

GEOINFO Jacek Kozłowski

51-128 Wrocław, ul. Falzmana 31/1, tel. 501472459, e-mail: jack_kozl@wp.pl

**System Informacji Przestrzennej
Powiatu Wodzisławskiego
- narzędzie wspomaganie zarządzaniem
w administracji publicznej**

**Wyciąg z
Projektu funkcjonalno-użytkowego**

Załącznik nr 2 do zapytania ofertowego
z dnia 9 września 2013r.

Wrocław, 23 lipca 2012 r.

SPIS TREŚCI:

1	WSTĘP.....	7
1.1	Wprowadzenie	7
1.2	Zakres dokumentacji	8
2	DEFINICJA PROJEKTU I JEGO CHARAKTERYSTYKA.....	9
2.1	Nazwa i typ Projektu	9
2.2	Cele Projektu	9
2.3	Beneficjenci Projektu	11
2.4	Oczekiwane korzyści z realizacji Projektu - wskaźniki produktu i rezultatu	13
3	OPIS I OCENA ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY BENEFICJENTA.....	22
3.1.1	Analiza i ocena istniejącej infrastruktury teleinformatycznej oraz zidentyfikowane potrzeby w tym zakresie	22
3.1.2	Analiza i ocena istniejącej infrastruktura informacyjnej oraz zidentyfikowane potrzeby w tym zakresie	26
3.1.3	Obecni i przyszli użytkownicy informacji przestrzennej	28
4	PROJEKT FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY SIP POWIATU WODZISŁAWSKIEGO	30
4.1	Uwarunkowania techniczne i technologiczne	30
4.2	Funkcjonalność techniczno-użytkowa nowych rozwiązań	34
4.2.1	Koncepcja węzłowej architektury IIP - analiza wariantów.....	34
4.2.2	Koncepcja docelowej architektury logicznej i fizycznej.....	37
4.2.3	Nowa infrastruktura techniczna	39
4.2.4	Nowa infrastruktura informacyjna.....	40
4.2.5	Nowa infrastruktura funkcjonalna.....	41
5	FORMALNE I PRAWNE UWARUNKOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	51
6	KONIECZNE DZIAŁANIA ORGANIZACYJNE	55
7	HARMONOGRAM RZECZOWY WDROŻENIA	57
 ZAŁĄCZNIK 1. WYKAZ ZBIORÓW DANYCH PROPONOWANYCH DO INFORMATYZACJI, AKTUALIZACJI LUB BUDOWY W RAMACH PROJEKTU		
ZAŁĄCZNIK 2. PROPONOWANA SPECYFIKACJA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO		

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

Wykaz definicji i skrótów

Administrator	użytkownik konfigurujący całość lub część SIP i nim zarządzający
Aplikacja dedykowana	aplikacja działająca w środowisku sieciowym (np. poprzez przeglądarkę WWW), czerpiąca funkcjonalność wyłącznie z serwera aplikacji SIP; aplikacja dedykowana nie wymaga instalacji oprogramowania na stanowisku komputerowym użytkownika systemu
Aplikacja klasy desktop	oprogramowanie GIS działające samodzielnie, instalowane na każdym stanowisku komputerowym użytkownika lub na serwerze i uruchamiane zdalnie, posiadające własny zestaw narzędzi służących do przeglądania, edycji, analizy lub prezentacji danych GIS
API	Application Programming Interface; zestaw procedur i bibliotek (udostępnionych programistom) realizujących określone funkcje
Back-office	sfera działalności instytucji nie związana z bezpośrednim kontaktem z klientami, np. księgowość, kadry; jest to część urzędu (oprogramowanie i bazy danych), która zajmuje się merytorycznym i końcowym załatwianiem spraw
Beneficjent (bezpośredni)	Powiat Wodzisławski - podmiot odpowiedzialny za inicjowanie i realizację indywidualnego Projektu i otrzymujący pomoc publiczną
Beneficjent pośredni	podmiot lub grupa bezpośrednio korzystająca z efektów Projektu
CMS	ang. Content Management System; system zarządzania treścią serwisów WWW
Dane referencyjne	dane stanowiące odniesienie przestrzenne dla danych tematycznych; najczęściej za dane referencyjne uznaje się dane geodezyjne i kartograficzne takie jak: ewidencja gruntów i budynków, mapa zasadnicza, ortofotomapa
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, fundusze pomocowe UE będące źródłem współfinansowania projektu
EGB	ewidencja gruntów i budynków
e-Government	zastosowanie technologii komunikacyjnych i informacyjnych (ICT) do planowania, realizacji i monitorowania zadań administracji publicznej (rządowej i samorządowej)
e-usługa	usługa publiczna dostępna przez Internet
Ethernet	technologia, w której zawarte są standardy wykorzystywane w budowie głównie lokalnych sieci komputerowych; lokalna sieć komputerowa
Front-office	infrastruktura informatyczna umożliwiająca świadczenie usług dla obywateli drogą elektroniczną
GESUT	geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu
GIS	(ang. Geographical Information Systems) Systemy Informacji Geograficznej
Geoportal	typ witryny internetowej, której głównym zadaniem jest świadczenie usług geoprzestrzennych, wspartej elementami CMS
GML	(ang. Geography Markup Language) format wymiany danych przestrzennych
PODGiK	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wodzisławiu Śląskim

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

GUI	(ang. Graphical User Interface) graficzny interfejs użytkownika
HTML	(ang. HyperText Markup Language) język znaczników hipertekstu – dominujący język wykorzystywany do tworzenia stron internetowych
HTTP	(ang. Hypertext Transfer Protocol) protokół przesyłania dokumentów hipertekstowych
Hurtownia danych przestrzennych	zbiór powiązanych baz danych przestrzennych umożliwiający wyszukiwanie danych o odpowiednich atrybutach, klasach i połączeniach między nimi
ICT	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 funkcjonowania IIP; obejmuje serwery, ich oprzyrządowanie, sprzęt komputerowy i peryferyjny oraz oprogramowanie podstawowe
INSPIRE	(ang. INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe) Europejska Infrastruktura Informacji Przestrzennej
Interfejs	zestaw środków, które służą komunikacji pomiędzy systemami informatycznymi, częściami systemu lub pomiędzy systemem i człowiekiem (użytkownikiem systemu); 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; ogólnosiwiatowa sieć komputerowa
Intranet	sieć komputerowa ograniczająca się do komputerów w np. firmie lub organizacji
Nadzór inwestorski	podmiot pełniący kompleksowy nadzór techniczny we wszystkich fazach realizacji przedmiotowego Projektu
IZ RPO WSL	Instytucja Zarządzająca Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Śląskiego na lata 2007-2013
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 użytkowego - skompilowane pliki programowe oferowanego oprogramowania użytkowego - biblioteki programowe
LAN	ang. Local Area Network; sieć lokalna, wewnętrzna
Metadane	w odniesieniu do zbioru danych przestrzennych, są to dane o tym zbiorze

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

	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
OGC	ang.: Open Geospatial Consortium
on-line	"na żywo"; status osoby (użytkownika systemu) lub serwera określający stały i nieskrępowany dostęp do Internetu
Oprogramowanie użytkowe	zbiór oprogramowania i narzędzi informatycznych realizujących konkretne zadania merytoryczne i spełniających określone wymagania użytkowników, w szczególności portale i aplikacje
Oprogramowanie podstawowe	zbiór programów umożliwiających funkcjonowanie oprogramowania użytkowego lub infrastruktury technicznej i stanowiący środowisko ich pracy, w szczególności systemy operacyjne, środowiska bazy danych, oprogramowanie biurowe, oprogramowanie sprzętowe
Oprogramowanie gotowe	oprogramowanie i narzędzia informatyczne będące standardowym oprogramowaniem dowolnego producenta oraz dystrybuowane i licencjonowane na zasadach ogólnych; dotyczyć może zarówno elementów oprogramowania użytkowego, jak i oprogramowania podstawowego
PHP	obiektowy, skryptowy język programowania zaprojektowany do generowania stron internetowych w czasie rzeczywistym
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
Projekt	przedsięwzięcie opisane we Wniosku o dofinansowanie, będące przedmiotem umowy o dofinansowanie między Beneficjentem, a Instytucją Wdrażającą
PZGiK	Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny stanowiący referencyjne bazy danych
RPO WSL	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007 -2013
SIP	System Informacji Przestrzennej – system gromadzący i udostępniający zasoby danych przestrzennych oraz powiązane z nimi dane opisowe wraz z możliwością przeprowadzania analiz, raportów i pobierania danych; w niniejszym opracowaniu pojęcie rozumiane wąsko, tylko w stosunku do projektowanego Systemu Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
SSL	ang. Secure Sockets Layer
SWDE	geodezyjny Standard Wymiany Danych Ewidencyjnych
TCP/IP	ang. Transmission Control Protocol / Internet Protocol; teoretyczny model warstwowej struktury protokołów komunikacyjnych
Użytkownik wewnętrzny	zarejestrowana w dowolnym systemie (komponencie) SIP osoba fizyczna posiadająca identyfikator oraz hasło powiązane z tożsamością tej osoby i będąca pracownikiem Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim

System Informacji Przestrznej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

Użytkownik zewnętrzny	osoba nie będąca użytkownikiem wewnętrznym, a korzystająca z usług elektronicznych świadczonych poprzez 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
WAN	ang. Wide Area Network; sieć rozległa, zewnętrzna
WMS	ang. Web Map Service standard udostępniania map wektorowych w Internecie
WWW	ang. Word Wide Web
XML	ang. Extensible Markup Language
Zadanie	wyodrębniona technicznie lub organizacyjnie część przedsięwzięcia
ZUDP	Zespół Uzgodnień Dokumentacji Projektowej

1 Wstęp

1.1 Wprowadzenie

Niniejszy dokument przedstawia wynik prac wykonanych w ramach zamówionego przez Powiat Wodzisławski opracowania projektu funkcjonalno-użytkowego dla Projektu pt. „**System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego - narzędzie wspomagania zarządzaniem w administracji publicznej.**”. Opracowanie zostało zrealizowane przez firmę GEOINFO Jacek Kozłowski z siedzibą we Wrocławiu na podstawie umowy z dnia 28.04.2012 r. i stanowi podstawę do opracowania Studium Wykonalności dla w/w projektu.

Zakres opracowania obejmuje obszar powiatu wodzisławskiego w jego granicach administracyjnych. Uwzględnia ono bieżący stan informatyzacji Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim, poziom dotychczasowego posiadania i wykorzystania danych przestrzennych, a także obecne i przyszłe potrzeby użytkowników wewnętrznych Systemu Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego (SIP), a także z uwzględnieniem użytkowników zewnętrznych: mieszkańców, turystów, przedsiębiorców oraz różnych instytucji, w tym urzędów Gmin powiatu wodzisławskiego. Przedstawiony projekt spełnia też podstawowe kryteria dla tego typu opracowań, a mianowicie:

- **neutralności technologicznej** – projekt 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, a także 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.

Zachowuje również zgodność z obowiązującymi standardami w zakresie implementacji systemów GIS tworzących IIP, w tym w zakresie metadanych geoinformacyjnych.

Niniejsze opracowanie całkowicie wpisuje się w realizację zapisów ujętych w "**Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020**", szczególnie w zakresie II celu strategicznego "Rozbudowa oraz unowocześnienie systemów infrastruktury technicznej" kierunek działań 3 - "Rozwój informatyki i telekomunikacji". W wielu punktach zbieżne jest także z przyjętą przez Sejmik Województwa Śląskiego Uchwałą Nr III/37/2/2009 z dnia 29 kwietnia 2009 r. "**Strategią Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego Województwa Śląskiego do roku 2015**", szczególnie w zakresie pól strategicznych: Kapitał ludzki (działania 1 i 2), Infrastruktura (działanie 2) oraz Usługi i treści (działania 1 i 2).

Przedmiotowy projekt w sposób bezpośredni wypełnia zapisy "**Szczegółowego opisu priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013**" w zakresie **Działania 2.2. Rozwój elektronicznych usług publicznych**", gdyż jego zasadniczym celem jest budowa "zintegrowanego systemu wspomagania zarządzania w administracji publicznej na poziomie regionalnym, ponadlokalnym i lokalnym (back-office)". **Projekt posiada charakter "back-office"**, gdyż koncentruje się on przede wszystkim na stworzeniu podstawowej, bazowej infrastruktury dla użytkowników wewnętrznych (pracowników Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim). W pewnym zakresie projekt zakłada jednak również stworzenie infrastruktury zewnętrznej o charakterze "front-office", poprzez którą świadczone będą usługi elektroniczne on-line.

Zaproponowany kierunek i zakres budowy SIP Powiatu Wodzisławskiego oraz rzeczowo-kosztowy plan jej realizacji związane są z wymaganiami dotyczącymi opracowania **Studium Wykonalności** oraz innych elementów dokumentacji, niezbędnych do złożenia przez Powiat Wodzisławski Wniosku na dofinansowanie inwestycji z budżetu EFRR.

Wskazane w dokumentacji wnioski i zalecenia powinny stać się wytycznymi dla opracowania zapisów dokumentacji przetargowej przez Beneficjenta, a następnie szczegółowej dokumentacji techniczno-wdrożeniowej poszczególnych komponentów SIP (takich jak: infrastruktura techniczna, z informatyzowane i zaktualizowane bazy danych, dedykowane aplikacje i portale) przez wyłonionych wykonawców.

Realizacja budowy SIP w proponowanym zakresie przyniesie jednak przede wszystkim usprawnienie urzędu Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim w realizacji wewnętrznych procesów i procedur administracyjnych, przez co pośrednio przyniesie zwiększenie jakości oferowanych dla społeczeństwa usług oraz szybkość ich świadczenia.

1.2 Zakres dokumentacji

Prace realizacyjne związane z przygotowaniem niniejszego opracowania podzielone zostały na dwa etapy.

Etap I objął procedury zbierania informacji o bieżącej infrastrukturze informacyjnej, technicznej i organizacyjnej Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim w zakresie posiadanego sprzętu i oprogramowania, gromadzonych rejestrów, ewidencji i innych zbiorów danych oraz potrzeb i oczekiwań w stosunku do projektowanego systemu SIP. Etap ten realizowany był metodą ankietyzacji oraz bezpośrednich uzupełniających rozmów z przedstawicielami poszczególnych komórek organizacyjnych urzędu (*rozdział 3*). Dokonano także oceny w/w obszarów oraz wskazano ograniczenia i nowe potrzeby w tym zakresie.

Etap II objął prace analityczne polegające na: opracowaniu projektu funkcjonalno-użytkowego dla budowy SIP Powiatu Wodzisławskiego w zakresie infrastruktury technicznej, informacyjnej i funkcjonalnej (*rozdział 4*), wskazanie formalnych i prawnych

uwarunkowań przedsięwzięcia (*rozdział 5*) oraz wymaganych działań organizacyjnych (*rozdział 6*), a także przedstawienie harmonogramu rzeczowego wdrożenia (*rozdział 7*).

Za podstawę budowy zasobów danych przestrzennych przyjęto dane zgromadzone w PZGiK (dysponentem jest Wydział Geodezji), które pod względem zakresu, treści jak i funkcjonalności stanowią kluczowy zasób informacyjny powiatu oraz dane referencyjne niezbędne do budowy wiarygodnych i aktualnych innych danych przestrzennych.

2 Definicja Projektu i jego charakterystyka

2.1 Nazwa i typ Projektu

Przedmiotowa dokumentacja - Projekt techniczno-użytkowy - odnosi się do Projektu pn.: "**System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego - narzędzie wspomaganie zarządzaniem w administracji publicznej.**", dla którego Beneficjent zamierza złożyć Wniosek o dofinansowanie ze środków EFRR.

Projekt ma charakter **back-office**, to znaczy ukierunkowany jest przez wszystkim na usprawnienie realizacji wewnętrznych procesów i procedur administracyjnych Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim, w szczególności tych, w których wytwarzane są dane przestrzenne lub informacja przestrzenna ma istotne znaczenie.

2.2 Cele Projektu

Właściwe opracowanie Projektu wymaga sprecyzowania jego wstępnych założeń, określających zarówno bezpośredni, główny cel realizacji przedsięwzięcia, jaki i cele ogólne, pośrednie o szerszym oddziaływaniu, wykraczającym poza samego Beneficjenta.

Bezpośrednim, głównym celem budowy SIP Powiatu Wodzisławskiego jest wdrożenie nowoczesnego, zintegrowanego systemu wspomaganie zarządzania w jednostce administracji samorządowej, jaką jest Powiat Wodzisławski, z dodatkowym uwzględnieniem realizacji publicznych usług elektronicznych. Cel ten zrealizowany zostanie poprzez rozbudowę zasobów informacyjnych, informatycznych oraz technicznych Beneficjenta.

Obok wskazanego powyżej celu głównego wskazać należy także szereg **celów szczegółowych**, które Beneficjent zamierza osiągnąć poprzez wymienione niżej działania:

- w zakresie infrastruktury informacyjnej:
 - osiągnięcie kompletności i możliwie najwyższej jakości kluczowych dla wszystkich użytkowników danych z zakresu EGB, mapy zasadniczej oraz sieci uzbrojenia technicznego terenu poprzez informatyzację i aktualizację zasobów PZGiK,

- zwiększenie ilości baz danych posiadających postać elektroniczną w zaawansowanej formie poprzez skanowanie i wektoryzację wielu tematycznych opracowań mapowych oraz przeniesienie wybranych rejestrów do struktur bazy danych,
- zwiększenie ilości i jakości oraz przystępności i łatwości percepcji informacji udostępnianych użytkownikom publicznym (mieszkańcom, turystom, inwestorom) poprzez budowę i wdrożenie portali, w szczególności interaktywnego planu powiatu prezentującego wiele różnorodnych danych przestrzennych,
- w zakresie infrastruktury funkcjonalnej:
 - zwiększenie szybkości dostępu oraz możliwości wykorzystania różnorodnych rejestrów i ewidencji zgromadzonych w poszczególnych komórkach organizacyjnych Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim poprzez ich informatyzację i/lub dostosowanie w celu zasilenia do systemu SIP,
 - skrócenie czasu realizacji procedur administracyjnych przez pracowników Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim dzięki szybszemu dostępowi do kompleksowych informacji pochodzących z wielu komórek organizacyjnych urzędu w jednym systemie o charakterze hurtowni danych przestrzennych,
 - usprawnienie obsługi jednostek wykonawstwa geodezyjnego oraz podjęcie współpracy z przedsiębiorstwami branżowymi dzięki rozbudowie funkcjonalnej systemu do obsługi PZGiK,
 - zwiększenie ilości i jakości usług świadczonych przez Starostwo Powiatowe w Wodzisławiu Śląskim drogą elektroniczną jednostkom podległym, Gminom powiatu wodzisławskiego, służbom i strażom, społeczeństwu, instytucjom i przedsiębiorstwom poprzez wdrożenie nowych aplikacji i portali,
 - uzyskanie interoperacyjności z innymi węzłami IIP poprzez utworzenie metadanych geoinformacyjnych i ich publikację w portalu metadanych oraz wdrożenie usług INSPIRE,
 - zwiększenie świadomości i wiedzy mieszkańców powiatu wodzisławskiego i całego regionu w zakresie informacji przestrzennej, systemów GIS, społeczeństwa informacyjnego oraz posługiwania się IIP poprzez budowę i wdrożenie portalu edukacyjnego o GIS,
- w zakresie infrastruktury technicznej:
 - stworzenie odpowiednio wydajnej, skalowalnej i zapewniającej bezpieczeństwo w zakresie dostępu do danych (także wrażliwych) infrastruktury technicznej dla SIP Powiatu Wodzisławskiego poprzez zakup

niezbędnego sprzętu (serwerów wraz z oprzyrządowaniem) oraz oprogramowania podstawowego,

- o zapewnienie odpowiednio wydajnych i funkcjonalnych stanowisk pracy dla wybranych operatorów systemu, którzy będą zajmowali się aktualizacją kluczowych danych poprzez zakup dla nich zestawów komputerowych oraz skanerów.

Celem niniejszej dokumentacji jest natomiast przedstawienie propozycji budowy i zakresu wdrożenia systemu SIP w sposób technicznie możliwy oraz neutralny technologicznie.

Opracowując niniejszy dokument posłużono się ogólnymi założeniami metodyki funkcjonalnej, tzn. podano zasadnicze aspekty techniczno-funkcjonalne i użytkowe systemu w jego docelowej postaci, propozycję wymaganych do wdrożenia najważniejszych komponentów oraz procedur, jednak bez wskazywania dostawcy oprogramowania lub nazwy konkretnego produktu (z wyjątkiem tych już użytkowanych przez Starostwo Powiatowe w Wodzisławiu Śląskim). W związku z powyższym niniejsza dokumentacja ma charakter podstawowy i nie precyzuje szczegółowego sposobu realizacji wskazanych w nim aspektów budowy i działania tych komponentów. Wynika to także z faktu, że obecnie na rynku działa co najmniej kilkanaście renomowanych firm krajowych i międzynarodowych posiadających porównywalne rozwiązania w tym zakresie oraz wymagane kompetencje do wdrożenia zaprojektowanych rozwiązań.

Szczegółowe wytyczne techniczne i technologiczne powinny być elementem dokumentacji techniczno-wdrożeniowej przygotowanej przez wyłonionego wykonawcę systemu SIP na podstawie niniejszego opracowania oraz przygotowanej w oparciu o nie Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Dokumentacja techniczno-wdrożeniowa powinna zostać opracowana na samym początku wdrożenia i uzgodniona z Beneficjentem. W procesie weryfikacji założeń przedstawionych w dokumentacji techniczno-wdrożeniowej opracowanej przez wyłonionego wykonawcę uczestniczyć powinien podmiot sprawujący na zlecenie Beneficjenta funkcję Nadzoru inwestorskiego.

2.3 Beneficjenci Projektu

W ramach przedsięwzięcia wyróżnić należy dwie grupy Beneficjentów:

Beneficjent bezpośredni, którym jest Powiat Wodzisławski (oraz jego organ administracyjny - Starostwo Powiatowe w Wodzisławiu Śląskim), podmiot odpowiedzialny za zainicjowanie, przeprowadzenie oraz utrzymanie rezultatów całego przedsięwzięcia. Spodziewanymi rezultatami Projektu są m.in.:

- osiągnięcie kompletności i możliwie najwyższej jakości oraz aktualności kluczowych danych przestrzennych Beneficjenta, to jest zasobów PZGiK poprzez ich informatyzację i aktualizację,

- udoskonalenie formy oraz usprawnienie sposobu prowadzenia wielu innych baz danych zgromadzonych w komórkach organizacyjnych Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim oraz umożliwienie wglądu do nich sobie nawzajem poprzez informatyzację i umieszczenie w hurtowni danych przestrzennych,
- skrócenie operacyjne realizacji wielu procedur administracyjnych związanych z dostępem do danych przestrzennych poprzez wzajemne udostępnianie danych przez komórki organizacyjne Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim oraz rozbudowę funkcjonalną systemu do obsługi PZGiK,
- wprowadzenie nowej jakości publicznych usług elektronicznych świadczonych przez Beneficjenta, m.in. poprzez utworzenie interaktywnego planu powiatu prezentującego różnorodne rejestry i ewidencje w formie przestrzennej,
- wypełnienie wymogów ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej i Dyrektywy INSPIRE poprzez utworzenie metadanych oraz wdrożenie usług Web Services w portalach (m.in.: WMS, WFS, CSW, WCS),
- uzyskanie odpowiedniej wydajności, skalowalności i bezpieczeństwa kluczowych systemów Beneficjenta obsługujących dane przestrzenne poprzez zakup dedykowanego sprzętu i oprzyrządowania.

Realizacja budowy SIP Powiatu Wodzisławskiego w proponowanym zakresie przyniesie także zwiększenie ilości i jakości świadczonych przez Beneficjenta usług drogą elektroniczną. Usługi te, o różnorodnym charakterze, skierowane będą do wielu różnych grup odbiorców, przez co zwiększą ogólny poziom wykorzystania informacji przestrzennych przez Beneficjentów pośrednich oraz ogólnie przyczynią się do rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Beneficjenci pośredni, czyli podmioty lub grupy bezpośrednio korzystające z efektów Projektu. W przypadku Projektu budowy systemu SIP Powiatu Wodzisławskiego będą to m.in.:

- administracja samorządowa szczebla gminnego - dzięki wdrożeniu SIP zostanie rozszerzona ilość dostępnych im modułów systemu oraz ich funkcjonalność, a także zakres baz danych wśród których znajdują się kluczowe w punktu widzenia gminy informacje: dane ewidencyjne, dane z zakresu mapy zasadniczej, baza ulic i numerów adresowych nieruchomości, załączniki graficzne MPZP,
- jednostki organizacyjne Powiatu oraz służby i straże odpowiedzialne za ład i bezpieczeństwo publiczne, a także reagowanie w sytuacjach zagrożenia - wdrożenie Projektu spowoduje, że podmioty te otrzymają bardziej kompletną

i aktualną informację w zakresie najistotniejszych dla nich zbiorów danych, to znaczy z zakresu ewidencji gruntów i budynków, sieci uzbrojenia technicznego terenu, bazy adresowej,

- jednostki wykonawstwa geodezyjnego (a częściowo także przedsiębiorstwa branżowe) - podmioty gospodarcze prowadzące działalność z zakresu robót geodezyjnych i kartograficznych na terenie powiatu wodzisławskiego oraz operatorzy sieci technicznych, których siedziby zlokalizowane są także poza obszarem powiatu, na terenie regionu oraz całego kraju, a które będą mogły w sposób zdalny on-line komunikować się z PODGiK oraz znacznie ograniczyć liczbę wizyt w urzędzie,
- przedsiębiorcy i inwestorzy - podmioty gospodarcze już prowadzące działalność na terenie powiatu wodzisławskiego oraz wywodzące się spoza niego, a zainteresowane realizacją na tym terenie rozmaitych projektów inwestycyjnych, które uzyskają możliwość samodzielnego wyszukiwania interesujących ich nieruchomości na podstawie wielu kryteriów,
- mieszkańcy powiatu wodzisławskiego - którzy odczuwają korzyści wygenerowane przez Projekt w prosty sposób - poprzez Internet, uzyskują łatwy i szybki dostęp do rejestrów i ewidencji publicznych w przystępniejszy niż dotychczas sposób, z możliwością różnorodnego wyszukiwania potrzebnych informacji oraz ich prezentacji w postaci mapy,
- turyści i osoby czasowo przebywające na terenie powiatu wodzisławskiego - poznający tę okolicę korzystając z danych lokalizacyjnych zawartych w portalach.

Miejscami realizacji projektu są budynki Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim: przy ul. Bogumińskiej 2 (siedziba główna), przy ul. Pszowskiej 92a, przy ul. Mendego 3.

2.4 Oczekiwane korzyści z realizacji Projektu - wskaźniki produktu i rezultatu

Korzyści wynikające z budowy SIP Powiatu Wodzisławskiego należy rozpatrywać w kategoriach oddziaływania Projektu oraz spodziewanych rezultatów, jakie w wyniku wdrożenia mogą osiągnąć jego beneficjenci. W sensie operacyjnym - często niemierzalnym - korzyści takie zostały wskazane w rozdz. 2.2 i 2.3, gdzie określono je w kontekście celów projektu oraz jego beneficjentów.

Jednak najbardziej obiektywnym sposobem przedstawiania korzyści płynących z realizacji inwestycji są mierzalne wskaźniki, które w projektach RPO WSL przyjmują postać wskaźników produktu i wskaźników rezultatu¹.

Poniżej opisano proponowane do przyjęcia w Projekcie wskaźniki oraz sposób ich osiągnięcia i monitorowania. Nazwy wskaźników oraz ich przynależność do wskaźników kluczowych (T) podano za dokumentem: "Załącznik nr 9 Zestawienie wskaźników produktu i rezultatu. Szczegółowy opis priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007 - 2013." z lutego 2012 r. Wyróżniono także wskaźniki o charakterze back-office i front-office.

Wskaźniki produktu (back-office)

Liczba uruchomionych aplikacji (T) - 6 szt.

Wskaźnik dotyczy zakupu i wdrożenia przez Beneficjenta:

- aplikacji dostępu do baz danych zasobu geodezyjno - kartograficznego (por. opis w rozdz. 4.2.5),
- aplikacji dostępu do danych ewidencji gruntów i budynków (por. opis w rozdz. 4.2.5),
- aplikacji prezentacji struktury własności i wartości nieruchomości (por. opis w rozdz. 4.2.5),
- aplikacji obsługi spraw/decyzji administracyjnych oraz integracji z przestrzenią (por. opis w rozdz. 4.2.5),
- aplikacji zarządzania i obsługi metadanych (por. opis w rozdz. 4.2.5),
- aplikacji zarządzania systemem i użytkownikami (por. opis w rozdz. 4.2.5).

Wszystkie powyższe aplikacje zostaną wdrożone w zakresie elementów back-office systemu i będą wykorzystane do wspomagania zarządzania w administracji publicznej. Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane w dokumentacji powdrożeniowej oraz w protokołach odbioru. Wskaźnik zostanie osiągnięty w momencie zakończenia rzeczowej części projektu (protokół końcowy).

Liczba uruchomionych serwerów (N) - 4 szt.

Wskaźnik dotyczy zakupu i wdrożenia 4 szt. nowych serwerów fizycznych na potrzeby SIP Powiatu Wodzisławskiego: serwera centralnej bazy danych, serwera aplikacyjnego wewnętrznego, serwera aplikacyjnego zewnętrznego oraz serwera

¹ Wskaźniki finansowe i ekonomiczne projektu są przedmiotem odrębnego opracowania - analizy finansowo-ekonomicznej, będącej integralną częścią Studium Wykonalności opracowywanego przez innego wykonawcę.

portalowego. Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane w dokumentacji powdrożeniowej oraz w protokołach odbioru. Wskaźnik zostanie osiągnięty w momencie zakończenia rzeczowej części projektu (protokół końcowy).

Liczba uruchomionych systemów GIS (N) - 1 szt.

Wskaźnik dotyczy budowy i wdrożenia 1 szt. nowoczesnego, zintegrowanego systemu wspomagania zarządzania w jednostce administracji samorządowej, jaką jest Powiat Wodzisławski, z uwzględnieniem realizacji publicznych usług elektronicznych. Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane w dokumentacji powdrożeniowej oraz w protokołach odbioru. Wskaźnik zostanie osiągnięty w momencie zakończenia rzeczowej części projektu (protokół końcowy).

Liczba uruchomionych systemów archiwizacji danych (N) - 1 szt.

Wskaźnik dotyczy zakupu i wdrożenia specjalistycznych rozwiązań sprzętowych (skanery A3, biblioteka taśmowa) służących do gromadzenia w wersji elektronicznej zeskanowanych dokumentów gromadzonych w PODGiK (dotyczy geodezyjnych operatów jednostkowych) oraz tworzenia bezpiecznych kopii wszystkich zbiorów danych gromadzonych w ramach IIP (systemu SIP oraz systemów geodezyjnych). Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane w dokumentacji powdrożeniowej oraz w protokołach odbioru. Wskaźnik zostanie osiągnięty w momencie zakończenia rzeczowej części projektu (protokół końcowy).

Liczba wdrożonych systemów uwierzytelniania i autoryzacji (N) - 1 szt.

Wskaźnik dotyczy zakupu i wdrożenia specjalistycznych rozwiązań sprzętowych (router, firewall) oraz aplikacyjnych (moduł zarządzania hasłami oraz rejestracji aktywności użytkowników w ramach aplikacji zarządzania systemem i użytkownikami) tworzących jedną wspólną infrastrukturę i zaimplementowanych w ramach systemu SIP Powiatu Wodzisławskiego. Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane w dokumentacji powdrożeniowej oraz w protokołach odbioru. Wskaźnik zostanie osiągnięty w momencie zakończenia rzeczowej części projektu (protokół końcowy).

Liczba zakupionych zestawów komputerowych (N) - 3 szt.

Wskaźnik dotyczy zakupu i instalacji 3 szt. nowych stanowisk komputerowych w Wydziale Geodezji. Planowane jest dosprzętowanie w zakresie stanowisk pracowników zajmujących się bezpośrednio obsługą największych baz danych wchodzących w IIP, to jest źródłowych baz danych geodezyjnych i kartograficznych wchodzących w skład PZGiK, a także przyszłego administratora SIP. Dodatkowo nowe zestawy komputerowe przyczynią się także do sprawniejszej obsługi jednostek wykonawstwa geodezyjnego i będą wykorzystywane do kontaktów z w/w podmiotami za

pomocą zaplanowanej do wdrożenia w Projekcie aplikacji do zdalnej obsługi jednostek wykonawstwa geodezyjnego. Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane w dokumentacji powdrożeniowej oraz w protokołach odbioru. Wskaźnik zostanie osiągnięty w momencie zakończenia rzeczowej części projektu (protokół końcowy).

Liczba zakupionych urządzeń peryferyjnych (N) - 3 szt.

Wskaźnik dotyczy zakupu i instalacji 3 szt. skanerów kolorowych A3 w Wydziale Geodezji. Planowane jest dosprzętowanie w zakresie stanowisk pracowników zajmujących się bezpośrednio obsługą największych baz danych wchodzących w IIP, to jest źródłowych baz danych geodezyjnych i kartograficznych wchodzących w skład PZGiK. Dodatkowo skanery przyczynią się do sprawniejszej obsługi jednostek wykonawstwa geodezyjnego i będą służyły do cyfryzacji i archiwizacji analogowej (papierowej) powykonawczej dokumentacji geodezyjnej. Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane w dokumentacji powdrożeniowej oraz w protokołach odbioru. Wskaźnik zostanie osiągnięty w momencie zakończenia rzeczowej części projektu (protokół końcowy).

Liczba pracowników przeszkolonych w zakresie obsługi informatycznych systemów wspomagania zarządzania w administracji publicznej (N) - 100 osób

Wskaźnik dotyczy przeprowadzenia szkoleń przystanowiskowych 100 osób spośród wytypowanych pracowników Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim, użytkowników i administratorów wdrożonych rozwiązań. Planowane jest przede wszystkim szkolenie dla osób, które obsługiwać zbiory danych przeznaczone do informatyzacji i zasilenia do SIP oraz zarządzania i aktualizacji treści w nowo wdrożonych aplikacjach i portalach. Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane w listach obecności i protokołach odbioru szkoleń oraz na podstawie potwierdzeń udziału w szkoleniach, które otrzymają osoby szkolone. Wskaźnik zostanie osiągnięty w momencie zakończenia rzeczowej części projektu (protokół końcowy).

Wskaźniki produktu (front-office)

Liczba uruchomionych aplikacji (T) - 2 szt.

Wskaźnik dotyczy zakupu i wdrożenia przez Beneficjenta:

- aplikacji zdalnej obsługi jednostek wykonawstwa geodezyjnego (por. opis w rozdz. 4.2.5),
- aplikacji porównywania danych EGB z danymi podatkowymi (por. opis w rozdz. 4.2.5).

Obie opisywane aplikacje zostaną wdrożone w zakresie elementów front-office systemu. Pierwsza z nich będzie wykorzystana do świadczenia usług on-line jednostkom wykonawstwa geodezyjnego, a druga do udostępniania zaawansowanych narzędzi analitycznych opartych na bazie EGB. Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane w dokumentacji powdrożeniowej oraz w protokołach odbioru. Wskaźnik zostanie osiągnięty w momencie zakończenia rzeczowej części projektu (protokół końcowy).

Liczba rejestrów publicznych udostępnionych online (T) - 18 szt.

Wskaźnik dotyczy udostępnienia poprzez wdrożone portale swobodnego, publicznego dostępu do wybranych rejestrów publicznych i ewidencji pochodzących z zasobów Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim, tj.:

- ewidencja gruntów i budynków,
- baza adresowa w zakresie miejscowości, ulic i numerów adresowych,
- zasób nieruchomości Skarbu Państwa, którym gospodaruje Starosta,
- wykaz nieruchomości Skarbu Państwa oddanych w trwałe zarząd i użytkowanie wieczyste,
- ewidencja nieruchomości Powiatu,
- ewidencja uczniowskich klubów sportowych,
- rejestr obowiązujących MPZP,
- wykaz szpitali,
- wykaz aptek (w tym całodobowych oraz pełniących dyżury),
- ewidencja szkół i placówek niepublicznych,
- ewidencja szkół i placówek publicznych,
- rejestr przedsiębiorców prowadzących stacje kontroli pojazdów,
- rejestr przedsiębiorców prowadzących ośrodki szkolenia kierowców,
- ewidencja instruktorów nauki jazdy,
- wykaz przystanków komunikacji publicznej,
- wykaz pozyskanych przez Powiat Wodzisławski środków zewnętrznych,
- rejestr zabytków Powiatu Wodzisławskiego,
- spis organizacji pozarządowych z terenu Powiatu Wodzisławskiego.

Wszystkie w/w rejestry i ewidencje prezentowane będą w obszarze front-office systemu, a dostęp do nich będzie swobodny. W ramach internetowej, publicznej części systemu SIP, planuje się prezentacje opisywanych zbiorów danych w ramach portalu mapowego oraz w przystępnej, tabelarycznej formie w serwisie tekstowym. W obu przypadkach wdrożone zostaną narzędzia łatwego i szybkiego wyszukiwania obiektów po różnorodnych ich atrybutach (np.: inwestycję dofinansowaną z funduszy pomocowych będzie można znaleźć po nazwie lub części nazwy projektu, numerze/numerach działek, na obszarze których była ona realizowana, działaniu w ramach którego projekt otrzymał dofinansowanie, itd.). Zapewniona zostanie także ścisła integracja obiektów prezentowanych w przedmiotowych rejestrach tabelarycznych z wyświetlaną w portalach mapą (przejdzie od obiektu rejestru na mapę i odwrotnie). Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane w dokumentacji powdrożeniowej oraz w protokołach odbioru. Wskaźnik zostanie osiągnięty w momencie zakończenia rzeczowej części projektu (protokół końcowy).

Liczba uruchomionych usług online na poziomie 1 - Informacja (T) - 19 szt.

Wskaźnik dotyczy wdrożenia usług online na poziomie 1 - Informacja w zakresie:

- prezentowania zawartości wybranych rejestrów i ewidencji publicznych w postaci mapy oraz w przystępnej, tabelarycznej formie wraz z możliwością wyszukiwania obiektów po ważniejszych atrybutach (por. opis wskaźnika powyżej),
- prezentowania zasobów baz danych i dokumentów źródłowych (jednostkowych operatów powykonawczych) PZGiK podmiotom wykonawstwa geodezyjnego w aplikacji zdalnej obsługi jednostek wykonawstwa geodezyjnego (por. opis wskaźnika "Liczba uruchomionych aplikacji").

Wszystkie usługi zostaną wdrożone w zakresie elementów front-office systemu SIP. Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane w dokumentacji powdrożeniowej oraz w protokołach odbioru. Wskaźnik zostanie osiągnięty w momencie zakończenia rzeczowej części projektu (protokół końcowy).

Liczba uruchomionych usług online na poziomie 2 - Interakcja (T) - 6 szt.

Wskaźnik dotyczy wdrożenia usług online na poziomie 2 - Interakcja w zakresie:

- umożliwienia obywatelom pobierania wzorów wniosków i innych formularzy dla wybranych procedur administracyjnych, dla których system GIS realizował będzie wsparcie (pięć procedur wewnętrznych - por. opis wskaźnika "Ilość procedur wewnętrznych realizowanych w oparciu o system GIS"),
- umożliwienia podmiotom wykonawstwa geodezyjnego - na potrzeby realizowanych prac - pobierania poprzez aplikację do zdalnej obsługi przez

opisywaną grupę przedsiębiorców zasobów baz danych i dokumentów źródłowych PZGiK (por. opis w rozdz. 4.2.5).

Wszystkie usługi zostaną wdrożone w zakresie elementów front-office systemu SIP. Wybrane wzory wniosków i innych formularzy są obecnie dostępne na jednej z podstron oficjalnego serwisu internetowego Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim (<http://www.powiatwodzislawski.pl/dla-mieszkanca/chce-zalatwic-sprawe>). W ramach Projektu zostaną one podpięte pod prezentowane w portalu interaktywnego planu powiatu obiekty (warstwy tematyczne), co umożliwi szybkie docieranie i pobieranie tych formularzy z poziomu mapy. Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane w dokumentacji powdrożeniowej oraz w protokołach odbioru. Wskaźnik zostanie osiągnięty w momencie zakończenia rzeczowej części projektu (protokół końcowy).

UWAGA: ze względu na wskazaną w "Załączniku nr 9 Zestawienie wskaźników produktu i rezultatu. Szczegółowy opis priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007 - 2013." metodologię wyliczania wskaźników dotyczących usług elektronicznych, przedmiotowy wskaźnik nie powinien być brany pod uwagę w studium Wykonalności oraz we Wniosku o dofinansowanie.

Liczba uruchomionych usług online na poziomie 3 - Dwustronna interakcja (T) - 1 szt.

Wskaźnik dotyczy wdrożenia usług online na poziomie 3 - Dwustronna interakcja w zakresie:

- umożliwienia podmiotom wykonawstwa geodezyjnego zdalnej rejestracji zgłaszanej przez siebie roboty geodezyjnej wraz z interaktywną obsługą on-line komunikacji między PODGiK a wykonawcą oraz pobierania poprzez aplikację do zdalnej obsługi przez opisywaną grupę przedsiębiorców zasobów baz danych i dokumentów źródłowych PZGiK (por. opis w rozdz. 4.2.5).

Usługa zostanie wdrożona w zakresie elementów front-office systemu SIP. Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane w dokumentacji powdrożeniowej oraz w protokołach odbioru. Wskaźnik zostanie osiągnięty w momencie zakończenia rzeczowej części projektu (protokół końcowy).

Liczba uruchomionych portali (N) - 3 szt.

Wskaźnik dotyczy budowy i wdrożenia 3 szt. publicznie dostępnych portali:

- portalu interaktywnego planu powiatu (por. opis w rozdz. 4.2.5),
- portalu edukacyjnego o GIS (por. opis w rozdz. 4.2.5),
- portalu metadanych (por. opis w rozdz. 4.2.5).

Wszystkie portale zostaną wdrożone w zakresie elementów front-office systemu SIP. Ich wdrożenie wynika z chęci Beneficjenta zwiększenia ilości i jakości

świadczonych usług elektronicznych, ale także z podniesienia świadomości pracowników Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim oraz beneficjentów pośrednich (m.in. pracowników urzędów Gmin z terenu powiatu wodzisławskiego) i umiejętności korzystania z IIP. Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane w dokumentacji powdrożeniowej oraz w protokołach odbioru. Wskaźnik zostanie osiągnięty w momencie zakończenia rzeczowej części projektu (protokół końcowy).

Wskaźniki rezultatu (back-office)

Średni czas realizacji procedury (N) - z poziomu 105 min. (1,75 godz.) do 35 min. (0,58 godz.)

Wskaźnik określa prognozowany czas wyrażony w godzinach, (w minutach został on założony na poziomie 70 min. w pierwszym roku po zakończeniu wdrożenia i na 80 min. w kolejnych latach - por. Studium Wykonalności rozdz. 14.2) o jaki skrócone zostaną wytypowane procedury administracyjne realizowane przez Starostwo Powiatowe w Wodzisławiu Śląskim poprzez wspomaganie zarządzania przez wdrożony system SIP. W szczególności dotyczy to przyspieszenia dostępu do informacji przestrzennej, niezbędnej w realizacji tych procedur. Wskaźnik będzie mierzony dla 5 procedur opisanych w ramach wskaźnika "Ilość procedur wewnętrznych realizowanych w oparciu o system GIS". Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane poprzez przeprowadzenie audytów w zakresie przedmiotowych procedur na początku wdrożenia oraz na jego końcu (po szkoleniach użytkowników, a przed odbiorem końcowym) oraz w dokumentacji powdrożeniowej. Wskaźnik zostanie osiągnięty w momencie zakończenia rzeczowej części projektu (protokół końcowy).

Ilość procedur wewnętrznych realizowanych w oparciu o system GIS (N) - 5 szt.

Wskaźnik określa ilość procedur administracyjnych realizowanych przez Starostwo Powiatowe w Wodzisławiu Śląskim, dla których w ramach wdrożenia systemu GIS wdrożone będą dedykowane funkcjonalności (moduły, aplikacje) wspomagające obsługę tych procedur. W szczególności dotyczy to przyspieszenia dostępu do informacji przestrzennej, niezbędnej w realizacji tych procedur.

Procedurami tymi będą:

- wydawanie decyzji o pozwoleniu na budowę/rozbiórkę,
- wydawanie pozwolenia wodnoprawnego,
- wydawanie zezwolenia na wycinkę drzew i krzewów,
- wydawanie koncesji na wydobywanie kopaliny,
- wydawanie zezwolenia na zbieranie, transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów.

Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane poprzez przeprowadzenie audytów w zakresie przedmiotowych procedur na początku wdrożenia oraz na jego końcu (po szkoleniach użytkowników, a przed odbiorem końcowym) oraz w dokumentacji powdrożeniowej. Wskaźnik zostanie osiągnięty w momencie zakończenia rzeczowej części projektu (protokół końcowy).

Wskaźniki rezultatu (front-office)

Liczba użytkowników korzystających miesięcznie z uruchomionych usług online (T) - 1027 osób

Wskaźnik określa prognozowaną liczbę osób (użytkowników), którzy będą wykorzystywać wdrożone usługi on-line i jest sumą: użytkowników publicznych (mieszkańców, turystów, inwestorów) oraz pracowników różnorodnych podmiotów i instytucji (pracowników Gmin powiatu wodzisławskiego; pracowników jednostek wykonawstwa geodezyjnego i innych przedsiębiorstw), łącznie 1027 osób miesięcznie. Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane poprzez wyciąg z modułu administracyjnego - wykaz założonych kont oraz statystyki odwiedzin stron publicznej części SIP Powiatu Wodzisławskiego. Wskaźnik zostanie osiągnięty w pierwszym roku po zakończeniu realizacji inwestycji, ze względu na konieczność rozpropagowania informacji o zakończeniu wdrożenia systemu oraz potrzebny czas na uzyskanie założonej liczby unikalnych użytkowników korzystających z systemu.

Liczba przedsiębiorstw korzystających z udostępnionych rejestrów publicznych (N) - 40 przedsiębiorstw rocznie

Wskaźnik dotyczy uzyskania w ciągu roku po zakończeniu inwestycji sumarycznej ilości przedsiębiorstw korzystających z aplikacji zdalnej obsługi jednostek wykonawstwa geodezyjnego na poziomie 40 firm. Liczba przedsiębiorstw korzystających w sposób swobodny ze wszystkich rejestrów i ewidencji zgromadzonych w SIP Powiatu Wodzisławskiego będzie na pewno większa, ale nie wszystkie one zdecydują się na wykonywanie czynności związanych z rejestracją i obsługą roboty geodezyjnej w dedykowanej aplikacji. Przedmiotowy wskaźnik dotyczy natomiast tylko tej grupy przedsiębiorstw, które odczują wyraźną korzyść ekonomiczną z realizacji Projektu - redukcję kosztów związanych ze zmniejszeniem ilości wizyt w PODGiK. Wskaźnik będzie monitorowany i udokumentowany poprzez wyciąg z modułu administracyjnego ilości założonych kont dla w/w przedsiębiorstw. Wskaźnik zostanie osiągnięty w pierwszym roku po zakończeniu realizacji inwestycji, ze względu na konieczność rozpropagowania informacji o zakończeniu wdrożenia systemu oraz potrzebny czas na uzyskanie założonej liczby unikalnych użytkowników korzystających z systemu.

Liczba obywateli korzystających z udostępnionych rejestrów publicznych (T) - 11623 osób w ciągu roku

Wskaźnik dotyczy uzyskania w ciągu roku po zakończeniu inwestycji sumarycznej ilości odwiedzin portali i serwisów, poprzez które świadczone będą usługi on-line w ilości 11623 unikalnych użytkowników miesięcznie. Wskaźnik ten stanowi równoważność prognozowanej ilości publicznych użytkowników systemu oszacowanej w Studium Wykonalności rozdz. 14.1 Analiza efektywności kosztowej. Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane poprzez wyciąg z modułu administracyjnego - wykaz założonych kont oraz statystyki odwiedzin stron publicznej części SIP Powiatu Wodzisławskiego. Wskaźnik zostanie osiągnięty w pierwszym roku po zakończeniu realizacji inwestycji, ze względu na konieczność rozpropagowania informacji o zakończeniu wdrożenia systemu oraz potrzebny czas na uzyskanie założonej liczby unikalnych użytkowników korzystających z systemu.

Ilość jednostek sektora publicznego korzystających z utworzonych aplikacji (T) - 10 szt.

Wskaźnik obliczony jako suma beneficjentów projektu: Powiat Wodzisławski + Gminy powiatu wodzisławskiego, łącznie 10 podmiotów. Osiągnięcie wskaźnika zostanie udokumentowane poprzez podpisane przez Gminy z Powiatem Wodzisławskim umów na udostępnianie systemu SIP (aplikacji i danych). Wskaźnik zostanie osiągnięty w pierwszym roku po zakończeniu realizacji inwestycji, ze względu na konieczność przygotowania i uzgodnienia treści umów, wskazania przez Gminy użytkowników do zarejestrowania w systemie, przygotowania kart praw dostępu do aplikacji i bazy danych oraz oświadczeń dotyczących ochrony danych osobowych, itd.

3 Opis i ocena istniejącej infrastruktury Beneficjenta

3.1.1 Analiza i ocena istniejącej infrastruktury teleinformatycznej oraz zidentyfikowane potrzeby w tym zakresie

W chwili obecnej Starostwo Powiatowe w Wodzisławiu Śląskim posiada dwa systemy posiadające cechy oprogramowania GIS:

- wielomodułowy, geodezyjny system źródłowy Geo-Info,
- system dystrybucji danych przestrzennych o nazwie Internetowy Serwer Danych Przestrzennych (ISDP).

Geodezyjny system źródłowy o nazwie Geo-Info V jest wielomodułowym oprogramowaniem pozwalającym na kompleksową obsługę danych wchodzących w

skład PZGiK. Najistotniejszymi modułami tego systemu są: mapa, ewidencyjny, uzbrojenia terenu, danych projektowych, sytuacyjno-wysokościowy, ośrodek. Brak natomiast wdrożonego modułu do zdalnej obsługi jednostek wykonawstwa geodezyjnego.

Wdrożone oprogramowanie ISDP posiada ograniczoną funkcjonalność użytkową udostępniając tylko moduł przeglądarki danych ewidencyjnych. Moduł ten wykorzystywany jest przez pracowników Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim oraz pracowników Gmin powiatu wodzisławskiego. Oprogramowanie to nie posiada dedykowanych modułów do wsparcia procedur administracyjnych realizowanych przez poszczególne komórki organizacyjne Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim.

Starostwo Powiatowe w Wodzisławiu oferuje szereg usług informacyjnych realizujących poziom 1 za pośrednictwem BIP umieszczonego pod adresem <http://www.powiatwodzislawski.pl/dla-mieszkanca/biuletyn-informacji-publicznej>, a także poprzez serwis internetowy <http://www.powiatwodzislawski.pl>.

Urząd realizuje również usługi z poziomu 2 i 3 za pośrednictwem platformy SEKAP oraz ePUAP, a są to:

Elektroniczna skrzynka podawcza – ta część serwisu pozwala Klientom dysponującym własnym podpisem elektronicznym na składanie i odbieranie dokumentów za pośrednictwem Internetu, przy wykorzystaniu bezpiecznych technologii. Jeśli użytkownik nie posiada podpisu elektronicznego kwalifikowanego, może uzyskać nieodpłatnie podpis elektroniczny CC SEKAP lub założyć profil zaufany na elektronicznej Platformie Usług Administracji Publicznej ePUAP.

Wnioski do pobrania – gdzie można pobrać przygotowane formularze wniosków dla określonych typów spraw.

System obsługi Klientów w Wydziale Komunikacji i Transportu – umożliwia umówienie się przez Internet na wizytę w wydziale w celu uniknięcia oczekiwania na przyjęcie przez urzędnika. Jest również możliwość sprawdzenia, czy zostało już przygotowane do odbioru prawo jazdy lub dowód rejestracyjny.

Rejestry publiczne – gdzie jest udostępniona możliwość wglądu do rejestrów publicznych prowadzonych w systemach informatycznych starostwa.

Łącznie w systemie SEKAP prowadzonych jest w Starostwie Powiatowym w Wodzisławiu Śląskim 66 rodzajów spraw (też różnorodnych rejestrów i ewidencji). W żadnym jednak przypadku (podobnie jak w zakresie usług świadczonych przez Beneficjenta na zewnątrz poprzez platformę SEKAP) nie istnieje możliwość lokalizacji danej sprawy na mapie, podglądu mapy lub wyszukania na mapie obiektów będących

przedmiotem załatwianej sprawy lub lokalizujących tą sprawę w przestrzeni (np.: działki ewidencyjnej, budynku, adresu).

Także serwis internetowy Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim nie posiada żadnego interaktywnego portalu mapowego.

Infrastruktura techniczna otoczenia

Powiat Wodzisławski, podobnie jak całe województwo śląskie, poprzez wysoki rozwój gospodarczy regionu, należy do jednych z najbardziej bogatych pod kątem infrastruktury dostępu do Internetu oraz wielu różnorodnych usług w obszarze technologii ICT. Według danych Urzędu Komunikacji Elektronicznej (UKE) na terenie powiatu wodzisławskiego zarejestrowanych jest 17.746 abonentów korzystających z szerokopasmowego Internetu, z czego abonentów indywidualnych jest 16.820, a biznesowych 926. Według danych UKE jedynie 10 użytkowników zgłosiło brak dostępu do szerokopasmowego Internetu.

Na terenie powiatu wodzisławskiego działa także liczna grupa operatorów oferujących dostęp do szerokopasmowego Internetu. W sumie jest to aż 13 firm: NETIA S.A., POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL SP. Z O.O., TELEFONIA DIALOG S.A., TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A., DAR.NET Dariusz Lyczko, AIR BITES POLSKA Sp. z o.o., AKSEL-NET Sp. z o.o., DOBRAFIRMA.pl Michał Moce, Krzysztof Kafka, Gabriel Grzenia, ELNETS Tadeusz Libuszewski, KOMPANIA WĘGLOWA S.A., LAGUNA Sp. z o.o., LEON Sp. z o.o., SMARTIS S.C. Ewa Szczur, Marcin Szczyrba. Znaczne pokrycie obszaru powiatu wodzisławskiego jest także w usługach dostępu do Internetu mobilnego.

Zdiagnozowane potrzeby w zakresie sprzętu i oprogramowania

Bezpośrednim celem projektu jest budowa i wdrożenie w Starostwie Powiatowym w Wodzisławiu Śląskim specjalistycznego systemu do gromadzenia, aktualizacji i dystrybucji danych przestrzennych. SIP Powiatu Wodzisławskiego, tak jak każdy system informatyczny, składać się będzie z co najmniej z trzech infrastruktur: technicznej, informacyjnej i funkcjonalnej. Na infrastrukturę techniczną składa się sprzęt (serwery wraz z oprzyrządowaniem, zestawy komputerowe, urządzenia peryferyjne) oraz oprogramowanie podstawowe (systemy operacyjne, motory bazy danych, oprogramowanie narzędziowe - sterowniki, itp.). Infrastrukturę informacyjną tworzą zbiory danych zinformatywowane, zaktualizowane lub zakupione i zasilone do systemu, a infrastrukturę funkcjonalną - zbudowane i wdrożone dedykowane aplikacje i portale.

W oparciu o zaproponowaną architekturę systemu (por. rozdz. 4.2.2) zdecydowano, że w ramach projektu uzyskane zostaną następujące efekty rzeczowe:

- w ramach infrastruktury technicznej:

- serwery typu RACK (z systemem operacyjnym oraz motorem bazy danych) wraz z modułem UPS - 4 szt.,
- szafa RACK - 1 szt.,
- zestaw KVM do szafy RACK (w tym m.in.: monitor, szuflada i klawiatura) - 1 szt.,
- router - 1 szt.,
- firewall sprzętowy - 1 szt.,
- switch - 1 szt.,
- biblioteka taśmowa - 1 szt.,
- zestaw komputerowy dwumonitorowy, z klawiaturą i myszą oraz oprogramowaniem podstawowym (operacyjne, biurowe) - 3 szt.,
- skaner kolorowy A3 - 3 szt.,
- w ramach infrastruktury informacyjnej:
 - sumarycznie 56 zbiorów danych (warstwy tematyczne i mapy) w tym: dane z zakresu EGB, MPZP, inne rejestry i ewidencje z różnorodnych komórek organizacyjnych Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim oraz opracowania mapowe i dokumentacje,
- w ramach infrastruktury funkcjonalnej:
 - Aplikacja dostępu do baz danych zasobu geodezyjno - kartograficznego,
 - Aplikacja dostępu do danych ewidencji gruntów i budynków,
 - Aplikacja prezentacji struktury własności i wartości nieruchomości,
 - Aplikacja zdalnej obsługi jednostek wykonawstwa geodezyjnego,
 - Aplikacja porównywania danych EGB z danymi podatkowymi,
 - Aplikacja obsługi spraw/decyzji administracyjnych oraz integracji z przestrzenią,
 - Aplikacja zarządzania i obsługi metadanych,
 - Aplikacja zarządzania systemem i użytkownikami,
 - Portal interaktywnego planu powiatu,
 - Portal edukacyjny o GIS,
 - Portal metadanych.

3.1.2 Analiza i ocena istniejącej infrastruktura informacyjnej oraz zidentyfikowane potrzeby w tym zakresie

Dane przestrzenne w dyspozycji Beneficjenta

W Starostwie Powiatowym w Wodzisławiu Śląskim, zgodnie z obowiązkami ustawowymi, gromadzone są różnorodne rejestry i ewidencje publiczne oraz inne zbiory danych, także o charakterze mapowym. Wyniki ankietyzacji i audytu wykazały kilka faktów:

- największa ilość zinformowanych zbiorów danych (w tym danych przestrzennych) znajduje się w gestii Wydziału Geodezji (w PZGiK),
- w zaawansowany sposób (w systemie komputerowym klasy GIS), prowadzona jest, poza systemami geodezyjnymi, także ewidencja dróg powiatowych w Powiatowym Zarządzie Dróg w Wodzisławiu Śląskim,
- inne wydziały prowadzą własne rejestry i ewidencje najczęściej w postaci spisu spraw w systemie SEKAP, albo w oprogramowaniu biurowym (WORD, EXCEL), zdarzają się także rejestry w formie analogowej,
- opracowania mapowe będące w gestii Wydziału Administracji Architektoniczno-Budowlanej oraz Wydziału Ochrony Środowiska są najczęściej w formie papierowej i wymagają skanowania oraz kalibracji,
- poza zasobami PZGiK, pozostałe rejestry i ewidencje są stosunkowo małej wielkości i/lub przyrastają w niewielkim stopniu (np.: wydawane różnorodne decyzje i pozwolenia, dokumentacje).

Szczegółowy zakres oraz sposób prowadzenia zbiorów danych przez poszczególne komórki organizacyjne znajduje się w załączonych ankietach z audytu (Załącznik nr 3).

W trakcie audytu i osobistych rozmów z przedstawicielami poszczególnych komórek organizacyjnych Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim uzgodniono, które zbiory danych mogą lub wręcz powinny znaleźć się w projektowanym systemie SIP Powiatu Wodzisławskiego. Wynik uzgodnień zawiera tabela A w Załączniku nr 1. Tam też wpisano rodzaj prac, jakie przewiduje się wykonać w przypadku każdego zbioru danych oraz sugerowane miejsce jego publikacji.

Kluczowe prace, jakie zaplanowano w stosunku do zbiorów danych to:

- informatyzacja i aktualizacja baz danych EGB i mapy zasadniczej oraz sieci uzbrojenia technicznego, a także ich dostosowanie do wymagań GUGiK,
- skanowanie opracowań planistycznych (MPZP) i innych opracowań mapowych,
- informatyzacja i/lub dostosowanie rejestrów i ewidencji,

- utworzenie metadanych geoinformacyjnych dla wszystkich zbiorów danych zasilonych do SIP.

Dane przestrzenne z innych urzędów i instytucji

Najbardziej zaawansowaną Gminą powiatu wodzisławskiego pod względem wykorzystania danych przestrzennych jest miasto Wodzisław Śląski. Gmina ta zrealizowała w ramach RPO WSL projekt budowy Systemu Informacji Przestrzennej, którego częścią jest publikowany w Internecie portal pod adresem: <http://mapa.sip.wods.pl/imap/>. W ramach tego portalu publikowane są różnorodne informacje przestrzenne i opisowe dotyczące obszaru miasta Wodzisław Śląski, np.: dane ewidencyjne, adresowe, obiekty użyteczności publicznej, szlaki turystyczne, zabytki, punkty wyborcze.

Pozostałe Gminy w swoich serwisach WWW albo w ogóle nie posiadają mapy, albo są to opracowania o ograniczonym zakresie informacyjnym, oparte o mapy rastrowe, a więc statyczne, niezmiennie, nie powiązane w żaden sposób z wewnętrznymi bazami danych oraz bardzo trudne do aktualizacji, albo oparte o usługi świadczone przez serwisy trzecie (np.: Google, Yahoo, Zumi).

Zdiagnozowane potrzeby w zakresie informacji przestrzennej

Istotnym problemem, który dotyka obecnie Beneficjenta Projektu - Starostwo Powiatowe w Wodzisławiu Śląskim - jest duży stopień rozproszenia informacji przestrzennych, obejmujących swym zasięgiem teren powiatu wodzisławskiego. Dane dotyczące ewidencji nieruchomości, formy własności poszczególnych obszarów, zlokalizowanej w ich obrębie infrastruktury: komunikacyjnej, technicznej, gospodarczej, założeń planu zagospodarowania przestrzennego, etc. są obecnie zlokalizowane w różnych systemach, administrowanych przez odrębne komórki organizacyjne urzędu, a częściowo także odrębne instytucje i służby (np.: Powiatowy Zarząd Dróg). Nie są one w dostatecznym stopniu ocenione, zintegrowane, ani wspólnie przetworzone. Ich analiza daje jedynie obraz cząstkowy, zamiast niezwykle potrzebnego obecnie wielu podmiotom i instytucjom obrazu kompleksowego. Wdrożenie systemu informacji przestrzennej w Starostwie Powiatowym w Wodzisławiu Śląskim jest optymalnym sposobem rozwiązania tego problemu. System ten, gromadząc dane i informacje pochodzące z wielu systemów źródłowych, przetwarzając je i integrując zapewni ich dotychczasowym gestorom, służbom odpowiedzialnym za zarządzanie i rozwój regionu oraz jego mieszkańcom dostęp do nowej, nie istniejącej dotąd formy informacji – kompleksowego obrazu zagospodarowania i uzbrojenia terenu.

Dodatkowo Beneficjent zobowiązany jest dostarczać na potrzeby projektów centralnych (takich jak: mapa zasadnicza - BDOT 500, kataster nieruchomości - EGiB, sieci uzbrojenia terenu - GESUT, czy baza danych adresowych - EMUiA) aktualnych i wiarygodnych danych wytwarzanych i gromadzonych na poziomie powiatu (powiatowa część państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego obejmująca mapę

zasadniczą - BDOT 500, kataster nieruchomości - EGiB, sieci uzbrojenia terenu - GESUT, czy bazę danych adresowych - EMUiA). Należy w tym miejscu zaznaczyć, iż bez poprawnie zorganizowanych, zharmonizowanych oraz zintegrowanych baz danych na poziomie powiatowym nie jest możliwe sprawne zarządzanie całą infrastrukturą informacji przestrzennej na poziomie wojewódzkim i krajowym, a tym samym funkcjonowanie społeczeństwa informacyjnego.

3.1.3 Obecni i przyszli użytkownicy informacji przestrzennej

Obecnie jednymi referencyjnymi zbiorami danych przestrzennych posiadających charakter elektroniczny (cyfrowy) są zasoby PZGiK. Dlatego też, z natury rzeczy, najczęstszymi ich użytkownikami są pracownicy Wydział Geodezji Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim. Część danych (przede wszystkim dane ewidencyjne) są udostępniane poprzez obecny system dystrybucji danych przestrzennych przedstawicielom innych komórek organizacyjnych starostwa oraz upoważnionym przedstawicielom Gmin powiatu wodzisławskiego (por. rozdz. 3.1.1).

W systemie geodezyjnym dane przestrzenne spoza Wydziału Geodezji nie występują.

W SIP Powiatu Wodzisławskiego, w jego docelowej architekturze, zakłada się istnienie trzech zasadniczych grup użytkowników, różniących się przede wszystkim lokalizacją w ramach architektury fizycznej, interfejsem dostępu do systemu, zakresem posiadanych uprawnień (zarówno do dedykowanych aplikacji i oferowanych poprzez nie narzędzi, jak i do zasobów samych danych) oraz sposobem wykorzystania systemu.

Użytkownicy wewnętrzni

Grupę użytkowników wewnętrznych SIP stanowić będą pracownicy Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim. Będą to użytkownicy zlokalizowani w całości wewnątrz struktury teleinformatycznej tego urzędu, co powoduje, że dostęp do zasobów SIP realizowany będzie przez nich przede wszystkim za pomocą sieci wewnętrznej LAN. 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 będą posiadać największy zakres uprawnień dostępu do SIP, w szczególności w zakresie zgromadzonych zasobów informacyjnych (wyjątkiem są specyficzne warstwy tematyczne, na przykład dotyczące kwestii zarządzania kryzysowego lub innych danych o charakterze wrażliwym, do których dostęp będą miały tylko wybrane osoby upoważnione).

Użytkownicy wewnętrzni stanowić będą również podstawową grupę użytkowników, która będzie posiadała prawa wprowadzania i edycji danych

przestrzennych i opisowych wprost w centralnej bazie danych SIP (np. za pomocą dedykowanych modułów).

Szczególnym rodzajem użytkowników wewnętrznych są administratorzy SIP, którzy mieć będą bezpośredni dostęp do wewnętrznego serwera centralnej bazy danych oraz wykorzystywać zarezerwowane wyłącznie dla nich specjalistyczne narzędzia zarządzania bazą danych oraz całym systemem.

Użytkownicy zewnętrzni zarejestrowani

Grupę użytkowników zewnętrznych zarejestrowanych stanowić będą pracownicy Gmin powiatu wodzisławskiego, jednostek organizacyjnych powiatu oraz służb i straży działających na tym terenie (np.: Policja, Straż Pożarna). Ze względu na to, że są oni zlokalizowani na zewnątrz struktury teleinformatycznej Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim, dostęp do zasobów SIP realizowany może być przez nich za pomocą sieci Internet, ale z zastosowaniem mechanizmów bezpiecznej komunikacji (VPN), szyfrowania danych (SSL) oraz standardowej autoryzacji (login i hasło). Użytkownicy zewnętrzni zarejestrowani uzyskiwać mogą w ten sposób dostęp do zasobów SIP zgromadzonych w centralnej hurtowni danych oraz specjalistycznych funkcjonalności (np. związanych z zaawansowaną analizą danych przestrzennych i opisowych).

Użytkownicy zewnętrzni publiczni

Największą ilościowo grupę użytkowników SIP Powiatu Wodzisławskiego 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.

Zakłada się możliwie szeroki zakres danych prezentowanych użytkownikom publicznym. W szczególności dotyczy to gromadzonych w Starostwie Powiatowym w Wodzisławiu Śląskim 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 dotyczące zarządzania kryzysowego itd.).

Do najważniejszych grup użytkowników publicznych zaliczyć można:

- mieszkańców powiatu wodzisławskiego,
- inwestorów i inne podmioty gospodarcze,
- przedsiębiorstwa branżowe,
- turystów,

- wszystkich użytkowników publicznych, czyli ogół społeczeństwa powiatu wodzisławskiego i regionu.

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

4 Projekt funkcjonalno-użytkowy SIP Powiatu Wodzisławskiego

4.1 Uwarunkowania techniczne i technologiczne

W celu zabezpieczenia skutecznej realizacji budowy i wdrożenia SIP Powiatu Wodzisławskiego oraz jego zgodności z obowiązującymi w tym zakresie standardami i pragmatyką realizacyjną przyjęto następujące wstępnych założenia o charakterze technicznym i organizacyjnym:

- 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 będą w bazie danych z zastosowaniem jednej z implementacji modelu *Simple Features* (standard opracowany przez OGC i wykorzystywany w systemach GIS),
- zaprojektowany system spełniać ma rolę wtórnego repozytorium, przeznaczonego do gromadzenia, analizy i udostępniania różnorodnych informacji o charakterze przestrzennym i nie tylko, znajdujących się w zasobach Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim, a także poza nim (m.in. w jego jednostkach organizacyjnych) w zakresie zależnym od potrzeb,
- w zakresie niektórych zbiorów danych system posiadać powinien zaimplementowane dedykowane moduły umożliwiające prowadzenie tych zbiorów bezpośrednio w SIP Powiatu Wodzisławskiego zgodnie z wymaganiami prawa i potrzebami użytkowników,
- system zapewniać ma szeroki dostęp do aktualnych, wiarygodnych i kompletnych danych i informacji dotyczących przestrzeni geograficznej powiatu wodzisławskiego i stanu jego zagospodarowania, pracownikom Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim, a także jego jednostek organizacyjnych, Gmin powiatu wodzisławskiego 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,
- stworzone powinny zostać mechanizmy maksymalnego wykorzystania obecnej infrastruktury teleinformatycznej Beneficjenta, w szczególności pasywnej (okablowania strukturalnego, dostępu do Internetu, systemu zasilania, itd.),
- SIP Powiatu Wodzisławskiego zbudowany zostać powinien 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 powinny pełną zgodnością z obowiązującymi regulacjami prawnymi, zalecanymi standardami krajowymi oraz europejskimi i światowymi, a także wytycznymi technicznymi dotyczącymi IIP (normami ISO i standardami OGC odnoszącymi się do danych przestrzennych i ich metadanych).

W procesie projektowania systemu SIP Powiatu Wodzisławskiego przyjęto jako bezwzględne zasady:

- **neutralności technologicznej** – dokumentacja niniejsza nie wskazuje i nie faworyzuje żadnej konkretnej technologii - sprzętu i oprogramowania GIS/SIP/SIT, jak również nie ogranicza beneficjentowi możliwości technologicznego wyboru ostatecznego rozwiązania (za wyjątkiem obowiązujących norm europejskich i krajowych oraz powszechnie stosowanych technologii o charakterze standardów, np.: dotyczących protokołów komunikacyjnych, formatów wymiany danych, itd.),
- **swobodnego (otwartego) dostępu** – zaprojektowany system zapewnia możliwość współpracy i korzystania ze zbudowanej infrastruktury wszystkim zainteresowanym stronom, zarówno operatorom jak i użytkownikom, przy uwzględnieniu posiadanych uprawnień oraz przepisów prawa i zawartych z urzędem Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim umów na udostępnianie danych.

Niniejsza dokumentacja techniczna Projektu nie wskazuje rozwiązań aplikacyjnych konkretnych producentów/dostawców, ale ogranicza się jedynie do uwzględnienia ustanowionych w zakresie IIP standardów i norm europejskich i krajowych, dobrych praktyk w zakresie budowy systemów informacji przestrzennej oraz powszechnie stosowanych technologii o charakterze standardów (np. dotyczących protokołów komunikacyjnych, formatów wymiany danych, itd.).

Nie naruszając w/w zasad można jednak sprecyzować następujące podstawowe uwarunkowania technologiczne przyszłego systemu:

- SIP Powiatu Wodzisławskiego posiadał będzie warstwową architekturę logiczną oraz scentralizowaną architekturę fizyczną z wyodrębnioną centralną bazą danych (hurtownią danych przestrzennych),
- motorem bazy danych systemu ma być relacyjno-objektowa baza danych, dedykowana do zastosowań w systemach klasy GIS,
- licencjonowanie motoru bazy danych powinno oparte być na modelu "per processor" (na procesor) lub "per unit" (na organizację), to znaczy obejmować nieograniczoną liczbę użytkowników realizujących autoryzowany dostęp do danych,
- motor bazy danych nie może posiadać logicznego i fizycznego ograniczenia przestrzeni przechowywanych 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 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 umożliwiał pracę na architekturze 64-bitowej procesora oraz w środowisku maszyn wirtualnych,
- system umożliwiać będzie poprawną pracę w sieci komputerowej wykorzystującej protokoły TCP/IP, w tym V6 (np.: LAN, WAN, Internet, inne),
- wdrożony system będzie miał otwartą budowę modułarną, 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 oraz posiadał możliwość interoperacyjnego współdziałania z Systemem Informacji Przestrzennej miasta Wodzisław Śląski,
- podstawowym interfejsem użytkownika zapewniającym dostęp do systemu oraz zawartych w nim danych będzie standardowa przeglądarka WWW (np.: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera) bez konieczności instalacji na własnym komputerze dodatkowego oprogramowania (zarówno komercyjnego, jak i bezpłatnego), za wyjątkiem powszechnie stosowanych

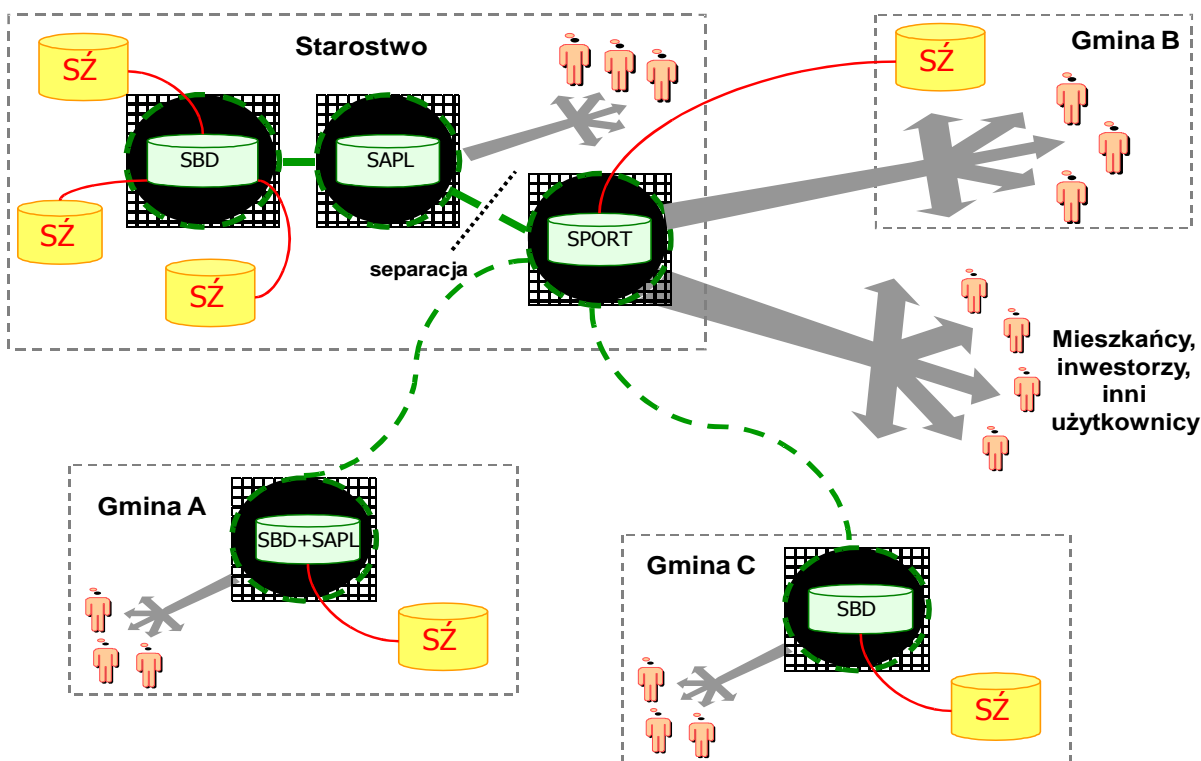
wtyczek (np. Adobe Flash Player), ewentualnie bezpłatnego środowiska uruchomieniowego (np.: JRE),

- system będzie miał charakter transakcyjny,
- system będzie wyposażony w mechanizm identyfikacji i autoryzacji użytkowników (login i hasło) i nadawał na czas sesji kompetencje przyznane użytkownikowi przez administratora,
- system będzie poprawnie działał 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 posiadał ograniczeń technicznych i licencyjnych, co do liczby użytkowników wewnętrznych (Intranet - dotyczy dostępu do 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 Beneficjenta 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 przypadku dostępu do dedykowanych aplikacji części wewnętrznej dotyczy pracowników jednostek organizacyjnych Powiatu Wodzisławskiego, a w przypadku dostępu do portali dotyczy wszystkich użytkowników tych serwisów.

4.2 Funkcjonalność techniczno-użytkowa nowych rozwiązań

4.2.1 Koncepcja węzłowej architektury IIP - analiza wariantów

Realizacja wdrożenia systemu SIP Powiatu Wodzisławskiego polegać ma na utworzeniu dla obszaru powiatu kompleksowej Infrastruktury Informacji Przestrzennej (IIP). Zgodnie z założeniami europejskiej Dyrektywy INSPIRE oraz jej polskiego odpowiednika - ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej, SIP stanowić ma węzeł wchodzący w skład struktury węzłów IIP (Rysunek 1).



Rysunek 1 Analiza wariantów budowy SIP Powiatu Wodzisławskiego w kontekście węzłowej architektury IIP

Na rysunku zobrazowano poglądowo logiczne i fizyczne węzły IIP, gdzie obszary otoczone prostokątnymi ramkami symbolizują urzędy Starostwa i Gmin, stanowiące odrębne węzły. Węzeł obsługujący Starostwo, pełniący jednocześnie rolę jednostki centralnej dla sieci IIP na poziomie powiatowym, tj. integrującej pozostałe węzły gminne, składa się z trzech komponentów, serwerów logicznych:

- SBD – Serwera Bazy Danych (baza danych + serwer mapowy),
- SAPL – Serwera Aplikacji (specjalistyczne aplikacje użytkowe),
- SPORT – Serwera Zewnętrznego Portalu WWW (portale/geoportale).

Węzły gminne natomiast posiadają różną postać oraz poziom zaawansowania i wyposażenia w IIP.

Jak to pokazuje doświadczenie wielu innych jednostek samorządowych w naszym kraju, realizacja tak zaawansowanego zagadnienia, jak wdrożenie IIP, powinna odbywać się etapami oraz z uwzględnieniem potrzeb funkcjonalnych oraz możliwości organizacyjnych i technicznych poszczególnych beneficjentów systemu.

Dokonując pewnego uogólnienia przyjąć można istnienie trzech zasadniczych wariantów budowy lokalnej (powiatowo-gminnej) IIP:

- **Wariant 1** - w którym poza Powiatem, także każda z Gmin wchodzących w jego skład buduje własny, kompleksowy węzeł IIP, oparty na przykład na wdrożonym systemie informacji przestrzennej. W chwili obecnej tego typu rozwiązanie posiada tylko miasto Wodzisław Śląski (przypadek Gminy A na *Rysunek 1*).
- **Wariant 2** - w którym poza węzłem powiatowym w Gminach budowane są węzły IIP w różnym stopniu zaawansowania technologicznego oraz funkcjonalności dopasowanej do możliwości finansowania przedsięwzięcia. W szczególności w gminach większych (np.: miejskich) nastąpiłoby wdrożenie kompletnych węzłów IIP, a w mniejszych gminach (np.: wiejskich) lokalnych hurtowni danych (przypadek Gminy C na *Rysunek 1*), a w najprostszymi przypadkach przeniesienie prowadzenia źródłowych rejestrów i ewidencji do IIP powiatowej (przypadek Gminy B na *Rysunek 1*).
- **Wariant 3** - w którym kompleksowa IIP dla obszaru całego powiatu budowana jest tylko w Starostwie Powiatowym w Wodzisławiu Śląskim, a produkty projektu (bazy danych, dedykowane aplikacje, portale, usługi elektroniczne) udostępniane są beneficjentom pośrednim - w tym Gminom powiatu wodzisławskiego - do wykorzystania zdalnie online.

Każdy z wariantów posiada swoje zalety i wady, niemniej w przypadku Wariantów 1 i 2 pojawiają się na tyle liczne ograniczenia i negatywne efekty powodujące, że **najbardziej optymalnym wariantem jest Wariant nr 3**. Dotyczy to także aspektu finansowego, to znaczy relacji kosztów do korzyści (wyrażonych na przykład ilością wdrożonych aplikacji, czy udostępnianych publicznie rejestrów).

Negatywne aspekty Wariantu 1:

- konieczność poniesienia bardzo dużych nakładów finansowych na zakup niezbędnej infrastruktury technicznej (sprzętu), oprogramowania użytkowego, informatyzacji baz danych oraz szkoleń przez każdą z Gmin, sięgających od kilkudziesięciu do kilkuset tysięcy złotych na Gminę, a sumarycznie od kilkuset do ponad miliona złotych,
- konieczność dostosowania własnej infrastruktury technicznej (np.: architektury sieciowej, systemu zasilania energetycznego, połączenia z Internetem) do wymagań zaawansowanego systemu informacji przestrzennej, co wymagać może inwestycji finansowych na poziomie od kilku do kilkudziesięciu tysięcy złotych na gminę, a sumarycznie nawet ponad 100 000 złotych,

- konieczność zatrudnienia dedykowanego administratora do zarządzania IIP, co stanowi koszt rządu dwóch-trzech tysięcy złotych miesięcznie na gminę, a sumarycznie od kilkunastu do kilkudziesięciu tysięcy złotych miesięcznie,
- konieczność ponoszenia wysokich kosztów utrzymania systemu (opłaty za energię, ubezpieczenia sprzętu, opłaty asysty technicznej, koszty materiałów eksploatacyjnych, inne) w perspektywie 5 lat po zakończeniu wdrożenia na poziomie od kilku do kilkudziesięciu tysięcy złotych miesięcznie, a sumarycznie nawet ponad 100 000 złotych miesięcznie.

Negatywne aspekty Wariantu 2:

- konieczność poniesienia znacznych (choć na różnym poziomie w przypadku każdej z Gmin) nakładów finansowych na zakup niezbędnej infrastruktury technicznej (sprzętu), oprogramowania użytkowego, informatyzacji baz danych oraz szkoleń przez każdą z Gmin,
- konieczność ewentualnego dostosowania własnej infrastruktury technicznej (np.: architektury sieciowej, systemu zasilania energetycznego, połączenia z Internetem) do wymagań zaawansowanego systemu informacji przestrzennej,
- konieczność zatrudnienia dedykowanego administratora do zarządzania IIP lub zwiększenie ilości zadań obecnego informatyka urzędu,
- konieczność unifikacji sposobu prowadzenia rejestrów i ewidencji przeznaczonych do zasilania do SIP w celu umożliwienia ich wspólnej obsługi w węźle powiatowym, co może być bardzo trudne lub wręcz niemożliwe technicznie, formalnie, organizacyjnie,
- konieczność prowadzenia przynajmniej niektórych rejestrów i ewidencji w bazach danych Starostwa, co także może być nierealizowalne ze względu na kwestie bezpieczeństwa informacji oraz ograniczenia formalno-prawne,
- konieczność ponoszenia kosztów utrzymania systemu (opłaty za energię, ubezpieczenia sprzętu, opłaty asysty technicznej, koszty materiałów eksploatacyjnych, inne) w perspektywie 5 lat po zakończeniu wdrożenia.

Pozytywne aspekty Wariantu 3:

- nakłady finansowe na zakup niezbędnej, bazowej infrastruktury technicznej (sprzętu), oprogramowania użytkowego, informatyzacji baz danych oraz szkoleń ponoszone są tylko przez Powiat, a Gminy użytkują produkty projektu w zasadzie bezkosztowo; koszty inwestycji powiatowych oszacować można na kilkaset tysięcy złotych,
- nakłady inwestycyjne związane z dostosowaniem własnej infrastruktury technicznej (np.: architektury sieciowej, systemu zasilania energetycznego, połączenia z Internetem) do wymagań zaawansowanego systemu informacji przestrzennej ograniczają się także do Powiatu, a Gminy co najwyżej zadbać

muszą o średnio wydajny, stabilny dostęp do Internetu; koszty sumaryczne na poziomie kilkunastu tysięcy złotych rocznie,

- konieczność zatrudnienia dedykowanego administratora do zarządzania SIP-em dotyczy tylko Starostwa, co stanowi koszt rzędu dwóch-trzech tysięcy złotych miesięcznie,
- konieczność ponoszenia kosztów utrzymania systemu (opłaty za energię, ubezpieczenia sprzętu, opłaty asysty technicznej, koszty materiałów eksploatacyjnych, inne) w perspektywie 5 lat po zakończeniu wdrożenia na poziomie od kilku do kilkudziesięciu tysięcy złotych miesięcznie ponoszone są też tylko przez Powiat.

Jak więc widać z przeprowadzonej analizy wariantów, najkorzystniejszym rozwiązaniem, także w aspekcie ekonomicznym, jest wybrany do realizacji w przedmiotowym Projekcie Wariant 3.

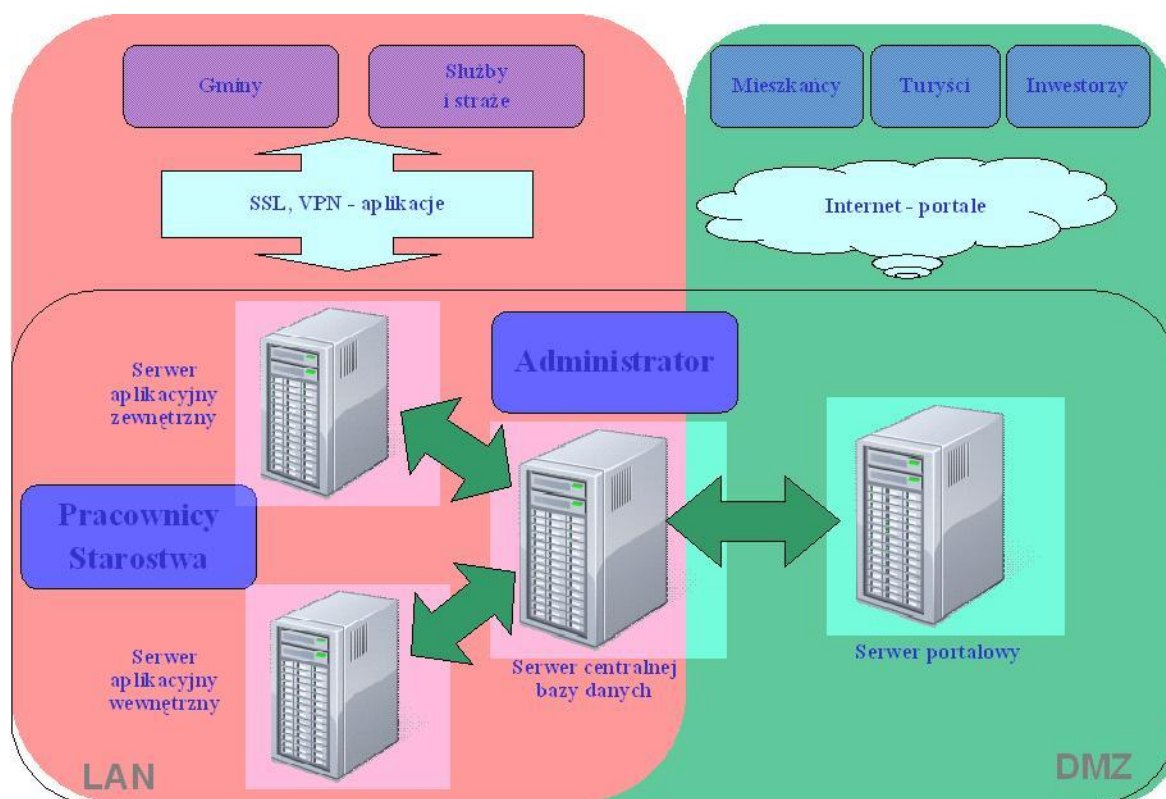
Dlatego też zasadniczym etapem projektu będzie budowa centralnej hurtowni danych, czyli węzła IIP na poziomie powiatu, a dopiero w dalszej perspektywie czasowej całej infrastruktury przestrzennej, poprzez budowę i przyłączenie do węzła powiatowego lokalnych (gminnych) węzłów IIP. W ten sposób zostanie jednocześnie zachowana równowaga i adekwatność pomiędzy zakresem zrealizowanych potrzeb użytkowników, a poziomem inwestycji finansowych.

W zaprojektowanej infrastrukturze SIP podstawowym elementem będzie węzeł Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim. Posiadać on bowiem będzie infrastrukturę techniczną i organizacyjną zapewniającą gromadzenie zbiorów danych pochodzących z różnych systemów źródłowych (SŻ), zgromadzonych w pierwszej kolejności w Starostwie, a w przyszłości także pochodzących z innych instytucji (głównie Gmin powiatu wodzisławskiego) oraz ich udostępnianie w postaci zintegrowanej na potrzeby uprawnionych użytkowników. Bezpośrednia współpraca - interoperacyjność - z węzłem IIP w mieście Wodzisław Śląski będzie możliwa niemal natychmiast po zakończeniu wdrożenia SIP Powiatu Wodzisławskiego.

4.2.2 *Koncepcja docelowej architektury logicznej i fizycznej*

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 od 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) 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 wybranych dedykowanych aplikacji systemu na wydzielonym serwerze fizycznym - serwerze aplikacji, innym niż serwer bazodanowy. Taka też architektura została uznana za optymalną w ramach oceny wariantów alternatywnych niniejszego Projektu. Ze względów wydajnościowych zaplanowano wdrożenie dwóch fizycznych serwerów aplikacji - jednego dla użytkowników wewnętrznych i jednego dla użytkowników zewnętrznych rejestrowanych. Rozwiązanie takie podniesie też bezpieczeństwo całego systemu oraz da większą elastyczność administratorowi SIP oraz wyłonionemu wykonawcy na zaprojektowanie i implementację szczegółów dotyczących architektury fizycznej i logicznej systemu.



Rysunek 2 Schemat proponowanej architektury logicznej i fizycznej SIP Powiatu Wodzisławskiego.

4.2.3 Nowa infrastruktura techniczna

W celu spełnienia opisanych w niniejszym rozdziale uwarunkowań technicznych i technologicznych zaplanowano w ramach Projektu zakup odpowiedniego sprzętu i oprogramowania podstawowego. W tym miejscu należy natomiast podkreślić, że wybór zakresu i rodzaju urządzeń ma charakter optymalny z punktu widzenia relacji kosztów do istniejących potrzeb i przewidywanych korzyści funkcjonalnych:

- zakup czterech serwerów umożliwi zbudowanie wydajnej i bezpiecznej architektury, gdzie odseparowane będą od siebie: środowisko baz danych zawierających m.in. dane osobowe (dotyczy serwera centralnej bazy danych), środowisko aplikacji użytkowników wewnętrznych, środowisko aplikacji użytkowników zewnętrznych rejestrowanych oraz środowisko portali dla użytkowników publicznych (jako wystawione "na zewnątrz" sieci informatycznej Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim),
- zakup pojemnej i wydajnej biblioteki taśmowej zapewni bardzo szybką realizację czynności tworzenia back-upów oraz archiwizacji kluczowych danych,
- zakup urządzeń brzegowych - routera oraz sprzętowego firewall - zapewni stworzenie odpowiednio szczelnego systemu identyfikacji użytkowników, w szczególności zewnętrznych użytkowników rejestrowanych, którzy otrzymają dostęp do wybranych wewnętrznych aplikacji i zbiorów danych (np.: pracownicy Gmin powiatu wodzisławskiego, przedstawiciele służb i straży, jednostki wykonawstwa geodezyjnego, itd.),
- zakup szafy RACK pozwoli na ergonomiczne wykorzystanie przestrzeni serwerowni i umieszczenie całej infrastruktury technicznej w jednym zestawie / komponencie (posiadane przez Beneficjenta szafy są albo w większej części zajęte, albo nie spełniają wymagań nośnościowych dla planowanego w projekcie sprzętu),
- zakup urządzenia KVM z osprzętem do w/w szafy RACK oraz switcha umożliwi pełne zarządzanie wszystkimi zakupionymi w ramach projektu urządzeniami z poziomu jednej konsoli, przez co zmniejszy czasochłonność prac administracyjnych,
- zakup trzech zestawów komputerowych oraz trzech skanerów A3 zapewni odpowiednią ergonomię pracy dla osób, które będą wykorzystywać system w najbardziej zaawansowany sposób, w szczególności będą realizować takie czynności jak: tworzenie nowych i aktualizacja istniejących danych, wykonywania zaawansowanych analiz i raportów, tworzenie i aktualizacja metadanych, a także dla administratora SIP.

4.2.4 Nowa infrastruktura informacyjna

W hurtowni danych przestrzennych SIP gromadzone będą różnorodne dane przestrzenne i opisowe. Biorąc pod uwagę ich charakter oraz zawartość merytoryczną dane te można podzielić na trzy kategorie: podstawowe (referencyjne), tematyczne i metadane. Zdecydowana większość danych umieszczona zostanie w strukturach bazy danych. Poza strukturą bazy danych znajdują się tylko ewentualnie wybrane dane typu rastrowego, szczególnie te zajmujące duże objętości pamięci dyskowej (np.: ortofotomapy, mapy topograficzne i zeskanowane mapy zasadnicze, inne opracowania tego typu).

Dane zgromadzone w SIP Powiatu Wodzisławskiego prezentowane będą użytkownikom w większości przypadków w postaci źródłowych warstw lub map (zespołu warstw) – wektorowych, rastrowych oraz przetworzonych map tematycznych. Ze względu na to, że niektóre planowane do włączenia do systemu zasoby zawierają dane wrażliwe (np. dane osobowe w danych z ewidencji gruntów i budynków, czy w innych ewidencjach i rejestrach) ich dystrybucja odbywać się będzie z zachowaniem właściwych w tym przypadku zasad i procedur ochrony, zabezpieczając zawartość tych rejestrów przed niepożądanym wykorzystaniem.

Dane podstawowe

Dane podstawowe gromadzone w systemie SIP będą miały charakter referencyjny dla wszystkich innych danych przestrzennych i opisowych. Są nimi dane pochodzące przede wszystkim z Wydziału Geodezji, a więc dane EGB, mapa zasadnicza, a także baza adresowa (warstwy osi ulic i punktów adresowych). Do danych podstawowych zaliczyć należy także ortofotomapę.

Dane tematyczne

Dane tematyczne zgromadzone w SIP tworzyć będą wszystkie inne dane przestrzenne i opisowe, poza danymi podstawowymi, a pochodzące z poszczególnych komórek organizacyjnych Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim, a w przyszłości także wybrane dane z innych jednostek organizacyjnych administracji publicznej. Będą to różnorodne tematyczne opracowania wektorowe, obrazy rastrowe, a także bazy danych opisowych. Nowe warstwy tematyczne w ramach danych tematycznych powstaną poprzez digitalizację zasobów analogowych (papierowych) lub geokodowanie obiektów z wybranych rejestrów i ewidencji. Łącznie planuje się opracowanie i włączenie do systemu blisko sześćdziesiąt map i warstw tematycznych (por. tabela A w Załączniku nr 1).

Metadane

Metadane to inaczej mówiąc „dane o danych”, tzn. informacje opisujące określone zasoby danych, ich istotne cechy i właściwości. W przypadku SIP Powiatu Wodzisławskiego, który będzie zaawansowanym systemem klasy GIS, tworzone będą metadane geoinformacyjne, charakteryzujące zgromadzone różnorodne dane przestrzenne. Metadane geoinformacyjne pełnią niezwykle istotną rolę w Infrastrukturze Informacji Przestrzennej, a ich utworzenie w sposób bezpośredni wymagane jest przez ustawę o infrastrukturze informacji przestrzennej oraz Dyrektywę INSPIRE.

Metadane pozwolą również na utrzymanie porządku oraz zapanowanie nad zasobami danych przestrzennych oraz ułatwią wyszukiwanie informacji o zawartości zasobu dla osób sporadycznie korzystających z systemu (szczególnie tzw. użytkowników publicznych, czyli zwykłych internautów).

Metadane geoinformacyjne zostaną utworzone w oparciu o wymagane normy oraz standardy międzynarodowe, których uwzględnienie nakazują dokumenty wspólnotowe. Metadane będą tworzone zgodnie z normami ISO serii 19100 (głównie 19115, 19119, 19136 oraz 19139), tworzonymi przez Komitet Techniczny TC 211. Ponadto uwzględnione będą standardy opracowane przez OGC (Open Geospatial Consortium), które są wymienione w Zasadach Wdrożenia INSPIRE (INSPIRE Implementing Rules). Dodatkowo metadane geoinformacyjne będą tworzone w oparciu o odpowiedni profil metadanych (zgodny z ISO 19115), którym będzie profil metadanych zalecany przez GUGiK oraz profil INSPIRE.

4.2.5 Nowa infrastruktura funkcjonalna

Funkcjonalność SIP Powiatu Wodzisławskiego podzielić można na dwa zasadnicze obszary, odzwierciedlające dwie główne grupy użytkowników:

- podsystem obsługi użytkowników wewnętrznych (back-office) oraz
- podsystem obsługi użytkowników zewnętrznych (front-office).

Podsystem obsługi użytkowników wewnętrznych

Opisywany podsystem obejmować będzie zespół specjalistycznych aplikacji dedykowanych użytkownikom wewnętrznym w ramach urzędu Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim. W ramach projektu planuje się zbudowanie niżej wymienionych aplikacji:

Aplikacja dostępu do baz danych zasobu geodezyjno-kartograficznego

Aplikacja ta będzie podstawowym oprogramowaniem wykorzystywanym przez użytkowników SIP zlokalizowanych w ramach komórek organizacyjnych Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim, innych niż Wydział Geodezji. 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

dedykowanego interfejsu GUI, zakłada się bowiem, że ta aplikacja będzie spełniała funkcję przeglądarki wszelkich danych przestrzennych i opisowych, ale w zaawansowany sposób, zbliżony do systemów klasy GIS 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 komórek organizacyjnych Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim na wprowadzanie zmian i korekt w danych przestrzennych zaimportowanych poprzez standardowe procedury zasilania i aktualizacji (np. mapa lokalizacji wydanych decyzji administracyjnych), a w niektórych przypadkach służyć będzie jako podstawowe narzędzie budowania własnych map tematycznych (np. mapy z zakresu zarządzania kryzysowego). Potrzeba wdrożenia tego typu aplikacji wynika z faktu, że większość komórek organizacyjnych Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim nie dysponuje specjalistycznymi aplikacjami CAD/GIS pozwalającymi na tworzenie map.

Użytkownikami tej aplikacji będą mogli być też użytkownicy zewnętrzni zarejestrowani, np.: pracownicy Gmin powiatu wodzisławskiego, jeżeli władze tych Gmin podpiszą ze Starostą Wodzisławskim stosowane porozumienia.

Aplikacja dostępu do danych ewidencji gruntów i budynków

Aplikacja ta umożliwiła będzie uproszczony 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).

Aplikacja ta będzie również pozwalać na wyszukiwanie nieruchomości (działek ewidencyjnych, budynków i lokali) po różnorodnych ich atrybutach opisowych (zgodnie z Instrukcją G-5), na przykład 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 wodzisławskiego jako podstawowe narzędzie do dostępu do danych EGB, nawet dla Gmin, które mają bardzo mało wydane połączenia z Internetem.

Aplikacja prezentacji struktury własności i wartości nieruchomości

Zaplanowano, aby w zakresie prezentacji struktury własności nieruchomości aplikacja ta zapewniała 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.

Powyższe mapy tematyczne generowane powinny być automatycznie i odświeżane po każdorazowym zasileniu do systemu SIP nowych danych EGB.

Zadaniem tej 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. Moduł ten działać ma analogicznie jak moduł prezentacji struktury własności nieruchomości, to jest niejako "w tle" i w sposób automatyczny lub półautomatyczny (na żądanie administratora) analizować ostatnio załadowane do centralnej bazy danych SIP dane z ww. rejestrów i "odświeżać" mapę wartości nieruchomości, aktualizując jej treść merytoryczną.

Aplikacji obsługi spraw/decyzji administracyjnych oraz integracji z przestrzenią

Aplikacja obsługi spraw/decyzji administracyjnych oraz integracji z przestrzenią dotyczy przede wszystkim możliwości prowadzenia w sposób zaawansowany wybranych rejestrów i ewidencji publicznych. Stanowić ona będzie także narzędzie służące do automatyzacji tworzenia warstw tematycznych w oparciu o dane źródłowe pochodzące z poszczególnych komórek organizacyjnych Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim na potrzeby publikacji w podsystemie użytkowników wewnętrznych.

Opisywana aplikacja stanowić będzie uzupełnienie systemu obiegu dokumentów SEKAP i umożliwiać integrację z nim, co najmniej w zakresie możliwość importu informacji o sprawach w postaci pliku wymiany (np. XML), a następnie integrację obiektów rejestrów i ewidencji z przestrzenią poprzez wskazanie dla każdego z nich jego lokalizacji jako numeru działki (działek) ewidencyjnej, pełnego adresu (miejscowość, nazwa ulicy i numer adresowy), czy po prostu dowolnej geometrii (obszaru, linii, punktu w terenie). Dzięki temu nowe dane przestrzenne tworzone będą w sposób niemal "automatyczny", bez konieczności stosowania przez pracowników poszczególnych komórek organizacyjnych urzędu aplikacji GIS klasy desktop.

Aplikacja ta umożliwiać ma także obsługę procedur związanych z wydawaniem różnego rodzaju decyzji, pozwoleń i zaświadczeń od momentu wpłynięcia wniosku do danego wydziału/referatu, aż po wspomaganie w automatyzacji wydania samego dokumentu administracyjnego. Z tego też powodu spełniać ona powinna wszystkie związane z tym zagadnieniem przepisy, w szczególności wymagania dotyczące instrukcji kancelaryjnej oraz posiadania dedykowanych formatek procedowania poszczególnych typów spraw, co najmniej w zakresie:

- procedur z obszaru administracji architektoniczno-budowlanej (m.in.: pozwolenia na budowę/rozbiórkę),
- procedur z zakresu ochrony środowiska (m.in.: pozwolenia wodno-prawne, zezwolenia na wycinkę drzew i krzewów, koncesje na wydobywanie kopalin, zezwolenia na zbieranie, transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów),

Aplikacja umożliwiać ma prowadzenie w powiązaniu z przestrzenią dowolnych rejestrów, ewidencji i wykazów, np.: szpitali, aptek, szkół, klubów sportowych, obiektów i terenów sportowo-rekreacyjnych, pomników przyrody, zabytków, itd.

Aplikacja zarządzania i obsługi metadanych

Aplikacja zarządzania i obsługi metadanych posiadać będzie charakter edytora metadanych, tzn. narzędzia pozwalającego na przygotowanie zbioru metadanych w określonym, przyjętym w systemie SIP standardzie. Zastosowany edytor metadanych ma zapewniać zgodność z obowiązującymi standardami geoinformacyjnymi, w tym publikowanymi przez OGC, odpowiednimi normami międzynarodowymi ISO (ich odpowiednikami CEN i PN) oraz zgodność z wymaganiami Dyrektywy INSPIRE oraz związanymi z nią odpowiednimi przepisami implementacyjnymi – Zasadami Wdrażania INSPIRE (IR – Implementing Rules). Ponadto konieczne jest zapewnienie zgodności z ustawą o krajowej infrastrukturze informacji przestrzennej oraz związanymi z nią przepisami wykonawczymi.

Aplikacja zarządzania systemem i użytkownikami

Zarządzanie tak dużym i skomplikowanym systemem, jakim ma być SIP Powiatu Wodzisławskiego, wymaga wyposażenia go w specjalizowane moduły wspierające pracę administratorów. Dedykowane narzędzia administracyjne powinny umożliwiać 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 powinien być możliwy wyłącznie w sposób autoryzowany i tylko dla uprawnionych użytkowników oraz z poziomu dowolnej przeglądarki WWW, przy wykorzystaniu bezpiecznego protokołu transmisji danych SSL.

Funkcjonalność tej aplikacji polegać powinna na możliwości zastosowania różnych procedur zasilania hurtowni danych przestrzennych oraz ich dystrybucji, np.:

- aktualizacja danych w trybie online o wyznaczonej porze, poprzez skopiowane wyselekcjonowanej zawartości bazy danych systemu źródłowego (np.: systemu geodezyjnego) do bazy danych systemu SIP,
- wsadowe ładowanie danych przez zastosowanie standardowych formatów wymiany danych (np.: SWDE, SHP/DBF, MAP/TAB, XML/GML, inne),
- konfiguracja określająca ścieżki dostępu do danych graficznych (wektorowych, rastrowych - GeoTIFF, TIF+TFW) i opisowych (tabelarycznych - XLS, ODS, DBF), które mają być ładowane do bazy danych w procesie jego aktualizacji w określonych interwałach czasu 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,
- zarządzanie danymi poprzez dedykowane aplikacje (moduły) umożliwiające wprowadzanie i edycję danych wprost w bazie danych systemu,
- zarządzanie dystrybucją (poprzez serwer) i pozyskiwaniem do podglądu (poprzez klienta) metadanych oraz danych mapowych m.in. w oparciu o usługi typu Webservice i obowiązujące standardy (np.: CSW, WMS, WFS, WCS).

Podsystem obsługi użytkowników zewnętrznych

Zasadniczym środowiskiem dostępu do zasobów i usług on-line oferowanych przez SIP użytkownikom zewnętrznym, publicznym będzie zestaw dedykowanych portali (wyjątek stanowi aplikacje zdalnej obsługi klientów PZGiK oraz porównywania danych EGB z danymi podatkowymi). 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 oraz uwzględniając obowiązujące przepisy prawa (np. dotyczące ochrony danych osobowych) i zawarte porozumienia. Portale będą miały charakter publiczny - zewnętrzny, umożliwiając dostęp do zawartych w nich informacji w sposób całkowicie swobodny lub po uprzednim zarejestrowaniu się w systemie i poprawnym zalogowaniu.

Szczególnie istotne będzie zastosowanie w portalach systemu zarządzania treścią (CMS) lub innego systemu analogicznego, umożliwiającego globalne zarządzanie zarejestrowanymi użytkownikami, prezentowanymi w systemie danymi oraz aktualizacją merytoryczną i aplikacyjną portali.

Zakłada się, że poszczególne portale będą ze sobą współpracowały, wykorzystując niektóre rozwiązania informatyczne i generując przez to mniejsze koszty zakupu licencji.

Dostęp do środowiska portali realizowany będzie poprzez witrynę startową, umożliwiającą łatwe poruszanie się po strukturze portali oraz wybór właściwego dla danego użytkownika portalu tematycznego. Tutaj też prezentowane będą różnorodne informacje dodatkowe, np.: opisujące zakres i sposób działania portali, podstawowe informacje o posługiwaniu się danymi przestrzennymi, zrealizowane ostatnio i planowane zmiany w portalach itp. Wszystkie portale zbudowane zostaną według następujących założeń:

- będą posiadać, w zależności od przeznaczenia, 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 posiadać funkcjonalność wspierania osób słabowidzących (kontrasty, zmiana wielkości liter),
- będą włączone w strukturę oficjalnego serwisu WWW Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim i posiadały odniesienia do BIP,
- będą posiadały dedykowane funkcje dla różnych grup użytkowników,
- będą zaopatrzone w narzędzie obsługi usług INSPIRE - Web Services.

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

Dzięki charakterowi i zaplanowanej funkcjonalności, portale będą miały zdecydowanie pozytywny wpływ w obszarze realizacji polityki "równych szans". Należy podkreślić, że zdalny charakter dostępu do wielu usług oraz istotnych informacji (rejestrów, ewidencji, danych przestrzennych) zakłada *a priori* zasadę równości w stosunku do wszystkich potencjalnych użytkowników (kobiet i mężczyzn, osób młodych i starszych oraz w pełni- i niepełnosprawnych, mieszkających w mieście lub na wsi).

Ponieważ zakłada się w przypadku większości danych podstawowych codzienną replikację z centralnej bazy danych SIP do serwera portalowego, prezentowane zasoby będą stale aktualne.

Aplikacja zdalnej obsługi jednostek wykonawstwa geodezyjnego

W zakresie źródłowego systemu geodezyjnego zaplanowano jego rozbudowę polegającą na zakupie i wdrożeniu dedykowanego oprogramowania - aplikacji do zdalnej obsługi jednostek wykonawstwa geodezyjnego. Aplikacja ta udostępniana będzie w Internecie przy zastosowaniu mechanizmów bezpiecznego dostępu (logowanie, certyfikat, e-Token) i umożliwiać zdalną on-line komunikację pomiędzy pracownikami PODGiK, a firmami realizującymi roboty geodezyjne na obszarze powiatu wodzisławskiego. W szczególności funkcjonalność przedmiotowej aplikacji obejmować będzie:

- w zakresie dostępu do danych geodezyjnych i innych:
 - przeglądanie mapy ewidencji gruntów i budynków w grafice w pełni zgodnej z instrukcją K1
 - przeglądanie mapy zasadniczej (sytuacja i warstwa wysokościowa) w grafice w pełni zgodnej z instrukcją K1,
 - przeglądanie mapy sieci uzbrojenia terenu GESUT w rozbiciu na typ sieci w grafice w pełni zgodnej z instrukcją K1,
 - przeglądanie mapy projektowanych sieci uzbrojenia ZUDP w grafice w pełni zgodnej z instrukcją K1,
 - prezentacja mapy osnowy geodezyjnej w grafice w pełni zgodnej z instrukcją K1,
 - wyszukiwanie działek, budynków i adresów wg różnych atrybutów i wizualizację w postaci mapy w tym samym oknie przeglądarki,
 - wyszukiwanie informacji o sieciach uzbrojenia terenu oraz o punktach osnowy geodezyjnej przez wskazanie ich na mapie lub poprzez zapytanie do bazy danych,
 - pobieranie danych z rejestru gruntów w postaci wypisów,
 - generowanie dokumentu: Zestawienie klasoużytków dla wybranych działek, lub dla osoby,
 - drukowanie map w skali w postaci wyrysów z mapy ewidencyjnej,
 - drukowanie map w skali z ramkami użytkownika zdefiniowanymi po stronie serwera,
 - sporządzanie raportów skróconych z danymi o działkach i budynkach,
 - sporządzanie specyfikowanych raportów dowolnych z danymi o obiektach geometrycznej bazy danych, z ograniczoną prawami możliwością umieszczenia na raporcie współrzędnych obiektów oraz informacji pochodzących z opisowej części bazy danych,
 - pozyskiwanie informacji o atrybutach sieci, poprzez wskazanie obiektu na mapie,

- prezentacja map rastrowych (ortofotomapa, mapa topograficzna)
- analizy przestrzenne – wyszukiwanie obiektów zawierających się w zdefiniowanym buforze
- w zakresie obsługi robót geodezyjnych,
 - zgłaszanie robót geodezyjnych i kartograficznych,
 - automatyczna rejestracja zgłoszonych prac geodezyjnych w systemie w ODGiK
 - kontrola poprawności zgłaszanych prac geodezyjnych
 - wyszukiwanie robót po różnych atrybutach, ich wizualizacja w aktualnym oknie mapy,
 - pobieranie informacji o robocie geodezyjnej przez wskazanie na zakres znajdujący się na mapie,
 - blokowanie możliwości rejestracji dwóch prac geodezyjnych o charakterze prawnym dla tego samego asortymentu i przedmiotu zgłoszenia,
 - możliwość podglądu przed zgłoszeniem zasięgów prac znajdujących się w kolizji ze zgłaszaną pracą geodezyjną w postaci szrafury na mapie wraz numerami prac,
 - automatyczne generowanie dokumentów: Zgłoszenie pracy geodezyjnej, Odpowiedź na zgłoszenie, Protokół kontroli,
 - generowanie dokumentów zasobu numerycznego potrzebnych do realizacji zgłoszenia roboty i ich eksport poprzez dedykowany panel geodety (automatyczne generowanie i eksport obiektów z bazy danych w standardowych formatach wybranych przez składającego zamówienie (Tango-K1-tng, Tango-Gi_V-tng, SWDE-swg, SHAPE-Gi_V-shp, SHAPE-K1-shp, DXF), wypisy pełne i uproszczone z Rejestru Gruntów i z Kartoteki Budynków, wykazy współrzędnych obiektów punktowych, opisy topograficzne, szkice podstawowe i wszelkie dokumenty, umieszczone w postaci elektronicznej w bazie danych)
 - podgląd realizacji zamówienia
 - możliwość komunikacji z ODGiK przez panel geodety w ramach zgłoszonej pracy geodezyjnej (przesyłanie informacji, załączanie i odbieranie plików załączników)
 - pobieranie zeskanowanych dokumentów geodezyjnych (opisy topograficzne, operaty geodezyjne),
 - możliwość wysłania do ODGiK plików wymiany ze zrealizowaną pracą geodezyjną,

- nieprzerwaną dostępność on-line do własnych spraw zarejestrowanych w PODGiK i pozostających w toku,
- możliwość automatycznej rezerwacji numerów działek, budynków i punktów granicznych
- w zakresie funkcjonalności obsługi mapy:
 - pomiar odległości i powierzchni na mapie,
 - możliwość zaznaczania obiektów na mapie (marker),
- w zakresie narzędzi administracyjnych:
 - zarządzanie kontami użytkowników i uprawnieniami do poszczególnych funkcji serwisu poprzez dedykowany panel administratora.

Opisywana aplikacja musi być w pełni zintegrowana z działającym w Wydziale Geodezji systemem GEO-INFO V.

W celu zapewnienia odpowiedniej jakości i szybkości obsługi baz danych PZGiK, które będą znacznie powiększone w ramach realizacji Projektu, zaleca się doposażyć PODGiK w dodatkowe dwa stanowiska robocze do obsługi geodetów wraz z pełnym zestawem modułów systemu geodezyjnego GEO-INFO V.

Aplikacja porównywania danych EGB z danymi podatkowymi

Aplikacja umożliwiać ma realizację porównania informacji pochodzących z dwóch odrębnych baz danych: ewidencji gruntów i budynków oraz ewidencji podatkowej nieruchomości w celu umożliwienia:

- wykrywanie niespójności pomiędzy powyższymi dwoma rejestrami źródłowymi,
- informowanie o wykrytych niespójnościach poprzez zestaw czytelnych komunikatów,
- identyfikację podmiotów zaniżających podatek lub nie płacących go w ogóle oraz wychwycenie błędów w zapisach rejestrów źródłowych.

Będzie ona wykorzystywana głównie przez Gminy powiatu wodzisławskiego w trybie on-line w celu uszczelnienia systemu poboru podatku od nieruchomości oraz lokalizowania nieruchomości, w których występują rozbieżności mające wpływ na wymiar tego podatku.

Portal interaktywnego planu powiatu

Portal ten będzie podstawowym miejscem publikacji informacji i danych przestrzennych interesujących zwykłych internatów - mieszkańców powiatu wodzisławskiego, turystów, inwestorów. Główną funkcją portalu będzie prezentowanie lokalizacji obiektów interesujących różnorodne grupy odbiorców w postaci dedykowanych, predefiniowanych profili mapy (m.in. profile: mieszkańca, turysty, inwestora, bezpieczeństwa). Na przykład profil mieszkańca zawierać będzie warstwy tematyczne lokalizujące podstawowe obiekty 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 dane prezentowane będą na tle kolorowej ortofotomapy oraz bazy adresowej umożliwiając użytkownikom łatwą lokalizację w terenie.

Opisywany portal, 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). W przyszłości niektóre bazy informacyjne będą mogły być tworzone w oparciu o dane przekazywane przez zainteresowane pomioty zewnętrzne, np.: banki i instytucje finansowe, hotele i pensjonaty, restauracje i bary, parafie, przedsiębiorstwa komercyjne.

Portal edukacyjny o GIS

Portal edukacyjny będzie miejscem pozwalającym wszystkim użytkownikom systemu (wewnętrznym i zewnętrznym w miarę posiadanych uprawnień) na zapoznanie się z opisem funkcjonalności wdrożonych portali oraz samodzielnego, stałego treningu praktycznych umiejętności posługiwania się nimi. Będzie posiadał 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 będą mieli możliwość zapoznania się z podstawowymi informacjami o tym, co to jest GIS, co to są dane przestrzenne, co to jest IIP, jakie produkty zostały 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.

Portal metadanych

Portal metadanych będzie 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 metadanych wyposażony zostanie 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 oferował będzie dwie podstawowe usługi katalogowe: wyszukiwania (*Discovery*) i przeglądania (*View*).

5 Formalne i prawne uwarunkowania przedsięwzięcia

Realizacja Projektu dotyczy budowy w Starostwie Powiatowym w Wodzisławiu Śląskim 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 komórek i jednostek organizacyjnych Beneficjenta, a w przyszłości być może także dane pochodzące spoza niego (np.: dane fizycznie dotyczące obszaru Gmin powiatu wodzisławskiego). 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.

Pierwszą grupę przedmiotowych aktów prawnych stanowią przede wszystkim:

- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287 ze zm.) wraz z przepisami wykonawczymi (m.in.: określającymi rodzaje materiałów stanowiących państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny; dotyczącymi ewidencji gruntów i budynków), w tym w szczególności:
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie (Dz. U. z 1999 r. Nr 30, poz. 297),
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2001 r. Nr 38 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 12 lipca 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu założenia i prowadzenia krajowego systemu informacji o terenie (Dz. U. Nr 80 poz. 866 z późn. zm.),
- 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 Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2000 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2000 r. Nr 70, poz. 821),
- 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. 2004 Nr 37 poz. 333),
- 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 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 Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 stycznia 2012 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz. U. z 2012 r. poz. 125).

Biorąc pod uwagę okres realizacji projektu (lata 2013 - 2014), szczególną uwagę należy zwrócić na projekty aktów prawnych, zmieniające niektóre przedstawione powyżej rozporządzenia, a będące obecnie w końcowej fazie procesu legislacyjnego, których termin wprowadzenia w życie upływa z dniem 30 czerwca 2012 r. Należać do nich będą:

- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej,

- Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach (ZSIN),
- 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 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jedn. Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 z późn. zm.), której nowelizacja wprowadzona ustawą o infrastrukturze informacji przestrzennej określa podstawowe zasady tworzenia i działania infrastruktury informacji przestrzennej w Polsce, w tym infrastruktur regionalnych, lokalnych i tematycznych oraz definiuje referencyjne bazy danych do budowy innych systemów informacyjnych (tekst jednolity Dz. U. 2010, nr 193 poz. 1287 z dnia 8 października 2010),
- Ustawę z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. z dnia 8 października 2001 r. Nr 112 poz. 1198), określająca definicje informacji publicznej, zasady i tryb jej udostępniania oraz wskazuje 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) wdrażająca 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 stanowić 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 oraz

- 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 silniej 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. Nr 205 z dnia 19.10.2005r. 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. Nr 217 z dnia 31.10.2005r. poz. 1836),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14 marca 2006 r. w sprawie kryteriów i trybu przeznaczania oraz rozliczania środków finansowych na informatyzację – art. 12 ust. 6 ustawy (Dz. U. Nr 53 z dnia 31.03.2006r., poz.388),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12 czerwca 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i trybu przeznaczania oraz rozliczania środków finansowych na informatyzację (Dz.U. 2008 nr 118 poz. 760),
- 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 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 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 dnia 15 listopada 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 dnia 9 sierpnia 2002 r. Nr 126, poz. 1068),
- Ustawą z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. 2002 nr 144 poz. 1204),
- Ustawą z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. Nr. 171, poz. 1800 i Nr 273, poz. 2703).

Najistotniejszymi aktami prawnymi ustawodawstwa wspólnotowego, z 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.

6 Konieczne działania organizacyjne

Doświadczenia organizacji wdrożeń związanych z budową systemów informacji przestrzennej oraz ich późniejszego użytkowania i rozwoju wykazują, iż należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że stanowią one skomplikowane procesy organizacyjne, wymagające zwykle współdziałania uczestników tych procesów oraz godzenia różnie ocenianych priorytetów, a czasami nawet sprzecznych interesów. Dlatego też proponuje się, aby na najwyższym szczeblu infrastruktury organizacyjnej Projektu ustanowić po

stronie Beneficjenta Koordynatora projektu - przedstawiciela kadry kierowniczej Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim. Ze względu na duży stopień różnorodnych elementów Projektu, w tym wysoko specjalistycznych dostaw i usług w zakresie prac geodezyjnych, rozwiązań aplikacyjnych, czy sprzętu komputerowego, zaleca się, aby jako wsparcie dla Koordynatora projektu powołać Zespół Koordynacyjny, w skład którego wejdą przedstawiciele komórek organizacyjnych, których zbiory danych poddane będą informatyzacji w ramach Projektu oraz przedstawiciele służb informatycznych (administratorzy) Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim. Przynajmniej w przypadku części osób wchodzących w skład Zespołu Koordynacyjnego można zaplanować, że będą one realizowały zadania z zakresu tzw. koordynacji projektem, przez co koszty czasu pracy poświęconego na zarządzanie wdrożeniem będą kosztami kwalifikowanymi w rozumieniu RPO WSL.

Na potrzeby zarządzania powstałą nową infrastrukturą techniczną oraz rozbudowanymi zbiorami danych zaleca się zatrudnienie niezwłocznie po zakończeniu inwestycji (a jeżeli to możliwe nawet na etapie jej realizacji) dodatkowego administratora o kompetencjach specjalisty ds. systemów GIS/informatyka. Niezbędne jest także zapewnienie dodatkowej kadry na potrzeby obsługi i aktualizacji zinformatyizowanych nowych baz danych geodezyjnych. Biorąc pod uwagę wielkość prac inwestycyjnych w tym zakresie sugeruje się zatrudnienie w kolejnym roku po zakończeniu wdrożenia dwóch osób - inspektorów o wykształceniu geodezyjnym na stanowiska do PODGiK w Wodzisławiu Śląskim.

Budowa systemu SIP Powiatu Wodzisławskiego w zakładanym zakresie i funkcjonalności oraz stosunkowo krótkim okresie realizacji jest poważnym przedsięwzięciem nie tylko organizacyjnym, ale przede wszystkim metodologicznym i technologicznym. Dlatego też zasadnym jest powierzenie funkcji związanych z bezpośrednią koordynacją wdrożenia oraz nadzorem technicznym i technologicznym wyspecjalizowanemu podmiotowi, spełniającemu rolę Nadzoru inwestorskiego. Nadzór inwestorski, współpracując ściśle z Zespołem Koordynacyjnym, powinien realizować następujące zadania:

- merytoryczne wsparcie Beneficjenta w procesie przygotowywania specyfikacji przetargowej na potrzeby wyboru dostawców poszczególnych produktów i usług,
- ustalanie szczegółowych wytycznych technicznych i technologicznych realizacji poszczególnych etapów projektu oraz weryfikacja ich przestrzegania przez wykonawców,
- weryfikacja zgodności prowadzonych przez wykonawców prac z dokumentacją techniczno-wdrożeniową oraz przepisami prawa oraz krajowymi i regionalnymi standardami i programami rozwoju IIP,
- koordynacja terminowości realizacji zadań przez wykonawców w ramach poszczególnych kontraktów projektu (umów) oraz proponowanie rozwiązań w przypadku występowania opóźnień,

- opiniowanie wykonanych przez wykonawców dokumentacji technicznych i użytkowych oraz proponowanych przez nich zmian w projekcie wdrożenia,
- przygotowywanie kwartalnych sprawozdań dla Beneficjenta z procesu wdrażania Projektu i realizacji kontraktów przez wykonawców,
- analiza i ocena ryzyka oraz zarządzanie ryzykiem w Projekcie.

Niniejsze opracowanie zostanie wykorzystane do opracowania części technicznej i technologicznej Studium Wykonalności (rozdziały nr 11 - Analiza techniczna i 12 - Analizy specyficzne dla danego sektora), zgodnie z wytycznymi podanymi w dokumentach umieszczonych na oficjalnych stronach RPO WSL (<http://rpo.silesia-region.pl/>).

7 Harmonogram rzeczowy wdrożenia

Zaproponowany w poniższym rozdziale harmonogram rzeczowy stanowi ogólny plan realizacji Projektu. Uwzględnia on wszystkie najistotniejsze zadania związane z realizacją inwestycji oraz okresy realizacji: budowę opracowań mapowych i baz danych do zasilenia systemu, rozbudowę systemu poprzez wdrożenie dedykowanych aplikacji i portali wraz z zasileniem i konfiguracją baz danych, niezbędną rozbudowę infrastruktury technicznej Beneficjenta oraz zakup sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem podstawowym. Plan przewiduje wykorzystanie i dostosowanie do potrzeb systemu SIP danych zawartych w systemach źródłowych Starostwa Powiatowego w Wodzisławiu Śląskim, co wynika z opisanych w poprzednich rozdziałach analiz dotyczących infrastruktury informacyjnej.

Sumaryczny okres realizacji poszczególnych etapów inwestycyjnych oszacowano na około 18 miesięcy (wyłączając czas na wyłonienie Nadzoru inwestorskiego oraz opracowanie pierwszej dokumentacji przetargowych). W trakcie tego okresu niektóre działania mogą być wykonywane równolegle (np.: działania dotyczące budowy baz danych oraz działania związane rozbudową systemu), przy założeniu jednak wskazanej w planie kolejności. Podzielenie całego projektu na oddzielne kontrakty (zamówienia publiczne) będzie wręcz niezbędne ze względu na specyfikę niektórych z zaplanowanych prac, wymagających posiadania przez wykonawcę właściwych uprawnień i doświadczenia (np.: prace związane z informatyzacją PZGiK).

Jednocześnie nadmienić należy, iż wdrożenie oraz późniejsze użytkowanie rozbudowanego systemu wzbogaconego o nowe, duże objętościowo bazy danych oraz zaawansowane rozwiązania sprzętowe wymaga również odpowiedniego programu szkoleń a optymalnie także stałej asysty technicznej, których zarówno zakres jak i koszty z tym związane zależą będą w znacznej mierze od przyjętej strategii Beneficjenta w tym zakresie. Uwzględnienie powyższych elementów w wielu przypadkach decyduje o powodzeniu całego przedsięwzięcia i jego trwałości w perspektywie kolejnych lat po zakończeniu wdrożenia.

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

Tabela 1 Rzeczowy plan realizacji Projektu.

Etap	Zakres prac	Szacunkowy czas realizacji
ETAP 0 Przygotowanie dokumentacji	Opracowanie dokumentacji technicznej oraz Studium Wykonalności	3 miesiące
Razem ETAP 0		
ETAP I Budowa baz danych do zasilenia systemu	Informatyzacja i aktualizacja danych geodezyjnych	15 miesięcy
	Informatyzacja i dostosowanie innych rejestrów i ewidencji oraz zbiorów danych	9 miesięcy
	Budowa bazy metadanych	3 miesiące
Razem ETAP I		
ETAP II Budowa oprogramowania użytkowego wraz z wdrożeniem i konfiguracją systemu	Budowa dedykowanych aplikacji	9 miesięcy
	Budowa portali	12 miesięcy
	Wdrożenie i konfiguracja systemu	9 miesięcy
Razem ETAP II		
ETAP III Dostawa sprzętu i oprogramowania podstawowego	Dostawa serwerów z oprzyrządowaniem, zestawów komputerowych oraz skanerów	4 miesiące
	Dostawa oprogramowania podstawowego serwerów (operacyjnego, motoru baz danych)	4 miesiące
Razem ETAP III		
ETAP IV Szkolenia	Szkolenia użytkowników i administratorów	6 miesięcy
Razem ETAP IV		
ETAP V Nadzór inwestorski	Nadzór inwestorski	cały okres inwestycji
Razem ETAP V		
ETAP VI Zarządzanie projektem (koszty osobowe)	Zarządzanie projektem	cały okres inwestycji
Razem ETAP VI		
ETAP VII Promocja	Promocja projektu	cały okres inwestycji
Razem ETAP VII		

Załącznik nr 1

**Wykaz zbiorów danych proponowanych
do informatyzacji, aktualizacji
lub budowy w ramach Projektu**

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

Tabela A. Wykaz warstw tematycznych i baz danych proponowanych do załadowania do SIP.

Lp.	Nazwa mapy / warstwy tematycznej lub bazy danych	Źródło pozyskania danych (Wydział)	Nazwa źródłowego rejestru lub ewidencji	Obecna forma prowadzenia	Wielkość rejestru lub ewidencji	Proponowane miejsce publikacji	Wymagane prace dostosowawcze
1	mapa ewidencyjna	Wydział Geodezji	ewidencja gruntów i budynków (część opisowa i geometryczna)	cyfrowo (Geo-Info) i analogowo (matryce)	ok. 115 tys. działek; analogowo 222 arkusze dla ok.66 tys. działek	front-office	informatyzacja, aktualizacja i dostosowanie
2	ewidencja gruntów i budynków opisowa	Wydział Geodezji	ewidencja gruntów i budynków (część opisowa i geometryczna)	cyfrowo (Geo-Info) i analogowo (matryce)	ok. 115 tys. działek (zintegrowanych z częścią geometryczną: 18 tys.)	back-office; front-office	informatyzacja, aktualizacja i dostosowanie
3	rejestr cen i wartości nieruchomości	Wydział Geodezji	rejestr cen i wartości nieruchomości	cyfrowo (Geo-Info)	ok. 1600 pozycji	back-office	informatyzacja, aktualizacja i dostosowanie
4	warstwy tematyczne: miejscowości; osi dróg i ulic; punktów adresowych	Wydział Geodezji dane pozyskane z WODGiK	baza adresowa	cyfrowo (Geo-Info)	ok. 6500 punktów adresowych	back-office; front-office	inwentaryzacja i aktualizacja, informatyzacja i dostosowanie
5	mapa zasadnicza	Wydział Geodezji	mapa zasadnicza	analogowo (pierworysy i matryce)	ok. 800 pierworysów	back-office	informatyzacja, aktualizacja i dostosowanie
6	ewidencja sieci uzbrojenia terenu	Wydział Geodezji	ewidencja sieci uzbrojenia terenu	analogowo (pierworysy i matryce)		back-office	informatyzacja, aktualizacja i dostosowanie
7	mapa topograficzna	Wydział Geodezji	mapa topograficzna	cyfrowo (Geo-Info)	45 arkuszy	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie
8	ortofotomapa	Wydział Geodezji	ortofotomapa	cyfrowo (Geo-Info)	1 opracowanie	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

9	warstwa tematyczna lokalizacji osnowy geodezyjnej	Wydział Geodezji	osnowa geodezyjna	cyfrowo (Geo-Info)	ok. 5270 obiektów	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie
10	warstwa tematyczna nieruchomości lokalizacji SP, którymi gospodaruje Starosta	Wydział Gospodarki Nieruchomościami	Zasób nieruchomości SP, którym gospodaruje Starosta	cyfrowo (MS EXCEL)	ok. 5500 pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
11	warstwa tematyczna nieruchomości lokalizacji SP oddanych w dzierżawę, użyczenie	Wydział Gospodarki Nieruchomościami	wykaz nieruchomości SP oddanych w dzierżawę, użyczenie	papierowo	ok. 30 pozycji (15 zmian / rok)	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, informatyzacja i zasilanie
12	warstwa tematyczna lokalizacji nieruchomości SP oddanych w TZ i UW	Wydział Gospodarki Nieruchomościami	wykaz nieruchomości SP oddanych w TZ i UW	cyfrowo (REKORD)	ok. 4000 pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
13	warstwa tematyczna lokalizacji nieruchomości Powiatu	Wydział Gospodarki Nieruchomościami	ewidencja nieruchomości Powiatu	cyfrowo (MS EXCEL)	ok. 500 pozycji (w zasadzie brak zmian)	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
14	warstwy tematyczne map glebowo-rolniczych	Wydział Gospodarki Nieruchomościami	mapy glebowo-rolnicze	papierowo	88 arkuszy	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, skanowanie i kalibracja
15	warstwa tematyczna lokalizacji uczniowskich klubów sportowych	Wydział Obywatelski, Ochrony Informacji Niejawnych i Zarządzania Kryzysowego	ewidencja uczniowskich klubów sportowych	cyfrowo (MS WORD)	ok. 71 pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
16	warstwa tematyczna lokalizacji sprzętu pływającego podlegającego rejestracji	Wydział Obywatelski, Ochrony Informacji Niejawnych i Zarządzania Kryzysowego	wykaz sprzętu pływającego podlegającego rejestracji	papierowo	650 pozycji	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, informatyzacja i zasilanie

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

17	warstwa tematyczna lokalizacji obiektów istotnych z punktu widzenia zarządzania kryzysowego	Wydział Obywatelski, Ochrony Informacji Niejawnych i Zarządzania Kryzysowego	Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego	analogowo i cyfrowo (MS WORD, EXCEL)	kilkaset pozycji	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
18	rejestr decyzji o pozwoleniu na budowę/rozbiórkę	Wydział Administracji Architektoniczno-Budowlanej	rejestr decyzji o pozwoleniu na budowę/rozbiórkę	cyfrowo (SEKAP)	ok. 1100 zmian / rok	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
19	rejestr decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej	Wydział Administracji Architektoniczno-Budowlanej	rejestr decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej	cyfrowo (SEKAP)	ok. 4 zmian / rok	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
20	wykaz zgłoszeń zamiaru przystąpienia do wykonywania robót budowlanych	Wydział Administracji Architektoniczno-Budowlanej	wykaz zgłoszeń zamiaru przystąpienia do wykonywania robót budowlanych	cyfrowo (SEKAP)	1155 zmian / rok	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
21	wykaz zgłoszeń rozbiórki obiektów budowlanych	Wydział Administracji Architektoniczno-Budowlanej	wykaz zgłoszeń rozbiórki obiektów budowlanych	cyfrowo (SEKAP)	38 zmian / rok	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
22	wykaz spraw otrzymanych z innych jednostek (m.in.. PINB)	Wydział Administracji Architektoniczno-Budowlanej	wykaz spraw otrzymanych z innych jednostek (m.in.. PINB)	cyfrowo (SEKAP)	145 zmian / rok	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
23	warstwy tematyczne zasięgów obowiązujących MPZP	Wydział Administracji Architektoniczno-Budowlanej	rejestr obowiązujących MPZP	analogowo (format A1, A0) i elektronicznie (rastry)	kilkadziesiąt arkuszy	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, skanowanie i kalibracja

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

24	warstwy tematyczne rysunków obowiązujących MPZP	Wydział Administracji Architektoniczno-Budowlanej	rejestr obowiązujących MPZP	analogowo (format A1, A0) i elektronicznie (rastry)	kilkadziesiąt arkuszy	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, skanowanie i kalibracja
25	warstwa tematyczna obszarów górniczych	Wydział Administracji Architektoniczno-Budowlanej	wykaz obszarów górniczych	analogowo (dokumentacje geologiczne i inne) i elektronicznie (rastry)	ok. 20 arkuszy	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, informatyzacja i zasilanie
26	warstwa tematyczna lokalizacji szpitali	Wydział Zdrowia i Polityki Społecznej	wykaz szpitali	cyfrowo (MS WORD, EXCEL)	kilka pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
27	warstwa tematyczna lokalizacji aptek	Wydział Zdrowia i Polityki Społecznej	wykaz aptek w tym całodobowe oraz pełniące dyżury	cyfrowo (MS WORD, EXCEL)	ok. 60 pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
28	ewidencja szkół i placówek niepublicznych	Wydział Oświaty	ewidencja szkół i placówek niepublicznych	cyfrowo (MS EXCEL)	ok. 43 pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
29	ewidencja szkół i placówek publicznych	Wydział Oświaty	ewidencja szkół i placówek publicznych	cyfrowo (MS WORD)	ok. 36 pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
30	warstwa tematyczna lokalizacji stacji kontroli pojazdów	Wydział Komunikacji i Transportu	rejestr przedsiębiorców prowadzących stacje kontroli pojazdów	cyfrowo (SEKAP)	ok. 11 pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

31	warstwa tematyczna lokalizacji ośrodków szkolenia kierowców	Wydział Komunikacji i Transportu	rejestr przedsiębiorców prowadzących ośrodki szkolenia kierowców	cyfrowo (SEKAP)	ok. 35 pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
32	baza danych instruktorów nauki jazdy	Wydział Komunikacji i Transportu	ewidencja instruktorów nauki jazdy	cyfrowo (Baza Instruktorów i Ośrodków Szkolenia Kierowców)	ok. 184 pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
33	warstwa tematyczna przebiegu powiatowych linii komunikacyjnych użyteczności publicznej	Wydział Komunikacji i Transportu	powiatowe linie komunikacyjne użyteczności publicznej	cyfrowo (CorelDraw)	ok. 9 pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
34	warstwa tematyczna lokalizacji przystanków komunikacji publicznej	Wydział Komunikacji i Transportu	wykaz przystanków komunikacji publicznej	cyfrowo (MS EXCEL; CorelDraw)	ok. 262 pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
35	mapa komunikacyjna	Powiatowy Zarząd Dróg	ewidencja dróg powiatowych i obiektów mostowych	cyfrowo (EWIDR 2010)	ok. 51 odcinków dróg; ok. 26 obiektów mostowych	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
36	warstwa tematyczna lokalizacji obiektów użyteczności publicznej	Wydział Strategii i Rozwoju Powiatu	wykaz obiektów użyteczności publicznej (urzędy, inspekcje, służby i straże, szpitale, biblioteki, itp.)	cyfrowo (MS WORD)	ok. 50 pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
37	warstwa tematyczna lokalizacji organizacji i instytucji turystyki, kultury, sportu	Wydział Strategii i Rozwoju Powiatu	wykaz organizacji i instytucji turystyki, kultury, sportu	cyfrowo (MS WORD)	ok. 75 pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

38	warstwa tematyczna lokalizacji obiektów i terenów rekreacyjnych	Wydział Strategii i Rozwoju Powiatu	wykaz obiektów i terenów rekreacyjnych, ścieżek rowerowych, itp.	cyfrowo (MS WORD)	ok. 50 pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
39	warstwa tematyczna lokalizacji projektów dofinansowanych z środków zewnętrznych	Wydział Strategii i Rozwoju Powiatu	wykaz pozyskanych przez Powiat Wodzisławski środków zewnętrznych	cyfrowo (MS EXCEL)	ok. 70 pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
40	warstwa tematyczna lokalizacji zabytków Powiatu Wodzisławskiego	Wydział Strategii i Rozwoju Powiatu	rejestr zabytków Powiatu Wodzisławskiego	cyfrowo (MS WORD)	ok. 45 pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
41	warstwa tematyczna lokalizacji organizacji pozarządowych z terenu Powiatu Wodzisławskiego	Wydział Strategii i Rozwoju Powiatu	spis organizacji pozarządowych z terenu Powiatu Wodzisławskiego	cyfrowo (MS WORD)	ok. 300 pozycji	back-office; front-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
42	warstwa tematyczna lokalizacji zwierząt podlegających ograniczeniom na podstawie przepisów Unii Europejskiej	Wydział Ochrony Środowiska	rejestr zwierząt podlegających ograniczeniom na podstawie przepisów Unii Europejskiej	cyfrowo (SEKAP)	200 zmian / rok	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

43	warstwa tematyczna lokalizacji posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów	Wydział Ochrony Środowiska	rejestr posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów	cyfrowo (SEKAP)	10 zamian / rok	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
44	warstwa tematyczna wydanych pozwoleń wodnoprawnych	Wydział Ochrony Środowiska	pozwolenia wodnoprawne	cyfrowo (SEKAP)	ok. 50 pozycji / rok	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
45	warstwa tematyczna wydanych zezwoleń na wycinkę drzew i krzewów	Wydział Ochrony Środowiska	ochrona roślin (zezwolenia na wycinkę drzew i krzewów)	cyfrowo (SEKAP)	ok. 130 pozycji / rok	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
46	warstwa tematyczna terenów projektowanych robót geologicznych	Wydział Ochrony Środowiska	wykaz dokumentacji projektów geologicznych	cyfrowo (SEKAP)	ok. 10 pozycji / rok	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
47	warstwa tematyczna zasięgów wydanych koncesji na wydobywanie kopaliny	Wydział Ochrony Środowiska	koncesje na wydobywanie kopaliny	cyfrowo (SEKAP)	ok. 15 pozycji / rok	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
48	warstwa tematyczna lokalizacji instalacji niewymagających uzyskania pozwolenia	Wydział Ochrony Środowiska	zgłoszenie instalacji niewymagających uzyskania pozwolenia	cyfrowo (SEKAP)	ok. 50 pozycji / rok	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

49	warstwa tematyczna lokalizacji wydanych zezwoleń na zbieranie, transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów	Wydział Ochrony Środowiska	zezwolenia na zbieranie, transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów	cyfrowo (SEKAP)	ok. 500 pozycji (50 zmian / rok)	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
50	warstwa tematyczna lokalizacji miejsc wytwarzania odpadów	Wydział Ochrony Środowiska	Wytwarzanie odpadów	cyfrowo (SEKAP)	ok. 150 pozycji (12 zmian / rok)	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
51	warstwa tematyczna obszarów prowadzenia robót geologicznych, hydrogeologicznych, geoinżynierskich	Wydział Ochrony Środowiska	wykaz obszarów prowadzenia robót geologicznych, hydrogeologicznych, geoinżynierskich	cyfrowo (SEKAP) i analogowo (dokumentacje)	ok. 200 dokumentacji	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, informatyzacja i zasilanie
52	warstwa tematyczna lokalizacji wydanych pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza	Wydział Ochrony Środowiska	pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza	cyfrowo (SEKAP)	ok. 5 pozycje / rok	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
53	mapa obszarów zagrożonych usuwaniem się mas ziemnych	Wydział Ochrony Środowiska	tereny zagrożone usuwaniem się mas ziemnych	cyfrowo (SEKAP)	ok. 12 obszarów	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, informatyzacja i zasilanie
54	warstwy tematyczne planów urządzania lasów	Wydział Ochrony Środowiska	plany urządzania lasów	cyfrowo (SEKAP)	ok. 40 arkuszy	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, skanowanie i kalibracja
55	warstwa tematyczna lokalizacji wydanych pozwoleń na emisję hałasu do środowiska	Wydział Ochrony Środowiska	emisja hałasu do środowiska	cyfrowo (SEKAP)	ok. 3 pozycje / rok	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

56	warstwa tematyczna lokalizacji wydanych pozwoleń zintegrowanych	Wydział Ochrony Środowiska	pozwolenia zintegrowane	cyfrowo (SEKAP)	ok. 4 pozycje / rok	back-office	inwentaryzacja i weryfikacja, dostosowanie i zasilanie
57	baza metadanych	n/d	n/d	n/d	n/d	back-office; front-office	utworzona dla powyższych zbiorów danych załadowanych do SIP

Uwaga: Proponowany podział na warstwy tematyczne ma charakter poglądowy. W trakcie realizacji możliwe jest zastosowanie innego podziału na warstwy tematyczne, w tym łączenie warstw tematycznych lub rozdzielanie poszczególnych grup obiektów na oddzielne warstwy tematyczne.

Załącznik nr 2

**Proponowana specyfikacja
sprzętu komputerowego**

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

Serwer RACK:

Lp (1)	Nazwa składnika/parametru technicznego sprzętu (2)	Wymagania Zamawiającego w zakresie składników i parametrów technicznych sprzętu (3)
1.	Procesor	minimum czterordzeniowy; dedykowany do pracy w serwerach o architekturze x86-64, ze sprzętowym wsparciem technologii wirtualizacji, osiągający wydajność CPU Mark min. 4050 punktów w teście Passmark Performance Test 7.0 (Wykonawca podaje w kolumnie obok specyfikację proponowanego procesora oraz ilość punktów w ww. teście); ilość zainstalowanych procesorów: 1 szt. z możliwością rozbudowy do 2 szt. Narzędzie Performance Test oraz wyniki testów dostępne są odpowiednio pod adresami: http://www.passmark.com/download/pt_download.htm http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php w kolumnie Passmark CPU Mark. W przypadku braku zaoferowanego przez Wykonawcę procesora na w/w liście, Wykonawca obowiązany jest przeprowadzić test Passmarka i jego wynik załączyć do oferty z informacją, że test został wykonany przez Wykonawcę.
2.	Pamięć	min. 8 GB; możliwość rozbudowy pamięci do minimum 16 GB
3.	Dysk twarde	min. 2 dyski SATA o pojemności min. 1 TB każdy w sprzętowym układzie RAID 1; możliwość rozbudowy do minimum 4 dysków
4.	Interfejs sieciowy	min. 2 x Ethernet 1 Gb/s RJ45
5.	Zasilacz	2 zasilacze wewnętrzne (redundancja) o mocy dostosowanej do dostarczanego serwera
6.	Obudowa	typu RACK o wys. min. 1 U (leżąca do montażu w szafie rack 19") wraz z przewodnikami do montażu
7.	Grafika	dopuszczalna zintegrowana z płytą główną
8.	Dodatkowe interfejsy	minimum 2 porty USB 2.0
9.	Wspierane systemy operacyjne	co najmniej: Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard Hyper-V x64
10.	Napęd optyczny	multi-burner
11.	Certyfikaty	certyfikat CE

Firewall sprzętowy ze switchem:

Lp. (1)	Nazwa składnika/parametru technicznego sprzętu (2)	Minimalne wymagania Zamawiającego w zakresie składników i parametrów technicznych sprzętu (3)
1.	Dostępne narzędzia i techniki ochrony	Zintegrowana architektura bezpieczeństwa wyposażona w co najmniej następujące narzędzia i techniki ochrony: - [FW] Zapora Ogniowa / Firewall Stateful Inspection, - [AV] Antywirus, - [IDP] System detekcji i prewencji włamań (IPS+IDS), - [VPN] Szyfracji danych: IPSec z rozbudową do SSL, - [AS] Filtrację SPAMu (Antyspam), - [WF] Filtrację stron www (Web Filter), - [TS] Kontrolę pasma (Traffic Shaping), - IM/P2P Kontrola komunikatorów (IM) i aplikacji P2P, - [DLP] Ochrona przed wypływem informacji z wewnątrz instytucji, - kