strukturach baz danych różnych źródłowych systemów informatycznych, np.: baza danych PZGiK w systemie EWID2007, ewidencja dróg i obiektów mostowych w systemie RoadMan, baza danych decyzji budowlanych w aplikacji RWD2,
- dane zgromadzone w postaci komputerowych opracowań mapowych (rastrowych i wektorowych), np.: baza osi ulic, baza punktów adresowych, ortofotomapa,
- dane zgromadzone w komputerowych rejestrach prowadzonych w postaci arkusza kalkulacyjnego MS EXCEL, w pliku tekstowym MS WORD i innych, np.: ewidencja nieruchomości Powiatu, ewidencja szkół i placówek oświatowych,
- dane zgromadzone w analogowych (papierowych) rejestrach, spisach i innych dokumentach źródłowych, np.: ewidencja niepublicznych szkół i placówek oświatowych, plany urzędzenia lasu.

Szczegółowy opis obecnego sposobu prowadzenia zasobów źródłowych oraz postaci (formatów), w których mogą one zostać przekazane Wykonawcy określono w Załączniku 1 i Załączniku nr 2 do niniejszego Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia. Zawarto tam także informację o ilości obiektów, jakie zgromadzone są w ramach poszczególnych zbiorów.

Przekazywanie materiałów Wykonawcy następować będzie sukcesywnie w uzgodnionych terminach, z zachowaniem 2 tygodniowego okresu zgłoszenia zapotrzebowania.

W przypadku konieczności pobrania materiałów w oryginale Wykonawca otrzyma je za poświadczeniem (protokołem), na którym po zwrocie materiałów w nienaruszonym stanie otrzyma pisemne potwierdzenie ich oddania. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia udostępnionych materiałów w momencie ich zwrotu, Wykonawca będzie zobowiązany do ich odtworzenia w



pierwotnej postaci na własny koszt. Co do zasady przyjmuje się, że w przypadku materiałów analogowych (papierowych), Wykonawca pobierać będzie materiały w postaci kopii kserograficznej.

Ze względu na wprowadzanie bieżących zmian w rejestrach i ewidencjach, określone w Załączniku 1 do niniejszych Warunków technicznych wykonania zamówienia ilości obiektów mogą różnić się od ilości, jaka zostanie ostatecznie przekazana Wykonawcy do realizacji zadania. Wykonawce obowiązywać będzie stan zawartości zbiorów danych na dzień zgłoszenia gotowości odbioru końcowego.

2.2. Zakres i sposób dostosowania

Zakres i sposób dostosowania zasobów źródłowych pozyskanych przez Wykonawcę zależy od pierwotnej postaci tego zasobu oraz wymaganej postaci wynikowej.

Ze względu na dużą różnorodność zasobów źródłowych oraz potrzebę ich technicznego ujednolicenia wynikającego z założonej funkcjonalności systemu, Zamawiający wymaga, aby wszystkie dane przestrzenne i opisowe zostały doprowadzone do jednej z trzech następujących postaci:

- obiektowej mapy wektorowej w formacie SHP/DBF,
- mapy rastrowej w formacie GeoTIFF,
- arkusza kalkulacyjnego MS EXCEL w formacie XLS.

Ładowanie danych do systemu SIP nastąpić ma poprzez zasilenie (ładowanie lub mapowanie) danymi przygotowanymi w powyższych formatach (w przypadku niektórych zbiorów danych Wykonawca dodatkowo opracuje procedury replikacji z baz danych systemów źródłowych). Przygotowane w powyższy sposób dane stanowiąc będą jednocześnie startowe kopie odtworzeniowe zawartości bazy danych SIP. Detaliczne wskazanie formatu postaci wynikowej dla każdej w map/warstw tematycznych wskazano w niniejszym rozdziale w ramach szczegółowego opisu tych zbiorów danych. Dla niektórych warstw tematycznych/map podano alternatywne formaty plików wynikowych. Ostateczna decyzja w tym zakresie zostanie podjęta przez Zamawiającego na opracowania przez Wykonawcę Szczegółowego projektu wdrożenia.

Uwaga:

W przypadku niektórych zasobów źródłowych zasilenie danymi do SIP nastąpi poprzez pliki wsadowe o postaci / formacie i strukturze wynikającej z charakteru systemu źródłowego. Dotyczy to w szczególności replikacji lub wsadowego ładowania plikami eksportu danych z systemu EWID2007, RoadMan i RWD2.

W celu doprowadzenia zasobów źródłowych do oczekiwanej postaci wynikowej wymagane jest zrealizowanie przez Wykonawcę różnorodnych czynności: inwentaryzacja, weryfikacja, dostosowanie, informatyzacja. Część danych źródłowych będzie wymagała wytworzenia przez



Wykonawcę w części (aktualizacja, uzupełnienie) lub całości, a część zakupu i przekazania Zamawiającemu po uzupełnieniu i dostosowaniu. Szczegółowo czynności te zostały opisane poniżej.

Dane PZGiK z zakresu EGB, mapy zasadniczej, sieci uzbrojenia technicznego terenu, zasób nieruchomości Skarbu Państwa, wykaz decyzji wyłączeniowych

(dotyczy pozycji 1, 3, 4, 8, 12 w Załączniku 1)

Wykonawca zrealizuje czynności inwentaryzacyjne i weryfikacyjne oraz przedstawi Zamawiającemu raporty z analizy przekazanych mu danych źródłowych. Zamawiający wymaga, aby ładowanie (a później aktualizacja) danych z systemu źródłowego do SIP możliwa była w dwóch wariantach:

- jako replikacja wybranych danych w zakresie części opisowej i geometrycznej obiektów do centralnego repozytorium danych SIP,
- poprzez ładowanie plikami w formacie SHP/DBF, SWDE oraz GML.

Dane wymagają czynności dostosowawczych. Wykonawca wykona niezbędne analizy poprawności semantycznej i syntaktycznej plików SHP/DBF, SWDE i GML, a raport z wykrytych niezgodności prześle Zamawiającemu. Poprawione przez Zamawiającego pliki zostaną załadowane do SIP.

System SIP dostosowany ma być do obsługi nowego standardu wymiany danych ewidencyjnych w formacie GML (por.: Rozporządzenie Ministra SWiA z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do pzig; Dz. U. 263, poz. 1572), a Wykonawca opracuje i zaimplementuje w systemie SIP mechanizm ładowania danych także poprzez ten format.

Uwaga:

Zasilenie przedmiotowych danych do systemu SIP Wykonawca będzie mógł wykonać dopiero po zrealizowaniu prac objętych robotą geodezyjną opisaną w Załączniku nr 3 do niniejszego dokumentu.

Zamawiający dopuszcza sytuację, w której do systemu SIP zostaną załadowane dane posiadające niektóre rodzaje błędów (np. nie zintegrowane działki w części graficznej i opisowej). Szczegóły w zakresie przedmiotowych danych Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie realizacji. Szczegółową technologię zasilania do SIP przedmiotowych danych Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia.

RCiWN

(dotyczy pozycji 2 w Załączniku 1)

Wykonawca zrealizuje czynności inwentaryzacyjne i weryfikacyjne oraz przedstawi Zamawiającemu raporty z analizy przekazanych mu danych źródłowych. Dane źródłowe dodatkowo mogą wymagać czynności dostosowawczych. Wykonawca opracuje procedury i narzędzia zasilania do SIP danych



pochodzących z systemu źródłowego EWID2007 wyeksportowanych jako pliki SWDE, także jako zasilanie aktualizacyjne w trakcie użytkowania systemu.

Baza adresowa

(dotyczy pozycji 5 w Załączniku 1)

Wykonawca zrealizuje czynności inwentaryzacyjne i weryfikacyjne oraz przedstawi Zamawiającemu raporty z analizy przekazanych mu danych źródłowych. Dane wymagają czynności dostosowawczych związanych z harmonizacją i kompilacją danych pochodzących z różnych źródeł. Baza punktów adresowych znajdująca się w systemie EWID2007 PODGiK w Krośnie ma zostać zweryfikowana (poprawiona) i uzupełniona o warstwy ulic i adresów pochodzące z zasobów WODGiK w Rzeszowie oraz pozyskane przez Wykonawcę źródłowe rejestry znajdujące się w dyspozycji Gmin powiatu krośnieńskiego z okresu od początku 2011 roku. Wynikowym formatem danych będą pliki SHP/DBF. Wstępnie zakłada się, że Wykonawca opracuje dwie odrębne warstwy tematyczne: osi ulic oraz punktów adresowych.

Opracowane mapy będą miały charakter obiektowy, a pozyskane z materiałów źródłowych informacje charakteryzujące te obiekty (np.: nazwa miejscowości, nazwa ulicy, numer adresu, inne) zostaną wprowadzone do plików jako atrybuty opisowe. Zakłada się, że dla obiektów graficznych wprowadzonych zostanie kilka do maksymalnie kilkunastu atrybutów opisowych. Szczegółową technologię dostosowania Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia. Opracowane pliki stanowić będą dane źródłowe do załadowania Systemu SIP.

Mapa glebowo-rolnicza (rastrowa)

(dotyczy pozycji 6 w Załączniku 1)

Wykonawca zrealizuje czynności inwentaryzacyjne i weryfikacyjne oraz przedstawi Zamawiającemu raporty z analizy przekazanych mu danych źródłowych. Dane wymagają informatyzacji polegającej na skanowaniu i wpasowaniu (kalibracji) pozyskanych obrazów rastrowych mapy glebowo-rolniczej w układ współrzędnych geodezyjnych (skanowanie zrealizowane ma zostać przez Wykonawcę). Zakłada się, że opracowania źródłowe będą skanowane z rozdzielczością min. 300 dpi w kolorze z zapisem do pliku TIFF nieskompresowany. Pozyskane obrazy rastrowe będą następnie kalibrowane w oparciu o punkty dostosowania pozyskane, w zależności od materiału, z mapy ewidencyjnej, mapy zasadniczej i/lub topograficznej, ewentualnie ortofotomapy. Mapy wynikowe zapisane zostaną w postaci plików GeoTIFF. Nie dopuszcza się stosowania metod zapisu mogących pogorszyć jakość obrazów, takich jak: zastosowanie kompresji stratnej, redukcja kolorów, itd. Każda z opracowanych map stanowić będzie w systemie SIP odrębną warstwę tematyczną.



Szczegółowa technologia informatyzacji oraz ostateczna ilość plików i zakres obiektów w nich zawartych zostaną uzgodnione z Wykonawcą na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia systemu. Opracowane pliki stanowiąc będą dane źródłowe do załadowania systemu SIP.

Mapa glebowo-rolnicza (obiektowa)

(dotyczy pozycji 7 w Załączniku 1)

Wykonawca zrealizuje czynności inwentaryzacyjne i weryfikacyjne oraz przedstawi Zamawiającemu raporty z analizy przekazanych mu danych źródłowych. Dane wymagają informatyzacji polegającej na opracowaniu obiektowych map glebowo-rolniczych.

Wstępnie zakłada się, że Wykonawca opracuje jedną mapę dla każdego opracowania analogowego mapy-glebowo-rolniczej, która będzie składała się z zestawu plików SHP/DBF, w których pozyskane z materiałów źródłowych informacje charakteryzujące poszczególne obiekty/grupy obiektów zostaną wprowadzone do plików jako atrybuty opisowe. Zakłada się, że dla obiektów graficznych wprowadzonych zostanie kilka do maksymalnie kilkunastu atrybutów opisowych. Geometria obiektów pozyskana będzie poprzez digitalizację map w postaci rastrowej.

Szczegółowa technologia informatyzacji oraz ostateczna ilość plików i zakres obiektów w nich zawartych zostaną uzgodnione z Wykonawcą na etapie opracowania Szczegółowego projektu systemu. Opracowane pliki stanowiąc będą dane źródłowe do załadowania systemu SIP.

Ortofotomapa

(dotyczy pozycji 13 w Załączniku 1)

Wykonawca zrealizuje czynności inwentaryzacyjne i weryfikacyjne oraz przedstawi Zamawiającemu raporty z analizy przekazanych mu danych źródłowych. Wykonawca zasili do Systemu SIP posiadane przez Zamawiającego opracowanie.

Ewidencja dróg i obiektów mostowych

(dotyczy pozycji 14 w Załączniku 1)

Wykonawca zrealizuje czynności inwentaryzacyjne i weryfikacyjne oraz przedstawi Zamawiającemu raporty z analizy przekazanych mu danych źródłowych. Dane źródłowe dodatkowo mogą wymagać czynności dostosowawczych. Wykonawca opracuje procedury i narzędzia zasilania do SIP danych pochodzących z systemu źródłowego w trybie replikacji lub ładowania.



Uwaga:

W chwili obecnej przedmiotowa ewidencja w systemie źródłowym nie posiada charakteru obiektowego. Dlatego też wymagane jest w pierwszej kolejności dokonanie przetworzenia ewidencji dróg i obiektów mostowych do postaci obiektowej zgodnej z użytkowanym przez PZD w Krośnie oprogramowaniem wraz z ich aktualizacją i uzupełnieniem o niezbędne dane. Zakres prac obejmuje:

1. aktualizacja systemu referencyjnego powiatu krośnieńskiego wraz z dostarczeniem map w skali: 1: 50 000 dla obszaru powiatu krośnieńskiego,
2. aktualizacja mapy techniczno-eksploatacyjnej,
3. strefy skrzyżowań - uzupełnienie mapy o elementy powierzchniowe przedstawione na szkicach posiadanych przez Zamawiającego,
4. aktualizacja danych inwentaryzacyjnych z zakodowaniem do programu.

Ad.1.

Aktualizacja systemu referencyjnego powiatu krośnieńskiego obejmuje aktualizację (rozszerzenie) mapy interaktywnej o podkłady mapy numerycznej (geodezyjnej) dla obszaru powiatu krośnieńskiego (wyłącznie w oparciu o dostarczoną mapę przez Zamawiającego) oraz wydruk mapy systemu referencyjnego w skali 1:50 000 – 3 kopie.

Ad.2.

Aktualizacja mapy techniczno-eksploatacyjnej zrealizowana ma być w oparciu o zaktualizowane dane inwentaryzacyjne dróg powiatowych. Mapę dostarczyć należy w dwóch formatach: format elektroniczny (PDF) oraz format papierowy w skali 1:25 000 – 3 kopie.

Ad.3.

Aktualizacja elementów powierzchniowych pasa drogowego do granic działek ewidencyjnych przedstawionych na podkładach mapy numerycznej.

Ad.4.

Wykonanie aktualizacji inwentaryzacji dróg powiatowych w oparciu o przekazaną przez Zamawiającego dokumentację fotograficzną oraz przy wykorzystaniu treści ewidencyjnych map numerycznych dla zdefiniowania granicy pasa drogowego dla ok. 355 km ($\pm 2\%$).

Inwentaryzacja obejmować ma wpisy w kolumnach „Książki drogi”:

- tabela 3a oraz 3b – kolumny z zakresu 1-26, 31,
- tabela 8 - kolumny z zakresu 2-4, 6-30, 32-34 (elementy widoczne na zdjęciach), 38,
- tabela 9 - kolumny z zakresu 2-4, 10-13 (elementy widoczne na zdjęciach),
- tabela 10 - kolumny z zakresu 2-4, 6-13, 14-17 (elementy widoczne na zdjęciach),
- tabela 11 – kolumny z zakresu 1- 14 (elementy widoczne na zdjęciach).



Wyniki pomiarów i obliczeń przekazane zostaną w formie bazy danych współpracującej z posiadanym przez PZD Krosno- oprogramowaniem RoadMan.

W trakcie inwentaryzacji zebrane zostać mają przez Wykonawcę następujące informacje obligatoryjne i dodatkowe:

- inwentaryzacja parametrów technicznych drogi: parametry elementów korytarza drogi (lokalizacja, szerokość, długość, powierzchnia i rodzaj nawierzchni); informacje o skrzyżowaniach (lokalizacja, rodzaj, długość, zabezpieczenie/droga); informacje o obiektach mostowych (lokalizacja); informacje o skrajniach (lokalizacja, rodzaj obiektu, szerokość),
- inwentaryzacja zagospodarowania dróg: informacje o zjazdach (lokalizacja, rodzaj, nawierzchnia, szerokość); informacje o obiektach przydrożnych (lokalizacja),
- inwentaryzacja wyposażenia dróg: informacje o oznakowaniu poziomym; informacje o oznakowaniu pionowym (zgodnie z rzeczywistą treścią); informacje o barierach i ekranach; informacje o oświetleniu; informacje o sygnalizacji.

Zasilenie przedmiotowych danych do systemu SIP Wykonawca będzie mógł wykonać dopiero po zrealizowaniu powyższych prac.

Opracowana na potrzeby SIP baza będzie miała charakter obiektowy. Szczegółową technologię dostosowania Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia. Opracowane pliki stanowiąc będą dane źródłowe do załadowania systemu SIP.

Małoskalowe opracowania przeglądowe

(dotyczy pozycji 25, 26, 27, 28 w Załączniku 1)

W pozyska/zakupi oraz dostarczy (wraz z prawami do wykorzystania na potrzeby wewnętrzne Starostwa Powiatowego w Krośnie) i zasili system SIP danymi z zakresu:

- Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50.000,
- Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, jako opracowania rastrowego w cięciu arkuszowym na podkładzie topograficznym w układzie PUWG "1942" (tylko w zakresie arkuszy obejmujących obszar powiatu krośnieńskiego),
- Mapy Geośrodowiskowej,
- Mapy geologiczno-gospodarczej.

Dane źródłowe pozyskać należy z Państwowego Instytutu Geologicznego lub WODGiK w Rzeszowie w postaci obiektowej bazy GIS (jeżeli taka istnieje) lub rastra mapy analogowej dla obszaru powiatu krośnieńskiego.

Każda z opracowanych map stanowić będzie w systemie SIP odrębną warstwę/mapę tematyczną.



Szczegółowa technologia informatyzacji oraz ostateczna ilość plików i zakres obiektów w nich zawartych zostaną uzgodnione z Wykonawcą na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia systemu. Opracowane pliki stanowiąc będą dane źródłowe do załadowania systemu SIP.

Obszary bezpośredniego/szczególnego zagrożenia powodzią (zgodnie z ustawą Prawo wodne)

(dotyczy pozycji 29 w Załączniku 1)

W pozyska/zakupi oraz dostarczy (wraz z prawami do wykorzystania na potrzeby wewnętrzne Starostwa Powiatowego w Krośnie) i zasili system SIP danymi z zakresu:

- Studium Dyrektora RZGW.

Dane źródłowe pozyskać należy z właściwego terytorialnie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w postaci obiektowej bazy GIS (jeżeli taka istnieje) lub rastra mapy analogowej dla obszaru powiatu krośnieńskiego. W przypadku pozyskania danych w postaci rastrowej Wykonawca przekształci je do postaci mapy obiektowej.

Szczegółowa technologia informatyzacji oraz ostateczna ilość plików i zakres obiektów w nich zawartych zostaną uzgodnione z Wykonawcą na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia systemu. Opracowane pliki stanowiąc będą dane źródłowe do załadowania systemu SIP.

Plany urządzenia lasu

(dotyczy pozycji 30 w Załączniku 1)

Wykonawca zrealizuje czynności inwentaryzacyjne i weryfikacyjne oraz przedstawi Zamawiającemu raporty z analizy przekazanych mu danych źródłowych. Dane wymagają informatyzacji polegającej na skanowaniu i wpasowaniu (kalibracji) pozyskanych obrazów rastrowych planów w układ współrzędnych geodezyjnych (skanowanie zrealizowane ma zostać przez Wykonawcę). Zakłada się, że opracowania źródłowe będą skanowane z rozdzielczością min. 300 dpi w kolorze z zapisem do pliku TIFF nieskompresowany. Pozyskane obrazy rastrowe będą następnie kalibrowane w oparciu o punkty dostosowania pozyskane, w zależności od materiału, z mapy ewidencyjnej, mapy zasadniczej i/lub topograficznej, ewentualnie ortofotomapy. Mapy wynikowe zapisane zostaną w postaci plików GeoTIFF. Nie dopuszcza się stosowania metod zapisu mogących pogorszyć jakość obrazów, takich jak: zastosowanie kompresji stratnej, redukcja kolorów, itd. Każda z opracowanych map stanowić będzie w systemie SIP odrębną warstwę tematyczną.

Szczegółowa technologia informatyzacji oraz ostateczna ilość plików i zakres obiektów w nich zawartych zostaną uzgodnione z Wykonawcą na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia systemu. Opracowane pliki stanowiąc będą dane źródłowe do załadowania systemu SIP.



Rejestr obszarów górniczych

(dotyczy pozycji 31 w Załączniku 1)

Wykonawca pozyska oraz dostarczy (wraz z prawami do wykorzystania na potrzeby wewnętrzne Starostwa Powiatowego w Krośnie) i zasili system SIP danymi pochodzącymi z księgi rejestrowej rejestru obszarów górniczych - <http://baza.pgi.waw.pl>, wraz z opisującymi je atrybutami:

- nazwa obszaru górniczego,
- nazwa złoża,
- rodzaj kopaliny,
- wielkość powierzchni obszaru górniczego,
- wielkość powierzchni terenu górniczego,
- położenie administracyjne obszaru i terenu górniczego
- nazwa, dane adresowe oraz numer identyfikacyjny REGON przedsiębiorcy posiadającego koncesję na eksploatację surowca,
- oznaczenie aktu o wyznaczeniu obszaru górniczego i okres jego trwania,
- oznaczenie teczki ze zbiorem dokumentów

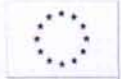
Wykonawca zrealizuje czynności inwentaryzacyjne i weryfikacyjne oraz przedstawi Zamawiającemu raporty z analizy przekazanych mu danych źródłowych. Dane źródłowe dodatkowo wymagają czynności dostosowawczych i/lub informatyzacji do formatu umożliwiającego ich automatyczny import do systemu SIP. Zakłada się, że wynikowym formatem dla omawianego zbioru danych będzie obiektowa mapa numeryczna w formacie SHP/DBF, gdzie pozyskane z materiałów źródłowych informacje charakteryzujące te obiekty zostaną wprowadzone do plików jako atrybuty opisowe. Zakłada się, że w wyniku dostosowania i informatyzacji dla obiektów graficznych wprowadzonych zostanie kilka do maksymalnie kilkunastu atrybutów opisowych. Dodatkowo Wykonawca ucyfrowi (poprzez skanowanie) dokumenty decyzji administracyjnych odnoszących się do obiektów przedmiotowego rejestru i wprowadzi je do systemu SIP wraz z podpisaniem do obiektów przestrzennych.

W zależności od przedłożonych przez Wykonawcę wyników analizy materiałów źródłowych oraz uzgodnionej obsługi przedmiotowych danych w systemie SIP, jako ostateczną postać wynikową dla tego rejestru Zamawiający może przyjąć pliki w innym formacie (np.: XLS). Szczegółową technologię dostosowania opisywanych zbiorów danych Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia systemu. Opracowane pliki stanowiąc będą dane źródłowe do załadowania systemu SIP.

Rejestry i ewidencje publiczne oraz inne tabelaryczne wykazy obiektów

(dotyczy pozycji 9, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 32, 33, 34, 35, 36, 37 w Załączniku 1)

Wykonawca zrealizuje czynności inwentaryzacyjne i weryfikacyjne oraz przedstawi Zamawiającemu raporty z analizy przekazanych mu danych źródłowych. Część danych pozyska Wykonawca samodzielnie z publicznych serwisów administracji rządowej oraz geoportali. Dane źródłowe



dotatkowo wymagają czynności dostosowawczych, a w niektórych przypadkach informatyzacji do formatu umożliwiającego ich automatyczny import do systemu SIP. Dostosowanie polegać ma np. na: utworzeniu odpowiednich arkuszy EXCEL na podstawie źródłowych plików XLS, DOC, wykazów analogowych oraz uporządkowaniu sposobu zapisu danych w poszczególnych jego komórkach, uzupełnieniu brakujących danych geokodujących oraz wprowadzeniu słowników umożliwiających automatyzację wprowadzania informacji o adresach i działkach ewidencyjnych (np.: słowniki miejscowości, nazw ulic, numerów i nazw jednostek ewidencyjnych, obrębów, inne), gdzie pozyskane z materiałów źródłowych informacje charakteryzujące obiekty będą zapisane jako kolejne atrybuty opisowe w arkuszu (w oddzielnych kolumnach). Zakłada się, że wśród atrybutów obiektów będzie pełny adres nieruchomości lub numer TERYT nieruchomości (w zależności od charakteru obiektu), po którym w trakcie procedury ładowania nastąpić powinno geokodowanie obiektów (wizualizacja przestrzenna).

W zależności od przedłożonych przez Wykonawcę wyników analizy materiałów źródłowych oraz uzgodnionej obsługi tych danych w systemie SIP, jako ostateczną postać wynikową dla niektórych rejestrów Zamawiający może przyjąć pliki w formacie SHP/DBF. Szczegółową technologię dostosowania opisywanych zbiorów danych Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia. Opracowane pliki stanowiąc będą dane źródłowe do załadowania systemu SIP.

Zasięgi MPZP oraz innych opracowań planistycznych

(dotyczy pozycji 38 w Załączniku 1)

Wykonawca zrealizuje czynności inwentaryzacyjne i weryfikacyjne oraz przedstawi Zamawiającemu raporty z analizy przekazanych mu danych źródłowych. Dane wymagają informatyzacji, polegającej na opracowaniu mapy obrazującej przestrzenny zasięg obowiązujących MPZP oraz zmian do MPZP w postaci pliku SHP/DBF.

Wstępnie zakłada się, że Wykonawca opracuje jedną warstwę tematyczną dla przedmiotowej bazy danych. Opracowana mapa będzie miała charakter obiektowy, a pozyskane z materiałów źródłowych informacje charakteryzujące te obiekty zostaną wprowadzone do plików jako atrybuty opisowe (m.in.: data uchwały, nazwa planu, data publikacji, inne), graficzne (m.in.: legenda planu, miniaturowa mapa przeglądowa planu, treść uchwały). Zakłada się, że dla obiektów graficznych wprowadzonych zostanie kilka do maksymalnie kilkunastu atrybutów opisowych. Szczegółowa technologia informatyzacji oraz ostateczna ilość plików i zakres obiektów w nich zawartych zostaną uzgodnione z Wykonawcą na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia. Opracowane pliki stanowiąc będą dane źródłowe do załadowania systemu SIP.



MPZP w postaci rastrowej

(dotyczy pozycji 39 w Załączniku 1)

Wykonawca zrealizuje czynności inwentaryzacyjne i weryfikacyjne oraz przedstawi Zamawiającemu raporty z analizy przekazanych mu danych źródłowych. Dane wymagają informatyzacji polegającej na skanowaniu i wpasowaniu (kalibracji) pozyskanych obrazów rastrowych załączników do obowiązujących MPZP w układ współrzędnych geodezyjnych (skanowanie zrealizowane ma zostać przez Wykonawcę). Zakłada się, że opracowania źródłowe będą skanowane z rozdzielczością min. 300 dpi w kolorze z zapisem do pliku TIFF nieskompresowany. Pozyskane obrazy rastrowe będą następnie kalibrowane w oparciu o punkty dostosowania pozyskane, w zależności od materiału, z mapy ewidencyjnej, mapy zasadniczej i/lub topograficznej, ewentualnie ortofotomapy. Mapy wynikowe zapisane zostaną w postaci plików GeoTIFF. Nie dopuszcza się stosowania metod zapisu mogących pogorszyć jakość obrazów, takich jak: zastosowanie kompresji stratnej, redukcja kolorów, itd. Każda z opracowanych map stanowić będzie w systemie SIP odrębną warstwę tematyczną.

W przypadku, gdy obowiązujący MPZP lub zmiana do MPZP posiada załącznik graficzny w postaci komputerowej (np.: w formacie rastrowym - JPG, TIFF, PDF lub wektorowym - DGN, MAP/TAB), Zamawiający dopuszcza wykorzystanie go jako materiału źródłowego do opracowania wynikowych rastrów zasilanych do SIP (w formacie GeoTIFF). Warunkiem jest jednak pełna zgodność tego opracowania z oryginalnym (analogowym) załącznikiem do MPZP oraz wymagana jakość i rozdzielczość pliku wynikowego.

Szczegółowa technologia informatyzacji oraz ostateczna ilość plików i zakres obiektów w nich zawartych zostaną uzgodnione z Wykonawcą na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia systemu. Opracowane pliki stanowić będą dane źródłowe do załadowania systemu SIP.

MPZP w postaci obiektowej

(dotyczy pozycji 40 w Załączniku 1)

Wykonawca zrealizuje czynności inwentaryzacyjne i weryfikacyjne oraz przedstawi Zamawiającemu raporty z analizy przekazanych mu danych źródłowych. Dane wymagają informatyzacji polegającej na opracowaniu obiektowych map obowiązujących MPZP oraz zmian do MPZP.

Wstępnie zakłada się, że Wykonawca opracuje jedną mapę dla każdego MPZP, która będzie składała się z zestawu plików SHP/DBF, w których pozyskane z materiałów źródłowych informacje charakteryzujące poszczególne obiekty MPZP (np.: funkcje terenu, strefy, linie zabudowy, linie planowanego podziału, itd.) zostaną wprowadzone do plików jako tekstowe atrybuty opisowe, umożliwiając wyszukiwanie obiektów MPZP po fragmentach treści uchwały (słowach, ciągach znaków, itp.). Zakłada się, że dla obiektów graficznych wprowadzonych zostanie kilka do maksymalnie kilkunastu atrybutów opisowych, stanowiących odpowiednie cytaty z testu uchwały (m.in. ustalenia ogólne, ustalenia szczegółowe, ustalenia strefowe, itd.).



Geometria obiektów MPZP pozyskana będzie poprzez digitalizację map opracowanych jako MPZP w postaci rastrowej lub przejęta z komputerowej - wektorowej wersji załącznika do MPZP, o ile taki istnieje.

Szczegółowa technologia informatyzacji oraz ostateczna ilość plików i zakres obiektów w nich zawartych zostaną uzgodnione z Wykonawcą na etapie opracowania Szczegółowego projektu systemu. Opracowane pliki stanowiąc będą dane źródłowe do załadowania systemu SIP.

Rejestry wniosków oraz decyzji pozwoleń na budowę

(dotyczy pozycji 41 w Załączniku 1)

Wykonawca zrealizuje czynności inwentaryzacyjne i weryfikacyjne oraz przedstawi Zamawiającemu raporty z analizy przekazanych mu danych źródłowych. Dane źródłowe dodatkowo mogą wymagać czynności dostosowawczych. Wykonawca opracuje procedury i narzędzia zasilania do SIP danych pochodzących z systemu źródłowego w trybie replikacji lub ładowania. Dodatkowo Wykonawca ucyfrowi (poprzez skanowanie) dokumenty wniosków i decyzji administracyjnych odnoszących się do obiektów przedmiotowego rejestru i wprowadzi je do systemu SIP wraz z podpięciem do obiektów przestrzennych.

Opracowana na potrzeby SIP baza będzie miała charakter obiektowy. Szczegółową technologię dostosowania Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia. Opracowane pliki stanowiąc będą dane źródłowe do załadowania systemu SIP.

Metadane dla w/w danych

(dotyczy pozycji 42 w Załączniku 1)

Wykonawca opracuje zbiory metadanych dla w/w danych przeznaczonych do zasilania do SIP, a także dla wszystkich usług INSPIRE zaimplementowanych i uruchomionych w systemie. Metadane opracowane mają zostać z gonię z wytycznymi INSPIRE. Szczegółową technologię opracowania metadanych Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia. Opracowane zbiory metadanych stanowiąc będą dane źródłowe do załadowania systemu SIP.

Dodatkowe założenia

Tworzone nowe opracowania w postaci map/warstw tematycznych (pliki SHP/DBF, Geotiff), o ile nie zostaną poczynione inne ustalenia szczegółowe z Zamawiającym, przygotowane mają zostać w układzie PUWG "2000" południk 21 (pas 7) lub zgodnie z uzgodnieniami z Zamawiającym.

Zamawiający przewiduje sytuację, że pewne warstwy tematyczne mogą zostać ostatecznie połączone w jedną zespoloną warstwę oraz odwrotnie – pewne warstwy mogą zostać rozbite na składowe. Tego typu zmiany zostaną ustalone z Wykonawcą na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia.

CZEŚĆ II.B. Zadanie II

1. Koncepcja architektury systemu

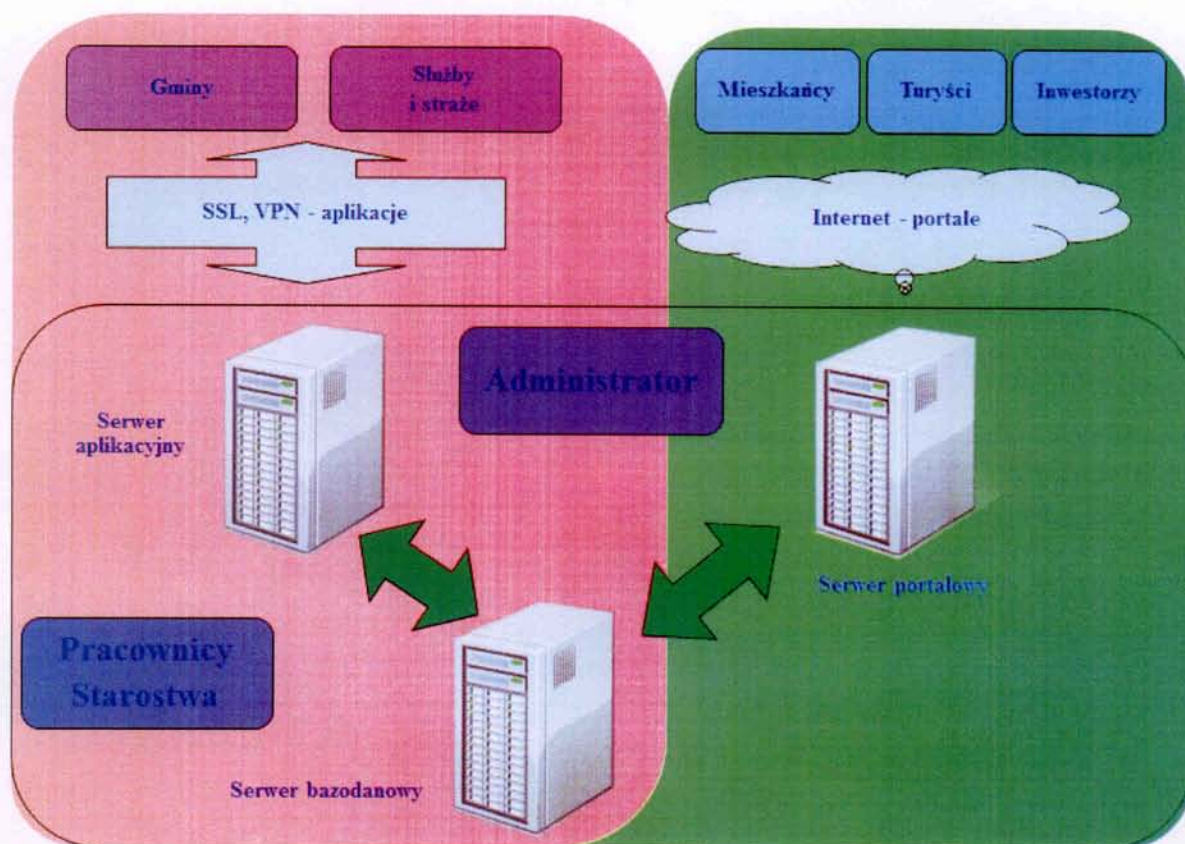
W chwili obecnej standardem w zakresie budowy systemów informacji przestrzennej jest warstwowa architektura logiczna. Wielowarstwowość architektury logicznej pozwala na zapewnienie bezpieczeństwa systemu (odseparowanie warstwy danych od warstwy aplikacji oraz warstwy interfejsu dostępowego użytkownika), a także implementację różnorodnych usług (w tym usług INSPIRE). Scentralizowana architektura fizyczna - oparta o tzw. centralne repozytorium (lub inaczej mówiąc: hurtownię danych przestrzennych i opisowych) upraszcza natomiast procedury administracyjne zarządzania systemem oraz ogranicza koszty zakupu sprzętu i oprogramowania podstawowego.

W najprostszym przypadku system może zostać zbudowany w oparciu jeden fizyczny serwer, wyposażony w motor bazy danych oraz serwer danych przestrzennych, a interfejsem dostępu jest standardowa przeglądarka internetowa (cienki-klient). Ze względów bezpieczeństwa, szczególnie w przypadku utworzenia także części publicznej systemu (tutaj: zaplanowane do budowy portale), zalecane jest fizyczne i logiczne odseparowanie obu podsystemów (wewnętrznego i zewnętrznego) i wystawienie jego części publicznej poza sieć wewnętrzną urzędu (na przykład do strefy DMZ). Dodatkowo, jeżeli dostęp do hurtowni danych przestrzennych ma być także realizowany przez zewnętrznych użytkowników rejestrowanych, to zaleca się instalację dedykowanych aplikacji systemu na wydzielonym serwerze fizycznym - serwer aplikacji, innym niż serwer bazodanowy. Taka też architektura została przyjęta do realizacji w niniejszym projekcie (rys. 1).

Rozpatrując warstwową architekturę logiczną systemu posiadać on będzie wyodrębnione komponenty:

- **centralne repozytorium danych SIP** (odpowiada warstwie danych),
- **podsystem obsługi użytkowników wewnętrznych i zewnętrznych rejestrowanych** (odpowiada warstwie aplikacji),
- **podsystem obsługi użytkowników zewnętrznych publicznych** (odpowiada warstwie usług świadczonych poprzez portale).

Rozpatrując natomiast architekturę fizyczną, to zgodnie z rys. 1, założono, że każdy z podsystemów umiejscowiony zostanie na oddzielnym, dedykowanym serwerze fizycznym, odpowiedni: **serwerze bazodanowym, serwerze aplikacyjnym i serwerze portalowym.**



Rys. 1. Schemat architektury logicznej i fizycznej SIP Powiatu Krośnieńskiego.

Centralne repozytorium danych SIP obejmować będzie dwa komponenty informatyczne – oprogramowanie bazodanowe serwera (nazywane dalej motorem bazy danych) oraz serwer danych przestrzennych (w rozwiązaniach niektórych producentów programowania GIS serwer danych przestrzennych traktowany jest jako element aplikacyjny). Centralna hurtownia danych stanowić będzie główne repozytorium zasobów danych przestrzennych i opisowych systemu SIP, które w przeważającej mierze będą miały charakter replik baz danych lub zasobów plikowych systemów dziedzinowych Urzędu (bazy danych ewidencji gruntów i budynków, sieci uzbrojenia technicznego terenu, wybranych rejestrów i ewidencji, innych zasobów źródłowych).

Nie wyklucza się, że jeżeli będzie to uzasadnione organizacyjne oraz możliwe technologicznie, na serwerze centralnego repozytorium będą umiejscowione bazy danych także innych podsystemów dziedzinowych (np.: EWID2007).

Oparcie SIP na koncepcji centralnego repozytorium replik danych źródłowych jest zasadniczym elementem budowy w Urzędzie węzła IIP, które zgodnie z inicjatywą INSPIRE powinny stać się podstawowymi komponentami krajowej infrastruktury informacji przestrzennej.



Podsystem obsługi użytkowników wewnętrznych i zewnętrznych rejestrowanych obejmować będzie szereg dedykowanych aplikacji oraz narzędzi informatycznych umożliwiających pracownikom Urzędu bezpośredni dostęp do znajdujących się w centralnym repozytorium zasobów referencyjnych, a w niektórych przypadkach nawet prowadzenie w dedykowanych modułach SIP wybranych rejestrów i ewidencji w postaci obiektów bazodanowych powiązanych z przestrzenią. Integracja ta odbywać się będzie w oparciu o dane referencyjne (np. warstwę działek ewidencyjnych lub warstwę numerów adresowych). W ten sposób obiekty wybranych rejestrów i ewidencji uzyskają nowy, przestrzenny wymiar, a ich obsługa (wyszukiwanie, analiza, porównywanie) stanie się wydajniejsza.

SIP będzie także dostępny dla użytkowników zewnętrznych rejestrowanych (np.: przedstawiciele JO Powiatu Krośnieńskiego, Gmin powiatu, służb i straży działających na terenie powiatu, innych urzędów i instytucji), którzy będą mogli korzystać z aplikacji SIP poprzez bezpieczne łącza VPN.

Podsystem obsługi użytkowników zewnętrznych publicznych oparty będzie na koncepcji portali tematycznych. Portale te opracowane zostaną z myślą o różnych grupach użytkowników, prezentując zróżnicowane dane oraz oferując dostęp do różnych funkcjonalności systemu, zależnych od potrzeb tych użytkowników i uwzględniając obowiązujące przepisy prawa (np. dotyczące ochrony danych osobowych) i zawarte porozumienia. Portale będą miały charakter publiczny, umożliwiając dostęp do zawartych w nich informacji w sposób całkowicie swobodny lub po uprzednim zarejestrowaniu się w systemie i poprawnym zalogowaniu.

Przyjęcie warstwowej architektury logicznej i scentralizowanej architektury fizycznej SIP umożliwi także wpasowanie go w strukturę organizacyjną Urzędu, poprzez rozdzielenie różnych obszarów zadań związanych z bieżącym utrzymaniem systemu, a przez to ułatwienie procesów administracyjnych, takich jak:

- czynności związane z bieżącym utrzymaniem warstwy danych, takie jak: zakładanie i usuwanie instancji, konserwacja motoru bazy danych, wykonywanie kopii zabezpieczających (back-up), zapewnienie komunikacji pomiędzy serwerem a stacjami roboczymi użytkowników, etc.,
- czynności związane z warstwą aplikacji, obejmujące między innymi: zarządzanie użytkownikami i prawami dostępu do poszczególnych aplikacji i ich funkcji, instalowanie uaktualnień do aplikacji, ładowanie nowych i aktualizacja istniejących danych na serwerze, konfiguracja działania hurtowni danych, etc.,
- czynności wykonywane przez użytkowników aplikacji klienckich oraz usług, takie jak: utrzymanie we właściwym stanie środowiska własnej stacji roboczej (np.: wykonywanie uaktualnień systemu operacyjnego, instalowanie nowych wersji przeglądarek WWW, inne), przygotowywanie zgodnie z ustalonymi wytycznymi danych przeznaczonych do załadowania do centralnej hurtowni danych, weryfikacja wytworzonych przez siebie danych znajdujących się w systemie, podnoszenie własnych kompetencji i umiejętności w posługiwaniu się systemem (np. poprzez treningi lub autotesty), etc.



2. Szczegółowe wymagania techniczne i technologiczne

Kluczowymi komponentami informatycznymi SIP będą: centralne repozytorium danych oraz serwer danych przestrzennych wraz z dedykowanymi aplikacjami warstwy pośredniej. Z uwagi na doświadczenia wielu innych jednostek samorządu terytorialnego, które wdrożyły i użytkują systemy informacji przestrzennej, przyjmuje się jako optymalne rozwiązanie, aby **motorem bazy danych** systemu SIP była nowoczesna, relacyjna lub relacyjno-obiektowa baza danych umożliwiająca automatyczną replikację całości lub części zawartości bazy danych PZGiK (m.in. EGB, GESUT, baza adresowa) do bazy danych SIP.

Przyjmuje się, że wszystkie dane mapowe i opisowe będą przechowywane w centralnym repozytorium danych, w jawnej i otwartej strukturze, a **systemem operacyjnym serwera wewnętrznego bazodanowego** będzie system kompatybilny z dostarczonym oprogramowaniem SIP oraz motorem bazy danych.

Dostarczany wraz z SIP motor bazy danych powinien posiadać następujące cechy, istotne z punktu widzenia wymagań stawianych przez projektowany system:

- obiektowy lub obiektowo-relacyjny charakter (w zależności od zastosowań),
- dostępność interfejsów,
- skalowalność,
- obsługa rozproszonych baz danych oraz zasobów plikowych,
- możliwość przechowywania danych przestrzennych z zastosowaniem jednej z implementacji modelu Simple Features (np.: ORACLE SDO), w tym bezpośrednie wsparcie dla obsługi obiektów przestrzennych,
- wsparcia zarówno dla tekstowych jak i nietekstowych obiektów bazodanowych (w tym typu: IMAGE, AUDIO, VIDEO),
- ukierunkowanie na transakcyjne przetwarzanie danych (a w konsekwencji umożliwienie pracy wielu użytkownikom jednocześnie) z zachowaniem wysokiej wydajności,
- wsparcie dla zapytań równoległych (Parallel Query),
- zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa danych oraz procesów ich przetwarzania,
- zapewnienie zabezpieczeń na wielu poziomach, w tym poprzez identyfikację, autentykację i autoryzację użytkowników, zastosowanie zabezpieczenia na poziomie protokołu transportowego (http authentication, Digest authentication, SSL), zabezpieczeń typu End-to-End oraz zabezpieczeń na poziomie środowiska serwera aplikacji,
- możliwość pracy w środowisku dowolnych systemów operacyjnych (także 64-bitowych) (co najmniej: Microsoft Windows Server 2008 oraz nowszym),
- możliwość pracy w środowisku maszyn wirtualnych,
- elastyczny model licencjonowania (na użytkownika per user na procesor/serwer/institucję - per processor/per server/per unit),
- istnienie opcji zakupu wsparcia serwisowego (np. hot-line) i prawa do upgrade-u,



- współpracę z aplikacjami CAD/GIS w technologii klient-serwer - ze względów praktycznych oraz w celu zachowania swobody dostępu do danych w celach administracyjnych.

UWAGA:

Motor bazy danych serwera bazodanowego zaplanowany został do zakupu w ramach odrębnego postępowania przetargowego na zakup infrastruktury technicznej dedykowanej SIP.

Kolejnymi istotnymi komponentami SIP będą **serwer danych przestrzennych** oraz **dedykowane aplikacje** warstwy pośredniej. Wymaga się, aby dostarczone rozwiązanie w tym zakresie charakteryzowało się następującymi cechami ogólnymi:

- modułarną budową, opartą o platformę programistyczną umożliwiającą tworzenie rozszerzeń,
- wykorzystywaniem danych przestrzennych, relacyjnych baz danych i technologii internetowych,
- możliwością dodania w dowolnym momencie nowego rozszerzenia do istniejącej konfiguracji wzbogacając SIP o nowe funkcjonalności, bez konieczności wymiany całego systemu,
- poprawną pracą co najmniej w środowisku operacyjnym Microsoft Windows Server 2008 oraz nowszym, zarówno na architekturze 32- jak i 64-bitowej procesora, a także w środowisku maszyn wirtualnych,
- możliwością dostępu użytkowników końcowych do SIP w modelu klient-serwer poprzez przeglądarkę internetową z zastosowaniem mechanizmów autoryzacji użytkowników oraz przydzielania im uprawnień do różnych funkcjonalności systemu,
- możliwością wprowadzania aktualizacji (w tym uaktualnień, poprawek i rozszerzeń) w sposób nie odczuwalny dla użytkowników końcowych i nie wymagający od nich jakichkolwiek czynności instalacyjnych (poza czynnościami związanymi z bieżącą aktualizacją i utrzymaniem w poprawnym stanie środowiska operacyjnego swojego komputera) oraz nie wymagający rekompilacji kodu zainstalowanego oprogramowania SIP,
- posiadaniem własnego (natywnego) zaawansowanego interfejsu dostępu do danych przestrzennych i opisowych zawartych w bazie danych SIP (ang.: GUI – Graphical User Interface) mającego funkcjonalność zbliżoną do aplikacji GIS klasy desktop i nie generującego dla Urzędu dodatkowych kosztów licencyjnych, także w przypadku zwiększania ilości użytkowników).

W zakresie **serwera danych przestrzennych** dostarczone oprogramowanie posiadać ma następujące funkcjonalności:

- obsługa wielu różnych źródeł danych (zarówno baz danych, plików w popularnych formatach GIS, jak i zdalnych usług udostępniających dane przestrzenne),
- odczytywanie i udostępnianie danych z wykorzystaniem co najmniej standardów WMS i WFS oraz CSW,



- udostępnianie gotowych map w popularnych formatach rastrowych i wektorowych (np.: PNG, JPG, SVG, KML),
- możliwość konfiguracji sposobu prezentacji obiektów na mapie przez administratorów, jak i poszczególnych użytkowników,
- wsparcie dla tworzenia metadanych udostępnianych przez serwer danych przestrzennych (możliwość automatycznego uzupełniania i aktualizacji tych elementów metadanych, które można wprowadzić bezpośrednio z danych),
- w przypadku danych wolnozmiennych (referencyjnych, np.: ortofotomapy, zgeneralizowana mapa ewidencyjna lub mapa zasadnicza dla obszaru całego powiatu) możliwość korzystania z tzw. „kafli”, czyli przechowywanych, wcześniej wygenerowanych (lub cache’owanych już wygenerowanych) obrazów poszczególnych warstw w podziale na mniejsze fragmenty (dla określonego zbioru skal mapy).

Funkcje oferowane przez serwer danych przestrzennych umożliwiać mają także współdziałanie z nim aplikacji klienckich przeznaczonych dla zaawansowanych użytkowników systemu (w tym z własnym - natywnym - interfejsem dostępu do danych przestrzennych i opisowych SIP). Funkcje te umożliwiać mają co najmniej:

- interaktywne filtrowanie danych umieszczonych na mapie,
- wyszukiwanie obiektów należących do pewnej kategorii,
- znajdowanie obiektów o określonych atrybutach opisowych,
- dokonywanie analiz przestrzennych,
- edycję mapy (w szczególnych przypadkach, gdy zasób danych jest prowadzony w dedykowanym module SIP).

Niezbędnym komponentem serwera danych przestrzennych ma być funkcjonalność związana z przeglądaniem (pobieraniem do podglądu on-line) oraz dystrybucją (udostępnianiem do podglądu on-line) danych przestrzennych z/do innych węzłów w regionalnej i krajowej IIP z wykorzystaniem usług, tzw. web-serwisów: WMS (Web Map Service) i WFS (Web Feature Service), a dla metadanych CSW (Catalogue Service for Web). Ze względu na różnorodność rozwiązań technologicznych w tym zakresie dopuszcza się sytuację, w której na przykład serwery usług WMS, WFS oraz CSW stanowią niezależne oprzyrządowanie informatyczne, jednak musi ono być zintegrowane z serwerem danych przestrzennych SIP.

Dane przestrzenne udostępniane mają być użytkownikom wewnętrznym i zewnętrznym do podglądu, analiz oraz edycji poprzez dedykowane aplikacje i portale "na żywo" (on-line) z bazy danych SIP (serwera bazodanowego oraz serwera portalowego) bez pośrednictwa plików (np.: przechowywanych lokalnie) oraz dodatkowych baz danych (wyjątek mogą stanowić pliki lub tabele bazodanowe zawierające indeksy przyspieszające wyszukiwanie, selekcję, analizy, "kafle", itp.). Udostępnianie danych przestrzennych w aplikacjach i portalach następować będzie zawsze za pośrednictwem serwera danych przestrzennych.



Podstawowy sposób dostępu użytkowników do SIP będzie się odbywał w modelu klient-serwer poprzez dowolną przeglądarkę internetową (zakłada się, że użytkownicy będą używali możliwie najnowszych wersji przeglądarek, np.: Microsoft Internet Explorer od wersji 8, Mozilla Firefox od wersji 16, Opera od wersji 12, Google Chrome od wersji 23, Apple Safari od wersji 5 oraz je regularnie aktualizowali) z zastosowaniem mechanizmów autoryzacji użytkowników oraz przydzielania im uprawnień do różnych funkcjonalności systemu (tzw. granulacja uprawnień).

W przypadku **użytkowników wewnętrznych** zastosowany zostać ma mechanizm autoryzacji (logowania), a w przypadku **użytkowników zewnętrznych rejestrowanych** dodatkowo ma istnieć możliwość szyfrowania danych poprzez SSL oraz zastosowania tunelu VPN, zarówno z zastosowaniem rozwiązań komercyjnych, jak i bezpłatnych (dotyczy użytkowników mających dostęp do danych osobowych lub poufnych (na przykład z zakresu ewidencji gruntów i budynków)).

W przypadku **użytkowników zewnętrznych publicznych** (tzw. "anonimowych", czyli większości internautów) dostęp do danych i usług system nie będzie nakładać na użytkownika konieczności instalowania na własnym komputerze dodatkowego oprogramowania ("cienki-klient").

Tylko w przypadku użytkowników wewnętrznych i zewnętrznych rejestrowanych oraz administratorów systemu dopuszcza się realizację dostępu do danych także poprzez zastosowanie "grubego-klienta" (przeglądarka WWW z zainstalowanym dedykowanym interfejsem GUI, aplikacje działające w trybie JavaWebstart, itp.).

Środowiskiem dostępu użytkowników zewnętrznych publicznych będą portale tematyczne, zbudowane w oparciu o otwarte i powszechnie stosowane w tym zakresie standardy (np.: HTTP, CSS, XML), minimalizując efekt "starzenia się" technologicznego oraz umożliwiając w przyszłości łatwy rozwój systemu. Dostęp do portali będzie możliwy do zrealizowania poprzez dowolną sieć komputerową obsługującą protokół komunikacyjny z rodziny TCP/IP, za pomocą dowolnej popularnej przeglądarki WWW i nie będzie się wiązał z koniecznością instalowania na komputerze użytkownika jakiegokolwiek oprogramowania (zarówno bezpłatnego, jak i komercyjnego), za wyjątkiem powszechnie stosowanych wtyczek (np.: Adobe Flash Player). Zakłada się także zapewnienie możliwie dużej spójności wizualnej i funkcjonalnej portali (to znaczy posiadać mają podobny, ale nie identyczny wygląd (tzw. layout) i rozmieszczenie ikon narzędziowych oraz ich integrację i wymianę usług, także z serwisem informacyjnym WWW Urzędu oraz BIP).

Dostęp do środowiska portali i geoportali realizowany ma być poprzez opracowaną przez Wykonawcę **witrynę startową**, umożliwiającą łatwe poruszanie się po strukturze portali oraz wybór właściwego dla danego użytkownika portalu tematycznego. Tutaj też prezentowane mają być różnorodne informacje dodatkowe, np.: opisujące zakres i sposób działania portali, podstawowe informacje o posługiwaniu się np. danymi przestrzennymi, zrealizowane ostatnio i planowane zmiany w portalach itp. Witryna startowa posiadać ma także mechanizm wyświetlania informacji o statystykach jej odwiedzin, co najmniej ilości wejść z unikalnych adresów IP (podsumowania miesięczne i roczne) oraz ilości aktywnych w danym momencie sesji („w chwili obecnej w serwisie jest ... gości”).

Wszystkie portale/geoportale zbudowane mają zostać według następujących założeń:



- mają posiadać – w zależności od charakteru - postać testowego serwisu WWW lub wielofunkcyjnego portalu GIS (geoportal), gdzie zasadniczym elementem będzie okno interaktywnej mapy, w ramach którego prezentowane będą zgromadzone w SIP dane przestrzenne,
- będą wykonane w sposób przystosowany do obsługi przez każdego internautę, również mało zaawansowanego w technologiach GIS oraz funkcjonalność wspierania osób słabowidzących (kontrasy, zmiana wielkości liter),
- będą włączone w strukturę oficjalnego serwisu WWW Starostwa Powiatowego w Krośnie i posiadały odniesienia do BIP,
- będą posiadały dedykowane funkcje dla różnych grup użytkowników uwzględniając obowiązujące przepisy prawa (m.in.: dotyczące ochrony danych osobowych, wykorzystywanie cookies) i zawarte porozumienia,
- będą zaopatrzone w narzędzie obsługi usług INSPIRE - web-serwisów.

W ramach dedykowanych portali zaimplementowane zostaną także funkcjonalności związane z dostępem do poszczególnych e-usług on-line zaplanowanych w projekcie lub też zastosowane będą odnośniki do innych serwisów urzędów (np.: BIP, ePUAP), gdzie niektóre z tych usług pozostaną (np. pobieranie szablonów elektronicznych wniosków lub złożenie elektronicznych dokumentów).

W celu zwiększenia możliwości funkcjonalnych, związanych z łączeniem różnych standardów oraz zaoferowania silnego wsparcia zarówno dla administratorów systemu (odpowiedzialnych za jego techniczne utrzymanie w ruchu), jak i osób odpowiedzialnych za zawartość merytoryczną (gestorów zamieszczanych tam informacji), zakłada się, że wdrożone portale zostaną wykonane z zastosowaniem technologii CMS (ang.: content management system; system zarządzania treścią). Zastosowany w tym zakresie **system CMS** posiadać ma co najmniej następującą funkcjonalność:

- jednoczesną obsługę wielu portali tematycznych (w szczególności wszystkich wdrożonych przez wykonawcę portali),
- działanie w przeglądarce internetowej z wykorzystaniem protokołów HTTP/HTTPS,
- modułarną budowę umożliwiającą rozszerzenie o nowe komponenty (moduły) funkcjonalne oraz ich włączanie/wyłączanie w zależności od potrzeb,
- zarządzanie użytkownikami/administratorami portalu oraz ich grupami,
- brak ograniczeń co do ilości zarejestrowanych użytkowników i administratorów oraz jednoczesnych sesji użytkowników i administratorów,
- dowolne definiowanie struktury portalu oraz poszczególnych jego elementów, w tym dodawanie, edycję i usuwanie pozycji menu portalu na wszystkich poziomach (np. podstrony portalu, wyskakujące okienka, wersje dla użytkowników publicznych oraz zarejestrowanych),
- dowolne definiowanie przedziału czasowego wyświetlania informacji dla artykułu (automatyczny mechanizm publikuje i kończy publikację artykułu w serwisie według zadanych parametrów czasowych),



- możliwość pobierania danych z wielu źródeł (baz danych) w celu ich wspólnej prezentacji w portalu/geoportalu,
- interfejs administratora oraz pomoc w trybie on-line w języku polskim,
- możliwość tworzenia obcojęzycznych wersji umieszczanych w portalach treści (z poprawną obsługą narodowych znaków diakrytycznych) wraz z ich prostą publikacją bez konieczności tworzenia obcojęzycznych replik portali,
- udokumentowany interfejs API umożliwiający korzystanie z funkcji systemu CMS oraz budowę dedykowanych rozszerzeń systemu,
- narzędzia administracyjne obejmujące rejestr logowań z zapisem wszystkich wejść oraz prób wejść do systemu, nazwą użytkownika i adresem IP jego komputera, a także narzędzia raportujące w zakresie zarejestrowanych użytkowników (parametry konta, przyznane uprawnienia, zestawienia aktywności, statystyki zbiorcze, inne),
- integracja z dostarczonym serwerem danych przestrzennych,
- integracja z dostarczonym narzędziem zarządczym geoportalu.

Geoportale wchodzące w skład publicznej części SIP, ponieważ będą posiadać zaimplementowaną w sobie interaktywną mapę, mają zostać dodatkowo wyposażone w **narzędzie zarządcze geoportali**, umożliwiające administratorowi konfigurację sposobu działania części mapowej. Wymagana minimalna funkcjonalność opisywanego narzędzia obejmuje:

- jednoczesna obsługa wielu geoportali, w których dostępne może być wiele profiliów o różnej tematyce w każdym z geoportali, a dostęp do nich można uzależnić od posiadanych uprawnień użytkowników,
- tworzenie wielu profiliów tematycznych w ramach jednego geoportalu, dedykowanych różnym grupom użytkowników i zawierających różne zestawy warstw tematycznych, narzędzi, innych ustawień konfiguracyjnych,
- zarządzanie prawami dostępu do profiliów i warstw tematycznych w odniesieniu do różnych grup użytkowników (publiczni, służbowi, różne podgrupy użytkowników zarejestrowanych w geoportalu - pracownicy urzędów Gmin powiatu, służby i straże, przedstawiciele innych urzędów i instytucji, jednostki wykonawstwa geodezyjnego, itd.),
- zarządzanie warstwami tematycznymi w poszczególnych profilach tematycznych, w tym co najmniej w zakresie: zestawu publikowanych warstw tematycznych, kolejności ich ładowania do legendy mapy oraz wyświetlania na mapie, sposobu grupowania, domyślnej przezroczystości, z możliwością zmiany ad-hoc przez administratora wskazanych parametrów,
- zarządzanie narzędziami dostępnymi w geoportalu, w tym co najmniej ich dostępnością dla różnych grup użytkowników (publiczni, służbowi, różne podgrupy użytkowników zarejestrowanych w geoportalu - pracownicy urzędów Gmin powiatu, służby i straże, przedstawiciele innych urzędów i instytucji, jednostki wykonawstwa geodezyjnego, itd.), z możliwością zmiany ad-hoc przez administratora tych parametrów,
- możliwość rekonfiguracji ad hoc parametrów narzędzi wyszukiwania obiektów zastosowanych w geoportalu, w tym wyszukiwarki obiektów za pomocą predefiniowanych list



wyboru oraz za pomocą warunków geometrycznych (zmiana zakresu i rodzaju atrybutów wykorzystywanych do wyszukiwania),

- możliwość wyboru innego bazowego układu współrzędnych dla poszczególnych geoportali,
- możliwość zdefiniowania różnych skal dla poszczególnych profili w geoportalu wraz określeniem skali domyślnej (tej w której poszczególne profile będą uruchamiane),
- możliwość zdefiniowania kolejności wyświetlania poszczególnych profili na liście profili geoportalu zarówno przez administratora, jak i użytkownika z odpowiednimi uprawnieniami,
- możliwość włączania i wyłączania ad-hoc zdefiniowanych profili do publikowania oraz ustawienia spośród dostępnych profili domyślnego pojawiającego się po uruchomieniu geoportalu,
- możliwość konfiguracji grup warstw oraz zarządzania nimi analogicznie jak pojedynczymi warstwami (definiowanie, czy mają być domyślnie publikowane, czy mają być warstwą dostępną w minimapie),
- możliwość określenia startowego stanu aktywności poszczególnych narzędzi w poszczególnych profilach geoportalu, to znaczy czy dane narzędzie ma być domyślnie włączone podczas uruchomienia profilu, czy ma być otwarte lub zamknięte jego okno/ikona (np. minimapa) oraz czy ma być widoczne,
- możliwość zdefiniowania układu (rozmieszczenia) narzędzi w geoportalu w sposób globalny przez administratora (identyczny we wszystkich profilach geoportalu) lub w inny sposób w obrębie poszczególnych profili (mogą być tam dostępne różne zestawy narzędzi posiadające inne ustawienia konfiguracyjne),
- możliwość pobrania lub skopiowania z parametrów istniejącego profilu informacji (konfiguracji) w celu utworzenia nowego profilu w geoportalu (dotyczy co najmniej danych w zakresie: zestawu warstw, układu współrzędnych w jakim prezentowane są dane w geoportalu, dostępnych skal oraz innych elementów),
- zarządzanie sposobem oraz stylem prezentacji informacji o obiektach widocznych na mapie (tzw. chmurki - tooltip oraz wyskakujące okienka z informacją rozszerzoną o obiekcie - pop-up), z możliwością zmiany ad-hoc przez administratora tych parametrów,
- możliwość wysłania aktualnie prezentowanego obszaru mapy w postaci tzw. e-kartki z krótką wiadomością wprowadzoną przez internautę w oparciu o przygotowany przez administratora szablon (ustawienia serwera pocztowego geoportalu realizowane przez administratora),
- możliwość dodania przez użytkownika do zdefiniowanego przez administratora profilu innych warstw systemu (do których posiada on uprawnienia); warstwy te mogą posiadać domyślną konfigurację stylu lub w obrębie poszczególnych profili mogą być przez administratora odpowiednio modyfikowane w zakresie ich: nazwy, adresu do katalogu metadanych, stopnia ich przezroczystości oraz w kwestiach związanych z pobieraniem ich z serwera danych w postaci jednego kafla lub kafli o zdefiniowanych wielkościach (administrator może w obrębie poszczególnych profili określić jak ma się nazywać się grupa, do której trafią warstwy dodane przez użytkownika),
- możliwość zdefiniowania przez administratora w poszczególnych profilach różnych typów załączników (PDF, GIF, DOC/DOCX, XLS/XLSX, itp.) jakie mogą być dodane do



nowotworzonego/edytowanego obiektu wraz z określeniem ich maksymalnego rozmiaru, a także możliwość określenia przez administratora czasu blokady dla edytowanego obiektu (blokada jest tworzona dla edytowanego obiektu, aby dwóch użytkowników jednocześnie nie mogło edytować tego samego obiektu),

- możliwość realizacji konfiguracji globalnej dla określenia definicji dla usług serwera WMS i WFS świadczonych za pośrednictwem geoportalu wraz z podaniem do niech adresów URL,
- możliwość globalnej konfiguracji przez administratora źródeł pochodzenia danych poprzez wskazanie warstw z zewnętrznych usług Web Service (np.: WMS, WFS), tak aby domyślnie były dostępne w danym profilu geoportalu,
- możliwość konfigurowania, na których warstwach generowany będzie znak wodny z możliwością wczytania przez administratora znaku wodnego poprzez wskazanie pliku z grafiką (np.: PNG),
- możliwość wczytania do poszczególnych profili geoportalu innego kanału tematycznego RSS, wraz z ustawieniem liczby prezentowanych wiadomości oraz określeniem kanału dostępnego we wszystkich profilach,
- możliwość skonfigurowania przez administratora wielu różnych szablonów wykorzystywanych przy wydrukach i raportach oraz nadawania uprawnień dla użytkowników do konkretnych szablonów,
- możliwość określenia dla jakich narzędzi ma mieć zastosowanie dany szablon oraz czy ma być wykorzystywany on dla wszystkich, czy tylko dla wybranych warstw,
- możliwość zdefiniowania przez administratora dostępnych dla użytkowników: formatów wydruków (np.: PDF, PNG, HTML, inne), jakości wydruków (rozdzielczość w dpi), dostępnych formatów papieru wraz z określeniem, jaki rozmiar ma posiadać okno, w którym dostępna ma być mapa do wydruku (administrator w poszczególnych szablonach ma moc decydować, czy użytkownik ma mieć wpływa na umieszczanie dodatkowych elementów na wydruku),
- możliwość konfiguracji przez administratora czy logowanie użytkowników do geoportalu ma się odbywać protokołem HTTPS czy HTTP,
- realizacji zarządzania ww. parametrami niezależnie od ustawień zastosowanych w serwerze danych przestrzennych, za pomocą którego pobierane są dane do geoportalu,
- część administracyjna oprogramowania działająca w przeglądarce internetowej z wykorzystaniem protokołów HTTP/HTTPS,
- zarządzanie użytkownikami/administratorami geoportalu oraz ich grupami,
- brak ograniczeń co do ilości zarejestrowanych użytkowników i administratorów oraz jednoczesnych sesji użytkowników i administratorów,
- prezentacja danych pochodzących z wielu źródeł (baz danych),
- graficzny interfejs administratora w całości opracowany w języku polskim,
- narzędzia administracyjne obejmujące rejestr logowań z zapisem wszystkich wejść oraz prób wejść do systemu, nazwą użytkownika i adresem IP jego komputera, a także narzędzia raportujące w zakresie zarejestrowanych użytkowników (parametry konta, przyznane uprawnienia, zestawienia aktywności, statystyki zbiorcze, inne),



- możliwość przeglądania i generowania do pliku (np.: PDF, XML lub XLS) statystyk wywołania geoportalu przez użytkowników z uwzględnieniem takich parametrów jak: jaki profil został wywołany, z jakich warstw korzystał użytkownik, login i numer IP, czas wykonania operacji (np.: uruchomienia narzędzia, pobierania warstw),
- integracja z dostarczonym serwerem danych przestrzennych,
- integracja z dostarczonym systemem CMS.

3. Infrastruktura funkcjonalna

Z punktu widzenia użytkownika SIP, oprócz zakresu informacyjnego systemu, najistotniejszym jego elementem jest funkcjonalność. Szczególnie dotyczy to funkcjonalności związanej z wszechstronnym posługiwaniem się informacjami przestrzennymi. W przypadku niniejszego projektu budowy i działania SIP należy wyraźnie rozróżnić funkcjonalność dedykowaną:

- użytkownikom wewnętrznym (w ramach Urzędu) i zewnętrznym rejestrowanym (głównie pracownikom JO Powiatu Krośnieńskiego oraz Gmin powiatu) - użytkownikom dedykowanych aplikacji oraz administratorom systemu,
- użytkownikom zewnętrznym (publicznym) - społeczeństwu informacyjnemu oraz instytucjom i przedsiębiorstwom korzystającym z portali tematycznych.

3.1. *Centralne repozytorium danych SIP*

W zakresie centralnego repozytorium danych wymagane jest, aby poza funkcjonalnością wynikającą z zastosowanego motoru bazy danych (por. CZĘŚĆ II.B rozdz. 2) zostały uwzględnione następujące cechy:

- wszystkie dane przestrzenne (poza opracowaniami o charakterze roboczym i rastrowym) będą przechowywane w strukturach relacyjnej bazy danych (z zastosowaniem jednej z implementacji modelu Simple Features (np.: ORACLE SDO) lub innego dowolnego modelu zapisu danych, o ile spełnia on standardy w tym zakresie oraz pozwala na import/eksport danych w popularnych formatach wymiany danych),
- wszystkie dane mapowe i opisowe będą przechowywane w relacyjnej bazie danych w postaci jawnej (tj. w polach „ogólnie odczytywanych” np. VARCHAR2/INTEGER/DATE itp.); stosowanie zapisów w polach typu LOB, BLOB i innych postaci binarnych lub kodowanych jest dopuszczalne tylko w przypadkach dotyczących zapisu zgodnego z przyjętymi międzynarodowymi standardami, na które należy się powołać,
- jawna ma być struktura bazy danych, w tym nazwy schematów/tabel/ widoków/pól/innych obiektów bazodanowych; nie dopuszcza się zaszywania tych nazw w przekompilowanym kodzie programu (opracowanym przez dostawcę systemu),



- bazy danych opisowych (m.in. rejestry i ewidencje ładowane z plików źródłowych, np.: XLS) mają być przechowywane w oddzielnych tabelach opisowych, których struktura ma być dostosowana do wymagań danego zbioru danych,
- zmiana struktury bazy danych, w tym dodanie nowej warstwy lub warstw, kolumn tabeli atrybutów, nazwy tabeli/kolumny atrybutów, itp. nie może wymuszać rekompilacji jakiegokolwiek elementu systemu w celu poprawnego jego działania w nowej konfiguracji,
- każdy atrybut danych opisowych (dotyczy baz danych opisowych oraz atrybutów opisowych obiektów przestrzennych) ma być przechowywany w osobnym polu o odpowiednim typie danych (np. adres powinien być rozbity na pola: miasto, kod pocztowy, ulica, numer adresowy, numer lokalu); dopuszcza się stosowanie własnych typów danych, jednakże ich struktura i ewentualne dodatkowe funkcje je obsługujące mają być jawne i udostępnione Zamawiającemu (udokumentowane),
- każdy użytkownik ma mieć swój indywidualny (unikalny) login do systemu oraz optymalnie także do bazy danych; loginy te mają być stosowane w ramach całego systemu oraz optymalnie zarządzane z jednego podsystemu administracyjnego,
- nie dopuszcza się stosowania w systemie globalnych ról typu DBA/SYSDBA dla użytkowników bazodanowych.

Drugim istotnym komponentem omawianego systemu SIP będzie serwer danych przestrzennych, ze względu na to, że podstawowym zadaniem tego komponentu jest udostępnianie danych przestrzennych, zgromadzonych w bazie danych, innym aplikacjom (w formie usług) jak i użytkownikom końcowym (w formie gotowych map, które mogą być prezentowane w przeglądarce WWW). Serwer danych przestrzennych separuje pozostałe komponenty od centralnej bazy danych umożliwiając jednolity dostęp zarówno do lokalnych jak i zdalnych (poprzez usługi INSPIRE) zasobów. Szczegółowe wymagania techniczne i funkcjonalne wobec serwera danych przestrzennych zostały podane w CZEŚĆ II.B rozdz. 2.

Wdrożone centralne repozytorium danych powinno być także zoptymalizowane pod względem wydajności dystrybucji danych przestrzennych. Wymagane jest, aby szybkość działania tego komponentu przy współpracy z własnym, natywnym interfejsem serwera danych przestrzennych opisanym w CZEŚCI II.B rozdz. 2 oferowała następujące minimalne wydajności (np.: w zakresie aplikacji dostępu do baz danych zasobu geodezyjno-kartograficznego) (dla 95% testowych wyświetleń mapy):

- wyświetlanie w oknie mapy obiektów mieszczących się na ekranie komputera o przekątnej ok. 20 cali na obszarze odpowiadającym mniej więcej zasięgowi sekcji mapy topograficznej 1:10000 w czasie nie przekraczającym 6 sek., w zakresie co najmniej działek ewidencyjnych i budynków z bazy danych zawierającej nie mniej niż 100 tys. obiektów,
- wyświetlanie w oknie mapy obiektów mieszczących się na ekranie komputera o przekątnej ok. 20 cali na obszarze odpowiadającym mniej więcej zasięgowi sekcji mapy zasadniczej 1:2000



- w czasie nie przekraczającym 6 sek., w zakresie co najmniej działek ewidencyjnych i budynków z bazy danych zawierającej nie mniej niż 100 tys. obiektów,
- wyświetlanie w oknie mapy obiektów mieszczących się na ekranie komputera o przekątnej ok. 20 cali na obszarze odpowiadającym mniej więcej zasięgowi sekcji mapy zasadniczej 1:1000 w czasie nie przekraczającym 3 sek., w zakresie co najmniej działek ewidencyjnych i budynków z bazy danych zawierającej nie mniej niż 100 tys. obiektów,
 - wyświetlanie w oknie mapy obiektów mieszczących się na ekranie komputera o przekątnej ok. 20 cali na obszarze odpowiadającym mniej więcej zasięgowi sekcji mapy zasadniczej 1:500 w czasie nie przekraczającym 3 sek., w zakresie co najmniej działek ewidencyjnych i budynków z bazy danych zawierającej nie mniej niż 100 tys. obiektów.

3.2. *Aplikacja dostępu do baz danych zasobu geodezyjno-kartograficznego*

Aplikacja ta będzie podstawowym oprogramowaniem wykorzystywanym przez użytkowników SIP zlokalizowanych w ramach KO Starostwa Powiatowego w Krośnie, innych niż Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami oraz przez użytkowników zewnętrznych rejestrowanych. Będzie ona zawierała niezbędne narzędzia do zarządzania treścią i wyglądem mapy oraz wykonywania podstawowych oraz zaawansowanych analiz przestrzennych i raportów. Jej funkcjonalność oparta będzie przede wszystkim na możliwościach własnego, natywnego interfejsu systemu SIP (por. CZĘŚĆ II.B rozdz. 2), zakłada się bowiem, że ta aplikacja będzie spełniała funkcję przeglądarki danych przestrzennych i opisowych, ale w zaawansowany sposób, (oferując narzędzia przeglądania, wyszukiwania, analiz, edycji oraz raportów i wydruków), zbliżony funkcjonalnie do systemów klasy GIS desktop, ale bez konieczności instalacji aplikacji desktop. Uproszczony dostęp do danych przestrzennych i opisowych zgromadzonych w SIP, w szczególności użytkownikom publicznym, oferować będą dedykowane portale.

Opisywana aplikacja będzie także pozwalała przedstawicielom poszczególnych KO Urzędu na wprowadzanie zmian i korekt w danych przestrzennych zaimportowanych poprzez standardowe procedury zasilania i aktualizacji, a w niektórych przypadkach służyć będzie jako podstawowe narzędzie budowania własnych map tematycznych i/lub prowadzenia rejestrów i ewidencji. Potrzeba wdrożenia tego typu aplikacji wynika z faktu, że większość KO Urzędu nie dysponuje specjalistycznymi aplikacjami CAD/GIS pozwalającymi na tworzenie map.

Użytkownikami tej aplikacji będą mogli być też użytkownicy zewnętrzni zarejestrowani, np.: pracownicy Gmin powiatu krośnieńskiego, po określeniu formalnych i technicznych zasad takiego dostępu (m.in.: podpisanie stosownych porozumień, zaprojektowanie i wdrożenie mechanizmów bezpiecznej komunikacji i udostępniania danych, itd.).

Aplikacja dostępu do baz danych zasobu geodezyjno-kartograficznego posiadać ma co najmniej następujące funkcjonalności szczegółowe:



- pełna funkcjonalność dostępna przez standardową przeglądarkę WWW dla użytkowników wewnętrznych - pracowników KO Urzędu (poprzez sieć LAN), jak i zewnętrznych rejestrowanych – Powiatowy Zarząd Dróg w Krośnie, przedstawiciele Gmin powiatu (poprzez Internet),
- zestaw narzędzi do swobodnego poruszania się po mapie, dotyczy w szczególności:
 - mechanizmów przybliżania i oddalania skokowego poprzez zmianę skali o zdefiniowaną wielkość, np. przy wykorzystaniu suwaka lub rolki myszki,
 - przesuwania mapy w dowolnym kierunku,
 - zmiany skali mapy na żądanie do określonej przez użytkownika wartości w dwóch trybach: wybranej z listy predefiniowanych skal oraz wpisanej do pola tekstowego w postaci wartości mianownika skali mapy,
 - przybliżania i centrowania okna mapy do wskazanej przez użytkownika warstwy tematycznej lub wskazanego obiektu (również przy wykorzystaniu siatki ulic oraz sekcji mapy topograficznej / zasadniczej),
 - zmiany zasięgu i przesuwania widocznego obszaru z użyciem miniaturki mapy, na której jest prezentowany modyfikowalny zasięg objęty mapą dużą na tle warstwy poglądowej (np. granic obrębów) definiowanej przez użytkownika lub administratora – wyświetlany w miniaturze zasięg obszaru może być przesuwany oraz skalowany,
 - przywracania poprzedniego stanu (wyglądu) okna mapy minimum dziesięć stanów wstecz,
- możliwość swobodnego i łatwego komponowania treści mapy, dotyczy w szczególności:
 - dodawania (doczytywania z centralnej bazy danych) oraz usuwania warstw tematycznych z okna mapy zarówno pojedynczo, jak i grupowo (wiele warstw tematycznych jednocześnie),
 - włączania i wyłączania widoczności wczytanych warstw tematycznych (pojedynczo, grupami i w całości),
 - tworzenia i zapamiętywania dowolnych układów warstw tematycznych jako parametrów użytkownika w bazie danych SIP (globalnych i indywidualnych dla każdego z użytkowników) z możliwością ich późniejszego szybkiego przywoływania, także po ponownym zalogowaniu do systemu na dowolnym innym komputerze połączonym z systemem,
- obsługa dowolnej ilości warstw wektorowych i rastrowych, dotyczy w szczególności:
 - możliwości doczytywania i usuwania wielu warstw tematycznych jednocześnie,
 - zmiany kolejności ich wyświetlania w oknie mapy oraz korekty barw i ustawienia przezroczystości dla warstw rastrowych i wektorowych (dotyczy wszystkich typów obiektów: punktowych, liniowych i powierzchniowych, także w zakresie ich wypełnienia / szrafury), w celu zwiększenia czytelności treści prezentowanych w oknie mapy,
- możliwość definiowania ad-hoc globalnych (przez administratora) i indywidualnych (przez każdego użytkownika i przypisanych do niego) ustawień graficznych poszczególnych



warstw tematycznych, dotyczy w szczególności konfiguracji sposobu wyświetlania poszczególnych grup obiektów warstw tematycznych, w tym ich:

- kolorów,
- stosowanych symboli,
- grubości obwiedni (obrysów),
- stylów linii i wypełnień,
- etykiet,
- sposobów rozkolorowania (np.: według wybranych unikalnych atrybutów opisowych tych obiektów oraz zdefiniowanych przedziałów ze zbiorów ich wartości liczbowych),
- możliwość opisywania obiektów i obsługi włączania i wyłączenia tych opisów (etykietowanie), dotyczy w szczególności:
 - możliwości definiowania sposobu etykietowania na bazie wartości wskazanego atrybutu opisowego obiektu,
 - możliwości włączania i wyłączenia wyświetlania etykiet obiektów w oknie mapy na żądanie użytkownika,
- funkcja optymalizacji prezentowanych warstw tematycznych i interaktywnego reagowania na działania użytkownika, dotyczy w szczególności:
 - mechanizmów automatycznej zmiany treści i wyglądu mapy, interaktywnie reagującej na działanie użytkownika poprzez włączanie i wyłączenie warstw tematycznych w zależności od aktualnie wybranej skali mapy (dla każdej warstwy można zdefiniować zakres skal, przy których dana warstwa jest widoczna w oknie mapy),
 - skalowania obiektów, czyli zmiany wielkości symboli, grubości linii i wielkości opisów wraz ze zmieniającą się skalą mapy,
- obsługa wielu układów współrzędnych, dotyczy w szczególności:
 - możliwości zapisu/rejestracji w bazie danych a następnie wyświetlenia w środowisku okna mapy danych przestrzennych (wektorowych i rastrowych) zapisanych w różnych układach odniesienia (wymagane są co najmniej układy: „1942”, „1965” – wszystkie strefy, „1992”, „2000” – wszystkie pasy, Google Mercator),
 - wyświetlania współrzędnych położenia kursora w oknie mapy w jednym z dowolnych, zdefiniowanych w systemie układów odniesienia (wymagane są co najmniej układy: „1942”, „1965” – wszystkie strefy, „1992”, „2000” – wszystkie pasy oraz dodatkowo "UTM", "WGS-84" i „Google Mercator”),
 - możliwości zmiany aktualnego dla okna mapy układu odniesienia bez konieczności wychodzenia z aplikacji (przełączenia się, ponownego uruchamiania aplikacji, itp.),
 - przeliczania danych wektorowych „w locie” pomiędzy układami w momencie ich wczytywania z bazy danych do środowiska okna mapy (jeżeli w bazie danych są one zapisane w innym układzie niż wybrany w tym momencie układ dla środowiska okna mapy); wymagana jest co najmniej możliwość przeliczania danych wektorowych do układów: „1942”, „1965” – wszystkie strefy, „1992”, „2000” – wszystkie pasy oraz dodatkowo "UTM" i "WGS-84", Google Mercator,



- mechanizm łatwej i różnorodnej selekcji obiektów jednej oraz wielu warstw tematycznych jednocześnie (wskazanych przez użytkownika), dotyczy w szczególności:
 - możliwości selekcji przy wykorzystaniu warunków geometrycznych (wskazanie punktem, wybór pod okręgiem, wybór pod wielokątem, wybór pod łamaną),
 - możliwości selekcji przy pomocy warunków logicznych (m.in.: równy, nierówny, większy, mniejszy oraz ich kombinacje) zakładanych na atrybuty opisowe obiektów (tzw. graficzny SQL),
 - możliwości jednoczesnej selekcji obiektów znajdujących się na wszystkich podświetlonych a także na wszystkich zaznaczonych (wybranych przez użytkownika) warstwach przy wykorzystaniu warunków geometrycznych wraz z prezentacją zbiorczą ich atrybutów opisowych,
- możliwość szybkiego uzyskiwania informacji na temat wyszukanych obiektów, dotyczy w szczególności:
 - możliwości natychmiastowego dostępu (optymalnie po jednokrotnym kliknięciu myszką) do wszystkich atrybutów opisowych obiektów oraz automatycznie wyliczonych ich parametrów graficznych (długości, obwodu, powierzchni) wraz z prezentacją w postaci formularzy tabelarycznych,
- mechanizm budowania i wykorzystywania buforów do wykonywania analiz przestrzennych, dotyczy w szczególności:
 - możliwości tworzenia buforów wokół obiektów punktowych (o zadanym przez użytkownika promieniu) i wielokątów (o zadanej przez użytkownika odległości od granicy obiektu) oraz wzdłuż obiektów liniowych (o zadanej przez użytkownika szerokości),
- narzędzia wykonywania różnorodnych pomiarów na mapie, dotyczy w szczególności realizacji pomiaru:
 - odległości pomiędzy dwoma wskazanymi przez użytkownika punktami,
 - długości łamanej określonej przez kolejno wskazywane punkty,
 - powierzchni obszaru o kształcie dowolnego wielokąta,
- możliwość łatwego wykonywania podstawowych analiz przestrzennych oraz istnienie dedykowanych narzędzi do zaawansowanej analityki wielowymiarowej, dotyczy w szczególności:
 - wykorzystania przestrzennych zależności pomiędzy różnymi obiektami tej samej lub wielu różnych warstw tematycznych w celu poszerzenia możliwości selekcji o funkcje rozszerzania i zawężania oraz zawierania i przecinania, stykania się i nakładania się, a także rozłączności obiektów),
- możliwość dodawania nowych oraz edycji istniejących obiektów w zakresie ich geometrii oraz atrybutów opisowych, a w szczególności:
 - tworzenie/edycja warstwy danych o dowolnym typie geometrii: punkt, multipunkt, linia, multilinia, poligon, multipoligon oraz obiekty nie posiadające geometrii,



- zmiana typu geometrii rysowanego na mapie obiektu tzn.: możliwe jest narysowanie poligonu a następnie zmiana typu geometrii na multipunkt powstały z wierzchołka poligonu,
- tworzenie/edycja warstwy danych zawierającej jednocześnie obiekty o różnych typach geometrii (np.: część obiektów to punkty, a część to poligony),
- możliwość rysowania wysp/enklaw w obiektach poligonowych,
- rysowanie obiektu poprzez wskazywanie kolejnych wierzchołków na mapie,
- dociąganie kreślonych obiektów do punktów charakterystycznych innych obiektów, także z innych warstw tematycznych,
- tworzenie obiektu poprzez wklejenie współrzędnych z pliku (co najmniej w formacie XLS i TXT), gdzie współrzędne X i Y są rozdzielone na przykład tabulacją lub średnikiem; system pozwalać ma na wklejenie do okna wprowadzania atrybutów wierzchołków obiektu współrzędnych zarówno posiadających znak dziesiętny w postaci kropki jak i przecinka,
- przesuwanie na mapie całych obiektów poprzez przeciąganie,
- manipulację wierzchołkiem na mapie poprzez ich przesuwanie oraz usuwanie,
- możliwość cofnięcia i ponowienia wcześniej cofniętej operacji podczas trybu edycji,
- możliwość wprowadzania/modyfikacji współrzędnych kolejnych wierzchołków poprzez wpisywanie z klawiatury współrzędnych X i Y,
- możliwość kopiowania dowolnego obiektu znajdującego się na innej warstwie tematycznej w zakresie jego geometrii jak i atrybutów będących tożsamymi atrybutami na warstwie docelowej,
- możliwość kopiowania geometrii utworzonego bufora na wskazaną warstwę tematyczną,
- możliwość stworzenia nowego obiektu na podstawie scalanej geometrii wielu obiektów poligonowych,
- możliwość dodawania nowych wierzchołków do istniejącego obiektu zarówno na jego końcu jak i pomiędzy już istniejącymi wierzchołkami (w przypadku linii i poligonów),
- możliwość usuwania jednego lub wielu obiektów na raz,
- wprowadzanie wartości atrybutów obiektów poprzez formularz,
- tworzenie przez administratora słowników ustalonych - zamkniętej listy wartości możliwej do wpisania w atrybucie obiektu,
- tworzenie przez administratora generowanych automatycznie słowników - listy wartości, z której można dokonać wyboru lub wpisać nową pozycję z poza listy,
- tworzenie przez administratora słowników atrybutów bazujących na atrybutach innej warstwy, np. dodając punkt adresowy w atrybucie nazwa ulicy pojawiają się w słowniku nazwy ulic z warstwy osi ulic,
- możliwość blokowania przez administratora wybranych atrybutów do edycji,
- możliwość konfiguracji pozwalającej na ustawienie obligatoryjności atrybutu do wypełnienia przed zapisem zmodyfikowanego obiektu do bazy danych,



- automatyczna kontrola wprowadzonych do formularza atrybutów, nie pozwalająca na wprowadzanie większej liczby znaków niż ustawiona jest pojemność pola lub brak możliwości wprowadzenia liter do pola numerycznego,
- wyświetlanie kalendarza dla edytowanych pól typu DATE, z możliwością graficznego wyboru daty,
- możliwość dodawania do obiektu zdjęć, przy czym do jednego obiektu możliwe jest dołączenie wielu zdjęć,
- możliwość dodania do obiektu plików tekstowych, co najmniej w formatach: PDF, TXT, DOC, które w rezultacie będą dostępne z poziomu atrybutów obiektu,
- możliwość wstawienia do atrybutów obiektu linku WWW, po którego kliknięciu zostanie otwarte nowe okno przeglądarki i wywołany wpisany adres,
- automatyczne rejestrowanie daty i użytkownika (co najmniej login) modyfikującego obiekt podczas zapisu zmodyfikowanego obiektu do bazy danych,
- mechanizm automatycznego generowania wydruków/raportów w oparciu o konfigurowalne przez administratora SIP szablony zbliżone formą do szczególnie często wykonywanych dokumentów administracyjnych (w zależności od potrzeb użytkownika, np.: wypisów, wyrysów, itp.); opisywane wydruki/raporty nie będą posiadały mocy prawnej, będą wykorzystywane tylko na potrzeby wewnętrzne Urzędu i generowane w postaci uniemożliwiającej ich bezpośrednią edycję (np.: HTML lub PDF),
- możliwość generowania predefiniowanych zestawień i statystyk dedykowanych poszczególnym KO Urzędu w oparciu o zawarte w SIP dane opisowe (w zależności od zakresu załadowanych do systemu danych, np.: zestawienie działek będących w zasobie Skarbu Państwa/Powiatu/Gminy, zestawienie działek Skarbu Państwa/Powiatu/Gminy oddanych w użytkowanie wieczyste/trwały zarząd/dzierżawę/najem, itp.),
- możliwość wyświetlania i drukowania wywołanej mapy lub jej fragmentu wraz z raportem zawierającym dane opisowe dla wyselekcjonowanych w ramach analizy przestrzennej obiektów oraz możliwość dystrybucji tych zestawów jako dokumenty elektroniczne innym użytkownikom SIP (np. w formacie HTML lub PDF).

Dodatkowo wymaga się, aby przedmiotowa aplikacja zaopatrzona była w moduł umożliwiający intuicyjne i zgodne z praktyką urzędową prowadzenie (przeglądanie, edycję, zapisywanie historii zmian, analizę i raportowanie) zaplanowanych do zasilania do SIP wybranych rejestrów i ewidencji, tj.:

- ewidencja nieruchomości Powiatu,
- wykaz nieruchomości do sprzedaży lub użytkowania,
- ewidencja niepublicznych szkół i placówek oświatowych (prowadzonych przez osoby fizyczne lub prawne inne niż JST),
- wykaz publicznych szkół i placówek oświatowych na terenie powiatu krośnieńskiego: prowadzonych przez powiat krośnieński, prowadzonych przez osoby fizyczne lub prawne inne niż JST,



- ewidencja stowarzyszeń działających na terenie powiatu krośnieńskiego (wpisanych do KRS), fundacji oraz zwykłych stowarzyszeń kultury fizycznej,
- ewidencja stowarzyszeń kultury fizycznej (wpisanych do KRS),
- wykaz placówek służby zdrowia,
- ewidencja uczniowskich klubów sportowych,
- ewidencja klubów sportowych działających w formie stowarzyszenia, których statuty nie przewidują prowadzenia działalności gospodarczej,
- ewidencja aptek ogólnodostępnych i punktów aptecznych na terenie powiatu krośnieńskiego,
- Księga rejestrowa instytucji kultury,
- wykaz zabytków i obiektów zabytkowych z terenu powiatu,
- wykaz inwestycji realizowanych z budżetu powiatu,
- zestawienie projektów realizowanych z funduszy zewnętrznych,
- baza obiektów turystycznych powiatu,
- rejestr przedsiębiorców prowadzących Stację Kontroli Pojazdów,
- rejestr przedsiębiorców prowadzących Ośrodki Szkolenia Kierowców,
- ewidencja instruktorów,
- zasięgi MPZP oraz innych opracowań planistycznych,
- rejestry wniosków oraz decyzji pozwoleń na budowę.

Szczegóły w zakresie dotyczącym funkcjonalności aplikacji dostępu do baz danych zasobu geodezyjno-kartograficznego ustalone zostaną przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia.

3.3. Aplikacja dostępu do danych ewidencji gruntów i budynków

Aplikacja ta umożliwiać będzie dostęp do danych ewidencyjnych przez dedykowany interfejs wyświetlania formularzy w postaci stron WWW z zastosowaniem protokołu HTTP. Dostęp ten będzie realizowany do repliki danych ewidencyjnych zlokalizowanej w centralnej hurtowni danych SIP przy zapewnieniu obsługi danych zintegrowanych (wczytanych do systemu danych graficznych i opisowych przez plik SWDE lub GML lub w trybie replikacji).

Aplikacja ta będzie również pozwalać na wyszukiwanie nieruchomości (działek ewidencyjnych, budynków i lokali) po różnorodnych ich atrybutach opisowych, w tym po różnorodnych rodzajach praw do nieruchomości oraz na generowanie mapy z serwera danych przestrzennych zawierającej wyszukane obiekty.

Technologia tej aplikacji (jej "lekkość" dzięki zastosowaniu języka HTML) powoduje, że będzie mogła być z powodzeniem wykorzystywana przez Gminy powiatu krośnieńskiego jako podstawowe narzędzie do dostępu do danych EGB, nawet dla Gmin, które mają bardzo mało wydajne połączenia z Internetem. Opisywana aplikacja oferować ma co najmniej następującą funkcjonalność:



- ma być dostępna przez standardową przeglądarkę WWW dla użytkowników wewnętrznych - pracowników KO Urzędu (poprzez sieć LAN), jak i zewnętrznych rejestrowanych - PZD, przedstawiciele Gmin powiatu, służb i straży, innych urzędów i instytucji (poprzez Internet),
- ma umożliwiać jak najbardziej detaliczne przyznawanie uprawnień użytkownikom w zakresie dostępu danych (dostęp tylko do ogólnych informacji o nieruchomości, dostęp do pełnej informacji o nieruchomości, dostęp do danych osobowych, etc.) oraz funkcjonalności (tylko przeglądanie danych, możliwość wywoływania raportów przypominających wypisy i/lub wyrisy, możliwość wywoływania innych zdefiniowanych przez administratora raportów, etc.),
- pełna rejestracja czynności realizowanych przez użytkowników (logowania, przeglądania danych, wywoływania raportów - z dokładnością do pojedynczego obiektu bazy EGB: działki, budynku, lokalu, jednostki rejestrowej),
- łatwy i możliwie szeroki dostęp do aktualnych danych części opisowej EGB (zaimportowanych do SIP na przykład poprzez plik SWDE, GML lub replikację),
- integracja części opisowej z częścią graficzną EGB poprzez możliwość bezpośredniego przejścia do mapy ewidencyjnej (także na podkładzie np. ortofotomapy, mapy zasadniczej, MPZP, itd.) z zaznaczeniem wyszukanych obiektów w części opisowej,
- wyszukiwanie nieruchomości (działek ewidencyjnych, budynków i lokali) po ich atrybutach opisowych, w tym, co najmniej po:
 - numerze/nazwie obrębu,
 - numerze ewidencyjnym działki/budynku/lokalu,
 - numerze księgi wieczystej,
 - nazwisku/nazwie podmiotu,
 - statusie (formie władania) podmiotu,
 - użytku/klasie gruntu,oraz generowanie w dedykowanym oknie fragmentu mapy zawierającej wyszukane obiekty z ich atrybutami opisowymi,
- prezentacja oddzielnych danych dla działek, budynków, lokali z możliwością przechodzenia między nimi (np. przejście z poziomu informacji o budynku na działce do szczegółowych danych budynku i dalej – lokalu) oraz zbiorczych zestawień dla jednostek rejestrowych,
- możliwość zaprezentowania statystyk ilościowych obiektów ewidencyjnych (min. działki, budynki, lokale, osoby, jednostki rejestrowe) z uwzględnieniem podziału na obręby i jednostki ewidencyjne,
- możliwość wykonywania szczegółowych analiz danych ewidencyjnych w oparciu o dodatkowe atrybuty opisowe skojarzone z obiektami ewidencji, a pochodzących z innych baz źródłowych, wraz z możliwością wyświetlania wyszukanych obiektów na mapie (np. informacje o funkcji terenu w MPZP dla danej działki, po załadowaniu takich danych do systemu).



Szczegóły w zakresie dotyczącym funkcjonalności aplikacji dostępu do danych ewidencji gruntów i budynków ustalone zostaną przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia.

3.4. Aplikacja prezentacji struktury własności i wartości nieruchomości

Aplikacja ta zapewnić ma prezentację struktury własności nieruchomości w postaci dedykowanych warstw tematycznych co najmniej w zakresie (dopuszczalne jest łączenie poniższych warstw tematycznych w jedną warstwę):

- warstwa tematyczna lokalizacji nieruchomości Skarbu Państwa, którymi gospodaruje Starosta,
- warstwa tematyczna lokalizacji nieruchomości Powiatu,
- warstwa tematyczna lokalizacji nieruchomości Gmin,
- warstwa tematyczna lokalizacji nieruchomości, dla których ustanowiono użytkowników wieczystych i trwałych zarządców nieruchomości Skarbu Państwa,
- warstwa tematyczna lokalizacji nieruchomości, dla których ustanowiono użytkowników wieczystych i trwałych zarządców nieruchomości Powiatu,
- warstwa tematyczna lokalizacji nieruchomości, dla których ustanowiono użytkowników wieczystych i trwałych zarządców nieruchomości Gmin.
- różnorodne kombinacje innych podmiotów (osoba fizyczna, osoba prawna, wspólnota, spółdzielnia, itp.).

Aplikacja umożliwiać ma elastyczną konfigurację sposobu przyporządkowania różnorodnych podmiotów do danej grupy, na przykład po charakterystycznych elementach nazwy podmiotu. Zaktualizowane warstwy struktury własności nieruchomości mają być dostępne zarówno dla użytkowników wewnętrznych (z poziomu dedykowanych aplikacji), jak i dla użytkowników zewnętrznych (z poziomu geoportali).

Zadaniem omawianej aplikacji będzie także wspieranie systemu SIP w generowaniu przestrzennego rozkładu wartości nieruchomości w oparciu o aktualne dane zawarte w rejestrze cen i wartości nieruchomości w powiązaniu z danymi ewidencyjnymi.

Opisywana aplikacja działać ma niejako "w tle" i w sposób automatyczny lub półautomatyczny (na żądanie administratora) analizować ostatnio załadowane do centralnej bazy danych SIP dane z ww. rejestrów (EGB i rejestru cen i wartości nieruchomości) i "odświeżać" mapy własności i wartości nieruchomości, aktualizując ich treść merytoryczną.

Szczegóły w zakresie dotyczącym funkcjonalności aplikacji prezentacji struktury własności i wartości nieruchomości ustalone zostaną przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia.



3.5. *Aplikacja dostosowująca istniejący system geodezyjny*

W ramach projektu wymagane jest wdrożenie dedykowanej aplikacji dostosowującej użytkowany przez Zamawiającego system geodezyjny do prowadzenia zasobu geodezyjnego i kartograficznego w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, do wymiany i udostępniania danych w formacie / standardzie GML w zakresie danych EGB, GESUT i BDOT500. Harmonizacja zbiorów danych podstawowych (w tym z zakresu EBG) jest niezbędna m.in. do prawidłowego geokodowania obiektów innych ewidencji i rejestrów.

Zamawiający dopuszcza realizację wdrożenia przedmiotowej aplikacji w trybie rozbudowy istniejącego systemu do obsługi PZGiK – EWID2007 (jako jego nowego modułu) lub jako dostarczenie odrębnej aplikacji zintegrowanej z w/w systemem w zakresie niezbędnym do osiągnięcia oczekiwanej funkcjonalności.

Dodatkowo aplikacja dostosowująca istniejący system geodezyjny powinna być ściśle zintegrowana z Portalem geodety, realizując na potrzeby obsługi jednostek wykonawstwa geodezyjnego w tym portalu elektroniczne usługi publiczne związane z obsługą standardu GML.

W szczególności aplikacja realizować ma następującą funkcjonalność:

- eksport danych pochodzących z systemu źródłowego EWID2007 pozyskanych bezpośrednio ze struktur bazy danych tego systemu do postaci zgodnego z nowym rozporządzeniem formatu / standardu GML (zapis do pliku GML lokalnie na serwerze / komputerze użytkownika) dla określonego zakresu bazy danych PZGiK (m.in. dla: jednostki ewidencyjnej, obrębu, wskazanego obszaru, wskazanego wykazu obiektów i/lub typów obiektów, itp.),
- eksport danych pochodzących z systemu źródłowego EWID2007 pozyskanych bezpośrednio ze struktur bazy danych tego systemu do postaci zgodnego z nowym rozporządzeniem formatu / standardu GML dla określonej przez wykonawcę w Portalu geodety roboty geodezyjnej (automatyczna analiza zakresu, rodzaju i innych parametrów tej roboty oraz „wydanie” materiałów w postaci plików GML poprzez Portal geodety),
- import danych przekazanych przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego, jako wynik roboty geodezyjnej, w formacie / standardzie GML wraz z analizą poprawności (semantycznej i syntaktycznej) i spójności tych danych z bazą źródłową PZGiK oraz wygenerowaniem i przesłaniem poprzez Portal geodety raportu z przeprowadzonej walidacji.

Szczegóły w zakresie dotyczącym funkcjonalności aplikacji dostosowującej istniejący system geodezyjny ustalone zostaną przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia.



3.6. Aplikacja zarządzania i obsługi metadanych

Aplikacja zarządzania i obsługi metadanych posiadać ma charakter edytora metadanych, tzn. narzędzia pozwalającego na przygotowanie zbiorów metadanych w określonym, przyjętym w systemie SIP standardzie. Zastosowany edytor metadanych ma zapewniać zgodność z obowiązującymi standardami geoinformacyjnymi, w tym publikowanymi przez OGC (*Open Geospatial Consortium*), odpowiednimi normami międzynarodowymi: norma PN-EN ISO 19115 Informacja Geograficzna. Metadane, ISO/TC 19139:2007 oraz ISO PN-EN ISO 19119:2010 oraz zgodność z wymaganiami Dyrektywy INSPIRE i związanymi z nią odpowiednimi dokumentami technicznymi INSPIRE w najnowszych publikowanych wersjach, np.: IR (Implementing Rules) oraz ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej.

Do szczegółowych wymagań wobec edytora metadanych należą:

- pełna funkcjonalność dostępna przez standardową przeglądarkę WWW,
- pełna obsługa języka polskiego w obrębie atrybutów metadanych z ich poprawnym kodowaniem (dotyczy polskich znaków diakrytycznych),
- polskojęzyczny interfejs obsługi,
- obsługa metadanych zgodnie z profilami metadanych: INSPIRE oraz wytycznymi GUGiK dotyczącymi tworzenia zbiorów metadanych (w zakresie zatwierdzonym w trakcie trwania wdrożenia),
- tworzenie i aktualizacja metadanych w określonej hierarchii oraz możliwości dziedziczenia elementów metadanych,
- umożliwienie zapisu identyfikatorów zasobów zgodnie z wymaganiami INSPIRE,
- automatyczne generowanie identyfikatora pliku metadanych, zgodnie ze standardem UUID (Universal Unique Identifier), który jest specyfikowany przez IETF (<http://www.ietf.org>) oraz RFC 4122,
- generowanie plików metadanych w języku XML zgodnie ze schematem implementacyjnym (XML Schema) określonym w standardzie ISO/TS19139:2007,
- automatyczna konwersja wartości określających punkty w czasie (data, czas) do standardu GML (lub jego aplikacji, np.: GeoSciML), opisanego w dokumencie ISO/TS 19139:2007,
- wspomaganie definiowania zasięgu przestrzennego opisywanych zasobów,
- możliwość zdefiniowania informacji o zasięgu przestrzennym zasobu jako poligonu zapisanego w formie współrzędnych (x, y) wieloboku – automatyczną konwersję wartości określających te elementy (wieloboki) do standardu GML, opisanego w dokumencie ISO/TS 19139:2007,
- tworzenie metadanych dla zbiorów danych, serii danych oraz usług danych przestrzennych,
- walidacja (sprawdzanie poprawności z wzorcem) dokumentów metadanych,
- integracja z katalogiem metadanych co najmniej w zakresie możliwości publikacji utworzonych w edytorze zbiorów metadanych bezpośrednio poprzez dostarczony w ramach niniejszego zamówienia katalog metadanych.



Szczegóły w zakresie dotyczącym funkcjonalności aplikacji zarządzania i obsługi metadanych ustalone zostaną przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia.

3.7. *Aplikacja zarządzania systemem i użytkownikami*

Zarządzanie tak dużym i skomplikowanym systemem, jakim ma być SIP, wymaga wyposażenia go w specjalizowane moduły wspierające pracę administratorów. Dedykowane narzędzia administracyjne SIP umożliwiać mają skuteczne i efektywne zarządzanie zarówno systemem, jak i jego użytkownikami oraz posiadać graficzny interfejs, umożliwiający wprowadzanie zmian konfiguracyjnych bez konieczności wydawania komend z poziomu linii poleceń bezpośrednio do bazy danych. Dostęp do narzędzi administracyjnych ma być możliwy wyłącznie w sposób autoryzowany i tylko dla uprawnionych użytkowników oraz z poziomu dowolnej przeglądarki WWW, przy wykorzystaniu bezpiecznego protokołu transmisji danych SSL oraz sieci wirtualnych VPN.

Zakłada się, że aplikacja ta stworzyć będzie jeden spójny moduł administracyjny, choć dopuszcza się także, że stworzyć go może zestaw współdziałających aplikacji/modułów. Dopuszcza się także, aby niektóre specyficzne narzędzia administracyjne (np.: łądowania do hurtowni danych z PZGiK w formatach SWDE i GML, czy dowolnych innych danych wektorowych i rastrowych) wykonane były jako aplikacje działające lokalnie na komputerze administratora lub serwerze.

W zakresie narzędzi administracyjnych wymagane są następujące moduły funkcjonalne (narzędziowe):

- moduł konfiguracyjny – wyposażony w narzędzia zarządzania użytkownikami oraz zasobami SIP, w tym:
 - nadawania i ograniczania uprawnień w zakresie: wglądu do danych, korzystania z określonych funkcji systemu, zasilania i aktualizacji danych,
 - obsługą haseł w zakresie: kontroli czasu ważności konta/hasła, kontroli jakości hasła (m.in.: minimalnej długości, nietrywialności itd.) i jego unikalności (w ustalonym okresie czasu, np. 12 miesięcy), wymuszanie zmiany hasła przez użytkownika, czasowe blokowanie konta po określonej ilości nieudanych logowań,
 - obsługa danych osobowych występujących w zbiorach danych w zakresie przyznawania praw dostępu do nich oraz ewentualnych warunków takiego dostępu (wskazanie przez użytkownika podstawy prawnej) - moduł ochrony danych osobowych spełniający wszystkie wymogi ustawy o ochronie danych osobowych, a w szczególności zapewnienie kontroli jakie dane osobowe, kiedy i przez kogo zostały do zbioru wprowadzone oraz komu są przekazywane (udostępniane),
 - przetwarzanie danych osobowych o użytkownikach systemu zgodne z przepisami prawa (data pierwszego wprowadzenia informacji o użytkowniku, data wprowadzenia



- zmian, blokowanie konta użytkownika w związku z brakiem lub wycofaniem zgody na przetwarzanie danych osobowych, etc.),
- tworzenie, konfigurację sposobu prezentacji, usuwanie, ukrywanie, akceptację i publikację warstw w środowisku poszczególnych aplikacji SIP,
 - tworzenie, konfigurację sposobu prezentacji, usuwanie, ukrywanie, akceptację i publikację formularzy służących do przeglądania danych opisowych,
 - moduł administracyjny – umożliwiający przeglądanie rejestru wejść do systemu, m.in.:
 - zapis skutecznych i nieskutecznych logowań z podziałem na poszczególne aplikacje (ewentualnie oddzielne rejestry logowań dla różnych aplikacji), nazwą użytkownika i adresem IP jego komputera,
 - zestawienia statystyczne oraz raporty do pliku i wydruku w tym zakresie,
 - moduł diagnostyczny – umożliwiający:
 - przeglądanie wykazu zainstalowanych aplikacji i komponentów SIP (numery wersji, daty ostatnich aktualizacji, itp.),
 - wylistowanie wszystkich danych przestrzennych załadowanych do bazy danych systemu wraz ze statystykami ilości obiektów, dat ostatniej aktualizacji, dat ostatniego użycia (wyświetlenia, edycji), itp.,
 - wgląd do rejestru wykonywanych zasileń (np. plików SWDE / GML, plików SHP/DBF, plików XLS, zreplikowanych baz danych) prezentując co najmniej informacje o: momencie inicjalizacji i czasu trwania kolejnych zasileń, nazwach plików, statusach prawidłowości przebiegu procesów zasilania, a w przypadku wystąpienia błędów – stosownych komunikatów wspierających administratorów w dokonywaniu diagnoz,
 - porównywanie analogicznych danych słownikowych pochodzących z różnych systemów źródłowych (harmonizacja baz danych), m.in. w zakresie danych adresowych (nazwy miejscowości, ulic oraz numerów adresowych) pochodzących z części opisowej EGB - baza TERYT, innych zbiorów danych zasilonych do SIP,
 - moduł serwisowy – umożliwiający:
 - samodzielne rejestrowanie przez użytkowników SIP w systemie zgłoszeń dotyczących zauważonych błędów w danych lub w działaniu systemu z możliwością wykonania zrzutu obrazu mapy oraz umożliwienia prostego zakreślania na nim miejsca wystąpienia błędu,
 - przekierowywanie ww. zgłoszeń (dekretację) do zainteresowanej osoby lub KO Urzędu w celu podjęcia ich obsługi.

Funkcjonalność omawianej aplikacji polegać ma także na możliwości zastosowania różnych procedur zasilania hurtowni danych przestrzennych oraz ich dystrybucji, co najmniej w zakresie:

- aktualizacja danych w trybie online o wyznaczonej porze, poprzez skopiowane (replikację) wyselekcjonowanej zawartości bazy danych systemu źródłowego (np.: systemu geodezyjnego EWID2007) do bazy danych systemu SIP (za pomocą dedykowanych interfejsów),



- wsadowe ładowanie danych przez zastosowanie standardowych formatów wymiany danych:
 - dane przestrzenne (mapowe), o charakterze wektorowym (obiektywnym), co najmniej w formatach SHP/DBF i MAP/TAB oraz rastrowym, co najmniej w formacie GeoTIFF,
 - dane opisowe (tekstowe), o uporządkowanej strukturze w postaci tabel (co najmniej w formacie XLS) oraz dokumentów elektronicznych XML/GML – dotyczy trybu zasilania z zastąpieniem starych danych nowymi oraz dopisaniem do bazy nowych danych (tryb różnicowy),
 - dane w postaci plików zapisanych w znanym formacie/standardzie wymiany danych (dotyczy zarówno plików SWDE zawierających dane zintegrowane graficzno-opisowe, jak i dane nie zintegrowane - oddzielnie graficzne i opisowe oraz danych przestrzennych i opisowych zapisanych w formacie elektronicznych dokumentów GML).
- konfiguracja określająca ścieżki dostępu do danych graficznych (wektorowych – SHP/DBF oraz MAP/TAB, rastrowych - GeoTIFF) i opisowych (tabelarycznych - XLS), które mają być ładowane do bazy danych w procesie jego aktualizacji w określonych interwałach czasu (np.: raz na miesiąc) lub po pojawieniu się nowej wersji pliku źródłowego,
- osobiste zarządzanie warstwami przez administratora lub użytkownika z odpowiednimi uprawnieniami, polegające na możliwości pobierania warstw graficznych z bazy danych danego podsystemu SIP w celu jej edycji (aktualizacji), a następnie zaimportowanie jej powtórnie do systemu (w tym czasie warstwa jest blokowania do edycji przez innych użytkowników),
- zarządzanie danymi poprzez dedykowane aplikacje umożliwiające wprowadzanie i edycję danych wprost w bazie danych systemu,
- dystrybucja (poprzez serwer) i pozyskiwanie do podglądu (poprzez klienta) metadanych oraz danych mapowych m.in. w oparciu o usługi typu Webservice i obowiązujące standardy (np.: CSW, WMS, WFS, WCS).

System ma umożliwiać także, jeżeli zajdzie taka potrzeba, ładowanie danych metodą zastosowania dedykowanych skryptów, wykonujących operacje SQL wprost na bazie danych (co wymaga posiadania przez SIP otwartej i jawnej struktury bazy danych).

W zakresie wydajności procedur zasilania system umożliwiać ma załadowanie wsadowe za pomocą formatu SWDE / GML do centralnego repozytorium danych SIP danych ewidencyjnych obejmujących obszar całego powiatu krośnieńskiego w zakresie działek ewidencyjnych i budynków w czasie nie dłuższym niż 4 godziny w trybie nocnym (w okresie zmniejszonego użytkowania systemu).

W celu umożliwienia automatyzacji procesu regularnego zasilania do systemu SIP danych przestrzennych pochodzących z systemów źródłowych i tam aktualizowanych, Wykonawca przygotować ma zestaw narzędzi i procedur określonych mianem torów zasilających. Tory zasilające mają umożliwić administratorowi wykonanie importu danych źródłowych do SIP w sposób automatyczny lub półautomatyczny, w szczególności obejmując takie czynności jak: kasowanie poprzedniej zawartości tabel, ewentualne zakładanie nowej, właściwej struktury w bazie danych,



ładowanie danych, analiza przebiegu zasilania i raportowanie jego wyników oraz ewentualnych błędów, nadawanie obiektom symboliki zgodnej lub zbliżonej do symboliki w systemie źródłowym.

Tory zasilające mają zostać przygotowane dla następujących danych źródłowych:

- danych z zakresu mapy ewidencyjnej pochodzące z systemu EWID2007 i generowane z niego w postaci plików SHP/DBF lub XML/GML,
- danych z zakresu wybranych obiektów numerycznej mapy zasadniczej oraz warstw przebiegu sieci uzbrojenia terenu, armatur naziemnych i podziemnych oraz ich etykiet i opisów pochodzące z systemu EWID2007 i generowane z niego w postaci plików SHP/DBF lub XML/GML,
- danych z zakresu systemu adresowego: warstwa osi dróg i ulic oraz warstwa punktów adresowych pochodzące z systemu EWID2007 i generowane z niego w postaci plików SHP/DBF lub XML/GML,
- opracowanych przez Wykonawcę w ramach przedmiotowego zamówienia do postaci plików SHP/DBF lub XML/GML oraz XLS zbiorów danych (na bazie źródłowych rejestrów i ewidencji).

Tory zasilające powinny być opracowane w taki sposób, aby możliwa była rekonfiguracji ich działania w przypadku zmiany sposobu przechowywania lub eksportu danych z systemów źródłowych. Możliwość rekonfiguracji torów zasilających obejmować powinna co najmniej: ilość i format plików źródłowych w ramach jednego zbioru danych zasilanych, zakres i charakterystykę atrybutów opisowych, zmianę docelowej symboliki obiektów, inne istotne. Zmiany w konfiguracji torów zasilających nie mogą powodować konieczności rekompilacji jakiegokolwiek komponentu informatycznego systemu SIP.

Szczegóły w zakresie dotyczącym funkcjonalności aplikacji zarządzania systemem i użytkownikami ustalone zostaną przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia.

3.8. Portal interaktywnego planu powiatu

Portal ten będzie podstawowym miejscem publikacji informacji i danych przestrzennych interesujących zwykłych internatów - mieszkańców powiatu krośnieńskiego. Główną funkcją portalu będzie prezentowanie lokalizacji podstawowych obiektów użyteczności publicznej (np.: urzędów i instytucji, oświaty i nauki, służb i straży, szpitali i aptek), ale także wielu innych istotnych z punktu widzenia podniesienia jakości życia mieszkańców. Wszystkie te dane prezentowane będą na tle kolorowej ortofotomapy oraz bazy adresowej umożliwiając użytkownikom łatwą lokalizację w terenie. Portal ten, poza rozbudowaną interaktywną mapą, będzie posiadał również mechanizmy przeglądania różnorodnych baz danych opisowych, w tym także dostęp do wybranych rejestrów i ewidencji (np.: ewidencja stowarzyszeń i fundacji, rejestr szkół publicznych i niepublicznych). Geoportal mieszkańca umożliwiać ma, aby w przyszłości niektóre bazy



informacyjne będą mogły być tworzone w oparciu o dane przekazywane przez zainteresowane podmioty, np.: banki i instytucje finansowe, hotele i pensjonaty, restauracje i bary, parafie, przedsiębiorstwa komercyjne.

Geoportal mieszkańca posiadać ma co najmniej następującą funkcjonalność szczegółową:

- pełna funkcjonalność dostępna przez standardową przeglądarkę WWW i nie nakłada na użytkownika konieczności instalacji na własnym komputerze dodatkowego oprogramowania (zarówno komercyjnego, jak i bezpłatnego), za wyjątkiem powszechnie stosowanych wtyczek (np.: Adobe Flash Player),
- postać wielofunkcyjnego portalu GIS (geoportalu), którego głównym elementem jest interaktywna mapa oferująca następujące możliwości posługiwania się danymi przestrzennymi:
 - swobodne poruszanie się po mapie i komponowanie jej treści (m.in.: włączanie/wyłączanie warstw oraz opisów obiektów),
 - wykonywanie pomiarów na mapie (odległości, długości, powierzchni),
 - selekcja obiektów (co najmniej poprzez wyszukiwanie z predefiniowanych list wyboru oraz za pomocą warunków geometrycznych: w okręgu, w wielokącie, pod łamaną) i generowanie raportów o tych obiektach,
 - wyszukiwanie obiektów według zadanych atrybutów poprzez zawężanie kryteriów wyboru (np. działek ewidencyjnych poprzez podanie numeru/nazwy jednostki rejestrowej, numeru/nazwy obrębu, numery/nazwy arkusza mapy - jeżeli dotyczy, numeru działki),
 - wyszukiwanie najkrótszych tras między punktami adresowymi oraz obiektami posiadającymi określony adres,
 - prezentowanie miniatury mapki (minimapa) poglądowej pokazującej umiejscowienie na tle zarysu powiatu obszaru mapy wyświetlanego w oknie głównym (narysowany prostokąt dający się ręcznie przesuwać i skalować, co skutkuje przesunięciem obrazu mapy w oknie głównym oraz zmianą skali mapy),
 - drukowanie wyświetlonej mapy lub jej fragmentu w definiowanym przez administratora szablonie,
 - automatyczna zmiana wyświetlanej treści w zależności od aktualnej skali (zgodnie z konfiguracją nadaną przez administratora),
 - profilowany zakres wyświetlanych danych (np.: profil ogólny, profile tematyczne) co do dostępnych warstw tematycznych,
 - funkcjonalność zależna od uprawnień użytkownika (zarejestrowany, nie zarejestrowany), co najmniej w zakresie dostępnych warstw tematycznych oraz narzędzi,
 - zgłaszanie do rejestracji w bazie danych nowych obiektów przez użytkowników publicznych wraz z proponowanym opisem (tzw. punkty POI; ang.: point of interest),



- możliwość edycji zdefiniowanych przez administratora warstw tematycznych w zakresie dodawania nowych obiektów: punktowych, liniowych, powierzchniowych,
- jest przystosowany do obsługi przez każdego użytkownika, również mało zaawansowanego w posługiwaniu się technologiami GIS, to znaczy posiada obsługę poprzez:
 - intuicyjne przyciski i suwaki,
 - system pomocy kontekstowej,
 - dedykowane profile dla różnych użytkowników,
 - optymalizację prezentacji danych (interaktywną zmianę zakresu wyświetlanej treści przy zmianie stopnia powiększenia mapy),
 - okienko szybkiego wyszukiwania obiektów, gdzie w jednym polu tekstowym można wprowadzać w ramach jednego wiersza jeden lub wiele ciągów znaków (np. nazwa miejscowości z nazwą ulicy i numerem adresowym), co skutkuje wybraniem z bazy i wyświetleniem w postaci listy wyboru obiektów spełniających podane kryteria atrybutowe (wymagane jest, aby możliwa była konfiguracja przeszukiwanych warstw i atrybutów obiektów tego narzędzia przez administratora i użytkownika),
- posiada narzędzia dostępu do załadowanych do SIP rejestrów i ewidencji publicznych (co najmniej poprzez predefiniowane listy wyboru oraz predefiniowane formularze umożliwiające przeglądanie i przeszukiwanie tych zbiorów),
- jest włączony w strukturę oficjalnego serwisu internetowego Urzędu i dostępnym z poziomu głównej strony WWW Urzędu poprzez możliwość stosowania odniesień (linków) od stron tego serwisu do interaktywnej mapy (wywołanie dla opisywanego w serwisie WWW - np.: powiatu krosnieńskiego, Gminy powiatu - zabytku/instytucji/realizowanej inwestycji mapy w nowym oknie przeglądarki z ustalonym zbliżeniem i widocznością warstw) i odwrotnie,
- prezentuje dane ładowane z bazy danych serwera portalowego SIP i aktualizowane automatycznie lub na żądanie administratora z centralnego repozytorium danych SIP,
- umożliwia prezentację danych przestrzennych różnego typu: rastrowych (np.: ortofotomapa, mapa topograficzna), wektorowych (np.: granice działek ewidencyjnych wraz z numeracją, osie dróg i ulic), punktowych (np.: lokalizacji obiektów administracyjnych, kulturalno-oświatowych czy użyteczności publicznej), zdjęć, opisów tekstowych, itp. (np. w tzw. "chmurkach"/"dymkach" - tooltips oraz okienkach informacji szczegółowych otwierających się po kliknięciu w obiekt mapy - pop-up),
- posiada obsługę użytkowników zarejestrowanych i nie zarejestrowanych,
- posiada narzędzie generowania adresu do danego widoku mapy (link) - zapisywanej w bazie danych kompozycji włączonych warstw tematycznych oraz skali mapy,
- posiada narzędzie generowania adresu do zaimplementowanego w SIP serwera usług INSPIRE: WMS i WFS oraz umożliwiać wyświetlenie na tle własnych danych przestrzennych opracowań pobranych z innych serwisów mapowych za pomocą usług WMS i WFS w tym samym profilu geoportalu i tym samym oknie co pozostałe warstwy tematyczne (nie dopuszcza się wyświetlania danych pozyskanych jako usługi Web Services w odrębnym – dedykowanym oknie geoportalu),



- posiada obsługę metadanych polegającą co najmniej na możliwości wyświetlenia zbiorów metadanych dla publikowanych w portalu warstw tematycznych w postaci zgodnej z wytycznymi INSPIRE (po wskazaniu warstwy tematycznej w legendzie mapy lub obiektu z danej warstwy na mapie następuje wywołanie klienta katalogu metadanych wraz z wyświetloną metadaną odnoszącą się do wcześniej wskazanej warstwy/obiektu),
- posiada mechanizm wyświetlania informacji o statystykach odwiedzin geoportalu, co najmniej ilości wejść z unikalnych adresów IP oraz ilości wygenerowanych obrazów/odstón mapy (podsumowania miesięczne i roczne) oraz ilości aktywnych w danym momencie sesji („w chwili obecnej w serwisie jest ... gości”),
- przetwarzanie danych osobowych o zarejestrowanych użytkownikach systemu zgodne będzie z przepisami prawa (data pierwszego wprowadzenia informacji o użytkowniku, data wprowadzenia zmian, blokowanie konta użytkownika w związku z brakiem lub wycofaniem zgody na przetwarzanie danych osobowych, etc.),
- jest wykonany w technologii CMS.

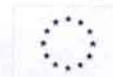
UWAGA:

Wykonawca przed rozpoczęciem prac wdrożeniowych dotyczących wszystkich portali / geoportali przedłoży Zamawiającemu do oceny dwa alternatywne projekty całej realizowanej części publicznej SIP, różniące się stroną plastyczną, strukturą, układem komponentów i treści, do których Zamawiający będzie mógł wnieść uwagi. Zamawiający zastrzega sobie prawo odrzucenia projektów, które nie spełnią postawionych wymagań. Wymaga się, aby każdy z portali i geoportali posiadał odrębną, własną skórę serwisu (tzw. layout).

Szczegóły w zakresie dotyczącym funkcjonalności portalu interaktywnego planu powiatu ustalone zostaną przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia.

3.9. Portal turystyczny

Portal turystyczny koncentrował się będzie na prezentacji walorów turystyczno-rekreacyjnych obszaru powiatu krośnieńskiego. Na tle wybranych danych podstawowych (np. ortofotomapy, mapy topograficznej) publikowane będą warstwy tematyczne zawierające lokalizację i podstawowe informacje opisowe obiektów z zakresu: dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, szlaków turystycznych, obszarów o szczególnych walorach krajobrazowych, elementów geografii historycznej, a także infrastruktury turystycznej i komunikacyjnej, bazy noclegowej i gastronomicznej. Poza interaktywną mapą portal umożliwił będzie także usługę przeglądania i wyszukiwania wymienionych obiektów z bazy danych zaopatrzonej w zdjęcia, szersze opisy oraz linki do materiałów źródłowych (np.: innych stron WWW Starostwa Powiatowego w Krośnie, Gmin powiatu krośnieńskiego, itd.). Portal turystyczny umożliwiać ma, aby swoje informacje i dane przestrzenne mogły w nim



publikować także poszczególne Gminy powiatu oraz instytucje i organizacje zajmujące się statutowo promocją regionu.

W zakresie obsługi mapy portal turystyczny posiadać ma analogiczną funkcjonalność szczegółową jak portal interaktywnej mapy powiatu.

Szczegóły w zakresie dotyczącym funkcjonalności portalu turystycznego ustalone zostaną przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia.

3.10. Portal geodety

W ramach projektu ma zostać zmodernizowane i rozbudowane istniejące i działające w PODGiK oprogramowanie do obsługi zgłoszeń robót od wykonawstwa geodezyjnego za pośrednictwem sieci internetowej. Zamawiający dopuszcza wymianę istniejącego oprogramowania na inne lub jego rozbudowę pod warunkiem, że w źródłowej bazie danych (systemu EWID2007) nie zostanie zmieniona struktura, nie zostaną utworzone kopie istniejących danych oraz wszelkie działania edycyjne będą wykonywane wprost na danych ze źródłowej bazy danych w jej pierwotnej formie, a nowe lub rozbudowane oprogramowanie będzie cechowało się funkcjonalnością nie mniejszą niż oprogramowanie zastępowane.

Charakterystyka technologiczna istniejącego oprogramowania pod kątem cech, które należy zmodernizować:

- a. Gromadzi zgłoszenia prac geodezyjnych dokonane przez wykonawców geodezyjnych w odrębnej niż źródłowa baza danych na odrębnym serwerze fizycznym.
- b. Wymaga specjalnych funkcji i dodatkowych formatek ekranowych w oprogramowaniu EWID2007 obsługiwanych przez pracownika PODGiK do pobierania zgłoszeń z odrębnej bazy danych i nadawania numerów KERG.
- c. Wymaga specjalnych funkcji i dodatkowych formatek ekranowych w oprogramowaniu EWID2007 obsługiwanych przez pracownika PODGiK w celu przygotowania dokumentów i materiałów PZGiK do wysłania do odrębnej bazy danych.
- d. Wymaga klienta bazy danych POSTGRESS zainstalowanego na każdym stanowisku komputerowym w PODGiK przeznaczonym do obsługi wykonawców geodezyjnych.
- e. Gromadzi dokumenty i materiały PZGiK przygotowane i przesłane przez pracowników PODGiK dla wykonawców geodezyjnych w odrębnej niż źródłowa baza danych na odrębnym serwerze fizycznym.
- f. Gromadzi operaty w formie cyfrowej przygotowane i przesłane przez wykonawców geodezyjnych do PODGiK w odrębnej niż źródłowa baza danych na odrębnym serwerze fizycznym.



- g. Wymaga specjalnych funkcji i dodatkowych formatek ekranowych w oprogramowaniu EWID2007 obsługiwanych przez pracownika PODGiK w celu ściągnięcia i zapisania operatów w formie cyfrowej z odrębnej do źródłowej bazy danych.
- h. Prezentuje informacje o zgłoszeniach za pomocą panelu geodety pobierającego dane z odrębnej niż źródłowa bazy danych.

Wymagania technologiczne, które musi spełnić oprogramowanie po modernizacji lub wymianie w odniesieniu do wykazu powyżej:

- a. Musi gromadzić (zapisywać) zgłoszenia prac geodezyjnych dokonane przez wykonawców geodezyjnych w źródłowej bazie danych PODGiK na produkcyjnym serwerze fizycznym.
- b. Musi nadawać numery KERG i przekazywać zgłoszenia prac geodezyjnych automatycznie do źródłowej bazy danych PODGiK bez konieczności obsługi przez pracownika PODGiK w oprogramowaniu EWID2007.
- c. Musi generować dokumenty i materiały PZGiK dla wykonawcy geodezyjnego automatycznie bez konieczności ingerencji pracownika PODGiK.
- d. Nie może wymagać dodatkowego klienta żadnej odrębnej bazy danych obecnego na stanowiskach komputerowych do obsługi wykonawców geodezyjnych.
- e. Musi gromadzić dokumenty i materiały PZGiK przygotowane dla wykonawców geodezyjnych w źródłowej bazie danych.
- f. Musi gromadzić operaty w formie cyfrowej przygotowane i przesłane przez wykonawców geodezyjnych do PODGiK w źródłowej bazie danych.
- g. Musi automatycznie zapisywać w źródłowej bazie danych operaty geodezyjne przesłane do PODGiK i automatycznie nadawać im numery zaraz po wykonaniu operacji przyjęcia do zasobu.
- h. Musi prezentować informacje o zgłoszeniach za pomocą nowego panelu geodety, który pobiera dane bezpośrednio ze źródłowej bazy danych PODGiK.

Szczegółowe dodatkowe wymagania funkcjonalne dotyczące Portalu geodety.

Istniejące oprogramowanie posiada funkcjonalność ograniczoną tylko do obsługi wykonawców geodezyjnych, w szczególności umożliwia zdalną obsługę Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego (PZGiK), polegającą na możliwości:

- zgłaszania robót geodezyjnych przez wykonawców, a także zapotrzebowań na materiały z PZGiK dokonywane przez inwestorów i instytucje zewnętrzne (w tym wypełniania druku zgłoszenia, zaznaczania obszaru, wyboru materiałów i danych itp.),
- zgłaszania zapotrzebowania na materiały z zasobu w zakresie służbowym przez jednostki administracyjne i budżetowe,
- przyjmowania i realizacji zleceń na materiały, dane i dokumenty z PZGiK zainteresowanym stronom,



- rejestrowania informacji na temat bieżącego stanu obsługi danego zgłoszenia (np.: zgłoszenie przyjęte, nadany numer KERK, wydane materiały, itd.) poprzez zastosowanie odpowiednich statusów.

Należy go rozbudować o analogiczną funkcjonalność dotyczącą obsługi pozostałych interesantów PODGiK, którzy nie są geodetami, a więc nie mogą otrzymać dokumentów i materiałów PZGiK w ramach zgłoszenia pracy geodezyjnej.

- a. Należy stworzyć nowy panel przeznaczony dla zwykłego interesanta PODGiK zawierający:
 - Listę asortymentów PZGiK prezentowaną bezpośrednio ze źródłowej bazy danych PODGiK i zgodną z obowiązującym rozporządzeniem w sprawie opłat za czynności geodezyjne. Lista asortymentów musi być podzielana na asortymenty odpowiadające tabelom z rozporządzenia. Każda pozycja w asortymencie musi posiadać opis wysokości i sposobu naliczania opłaty. Listę asortymentów dostępnych przez Portal geodety należy uzgodnić z Zamawiającym i ukryć te pozycje, które są dostępne tylko bezpośrednio w siedzibie PODGiK.
 - Formatkę ekranową z funkcjami do:
 - wybrania pozycji z asortymentu,
 - wybrania jednostki miary,
 - wybrania ilości egzemplarzy,
 - wskazania przedmiotu zamówienia w tym przez wyszukanie działki po atrybutach opisowych, wskazanie działki na mapie i narysowanie zakresu na mapie, wypełnienia opisu dodatkowego,
 - złożenia zamówienia.
 - Listę (rejestr) historii zamówień dla danego interesanta prezentującą w formie tabelarycznej przynajmniej następujące dane: numer kancelaryjny sprawy, datę wszczęcia sprawy, status sprawy, datę załatwienia sprawy, dokumenty w postaci cyfrowej przesłane do interesanta. Dodatkowo rejestr historii zamówień musi posiadać następujące funkcje:
 - wyświetlania wszystkich danych o wybranym zamówieniu,
 - wyświetlania specyfikacji wybranego zamówienia,
 - wyświetlania dokumentów płatniczych związanych z wybranym zamówieniem,
 - anulowania zamówienia.
- b. Panel interesanta musi automatycznie generować dokument zamówienia w formie elektronicznej, nadawać mu numer kolejny zamówienia i zapisywać go w źródłowej bazie danych PODGiK w miejscu przeznaczonym na obsługę dokumentów przychodzących.



- c. Panel interesanta musi wyświetlać wszystkie dokumenty w formie elektronicznej przygotowane przez pracowników PODGiK po weryfikacji opłaty w oprogramowaniu EWID2007.

Wdrożenie Portalu geodety w powyższej funkcjonalności przyniesie ma następujące efekty operacyjne:

- większą interaktywność komunikacji pomiędzy pracownikami PODGiK, a jego klientami,
- nieprzerwaną dostępność własnych spraw zarejestrowanych w PODGiK i pozostających w toku przez zainteresowane strony (praktycznie przez całą dobę),
- znaczne odciążenie pracowników PODGiK w zakresie prac rejestracyjnych i informacyjnych.

Ze względu na specyfikę planowanej funkcjonalności Zamawiający wymaga, aby Portal geodety zintegrowany był z posiadanym przez Zamawiającego systemem do obsługi PZGiK co najmniej w zakresie udostępniania w Portalu geodety zgromadzonych tam danych oraz w zakresie zapisywania przez Portal geodety nowych danych w źródłowej bazie danych w technologii klient-serwer. Dodatkowo wymagane jest zintegrowanie Portalu geodety z dostarczaną w ramach przedmiotowego zamówienia Aplikacją dostosowującą istniejący system geodezyjny w zakresie:

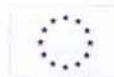
- umożliwienie podpięcia jako załącznika do realizowanej roboty geodezyjnej pliku GML wraz z funkcją jego walidacji w celu analizy poprawności (semantycznej i syntaktycznej) i spójności tych danych z bazą źródłową PZGiK za pomocą Aplikacji dostosowującej istniejący system geodezyjny,
- prezentacji wykonawcy roboty geodezyjnej oraz pracownikowi PODGiK w sposób opisowy i graficzny raportu z przeprowadzonej walidacji.

Szczegóły w zakresie dotyczącym funkcjonalności Portalu geodety ustalone zostaną przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia.

3.11. Portal publikacji metadanych

Portal metadanych ma być miejscem publikowania meta-informacji, (czyli "danych o danych") pozwalających na pozyskanie wiedzy o zasobach informacyjnych zgromadzonych w SIP. Będzie to portal dedykowany zarówno jednostkom administracji wyższego szczebla (wojewódzkiego, centralnego), agregującym informacje o zasobach znajdujących się na poziomie lokalnym (powiaty, gminy), jak również wszystkim użytkownikom publicznym, pragnącym poznać zakres i charakter udostępnianych w systemie danych.

Oprócz szeregu informacji o charakterze ogólnym, portal publikacji metadanych wyposażony ma zostać w katalog metadanych, stanowiący podstawowe narzędzie dostępu do metadanych SIP z poziomu innych systemów tworzących IIP (tzn. zdalnie, online). Katalog metadanych zgodnie z wymaganiami Dyrektywy INSPIRE oferować ma dwie podstawowe usługi katalogowe: wyszukiwania (Discovery) i przeglądania (View).



Do szczegółowych wymagań wobec katalogu (serwera) metadanych należą między innymi:

- udostępnianie usługi wyszukiwania (Discovery) i przeglądania (View),
- w zakresie usługi wyszukiwania:
 - implementacja specyfikacji INSPIRE Profile CSW ISO AP zgodnie z Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Discovery Services ver. 3.1 z dnia 07.11.2011 roku,
 - przeglądanie odnalezionych dokumentów metadanych zgodnie z zakresem informacyjnym zdefiniowanym w INSPIRE,
 - dostarczanie informacji opisujących usługi wyszukiwania (Get Discovery Service Metadata),
 - usługa łączenia wyszukiwania, umożliwiająca zgłaszanie dostępności usługi wyszukiwania zgodnej z INSPIRE do celów wyszukiwania zasobów poprzez państwo członkowskie usługi wyszukiwania (Link Discovery Service),
 - możliwość pobrania zbiorów metadanych w postaci pliku XML,
- w zakresie usługi przeglądania:
 - implementacja INSPIRE Profile for ISO 19128 zgodnie z Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Services ver. 3.1 z dnia 04.04.2013 roku,
 - dostarczanie informacji opisujących usługi przeglądania (Get View Service Metadata),
 - usługa łączenia przeglądania, umożliwiająca zgłaszanie dostępności usługi przeglądania zgodnej z INSPIRE (Link View Service),
 - możliwość przeglądania wyszukanych za pomocą metadanych serii i zbiorów danych przestrzennych w dedykowanym oknie.

Szczegóły w zakresie dotyczącym funkcjonalności portalu publikacji metadanych ustalone zostaną przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia.

3.12. Portal edukacyjny

Portal edukacyjny ma być miejscem pozwalającym wszystkim użytkownikom systemu (wewnętrznym i zewnętrznym w miarę posiadanych uprawnień) na zapoznanie się z opisem funkcjonalności wdrożonych portali / geoportali oraz samodzielnego, stałego treningu praktycznych umiejętności posługiwania się nimi. Ma posiadać dwa poziomy szczegółowości: prostszy, dla użytkowników zewnętrznych, o charakterze kursów oraz zaawansowany, dla użytkowników wewnętrznych, o charakterze rozbudowanego, interaktywnego systemu pomocy. Na obu poziomach użytkownicy mają mieć możliwość zapoznania się z podstawowymi informacjami o tym, co to jest GIS, co to są dane przestrzenne, co to jest IIP, co zostało wdrożone w ramach Projektu a także sprawdzenia zdobytej wiedzy za pomocą autotestów, otrzymując informację zwrotną o ilości zdobytych punktów oraz wykazie pytań, na które została udzielona błędna odpowiedź.

Szczegóły w zakresie dotyczącym funkcjonalności portalu edukacyjnego ustalone zostaną przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia.



CZĘŚĆ II.C. Zadanie III

1. Metodologia realizacji wdrożenia

Realizacja wdrożenia przez Wykonawcę nastąpić ma w oparciu o następujące dokumenty:

- podpisaną umowę wraz z załącznikami:
 - SIWZ - w szczególności niniejszym Szczegółowym Opiszem Przedmiotu Zamówienia,
 - złożoną przez Wykonawcę ofertą,
 - uzgodnionym z Zamawiającym Harmonogramem wdrożenia i płatności,
- inne ustalenia szczegółowe poczynione w trakcie realizacji wdrożenia i potwierdzone stosownymi dokumentami zatwierdzonymi przez Zamawiającego i Wykonawcę (np.: aneksy, notatki, protokoły, inne).

Wykonawca w trakcie realizacji zamówienia może zastosować po swojej stronie dowolną standardową metodykę prowadzenia projektów (np.: PMBOK, PRINCE2). W takim przypadku Zamawiający wymaga jednak opracowania przez Wykonawcę na potrzeby niniejszego wdrożenia uproszczonego, praktycznego zastosowania wybranej metodyki oraz wdrożenia procedur zarządzania projektem adekwatnych do realizowanego przedsięwzięcia i zgodnego z procedurami stosowanymi w Starostwie Powiatowym w Krośnie w szczególności Regulaminem Urzędu. Szczegółowy zakres i opis tych procedur ma być przedstawiony przez Wykonawcę niezwłocznie po rozpoczęciu realizacji zamówienia w celu zaopiniowania przez Nadzór inwestorski oraz akceptacji przez Zamawiającego oraz opisany w Szczegółowym projekcie wdrożenia.

2. Harmonogram wdrożenia i płatności

Harmonogram wdrożenia i płatności stanowić ma narzędzie umożliwiające Zamawiającemu stały monitoring postępów wdrożenia w zakresie rzeczowym i finansowym. Powstanie on poprzez uszczegółowienie i uzgodnienie pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą, podziału wdrożenia na etapy, poprzez przyporządkowanie do nich kwot płatności częściowych i płatności końcowej.

Wykonawca w terminie 3 dni od powiadomienia go przez Zamawiającego o wyborze najkorzystniejszej oferty przedstawi Zamawiającemu do akceptacji Harmonogram wdrożenia i płatności. Zaakceptowany przez Zamawiającego Harmonogram wdrożenia i płatności stanie się załącznikiem do Szczegółowego projektu wdrożenia.

Opracowany przez Wykonawcę Harmonogram wdrożenia i płatności posiadać ma postać wykresu Gantt'a z dokładnością (interwałem czasowym) jednego miesiąca w całym okresie trwania umowy i zawierać podział projektu na etapy, które będą kończyły się odbiorami częściowymi oraz wystawieniem przez Wykonawcę faktury (por. tab. 2). Okresy realizacji poszczególnych etapów zaznaczone powinny być na wykresie. Wykonawca opracuje Harmonogram wdrożenia i płatności w dedykowanym do tego narzędziu, np. w oprogramowaniu klasy MS Project lub równoważnym (np.



GanttProject), to znaczy umożliwiającym budowanie relacji (powiązań) logicznych pomiędzy etapami wdrożenia, produktami i zasobami osobowymi z uwzględnieniem uwarunkowań czasowych i finansowych (daty rozpoczęcia / zakończenia dostaw / usług / odbiorów, czas ich trwania, itp.) oraz przekaże go Zamawiającemu w formie edytowalnej.

Każdy wyodrębniony etap kończyć się musi przekazaniem Zamawiającemu konkretnych produktów realizacji projektu, np.: sprzętu, opracowanych baz danych, wdrożonych aplikacji i portali, itd. W Harmonogramie wdrożenia i płatności uwidocznić należy poszczególne czynności techniczne opisane w CZEŚCI II.C rozdz. 7 niniejszego dokumentu w taki sposób, aby jednoznacznie wynikało z nich, jakie czynności (usługi, dostawy) realizował będzie Wykonawca w ramach każdego z etapów.

W trakcie uzgadniania Harmonogramu wdrożenia i płatności określone zostaną także ostateczne daty odbiorów częściowych oraz kwoty płatności.

Tabela 2. Wzór Harmonogramu wdrożenia i płatności.

Zadanie / Etap	Termin wykonania	Wartość etapu brutto [zł]
1	2	3
ZADANIE I		
Etap I		
Etap I.1: np.: A.1 + A.2 + A.6 itd.		
Etap I.2:		
.....		
Etap II		
Etap II.1		
Etap II.2		

3. Szczegółowy projekt wdrożenia

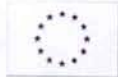
Szczegółowy projekt wdrożenia przygotowany przez Wykonawcę na początku realizacji zamówienia, ma za zadanie dokładne opisanie planowanego sposobu implementacji konkretnych rozwiązań Wykonawcy w ramach wdrożenia systemu SIP oraz sprecyzowanie obowiązków Wykonawcy i Zamawiającego związanych z realizacją zadania.

W szczególności ma on zawierać co najmniej:

1. Opis proponowanego sposobu wykorzystania dedykowanego SIP sprzętu komputerowego i oprogramowania podstawowego, w tym co najmniej:
 - a) szczegółowa propozycja docelowej architektury logicznej i fizycznej,
 - b) proponowane procedury instalacyjne i testowe oprogramowania użytkowego,
 - c) inne istotne informacje w tym zakresie.
2. Opis technologii opracowania zasobów informacyjnych SIP, w tym co najmniej:
 - a) pozyskiwania materiałów źródłowych od Zamawiającego,



- b) inwentaryzacji, weryfikacji i dostosowania materiałów źródłowych,
 - c) technologii geokodowania danych z rejestrów i ewidencji,
 - d) technologii tworzenia obiektowych map numerycznych,
 - e) technologii cyfrowania analogowych opracowań mapowych,
 - f) inne istotne informacje w tym zakresie.
3. Projekt aplikacji i portali SIP, w tym co najmniej:
- a) projekt centralnego repozytorium danych SIP, w tym co najmniej:
 - wykaz proponowanych tabel i schematów,
 - powiązania pomiędzy tabelami,
 - grafy przepływu danych pomiędzy bazami danych SIP oraz z systemów źródłowych,
 - inne istotne informacje w tym zakresie,
 - b) wskazanie i opis proponowanego do zastosowania oprogramowania użytkowego gotowego, w tym co najmniej:
 - nazwę i wersję produktu i producenta,
 - rok produkcji (wydania),
 - ogólny opis zakresu funkcjonalności,
 - rodzaj oferowanej licencji, okres jej ważności oraz sposób przedłużenia,
 - sposób integracji z innymi komponentami SIP (centralnym repozytorium danych, planowanymi do wdrożenia podsystemami - aplikacjami, portalami, itd.),
 - inne istotne informacje w tym zakresie,
 - c) wskazanie i opis proponowanego do zastosowania oprogramowania użytkowego (autorskiego Wykonawcy) nie będącego oprogramowaniem gotowym, w tym co najmniej:
 - szczegółowy zakres funkcjonalny jego działania,
 - zastosowana technologia oraz środowisko programistyczne,
 - rodzaj oferowanej licencji oraz okres jej ważności,
 - sposób integracji z innymi komponentami SIP (centralnym repozytorium danych, planowanymi do wdrożenia podsystemami - aplikacjami, portalami, itd.),
 - inne istotne informacje w tym zakresie.
 - d) opis procedur wdrożenia poszczególnych aplikacji i portali SIP, ich konfiguracji oraz zakładania użytkowników systemu,
 - e) opis technologii i procedur związanych z zasilaniem i aktualizacją danych do SIP, w tym wytyczne dotyczące zarządzania jakością i bezpieczeństwem,
 - f) opis procedur testowania wewnętrznego (realizowanych przez Wykonawcę) dostarczonego oprogramowania użytkowego, zasilonych baz danych oraz konfiguracji systemu.
4. Opis proponowanej konfiguracji uprawnień użytkowników oraz zakresu instruktażu przystanowiskowego administratorów i użytkowników zaawansowanych systemu.
5. Opis proponowanej metodyki prowadzenia projektu.
6. Szczegółowy Harmonogram wdrożenia i płatności, w tym lista terminów realizacji poszczególnych czynności i procedur w ramach wdrożenia wymagających działania Zamawiającego, w tym: wydawanie materiałów źródłowych, realizacja odbiorów etapów wdrożenia oraz odbioru końcowego (m.in. terminy dostaw i instalacji, zgłoszeń gotowości do odbioru, weryfikacji przez



Zamawiającego, wprowadzania ewentualnych poprawek przez Wykonawcę, podpisania protokołów odbioru, wystawiania faktur, itd.), inne.

7. Uszczegółowienie mechanizmów zgłaszania i usuwania usterek i awarii wdrożonych rozwiązań.
8. Opis założeń polityki bezpieczeństwa systemu.

Szczegółowy projekt wdrożenia opracowany przez Wykonawcę podlegać będzie weryfikacji przez Zamawiającego i będzie wymagać pełnej akceptacji Zamawiającego. Szczegółowość opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia umożliwiać ma Zamawiającemu na każdym etapie realizacji zamówienia weryfikację ilościową i jakościową realizowanych przez Wykonawcę prac w zakresie dostarczanych produktów oraz wykonanych usług.

Uwaga:

W przypadku, gdy na etapie realizacji wdrożenia wystąpi konieczność wprowadzenia zaakceptowanych przez Zamawiającego zmian sposobu implementacji systemu w stosunku do pierwotnej wersji Szczegółowego projektu wdrożenia, Wykonawca będzie zobowiązany do aktualizacji omawianego dokumentu, nie później niż do dnia odbioru końcowego. Każda wersja/zmiana Szczegółowego projektu wdrożenia powinna być opisana kolejnym numerem, datą wykonania/zatwierdzenia oraz informacją o zakresie i przyczynie wniesienia zmian.

Szczegółowy projekt wdrożenia ma zostać opracowany przez Wykonawcę i przedłożony Zamawiającemu do akceptacji w terminie 30 dni od podpisania umowy, w języku polskim w formie papierowej (dwa egzemplarze) oraz w formie elektronicznej na nośnikach CD/DVD w formacie MS Word i PDF (dwa egzemplarze). W przypadku aktualizacji Szczegółowego projektu wdrożenia Wykonawca dostarczy Zamawiającemu analogiczną ilość opracowanych egzemplarzy przedmiotowego dokumentu.

Zamawiający wymaga także, aby w terminie 30 dni od podpisania umowy Wykonawca dostarczył, zainstalował i uruchomił w siedzibie Zamawiającego oprogramowanie użytkowe posiadające minimalne wymagania określone w załączniku nr 9 do SIWZ.

4. Użytkownicy systemu

W systemie SIP zakłada się istnienie trzech zasadniczych grup użytkowników, różniących się przede wszystkim lokalizacją w ramach architektury fizycznej, interfejsem dostępu do systemu (por. CZĘŚĆ II.B rozdz. 1), zakresem posiadanych uprawnień (zarówno do warstwy aplikacji i oferowanych poprzez nią narzędzi, jak i do zasobów samych danych) oraz sposobem wykorzystania systemu.

Użytkownicy wewnętrzni

Grupę użytkowników wewnętrznych SIP stanowią pracownicy poszczególnych KO Urzędu zlokalizowani w całości wewnątrz jego struktury teleinformatycznej, co powoduje, że dostęp do zasobów SIP realizowany będzie przez nich przede wszystkim za pomocą sieci wewnętrznej Intranet/LAN. Również podstawowym serwerem, z którego będą korzystać, będzie serwer



wewnętrzny aplikacyjny. Użytkownicy wewnętrzni uzyskiwać będą dostęp do SIP w sposób autoryzowany (login i hasło), nie będzie natomiast konieczne zastosowanie dodatkowych mechanizmów bezpieczeństwa, poza ewentualnym, fakultatywnym zastosowaniem protokołu SSL oraz szyfrowaniem w bazie danych informacji wrażliwych.

Użytkownicy wewnętrzni mają posiadać największy zakres uprawnień dostępu do SIP, w szczególności w zakresie zgromadzonych zasobów informacyjnych (wyjątkiem są specyficzne warstwy tematyczne, w szczególności natomiast dane o charakterze wrażliwym, do których dostęp będą miały tylko wybrane osoby upoważnione). Użytkownicy wewnętrzni stanowią również podstawową grupę użytkowników, która będzie posiadała prawa wprowadzania i edycji danych przestrzennych i opisowych wprost w centralnym repozytorium danych SIP (np. za pomocą aplikacji dostępu do baz danych zasobu geodezyjno-kartograficznego).

Szczególnym rodzajem użytkowników wewnętrznych są administratorzy, którzy mają posiadać bezpośredni dostęp do wszystkich serwerów infrastruktury technicznej SIP oraz wykorzystywać zarezerwowane wyłącznie dla nich specjalistyczne narzędzia zarządzania bazą danych oraz całym systemem.

Użytkownicy zewnętrzni rejestrowani

Grupę użytkowników zewnętrznych rejestrowanych stanowić będą m.in.: pracownicy JO Powiatu Krośnieńskiego, urzędów Gmin powiatu i ich jednostek, służb i straży (np. Policja, Straż Pożarna), niektórych innych urzędów i instytucji. Ze względu na to, że są oni zlokalizowani na zewnątrz struktury teleinformatycznej Urzędu, dostęp do zasobów SIP realizowany będzie przez nich przede wszystkim za pomocą portali dostępnych w sieci Internet. Nie wyklucza się sytuacji, w której użytkownicy ci otrzymają prawa dostępu do wybranych aplikacji wchodzących w skład podsystemu obsługi użytkowników wewnętrznych, przy zastosowaniu jednak protokołu SSL i/lub wydzielonej sieci wirtualnej VPN, niezależnie od standardowej procedury autoryzacji (login i hasło) oraz odpowiednich procedur i zabezpieczeń w zakresie urządzeń brzegowych Starostwa Powiatowego w Krośnie (router, firewall, inne). Dlatego system SIP zapewnić ma także taką funkcjonalność.

Podstawowym serwerem, z którego będą oni korzystać, będzie serwer portalowy, gdzie będą oni mieć dostęp do tzw. "strefy służbowej", czyli dedykowanych części portali dostępnych tylko po zalogowaniu się. Zakres dostępnych zasobów oraz funkcjonalności w strefie służbowej będzie większy niż w strefie publicznej, zależny jednak dla każdego zarejestrowanego użytkownika od przyznanych mu przez administratora uprawnień.

Użytkownicy zewnętrzni publiczni

Największą ilościowo grupę użytkowników SIP stanowić będą użytkownicy zewnętrzni publiczni (tzw. "anonimowi"). Zaliczyć do nich należy wszystkich tych internautów, którzy będą chcieli skorzystać z systemu w zakresie zawartych w nim danych oraz oferowanych funkcjonalności poprzez wdrożone portale, do których dostęp nie będzie uwarunkowany koniecznością logowania i możliwy z poziomu publicznej sieci Internet. Wymagane rejestracji i logowania w portalach przez



użytkowników zewnętrznych publicznych może zostać nałożone wyłącznie w przypadku użytkowników pragnących mieć dostęp do bardziej zaawansowanych narzędzi (np.: możliwości rejestracji w portalu punktów POI) lub w celach statystycznych.

Zakłada się możliwie szeroki zakres danych prezentowanych użytkownikom publicznym. W szczególności dotyczy to gromadzonych w Urzędzie ewidencji i rejestrów publicznych oraz innych zasobów informacyjnych, istotnych z punktu widzenia tych użytkowników. Ograniczenia nałożone będą wyłącznie na dane, które mają charakter poufny, operacyjny, są chronione z mocy prawa lub wymagają uiszczenia opłaty za dostęp do tych danych (np.: dane osobowe, dane z PZGiK, itd.).

Do najważniejszych grup użytkowników publicznych zaliczyć można:

- mieszkańców powiatu krośnieńskiego,
- jednostki wykonawstwa geodezyjnego,
- inwestorów i inne podmioty gospodarcze,
- przedsiębiorstwa branżowe,
- turystów,
- wszystkich użytkowników publicznych, czyli ogół społeczeństwa powiatu krośnieńskiego i regionu.

W przypadku użytkowników publicznych nie muszą być stosowane jakiegokolwiek zabezpieczenia, ponieważ nie będą tu występowały dane wrażliwe/poufne.

Wykonawca zobowiązany jest do zarejestrowania w systemie i skonfigurowania 30 indywidualnych użytkowników (administratorów i użytkowników zaawansowanych), wskazanych imiennie przez Zamawiającego. Na podstawie przedstawionej przez Wykonawcę propozycji, Zamawiający określi szczegółowe wytyczne dotyczące zakresu uprawnień tych użytkowników do systemu: aplikacji i portali, funkcjonalności, baz danych, procedur, itp. Wykonawca skonfiguruje system zgodnie ze ww. wytycznymi.

Wykonawca w trakcie realizacji konfiguracji użytkowników zrealizuje w stosunku do nich instruktaż przystanowiskowy dla łącznie 30 osób (administratorów i użytkowników zaawansowanych). W trakcie instruktażu zapozna administratorów i użytkowników z architekturą systemu, poszczególnymi aplikacjami i portalami, dostępnymi zbiorami danych, sposobem posługiwania się systemem w zakresie przyznanych danemu użytkownikowi uprawnień, w tym funkcjonalności i procedur.

Niezależnie od instruktażu przystanowiskowego administratorów i użytkowników zaawansowanych, Wykonawca przeprowadzi prezentację systemu dla kadry kierowniczej Urzędu na koniec wdrożenia pokazującą zakres zrealizowanego projektu oraz zaimplementowaną funkcjonalność SIP.

5. Przepływ informacji w systemie, procedury systemowe



Warstwowa architektura logiczna i scentralizowana architektura fizyczna SIP determinują w znacznym stopniu sposób i kierunki przepływu informacji wewnątrz systemu, natomiast funkcjonalność poszczególnych podsystemów - sposób i częstotliwość tego przepływu.

Jak to już zaznaczono w CZEŚCI II.B rozdz. 1 system SIP posiadał będzie centralne repozytorium danych przestrzennych całego Urzędu, znajdującą się na wewnętrznym serwerze bazodanowym. Zdecydowana większość procedur związanych z zasilaniem i aktualizacją danych odbywać się będzie w centralnej bazie danych (zarówno przez administratorów, jak i przez użytkowników posiadających odpowiednie uprawnienia). Aktualizacja zasobów w bazie danych serwera portalowego odbywać się ma przede wszystkim w oparciu o automatyczne lub półautomatyczne procedury replikacji (np. realizowane w trybie nocnym - okresie mniejszego obciążenia systemu) z serwera wewnętrznego bazodanowego.

Różna będzie częstotliwość aktualizacji poszczególnych danych zgromadzonych w SIP (tab. 3). Część danych będzie ładowana do systemu praktycznie jednorazowo (np.: ortofotomapa). Większość danych będzie jednak aktualizowana, choć z różną częstotliwością, zależną od ilości wprowadzanych zmian w systemach źródłowych, rodzaju i istotności danych dla innych użytkowników SIP oraz możliwości techniczno-organizacyjnych poszczególnych KO Urzędu. Część rejestrów i ewidencji będzie wręcz na bieżąco prowadzona w dedykowanych modułach systemu (por. opis aplikacji dostępu do baz danych zasobu geodezyjno-kartograficznego).

Tabela. 3. Wykaz rodzajów danych źródłowych oraz planowany charakter ich przetwarzania w SIP.

Rodzaj danych	Opis danych	Sposób aktualizacji w SIP	Częstotliwość aktualizacji
Dane referencyjne	ewidencja gruntów i budynków (EGB)	replikacja (lub ładowanie)	regularnie (np.: codziennie, zależnie do potrzeb)
	rejestr cen i wartości nieruchomości (RCiWN)	replikacja (lub ładowanie)	regularnie (np.: codziennie, zależnie do potrzeb)
	mapa zasadnicza (BDOT500)	replikacja (lub ładowanie)	regularnie (np.: codziennie, zależnie do potrzeb)
	ewidencja sieci uzbrojenia terenu (GESUT)	replikacja (lub ładowanie)	regularnie (np.: codziennie, zależnie do potrzeb)
	baza adresowa EWID2007	edycja (lub ładowanie)	w razie potrzeby (w zależności od opracowanych procedur aktualizacji zbiorów źródłowych)
	ortofotomapa	mapowanie	jednorazowo (w przypadku pojawienia się nowych danych – dodanie ich do systemu)
Dane tematyczne	ewidencja dróg i obiektów mostowych	ładowanie	w razie potrzeby (powtórne ładowanie możliwe w przypadku aktualizacji danych)
	warstwy tematyczne powstałe poprzez dostosowanie/geokodowanie innych rejestrów i ewidencji, wykazów i zbiorów	edycja w dedykowanym module SIP (lub ładowanie)	w razie potrzeby (w zależności od rejestru oraz charakteru opracowanych procedur aktualizacji)
	inne opracowania wektorowe (np.: mapa glebowo-rolnicza obiektowa, mapa turystyczna powiatu)	edycja (lub ładowanie)	w razie potrzeby (w zależności od rejestru oraz charakteru opracowanych procedur aktualizacji)
	inne opracowania rastrowe (np.: mapa glebowo-rolnicza rastrowa, plany urządzenia)	mapowanie	jednorazowo (w przypadku pojawienia się nowych danych – dodanie ich do systemu)



Rodzaj danych	Opis danych	Sposób aktualizacji w SIP	Częstotliwość aktualizacji
	lasu)		
	mapa zasięgów aktualnych MPZP	ładowanie	w razie potrzeby (powtórne ładowanie możliwe w przypadku aktualizacji danych)
	mapy rastrowe obowiązujących MPZP	mapowanie	w razie potrzeby (powtórne ładowanie możliwe w przypadku aktualizacji danych)
	mapy obiektowe obowiązujących MPZP	ładowanie	w razie potrzeby (powtórne ładowanie możliwe w przypadku aktualizacji danych)

Replikacja - skonfigurowanie cyklicznej (np. każdej nocy) procedury aktualizacji bazy danych SIP poprzez zaczytanie uzgodnionych rekordów i/lub ich atrybutów z bazy danych systemu źródłowego bezpośrednio do struktur bazy danych SIP.

Ładowanie – jednorazowe lub cykliczne zasilanie bazy danych SIP danymi geometrycznymi, opisowymi i innymi za pomocą narzędzi aplikacji zarządzania systemem i użytkownikami lub innych dedykowanych narzędzi informatycznych (np. skryptów, torów zasilających).

Mapowanie – konfigurowanie dostępu do zasobów rastrowych oraz innych zbiorów bitmapowych na potrzeby prezentacji (wyświetlania) w systemie SIP, a znajdujących się poza strukturą bazy danych systemu w określonej lokalizacji dyskowej, sieciowej.

Edycja – wprowadzanie zmian w danych geometrycznych oraz opisowych bezpośrednio w bazie danych SIP w czasie rzeczywistym (on-line) za pomocą aplikacji dostępu do baz danych zasobu geodezyjno-kartograficznego lub aplikacji GIS typu desktop.

Wykonawca opracować ma szczegółowy opis procedur aktualizacji danych w SIP (źródło pozyskiwania danych, sposób ich dostosowania, sposób zasilania do SIP i wykorzystywane aplikacje / narzędzia / funkcjonalności systemowe, rekomendowaną częstotliwość aktualizacji i komórkę odpowiedzialną, inne istotne), który zostanie włączony do dokumentacji powdrożeniowej.

Część danych prezentowanych w SIP pochodzić będzie z zewnętrznych źródeł – geoportali świadczących usługi Web Services w ramach IIP INSPIRE. Wykonawca wdroży i skonfiguruje w SIP wskazane przez Zamawiającego publicznie dostępne usługi tego typu (np.: WMS, WFS) w ilości do 10 sztuk.

System SIP umożliwiać ma także realizację archiwizacji zgromadzonych w nim zasobów (baz danych) oraz back-up oprogramowania użytkowego, także w sposób automatyczny (jako zaplanowane zadanie). W szczególności dotyczy to możliwości sporządzenia kopii baz danych obydwóch serwerów – wewnętrznego bazodanowego i portalowego w postaci plików archiwizacyjnych bazy danych (oddzielnie dla każdej nich) w dowolnych interwałach czasowych, zależnych od potrzeb (np.: dziennie, tygodniowo). Wykonawca zobowiązany jest do szczegółowego opracowania i udokumentowania przedmiotowych procedur oraz ich przetestowania z administratorami podczas instruktażu przystanowiskowego.



Szczegóły w zakresie przepływu informacji w systemie oraz procedur systemowych ustalone zostaną przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia.

6. Dokumentacja powdrożeniowa systemu

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do wykonania pełnej dokumentacji dostarczonych oraz opracowanych przez siebie i wdrożonych rozwiązań. Wymaga się, aby cała dokumentacja była napisana w języku polskim.

W zakresie produktów innych producentów (np.: oprogramowanie gotowe z wyłączeniem oprogramowania użytkowego), dostarczonych przez Wykonawcę w ramach niniejszego zamówienia, Zamawiający dopuszcza dostarczenie oryginalnej, kompletnej dokumentacji producenta (np.: instrukcje techniczne, podręczniki użytkownika, inne) z zastrzeżeniem, że ma ona być w języku polskim.

W zakresie produktów dostarczonych i wdrożonych przez Wykonawcę na potrzeby realizacji niniejszego zamówienia- oprogramowanie użytkowe, procedury systemowe, inne - wymagane jest opracowanie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji zawierającej:

- dla oprogramowania i innych produktów informatycznych stanowiących poszczególne aplikacje i portale SIP co najmniej:
 - pełny podręcznik użytkownika z opisem i przykładami wykorzystania wszystkich grup funkcjonalności i szczególnie skomplikowanych narzędzi,
 - pełny podręcznik administratora zawierający szczegółowy opis wszystkich opcji systemu,
 - pełny opis struktury baz danych wraz z zastosowanymi mechanizmami/powiązaniem bazodanowymi,
- dla wdrożonych procedur związanych z bieżącą eksploatacją całego systemu oraz jego konserwacją co najmniej:
 - procedury zakładania nowych baz danych w systemie i ich konfiguracji, a także procedury rekonfiguracji istniejących baz danych,
 - procedury tworzenia użytkowników w systemie i nadawania im odpowiednich uprawnień, a także procedury rekonfiguracji zarejestrowanych użytkowników,
 - procedury archiwizacji danych oraz tworzenia kopii zabezpieczających back-up całego dla systemu SIP,
 - procedury odtwarzania systemu po wystąpieniu awarii (np.: zakładania struktury centralnego repozytorium danych, instalacji i konfiguracji wdrożonego oprogramowania, ładowania danych, inne),
 - raport z testów wewnętrznych (zrealizowanych przez Wykonawcę) dostarczonego oprogramowania użytkowego, zasilonych baz danych oraz konfiguracji całego systemu,
 - inne procedury i czynności niezbędne z punktu widzenia Wykonawcy potrzebne do poprawnej eksploatacji całego systemu SIP.



Zamawiający traktuje numeryczne materiały robocze (np. przekazane rejestry EXCEL, pliki wektorowe, skany opracowań mapowych, itd.), opracowane przez Wykonawcę pliki startowego ładowania, pliki z danymi numerycznymi w postaci końcowej, inne materiały opracowane przez Wykonawcę na potrzeby realizacji niniejszego zadania, jako składowe dokumentacji powdrożeniowej, dlatego wszystkie zapisy dotyczące licencji, praw itp. należy odnosić także do tych dokumentów.

Opracowana przez Wykonawcę dokumentacja powdrożeniowa ma zostać przekazana w formie papierowej w dwóch egzemplarzach oraz w formie elektronicznej na nośnikach CD/DVD w formacie MS Word i PDF (z pełnymi prawami do niej) w dwóch egzemplarzach.

Kompletna dokumentacja dostarczona ma zostać przez Zamawiającego najpóźniej w dniu zgłoszenia odbioru końcowego.

Szczegóły w zakresie dokumentacji powdrożeniowej systemu zostaną ustalone przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia.

6.1. Polityka bezpieczeństwa systemu

W ramach dokumentacji powdrożeniowej systemu Wykonawca opracuje dokument „Polityka bezpieczeństwa systemu SIP”. Dokument ten podlegać będzie zaopiniowaniu przez Inspektora Nadzoru i musi być zaakceptowany i zatwierdzony przez Zamawiającego.

Polityka bezpieczeństwa ma zawierać następujące zagadnienia:

1. Polityka bezpieczeństwa - zagadnienia ogólne i wprowadzające
2. Wymogi prawne
3. Zalecenia szczegółowe dla użytkowników
4. System teleinformatyczny
5. Strefy przetwarzania informacji
6. Zarządzanie Polityką i utrzymanie jej aktualności
7. Zmiany i tworzenie rozwiązań teleinformatycznych
8. Przetwarzanie danych osobowych
9. Analiza zagrożeń
10. Bezpieczeństwo fizyczne
11. Ochrona dostępu do informacji w systemie teleinformatycznym
12. Ochrona informacji
13. Ochrona komunikacji pomiędzy Starostwem Powiatowym w Krosnie a samorządowymi jednostkami organizacyjnymi i innymi użytkownikami zewnętrznymi rejestrowanymi (np. Gminy powiatu, PINB, inne).
14. Monitorowanie
15. Bezpieczeństwo zarządzania
16. Słownik terminów używanych w dokumentach polityki
17. Dokumenty i działania wynikające z Polityki Bezpieczeństwa
18. Dokumenty wewnętrzne, na które powołuje się Polityka



Opracowana przez Wykonawcę polityka bezpieczeństwa ma zostać przekazana w języku polskim w formie papierowej (dwa egzemplarze) oraz w formie elektronicznej na nośnikach CD/DVD w formacie MS Word i PDF (dwa egzemplarze).

Każda ewentualna wersja/zmiana „Polityki bezpieczeństwa systemu SIP”, do jakiej dojdzie w trakcie realizacji umowy powinna być opisana kolejnym numerem, datą wykonania/zatwierdzenia oraz informacją o zakresie i przyczynie wniesienia zmian.

Szczegóły w zakresie opracowania dokumentu „Polityka bezpieczeństwa systemu SIP” zostaną ustalone przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie opracowania Szczegółowego projektu wdrożenia.

6.2. Dodatkowe wymagania wobec Wykonawcy

Wykonawca opracuje i przekazuje Zamawiającemu wszystkie dane wymagane do złożenia wniosku na rejestrację systemu w WODGiK w Rzeszowie (jako lokalnego systemu informacji o terenie zgodnie z Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne, art. 7b ust. 1 ppkt 4) oraz aktualizacji informacji w GIODO (zgodnie z wymogami Ustawy o ochronie danych osobowych). Wykonawca przekazuje zamawiającemu powyższe informacje odpowiednio: na 14 dni przed odbiorem końcowym oraz najpóźniej na 30 dni przed załadowaniem do SIP zbiorów danych zawierających dane osobowe.

7. Zestawienie czynności technicznych do zrealizowania przez Wykonawcę

Realizując w ramach niniejszego zamówienia poszczególne usługi oraz dostawę sprzętu i oprogramowania Wykonawca zobowiązany jest zrealizować wszystkie czynności techniczne, które okażą się niezbędne do uruchomienia systemu SIP zgodnie z opisem niniejszych Szczegółowym Opiszem Przedmiotu Zamówienia. W szczególności dotyczy to co najmniej:

1. W zakresie budowy opracowań mapowych i baz danych dla SIP:

- pobranie danych/materiałów źródłowych od Zamawiającego i ich zwrot w stanie nienaruszonym,
- inwentaryzacja i analiza w/w danych/materiałów źródłowych (w tym: struktury, zawartości) oraz przekazanie raportów z analizy Zamawiającemu,
- wstępna obróbka materiałów źródłowych (np. skanowanie materiałów analogowych, porządkowanie i weryfikacja danych numerycznych, inne),
- zdefiniowanie i uzgodnienie z Zamawiającym ostatecznych zasad przetworzenia i/lub dostosowania danych/materiałów źródłowych do postaci numerycznej (np.: rastrowej, wektorowej, obiektowej, docelowej struktury arkuszy kalkulacyjnych, inne),
- zdefiniowanie i uzgodnienie z Zamawiającym docelowych struktur bazodanowych (m.in.: wykazu atrybutów obiektów przestrzennych, zastosowanych typów pól bazowanych, inne),



- opracowanie danych do postaci pozwalającej na import do centralnego repozytorium SIP (np.: kalibracja, digitalizacja, geokodowanie, uzupełnienie brakujących atrybutów, inne),
- utworzenie lub zakup i przekazanie Zamawiającemu nowych map/warstw tematycznych oraz baz danych,
- opracowanie metadanych dla wszystkich opracowanych map/warstw tematycznych,
- opracowanie symboliki oraz stylów linii i szrafur dla opracowań mapowych,
- opracowanie uzgodnionych wzorców raportów i wydruków (min. 10 rodzajów),
- zasilenie map/warstw tematycznych do baz danych SIP, tj. serwerów: bazodanowego i portalowego.

2. Zaprojektowania i wdrożenia systemu SIP:

- założenie i konfiguracja baz danych na serwerach SIP: bazodanowym i portalowym,
- założenie na serwerach uzgodnionych struktur danych przestrzennych i opisowych oraz struktur katalogów dla zasobów plikowych (np.: ortofotomapy, inne),
- zdefiniowanie i konfiguracja w systemie wszystkich danych przestrzennych i opisowych (w tym sposobu ich prezentacji na mapie - wizualizacji),
- zdefiniowanie i konfiguracja w systemie słowników oraz ich wypełnienie,
- opracowanie i wdrożenie praktycznej realizacji sposobu prowadzenia w systemie wybranych rejestrów i ewidencji,
- zdefiniowanie (zarejestrowanie oraz konfiguracja uprawnień do zasobów informacyjnych i aplikacji) w bazie danych i w systemie użytkowników (minimum 30 osób),
- nadanie użytkownikom odpowiednich uprawnień (m.in.: do danych, narzędzi, raportów, innych),
- opracowanie/wdrożenie wszystkich podsystemów SIP wraz z ich pełną konfiguracją,
- przeprowadzenie testów wewnętrznych oraz opracowanie raportu z tych testów,
- opracowanie i wdrożenie we współpracy z Zamawiającym procedur bezpiecznego dostępu do danych i aplikacji przez użytkowników zewnętrznych rejestrowanych z wykorzystaniem technologii VPN i SSL,
- opracowanie i wdrożenie procedur backup i archiwizacji danych,
- opracowanie i wdrożenie procedur aktualizacji danych w SIP.

3. Dostawy oprogramowania (wraz z wszystkimi wymaganymi licencjami):

- dostawa/instalacja/konfiguracja dostarczonego oprogramowania użytkowego systemu SIP (m.in.: serwer danych przestrzennych, inne podsystemy - aplikacje i portale),
- testowanie poprawności działania oprogramowania w zakresie współpracy ze sprzętem oraz wymaganej wydajności.

4. Prowadzenie dokumentacji projektu, w tym:

- opracowanie i bieżąca aktualizacja Harmonogramu wdrożenia i płatności,
- opracowanie i bieżąca aktualizacja Szczegółowego projektu wdrożenia,
- opracowanie dokumentacji powdrożeniowej systemu,
- inne bieżące działania związane z dokumentacją określone w SIWZ lub uzgodnione z Zamawiającym.



Wszystkie działania wdrożeniowe systemu, które Wykonawca musi wykonać w celu realizacji zamówienia, mają być wykonane na wszystkich serwerach fizycznych dedykowanych SIP i w pełni obsługiwać użytkowników wewnętrznych i zewnętrznych (z wyłączeniem działań ewidentnie ukierunkowanych na jeden serwer, np.: aplikacje instalowanych tylko na jednym serwerze, warstw tematycznych uzgodnionych do ładowania tylko do centralnym repozytorium danych).

Wykonawca ma wykonać wszystkie działania konieczne do pełnego wdrożenia systemu SIP - zgodnie z SIWZ (zarówno pod względem funkcjonalności, wydajności, bezpieczeństwa, ilości i zakresu danych itd.).

W przypadku wystąpienia zmian w danych źródłowych (od momentu pobrania ich w celu opracowania - geokodowania, digitalizacji - do właściwego załadowania i udostępnienia w oferowanym systemie) Wykonawca będzie zobowiązany do aktualizacji danych geokodowanych/zdigitalizowanych na dzień zgłoszenia gotowości odbioru końcowego.

Uwaga:

Terminy realizacji poszczególnych czynności technicznych związanych z dostawą, instalacją i konfiguracją sprzętu i oprogramowania, szkoleniami muszą być:

- uwzględnione w Harmonogramie wdrożenia i płatności opracowanym przez Wykonawcę i uzgodnionym z Zamawiającym,
- każdorazowo pisemnie potwierdzone przez Wykonawcę z co najmniej 2 tygodniowym wyprzedzeniem.

Dotyczy to w szczególności prac wykonywanych w siedzibie Zamawiającego (np.: pobieranie materiałów źródłowych, prace instalacyjne, zakładanie użytkowników w systemie i instruktaż, inne).

Wykonawca ma zgłaszać zapotrzebowanie na materiały źródłowe (istniejące, nowe, dodatkowe) z co najmniej 2 tygodniowym wyprzedzeniem. Materiały te będą przekazywane pocztą, mailem, na FTP, podczas osobistej wizyty Wykonawcy w siedzibie Zamawiającego – w zależności od potrzeb i rodzaju materiałów źródłowych. Wykonawca ma zwrócić wszystkie materiały źródłowe w uzgodnionym terminie, najpóźniej jednak do dnia zgłoszenia odbioru końcowego.

Wszelkie dane/informacje/materiały, które otrzyma Wykonawca mogą być użyte tylko do celów związanych z realizacją niniejszego zadania. Wykonawca nie ma prawa przekazywać firmom/osobom trzecim żadnych informacji/materiałów/danych bez pisemnej zgody Zamawiającego.



CZĘŚĆ III. Inne wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia

1. Szczegółowe wymagania odnośnie licencji

Wykonawca prześle Zamawiającemu komplet licencji na dostarczone oraz opracowane i wdrożone w ramach zamówienia oprogramowanie i inne produkty informatyczne.

Licencje na oprogramowanie użytkowe systemu SIP

W zakresie oprogramowania stanowiącego kluczowe komponenty systemu SIP Wykonawca dostarczyć ma następujące oprogramowanie użytkowe:

- dla serwera danych przestrzennych Wykonawca dostarczyć ma dwie niezależne instancje/licencje na dwa fizyczne serwery i na nieograniczoną liczbę użytkowników wewnętrznych (w tym administratorów) i zewnętrznych dostosowane do konfiguracji sprzętowej serwerów (w tym ilości i rodzaju procesorów): wewnętrznego serwera aplikacyjnego i serwera portalowego oraz specyfiki i wymagań dostarczanego systemu SIP,
- dla aplikacji dedykowanych SIP Wykonawca dostarczyć ma po jednej niezależnej instancji/licencji na jeden z dwóch fizycznych serwerów i na nieograniczoną liczbę użytkowników wewnętrznych (w tym administratorów) i zewnętrznych rejestrowanych dostosowane do konfiguracji sprzętowej serwerów (w tym ilości i rodzaju procesorów) wewnętrznego serwera aplikacyjnego i serwera portalowego oraz specyfiki i wymagań dostarczanego systemu SIP:
 - aplikacja dostępu do baz danych zasobu geodezyjno-kartograficznego,
 - aplikacja dostępu do danych ewidencji gruntów i budynków,
 - aplikacja prezentacji struktury własności i wartości nieruchomości,
 - aplikacja dostosowująca istniejący system geodezyjny,
 - aplikacja zarządzania i obsługi metadanych,
 - aplikacja zarządzania systemem i użytkownikami,
- dla portali SIP Wykonawca dostarczyć ma jeden zestaw instancji/licencji na jeden fizyczny serwer portalowy i na nieograniczoną liczbę użytkowników zewnętrznych rejestrowanych i publicznych dla:
 - portalu interaktywnego planu powiatu,
 - portalu turystycznego,
 - portalu geodety,
 - portalu publikacji metadanych,
 - portalu edukacyjnego.
- dla oprogramowania wspomagającego SIP Wykonawca dostarczyć ma:
 - jedną instancję/licencję na jeden fizyczny serwer i na nieograniczoną liczbę użytkowników wewnętrznych (w tym administratorów) i zewnętrznych rejestrowanych i publicznych na system CMS,



- o jedną instancję/licencję na jeden fizyczny serwer i na nieograniczoną liczbę użytkowników wewnętrznych (w tym administratorów) i zewnętrznych rejestrowanych i publicznych na narzędzie zarządcze geoportalu,

Wskazane wyżej oprogramowanie użytkowe SIP w zakresie aplikacji i portali będzie zainstalowane na wewnętrznym serwerze bazodanowym i/lub serwerze aplikacyjnym i/lub serwerze portalowym (w zależności od przeznaczenia oraz specyfiki dostarczanych rozwiązań, uzgodnionej docelowej architektury systemu, itd.). Jeżeli ze względów technologicznych, wydajnościowych lub innych - w celu zapewnienia wymaganej przez Zamawiającego funkcjonalności systemu SIP - niezbędne będzie zainstalowanie dodatkowych instancji w/w oprogramowania użytkowego (np.: serwera danych przestrzennych, innych podsystemów - aplikacji, portali), wówczas Wykonawca dostarczy, zainstaluje i skonfiguruje to oprogramowanie w sposób niezbędny do prawidłowego działania systemu bez dodatkowych kosztów ze strony Zamawiającego.

Licencje na wyżej wymienione oprogramowanie użytkowe SIP o charakterze oprogramowania gotowego, stanowiące kluczowe komponenty systemu (m.in.: serwer danych przestrzennych oraz pozostałe podsystemy - aplikacje i portale), nie mogą wprowadzać limitów na ilość użytkowników (dotyczy zarówno administratorów, użytkowników wewnętrznych, zewnętrznych rejestrowanych i publicznych, a także użytkowników portali - użytkowników publicznych i instytucji). Zamawiający nie dopuszcza także stosowania tzw. licencji pływających oraz innych ograniczeń ilościowych jednoczesnego dostępu, ograniczających w jakikolwiek sposób możliwość jednoczesnego korzystania z systemu przez jego administratorów i użytkowników w aspekcie ilościowym (np.: charakter licencji ogranicza jednoczesne korzystanie z serwera danych przestrzennych / aplikacji do określonej liczby osób w tym samym momencie). Omawiane licencje na oprogramowanie użytkowe SIP zostaną udzielone na czas nieoznaczony i będą to licencje nieodwołalne, niewyłączne oraz nieograniczone.

Dostarczone licencje mają uwzględniać fakt, że końcowymi użytkownikami systemu będą zarówno pracownicy Urzędu, JO Powiatu Krośnieńskiego, jak i użytkownicy publiczni oraz inne osoby/instytucje, które nawiążą w przyszłości współpracę z Urzędem (zarówno w zakresie użytkowników publicznych jak i zewnętrznych rejestrowanych).

W zakresie rozwiązań informatycznych, które stanowią oprogramowanie użytkowe, ale nie są rozwiązaniami gotowymi, opracowanych i wdrożonych przez Wykonawcę na potrzeby realizacji niniejszego zamówienia (bez względu na ich postać, np.: podsystemu, modułu, rozszerzenia, oprogramowania GIS, komponentu, wtyczki - tzw. plug-in, skryptu, skryptu kompilowanego, template serwisu WWW lub innej formy zawierającej kod wykonywalny, w szczególności także opracowane przez Wykonawcę: portale i geooportale wraz z grafiką, układem, treścią, itd.) wymagane jest dostarczenie Zamawiającemu licencji umożliwiających korzystanie z tych produktów na następujących zasadach:

- licencje zostaną udzielone na czas nieoznaczony i będą to licencje nieodwołalne, niewyłączne oraz nieograniczone, co do ilości użytkowników upoważnionych do korzystania z



dostarczonego oprogramowania (publicznych oraz zdefiniowanych w systemie – nazwanych, ilości podłączonych końcówek komputerowych itp.).

Licencje powyższe uprawniać będą Zamawiającego do korzystania z w/w oprogramowania na następujących polach eksploatacji (art. 74 ust. 4 ustawy o prawie autorskim i o prawach pokrewnych):

- trwale lub czasowe zwielokrotnianie programu komputerowego w całości lub w części jakimikolwiek środkami i w jakiegokolwiek formie (kopie bezpieczeństwa),
- tłumaczenie, przystosowywanie, zmiana układu lub jakiegokolwiek inne zmiany, czyli modyfikacje w programie komputerowym, w przypadku nienależytego wykonania przez Wykonawcę obowiązków z tytułu udzielonej gwarancji jakości.

Zamawiający dopuszcza możliwość wyodrębnienia z kodu źródłowego omawianego oprogramowania użytkowego warstwy obsługi realizującej specjalistyczne funkcje i będącej jako całość rozwiązaniem chronionym przez tajemnice przedsiębiorstwa Wykonawcy. W takim przypadku ta część funkcjonalności rozwiązania musi być dokładnie udokumentowana tak, aby umożliwić jej wykorzystanie zgodne z wymaganiami Zamawiającego. Zakres wyodrębnienia musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego na etapie realizacji wdrożenia.

Udzielone licencje na oprogramowanie użytkowe (za wyjątkiem oprogramowania gotowego nie będącego własnością Wykonawcy) obejmować będą każdą nową, dostarczoną przez Wykonawcę w okresie trwania licencji, wersję oprogramowania.

Udzielone licencje nie będą ograniczać praw Zamawiającego do modyfikacji i rozwoju systemu w zakresie dopuszczalnym przez dostarczoną przez Wykonawcę dokumentację lub możliwości techniczne zastosowanego oprogramowania, a obejmującym takie zagadnienia jak np.:

- świadczenie usług serwisowych przez podmiot zewnętrzny,
- rozszerzenie lub rozbudowa struktur baz danych zastosowanych w SIP, nie naruszająca reguł spójności opracowanych przez Wykonawcę schematów bazy danych,
- konfiguracja wdrożonego oprogramowania,
- tworzenie/edycja/zarządzanie zasobami danych,
- włączenie do systemu nowego komponentu (np.: modułu, rozszerzenia, zapytania, formatki, itd.) - wykonanego samodzielnie przez Zamawiającego lub innego wykonawcę - wraz z jego integracją z pozostałą częścią systemu za pomocą dostarczonych przez Wykonawcę standardowych interfejsów programistycznych (API),
- uruchomienie nowych usług związanych z dystrybucją danych (np.: nowe usługi WMS, WFS, inne).

Licencje nie mogą ograniczać prawa do przenoszenia oprogramowania na inne serwery sprzętowe.

Powyższe wymagania odnośnie licencji dotyczą także oprogramowania Open Source (licencje GNU/GPL, BSD lub inne analogiczne) jednakże tylko przy założeniu, że licencje te i oprogramowanie są niesprzeczne z koncepcją i architekturą przyjętych rozwiązań dla budowy systemu oraz są technicznie uzasadnione.



Dla każdego z rozwiązań informatycznych wchodzących w skład oprogramowania użytkowego opracowanego samodzielnie i wdrożonego przez Wykonawcę na potrzeby realizacji niniejszego zamówienia (a więc nie będących rozwiązaniami gotowymi), Wykonawca zdeponuje u Zamawiającego jego kod źródłowy włącznie z przekazaniem koniecznej dokumentacji uruchomieniowej w języku polskim obejmującej:

- wskazanie i określenie parametrów instalacyjnych i technicznych wykorzystywanej platformy deweloperskiej,
- wskazanie parametrów kompilacji i konsolidacji oprogramowania tak, aby umożliwić wygenerowanie poprawnego i bezbłędnego kodu, aż do postaci wykonywalnej (binarnej), zgodnej z postacią przekazaną przez Wykonawcę w ramach odbioru zamówienia.

Kod źródłowy dostarczonego lub opracowanego przez Wykonawcę rozwiązania informatycznego musi zawierać poziom warstwy prezentacyjnej i bazodanowej umożliwiając ewentualne dostosowanie rozwiązania do wymagań Zamawiającego w przypadku braku możliwości takiego świadczenia ze strony Wykonawcy (dostosowanie realizowane samodzielnie przez Zamawiającego lub przez innego wykonawcę).

Jeżeli do kompilacji i konsolidacji opracowanego przez Wykonawcę rozwiązania informatycznego konieczne jest wykorzystanie platformy deweloperskiej dostępnej na zasadach licencji GNU/GPL jako wolne oprogramowanie, to wówczas Wykonawca jest zobowiązany każdorazowo do zdeponowania razem z kodem źródłowym wymaganej wersji oprogramowania platformy deweloperskiej, włącznie z oświadczeniem potwierdzającym licencje GNU/GPL.

W przypadku, gdy Wykonawca lub jego prawny następca nie wywiązuje się w terminie ze zobowiązań wobec Zamawiającego w zakresie świadczeń z tytułu gwarancji jakości lub usług gwarancyjnych, wówczas Zamawiający może zlecić realizację zalegających świadczeń osobie/firmie trzeciej bez utraty świadczeń gwarancyjnych.

Wykonawca udzieli Zamawiającemu - bez dodatkowych kosztów - bezterminowej, nieodwołalnej, nie wyłącznej i nieograniczonej, co do ilości użytkowników licencji na korzystanie z opracowanej przez siebie dokumentacji powdrożeniowej. Licencja uprawniać ma Zamawiającego do korzystania z dokumentacji na następujących polach eksploatacji w zakresie:

- utworu, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową (art. 50 pkt 1 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych),
- obrotu oryginałem albo egzemplarzami, na których utwór utrwalono - wprowadzanie do obrotu, użyczenie lub najem oryginału albo egzemplarzy (art. 50 pkt. 2 ustawy o prawie autorskim i o prawach pokrewnych),
- wprowadzania zmian – w przypadku rozwoju systemu lub dostosowywania go do potrzeb Zamawiającego,
- wykorzystywania całej dokumentacji lub jej fragmentów w niezależnych publikacjach/działaniach własnych związanych z edukacją lub promocją systemu oraz na innych polach eksploatacji (art. 50 pkt. 3 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych).



Licencje na pozostałe oprogramowanie

W zakresie oprogramowania gotowego, w tym dotatkowego, dostarczonego przez Wykonawcę w ramach niniejszego zamówienia, Zamawiający dopuszcza dostarczenie oryginalnej licencji stosowanej przez producenta i wystawionej na Zamawiającego (dotyczy także oprogramowania dystrybuowanego przez Wykonawcę na zasadach sublicencji).

Zamawiający nie dopuszcza dostarczenia licencji na jakikolwiek komponent systemu SIP wymagających okresowego płatnego odnowienia/subskrypcji.

2. Gwarancja jakości i serwis gwarancyjny

Zamawiający wymaga od Wykonawcy **udzielenia 5-letniej (60-miesięcznej) bezpłatnej gwarancji jakości i serwisu gwarancyjnego na wszystkie dostarczone w ramach umowy produkty, licząc od dnia następnego po podpisaniu protokołu końcowego**. Jeżeli okres gwarancji jakości producentów dostarczonych przez Wykonawcę rozwiązań będzie krótszy niż 5 lat, Wykonawca zapewni na własny koszt i ryzyko serwis gwarancyjny dostarczonych rozwiązań w pozostałym okresie.

Na potrzeby zapisów dotyczących gwarancji jakości i serwisu gwarancyjnego ustala się następujące definicje użytych pojęć:

SYSTEM INFORMATYCZNY – System Informacji Przestrzennej (SIP) Powiatu Krośnieńskiego: oprogramowania użytkowego SIP, wraz z założonymi bazami danych, zrealizowaną konfiguracją systemu oraz wdrożonymi procedurami.

PODSTAWOWE USŁUGI – usługi, parametry i funkcje realizowane przez system informatyczny opisane szczegółowo w niniejszym dokumencie – Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia oraz w dokumentacji powdrożeniowej.

USTERKA – zdarzenie, w którym stwierdzono błąd lub uszkodzenie jednego (lub więcej) elementu systemu informatycznego, nie wpływające na funkcjonalność i wydajność całego systemu, ale niezgodne ze stanem określonym w dokumentacji powdrożeniowej.

AWARIA – zdarzenie, w którym stwierdzono błąd lub uszkodzenie jednego (lub więcej) elementu systemu informatycznego, ograniczające wydajność i funkcjonalność systemu i uniemożliwiające Zamawiającemu korzystanie z systemu zgodnie z dokumentacją powdrożeniową.

AWARIA NIEKRYTYCZNA – awaria, która negatywnie wpływa na wydajność i funkcjonalność systemu informatycznego, lecz nie uniemożliwia przez Zamawiającego realizacji i świadczenia podstawowych usług.

AWARIA KRYTYCZNA – awaria, która uniemożliwia Zamawiającemu świadczenie podstawowych usług.

SERWIS – komórka organizacyjna lub zespół pracowników Wykonawcy realizujący bezpośrednio zadania związane z zapewnieniem serwisu gwarancyjnego wobec Zamawiającego.



PROCEDURA – uszczegółowione przez Zamawiającego oraz Wykonawcę na podstawie zapisów w niniejszym dokumencie – Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia - sposoby porozumiewania się w zakresie zgłaszania awarii i usterek systemu informatycznego.

ZGŁOSZENIE AWARII LUB USTERKI – ciąg działań ze strony Zamawiającego mający na celu powiadomienie serwisu o zaistniałej awarii lub usterce, wykonany zgodnie z procedurą.

DOSTĘPNOŚĆ SERWISU – dni i godziny, w jakich serwis przyjmuje zgłoszenia awarii i usterek nadsyłane przez upoważnionych pracowników Zamawiającego oraz realizuje czynności serwisowe.

REAKCJA SERWISU – nawiązanie kontaktu przez pracownika serwisu ze zgłaszającym awarię i/lub usterkę pracownikiem Zamawiającego w celu przeprowadzenia wstępnej diagnostyki i w miarę możliwości przekazania zaleceń. Kontakt może mieć formę bezpośrednią, telefoniczną lub poczty elektronicznej.

USUNIĘCIE AWARII / PRZYWRÓCENIE FUNKCJONALNOŚCI – doprowadzenie systemu informatycznego, lub jego elementu, w którym wystąpiła awaria do takiego stanu, aby możliwa była pełna realizacja w ramach systemu podstawowych usług utraconych w wyniku danego typu awarii. W razie braku możliwości naprawy uszkodzonego elementu systemu (oprogramowania użytkowego, oprogramowania podstawowego, sprzętu komputerowego, procedur systemowych), dopuszcza się podstawienie przez serwis urządzenia zastępczego do czasu ostatecznej naprawy uszkodzonego elementu systemu.

USUNIĘCIE USTERKI – przywrócenie do poprawnego działania elementu systemu informatycznego, w którym wystąpiła usterka do stanu, w jakim znajdowało się ono przed wystąpieniem usterki. W razie braku możliwości naprawy uszkodzonego elementu systemu (oprogramowania użytkowego, oprogramowania podstawowego, sprzętu komputerowego, procedur systemowych), dopuszcza się podstawienie przez serwis, urządzenia zastępczego do czasu ostatecznej naprawy uszkodzonego elementu systemu.

NAPRAWA – przywrócenie funkcjonalności lub usunięcie usterki.

CZAS REAKCJI SERWISU – maksymalny czas, jaki może upłynąć pomiędzy pierwszym zgłoszeniem awarii lub usterki a reakcją serwisu.

CZAS PRZYWRÓCENIA FUNKCJONALNOŚCI – czas, jaki może upłynąć pomiędzy pierwszym zgłoszeniem awarii a przywróceniem funkcjonalności. Czas przywrócenia funkcjonalności liczony jest w okresie dostępności serwisu.

CZAS USUNIĘCIA AWARII/USTERKI – czas, jaki może upłynąć pomiędzy pierwszym zgłoszeniem usterki a jej usunięciem. Czas usunięcia usterki liczony jest w okresie dostępności serwisu.

URZĄDZENIE ZASTĘPCZE – oprogramowanie lub sprzęt, które serwis udostępnia w ramach procedury Zamawiającemu, jeżeli nie jest możliwe w ustalonym czasie przywrócenie funkcjonalności lub usunięcie usterki w drodze naprawy uszkodzonych elementów systemu informatycznego. Urządzenie zastępcze musi mieć parametry takie same lub lepsze jak element systemu, który uległ awarii.

ROZWIĄZANIE ZASTĘPCZE - rozwiązanie pozwalające na użytkowanie systemu informatycznego bez pełnego przywrócenia funkcjonalności lub usunięcia usterki.



DNI ROBOCZE – przez dni robocze rozumie się dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.

GODZINY ROBOCZE – przez godziny robocze rozumie się godziny od 7.30 do 15.30 w dni robocze.

Ogólne warunki gwarancji jakości

1. Serwis gwarancyjny obejmuje wszelkie usługi zapewniające prawidłowe działanie systemu informatycznego, tj. usuwanie awarii i usterek,
2. Usługi serwisowe, których Wykonawca nie może wykonać w swojej siedzibie (np. ze względu na obowiązujące przepisy, procedury bezpieczeństwa, ochronę danych osobowych, itp.) będą realizowane bezpośrednio w miejscu zainstalowania systemu informatycznego. Zamawiający nie dopuszcza co do ogólnej zasady działań Wykonawcy polegających na zdalnym dostępie (np. za pomocą usługi "zdalny pulpit"), za wyjątkiem przypadków, w których na wniosek Wykonawcy otrzyma on pisemną zgodę na takie działanie.
3. System informatyczny dostarczony przez Wykonawcę posiadać będzie założoną przez Wykonawcę kartę gwarancyjną. Kartę gwarancyjną przechowuje Zamawiający. Każdy wpis do karty gwarancyjnej realizuje Wykonawca w obecności i za zgodą Zamawiającego.
4. W przypadku niemożności usunięcia awarii lub usterki w zadeklarowanym terminie Wykonawca może dostarczyć rozwiązanie zastępcze pozwalające na użytkowanie systemu informatycznego. Transport uszkodzonego i zastępczego elementu systemu odbywać się będzie w okresie gwarancji jakości na koszt i ryzyko Wykonawcy. Wykonawca ma skonfigurować i uruchomić urządzenie zastępcze w sposób umożliwiający jego poprawne działanie w systemie. Element zastępczy ma być co najmniej równoważny funkcjonalnie i wydajnościowo elementowi uszkodzonemu. Po zakończeniu napraw elementu uszkodzonego, ma on zostać ponownie skonfigurowany i uruchomiony w systemie (koszty pokrywa Wykonawca).
5. Po usunięciu każdej awarii lub usterki, Wykonawca zobowiązuje się do doprowadzenia całego systemu informatycznego do stanu integralnej całości w rozumieniu poprawnego działania wszystkich zainstalowanych komponentów (oprogramowania użytkowego, oprogramowania podstawowego, sprzętu komputerowego, założonych baz danych, uruchomionych procedur systemowych).
6. Każda wizyta/przegląd/naprawa gwarancyjna wykonywana w miejscu instalacji systemu informatycznego będzie zakończona wpisem do karty gwarancyjnej systemu. Wpisy do karty gwarancyjnej dokonuje Wykonawca, a upoważniony przedstawiciel Zamawiającego potwierdza je własnoręcznym podpisem. Dopuszcza się stosowanie innych sposobów dokumentacji wizyt/przeglądów/napraw o ile zostaną uzgodnione w ramach szczegółowego planu wdrożenia.
7. Zamawiający zapewni serwisowi Wykonawcy dostęp do systemu informatycznego od momentu zgłoszenia przez czas potrzebny na usunięcia awarii/usterki, o ile nie będzie to zakłócało działań własnych Zamawiającego.
8. W okresie gwarancji jakości Wykonawca zobowiązuje się do przekazywania wszystkich modyfikacji do dostarczonego oprogramowania użytkowego w zakresie posiadanych przez Zamawiającego licencji, dokonywania poprawek i uzupełnień do wytworzonego oprogramowania użytkowego, w tym również rozszerzeń i zmian funkcjonalności w zakresie szablonów



- drukowanych dokumentów o ile związane są one z realizacją zobowiązań gwarancyjnych Wykonawcy wobec Zamawiającego, bez dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego.
9. W okresie gwarancji jakości Wykonawca zapewni dostęp do usługi HelpDesk (telefon i system zgłaszania usterek/awarii na wskazanej przez Wykonawcę stronie WWW).
10. Gwarancją jakości są także objęte dane przetwarzane przez dostarczony system w zakresie poprawności i integralności danych.

Szczegółowe warunki gwarancji jakości

Świadczenie serwisu gwarancyjnego przez Wykonawcę obejmuje:

- poprawność techniczną i merytoryczną opracowanych zasobów danych przestrzennych i opisowych oraz ich integralność,
- poprawność techniczną, merytoryczną i integralność zasobów danych załadowanych do baz danych systemu SIP,
- poprawność konfiguracji i integralności systemu oraz baz danych,
- poprawne działanie dostarczonego oprogramowania użytkowego,
- poprawność wdrożonych procedur systemowych związanych z eksploatacją całego systemu, jego konserwacją oraz zasilaniem i aktualizacją danych, opisanych w dokumentacji powdrożeniowej systemu przygotowanej przez Wykonawcę i przekazanej Zamawiającemu,
- udostępnienie internetowego HelpDesku (całodobowe zgłaszanie błędów, reakcja w dni robocze Zamawiającego od 7.30-15.30),

Usługi serwisu gwarancyjnego mają być realizowane z zachowaniem następujących zasad i wymagań:

- czas naprawy oprogramowania nie może być dłuższy niż 5 dni roboczych dla błędów niekrytycznych, 3 dni robocze dla błędów krytycznych,
- okres naprawy gwarancyjnej uważa się za dotrzymany, jeżeli na czas naprawy zostanie dostarczone i uruchomione równoważne oprogramowanie zastępcze,
- czas opracowania nowych procedur systemowych nie może być dłuższy niż 7 dni roboczych,
- okres naprawy gwarancyjnej uważa się za dotrzymany, jeżeli na czas naprawy zostanie zastosowana procedura zastępcza, równoważna co do wyników jej działania, nie zwalnia to jednak Wykonawcy z konieczności wykonania właściwej naprawy w ustalonym z Zamawiającym terminie,
- czas usunięcia awarii systemu (nieprawidłowości lub całkowite zatrzymanie pracy systemu z przyczyn, których Zamawiający nie jest w stanie ustalić) nie może być dłuższy niż: 3 dni robocze dla awarii krytycznej (zatrzymanie pracy systemu), 5 dni roboczych w przypadku awarii niekrytycznej (nieprawidłowości w pracy systemu),
- czas poprawy opracowanych przez Wykonawcę danych przestrzennych i opisowych nie może być dłuższy niż 10 dni roboczych od dnia zgłoszenia braków lub wad w tych danych.

W przypadku braku reakcji ze strony Wykonawcy lub braku usunięcia zgłoszonej usterki/awarii (oprogramowania, procedury) lub braków/błędów w dostarczonych danych, Zamawiający rezerwuje sobie prawo zlecenia naprawy osobie/firmie trzeciej. W takim wypadku koszty tego zlecenia zostaną



odliczone od kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy lub Wykonawca będzie obciążony fakturą za te usługi.

W okresie gwarancji jakości Wykonawca zapewni dostęp do usługi HelpDesk poprzez strony WWW. Dostęp do usługi ma być autoryzowany poprzez imiennych administratorów i użytkowników SIP, których wskaże Zamawiający. Zamawiający ma mieć możliwość automatycznego uzyskiwania na żądanie raportów (w tym: wykaz zgłoszeń w zadanym przedziale czasu/z podziałem na grupy użytkowników/instytucję wraz ze statusem zgłoszenia, rodzajem zgłoszenia, datą i czasem zgłoszenia, opisem błędu/napraw, czasem wykonania naprawy, lista zgłoszeń niezakończonych, lista zgłoszeń z przekroczonym czasem realizacji).

Uwaga:

Wszelkie prace wymagające działań wewnątrz systemu SIP (np. na serwerach, na komputerach użytkowników) należy wykonywać w siedzibie Zamawiającego pod nadzorem upoważnionego pracownika Zamawiającego.

Załącznik 1. Wykaz rejestrów, ewidencji i zbiorów danych do opracowania i zasilenia do SIP w ramach zamówienia.

L.p.	Zbiory danych do zasilenia SIP	Rodzaj prac przygotowawczych	Forma prowadzenia rejestru, ewidencji zbioru	Dane geokodujące	Wielkość zbioru	Zakres realizacji w projekcie
	Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomości					
1	ewidencja gruntów i budynków (część opisowa i geometryczna)	dostosowanie, ładowanie	EWID2007 7.9	Numer działki ewidencyjnej, punkty adresowe	Działki – około 201 000 Budynki – około 68 500	replikacja bazy do SIP
2	rejestr cen i wartości nieruchomości	dostosowanie, ładowanie	EWID2007 7.9	Numer działki ewidencyjnej	sumarycznie ok. 7200 transakcji; przyrost ok. 1000 rocznie	replikacja bazy do SIP
3	mapa zasadnicza, w tym sieci uzbrojenia technicznego terenu	dostosowanie, ładowanie	EWID2007 7.9	Numer działki ewidencyjnej, współrzędne geograficzne	pow. całego powiatu - ok. 92.500 ha pełny zrzut bazy (plik DMP) ok. 4 000 MB	replikacja wybranej części bazy do SIP (pełna mapa zasadnicza zostanie w EWID2007 i WebEWID)
4	sieci uzbrojenia technicznego terenu	dostosowanie, ładowanie	EWID2007 7.9	Numer działki ewidencyjnej, współrzędne geograficzne	Element bazy danych numerycznej mapy zasadniczej. Ilość urządzeń podziemnych: - sieć wodociągowa ok. 1600 km, - sieć kanalizacyjna ok. 2100 km, - sieć gazowa ok. 2500 km, - sieć ciepłownicza ok. 12 km, - sieć elektroenergetyczna ok. 2100 km, - sieć telekomunikacyjna ok. 1100 km, - sieć naftowa ok. 100 km, - sieć komput. i TV kablowa ok. 10 km. Długość sieci jest podana łącznie z przyłączami domowymi.	replikacja wybranej części bazy do SIP (pełna mapa zasadnicza zostanie w EWID2007 i WebEWID)



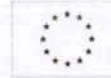
5	baza adresowa (miejscowości, ulice, punkty adresowe) oraz uzupełnienia danych adresowych w EGB	aktualizacja, dostosowanie, ładowanie	EWID2007 7.9; dane analogowe i elektroniczne z Gmin	n/d	ok. 50.000 punktów adresowych (w tym z obszaru miasta Krosno); ok. 9000 ulic	aktualizacja danych z PODGiK w oparciu o materiały z Gmin; analiza dokumentów z Gmin z okresu od początku 2011 r.
6.	mapa glebowo - rolnicza (rastrowa)	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	arkusze A-1 czarno-białe na foliach	Numer działki ewidencyjnej	Okolo 200 arkuszy mapy w skali 1:5000	skanowanie i kalibracja, zasilenie do SIP w całości
7.	mapa glebowo - rolnicza (obiektowa)	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	j/w	j/w	j/w	digitalizacja (obiektowanie), zasilenie do SIP w całości
8.	zasób nieruchomości Skarbu Państwa	dostosowanie, ładowanie	EWID2007 7.9	Numer działki ewidencyjnej	ok. 200 nieruchomości	replikacja całej bazy do SIP
9.	ewidencja nieruchomości Powiatu	dostosowanie, ładowanie	elektronicznie (MS EXCEL)	Numer działki ewidencyjnej	ok. 50 nieruchomości	zasilenie do SIP w całości; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP
10.	wykaz nieruchomości do sprzedaży lub użytkowania	dostosowanie, ładowanie	elektronicznie (MS EXCEL)	Numer działki ewidencyjnej	ok. 20 rocznie	zasilenie do SIP w całości; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP
11.	wykaz nieruchomości w użytkowaniu wieczystym	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	EWID2007 7.9	Numer działki ewidencyjnej	ok. 1200	zasilenie do SIP w całości; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP
12.	wykaz decyzji wyłączeniowych	dostosowanie, ładowanie	EWID2007 7.9	Numer działki ewidencyjnej	sumarycznie ok. 950 transakcji; przyrost ok. 100 rocznie	replikacja całej bazy do SIP
13.	ortofotomapa	dostosowanie, ładowanie	Geotiff	n/d	700 arkuszy A1; 96 dpi; 15MB/plik, łącznie 10 GB; LPIS - 2009 r.	zasilenie do SIP w całości
Powiatowy Zarząd Dróg w Krośnie						
14.	ewidencja dróg i obiektów mostowych	dostosowanie, ładowanie	SIBView LEHMAN+ Partner Polska Sp. z o.o. (planowany upgrade do wersji Road-Man)	Nr drogi, kilometr dróg (lokalny, globalny, zarządcy), nr JNI obiektu mostowego, nazwa ulicy, filtry wyszukujące elementy pasa drogowego np. znaki, przepusty	75 dróg o łącznej długości 355,692km 66 mostów	opracowanie procedur replikacji i replikacja wybranej części bazy do SIP (geometria dróg i ulic z numeracją, położenie mostów, przepustów i innych obiektów drogowych, ewentualnie kilometr dróg)



	Wydział Oświaty i Spraw Społecznych					
15.	ewidencja niepublicznych szkół i placówek oświatowych (prowadzonych przez osoby fizyczne lub prawne inne niż JST)	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	analogowo	Nazwa szkoły, adres, telefon, adres strony internetowej, adres e-mail	2 obiekty	utworzyć mapę obiektów wraz z bazą informacji opisowych; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP
16.	wykaz publicznych szkół i placówek oświatowych na terenie powiatu krośnieńskiego i miasta Krosna: - prowadzonych przez powiat krośnieński, - prowadzonych przez miasto Krosno (żłobki, przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja), - prowadzonych przez osoby fizyczne lub prawne inne niż JST.	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie (MS WORD)	Nazwa szkoły, adres, telefon, adres strony internetowej, adres e-mail, zdjęcie szkoły/placówki, wykaz zawodów ze zdjęciami pracowni	odpowiednio: 8 obiektów, ok. 300 obiektów, 1 obiekt	utworzyć mapę obiektów wraz z bazą informacji opisowych; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP w zakresie: - obiektów prowadzonych przez powiat krośnieński, - obiektów prowadzonych przez osoby fizyczne lub prawne inne niż JST
17.	ewidencja stowarzyszeń działających na terenie powiatu krośnieńskiego (wpisanych do KRS), fundacji oraz zwykłych stowarzyszeń kultury fizycznej	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie (MS WORD)	Adres siedziby stowarzyszenia	192 obiekty	utworzyć mapę obiektów wraz z bazą informacji opisowych; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP
18.	ewidencja stowarzyszeń kultury fizycznej (wpisanych do KRS)	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie (MS WORD)	Adres siedziby stowarzyszenia	29 obiektów	utworzyć mapę obiektów wraz z bazą informacji opisowych; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP
19.	placówki służby zdrowia (SPPR, SPZOS podmioty lecznicze dla których podmiotem tworzącym jest Powiat Krośnieński) oraz wszystkie podmioty lecznicze z terenu powiatu krośnieńskiego	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie (MS WORD)	Adres nieruchomości, nr działki ewidencyjnej, współrzędne geograficzne	2 obiekty	utworzyć mapę obiektów wraz z bazą informacji opisowych; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP



20.	ewidencja uczniowskich klubów sportowych	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie (MS WORD)	Adres siedziby stowarzyszenia	56 obiektów	utworzyć mapę obiektów wraz z bazą informacji opisowych; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP
21.	ewidencja klubów sportowych działających w formie stowarzyszenia, których statuty nie przewidują prowadzenia działalności gospodarczej	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie (MS WORD)	Adres siedziby stowarzyszenia	34 obiekty	utworzyć mapę obiektów wraz z bazą informacji opisowych; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP
22.	ewidencja aptek ogólnodostępnych i punktów aptecznych na terenie powiatu krośnieńskiego	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie (MS WORD)	Adres nieruchomości, nr działki ewidencyjnej, współrzędne geograficzne	42 obiekty	utworzyć mapę obiektów wraz z bazą informacji opisowych; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP
23.	Księga rejestrowa instytucji kultury	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie (MS WORD)	Adres nieruchomości, nr działki ewidencyjnej, współrzędne geograficzne	1 obiekt	utworzyć mapę obiektów wraz z bazą informacji opisowych; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP
24.	wykaz zabytków z terenu powiatu + pomniki architektury i pomniki przyrody - do umieszczenia docelowo po uzyskaniu zgody właściciela zbioru (Woj. Kons. Zabyt.)	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie (MS WORD)	Adres nieruchomości, nr działki ewidencyjnej, współrzędne geograficzne	około 300 obiektów	utworzyć mapę obiektów wraz z bazą informacji opisowych; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP
Wydział Środowiska i Rolnictwa						
25.	Szczegółowa mapa geologiczne Polski 1:50.000	zakup, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie	n/d	n/d	zakup istniejących danych w postaci bazy danych GIS (jeżeli istnieje) lub rastra mapy analogowej dla obszaru powiatu; zasilenie do SIP w całości
26.	mapa hydrogeologiczna	zakup, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie	n/d	n/d	zakup istniejących danych w postaci bazy danych GIS (jeżeli istnieje) lub rastra mapy analogowej dla obszaru powiatu; zasilenie do SIP w całości
27.	mapa geośrodowiskowa	zakup, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie	n/d	n/d	zakup istniejących danych w postaci bazy danych GIS (jeżeli istnieje) lub rastra mapy analogowej dla obszaru powiatu; zasilenie do SIP w całości



28.	mapa geologiczno-gospodarcza	zakup, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie	n/d	n/d	zakup istniejących danych w postaci bazy danych GIS (jeżeli istnieje) lub rastra mapy analogowej dla obszaru powiatu; zasilenie do SIP w całości
29.	obszary bezpośredniego / szczególnego zagrożenia powodzią	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	na podstawie studium Dyrektora RZGW	podkładowa mapa ewidencyjna	b/d	pozyskanie opracowania od właściwego RZGW; opracowanie mapy obiektowej; zasilenie do SIP w całości
30.	plany urządzenia lasu	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	analogowo	n/d	ok. 300 arkuszy A1	zeskanowanie i kalibracja całego zbioru; zasilenie do SIP w całości
31.	rejestr obszarów górniczych	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	dane pozyskać bezpośrednio z rejestru prowadzonego przez PIG-PIB	podkładowa mapa ewidencyjna	b/d	zdigitalizować zasięgi terenów/obszarów górniczych; zasilić do SIP i podpiąć dokumenty pod rejestr decyzji
Biuro Rozwoju, Inwestycji i Zamówień Publicznych						
32.	wykaz inwestycji realizowanych z budżetu powiatu	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie (MS WORD)	Numery działek ewidencyjnych dla danych obiektów (droga, obiekt budowlany itp.)	około 15 / rok	utworzyć mapę obiektów wraz z bazą informacji opisowych; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP
33.	zestawienie projektów realizowanych z funduszy zewnętrznych	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie (MS WORD)	Numery działek ewidencyjnych dla danych obiektów (droga, obiekt budowlany itp.)	około 7 / rok	utworzyć mapę obiektów wraz z bazą informacji opisowych; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP
34.	mapa turystyczna powiatu, w tym: - baza obiektów użyteczności publicznej na terenie powiatu (urzędy i instytucje publiczne, służby i straże, przedsiębiorstwa branżowe, pogotowie techniczne), - przebieg szlaków turystycznych, ścieżek rowerowych, konnych, edukacyjnych, innych, - szkolne schroniska młodzieżowe, - zabytkowe kościoły i cerkwie,	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	analogowo i elektronicznie (np.: Microsoft WORD, EXCEL)	Adresy instytucji, jednostek, przedsiębiorstw; współrzędne geograficzne - przebieg szlaków, tras	ok. kilkuset obiektów	utworzyć mapę obiektów wraz z bazą informacji opisowych na podstawie danych uzyskanych od Zamawiającego (własne wykazy, ortofotomapa, baza TBD, mapa zasadnicza, inne), pozyskanych z Gmin powiatu krośnieńskiego oraz ogólnie dostępnych źródeł; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP



	- pomniki/obeliska, tablice pamiątkowe, - baza noclegowa i gastronomiczna					
Wydział Komunikacji i Transportu						
35.	rejestr przedsiębiorców prowadzących Stację Kontroli Pojazdów	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie (MS WORD)	Adres siedziby przedsiębiorcy	10 obiektów	utworzyć mapę obiektów wraz z bazą informacji opisowych; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP
36.	rejestr przedsiębiorców prowadzących Ośrodki Szkolenia Kierowców	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie (MS EXCEL)	Adres siedziby przedsiębiorcy	35 obiektów	utworzyć mapę obiektów wraz z bazą informacji opisowych; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP
37.	ewidencja instruktorów	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	elektronicznie (MS EXCEL)	Imię nazwisko, nr uprawnień	185 osób	utworzyć bazę informacji opisowych; dostosować system do prowadzenia rejestru w SIP
Wydział Architektury i Budownictwa						
38.	zasięgi MPZP oraz innych opracowań planistycznych	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	analogowo oraz elektronicznie (MS WORD, PDF)	n/d	MPZP i ich zmiany + Studia uwarunkowań: - Gmina Dukla Gmina Jaśliska Gmina Korczyn Gmina Krościenko Wyżne Gmina Jedlicze Gmina Chorkówka Gmina Rymanów -Gmina Iwonicz Zdrój Gmina Miejsce Piastowe ok. 400 arkuszy	opracowanie warstwy zasięgów obowiązywania MPZP i zmian w MPZP wraz z podpiętymi legendami (np. w JPG), miniamapkami planów (np. w JPG) oraz uchwałami w całości (np. w PDF); zasilenie danych w całości do SIP; prowadzenie rejestru w SIP
39.	MPZP w postaci rastrowej	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	j/w	n/d	j/w	wykonanie skanowania i kalibracji analogowych (papierowych) opracowań MPZP i zmian MPZP + Studia i zasilenie ich do SIP; w przypadku opracowań które już posiadają postać elektronicznego obrazu, będą one tylko kalibrowane o ile mają odpowiednią jakość / rozdzielczość (jeżeli nie to będą powtórnie skanowane)



40.	MPZP w postaci obiektowej	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	j/w	n/d	j/w	na podstawie skalibrowanych opracowań wykonane będzie obiektowanie - przerysowanie rysunku z wydzieleniem wybranych obiektów planistycznych (funkcje, strefy, linie zasięgu, obiekty punktowe istotne - zakres do uzgodnienia z WAiB); dla opracowań posiadających postać wektorową lub obiektową będzie wykonane tylko weryfikacja poprawności topologicznej i jej ewentualna poprawa (obektowanie) w celu podpięcia z treści uchwał odpowiednich akapitów opisujących ogólne i szczególne uwarunkowania dotyczące poszczególnych obiektów planistycznych (w postaci atrybutów tekstowych)
41.	rejstry wniosków oraz decyzji pozwoleń na budowę	informatyzacja, dostosowanie, ładowanie	analogowo i elektronicznie (arkusze A4, aplikacja RWD2)	nr działki, obręb ewidencyjny	ok. 500 arkuszy A4/rok; wykonać dla okresu od początku 2011 r.	opracować procedurę cyklicznej replikacji danych z systemu RWD2 oraz podpięcie zeskanowanych wniosków i decyzji; prowadzenie rejestru w SIP
	n/d					
42.	metadane dla w/w danych	budowa	n/d	n/d	n/d	prowadzenie rejestru w SIP

Załącznik 2. Szczegółowe informacje dotyczące opracowań planistycznych do opracowania i zasilenia do SIP w ramach zamówienia.

L.P.	Nazwa Gminy	Ilość obowiązujących MPZP (szt.)	Sumaryczna powierzchnia obowiązujących MPZP (ha)	Szacunkowa liczba wszystkich części (sekcji, arkuszy) załączników graficznych obowiązujących MPZP (szt.)	Wielkość załączników MPZP	Skale obowiązujących MPZP
1	Gmina Chorkówka	ok. 30 arkuszy MPZP w postaci papierowej	ok. 480	30	najczęściej: A3, A2	od 1:1000 do 1:2000; najczęściej: 1:2000
2	Gmina Dukła, Gmina Jaśliska	ok. 260 arkuszy MPZP w postaci papierowej	ok. 33500	260	od A4 do A0; najczęściej: A2	od 1:1000 do 1:2000; najczęściej: 1:2000
3	Gmina Iwonicz Zdrój	Miasto Iwonicz Zdrój : 2 arkusze obrębowe, Iwonicz, Lubatowa, Lubatówka – po 1 arkuszu obrębowym	ok. 3000	5	od A1 i 2 arkusze >A0 (obrębowe)	Miasto Iwonicz Zdrój 1:1000 ; pozostały teren: 1:5000
4	Gmina Jedlicze	ok. 25 arkuszy MPZP w postaci papierowej, (1 szt. elektronicznie)	ok. 430	25	najczęściej: A2	od 1:1000 do 1:2000; najczęściej: 1:2000
5	Gmina Korczyn	ok. 30 arkuszy MPZP w postaci papierowej	ok. 2350	30	najczęściej: A1	od 1:1000 do 1:2000; najczęściej: 1:2000
6	Gmina Krościenko Wyżne	ok. 20 arkuszy MPZP w postaci papierowej, dostępne w formie elektronicznej	ok. 1650	20	od A2 do A0	1:2000
7	Gmina Miejsce Piastowe	ok. 25 arkuszy MPZP w postaci papierowej, dostępne w formie elektronicznej	ok. 1550	25	od A2 do A0	1:2000



8	Gmina Rymanów	3 arkusze MPZP w postaci papierowej, dostępne w formie elektronicznej	ok. 1250	3	>A0	od 1:2000
9	Gmina Wojaszówka	obecnie brak obowiązujących MPZP	obecnie brak obowiązujących MPZP	obecnie brak obowiązujących MPZP	obecnie brak obowiązujących MPZP	obecnie brak obowiązujących MPZP
PODSUMOWANIE		ok. 400	ok. 45000	ok. 400	od A4 do >A0; najczęściej: A2	od 1:500 do 1:5000; najczęściej: 1:2000

UWAGA: w zestawieniach uwzględniono także istniejące Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego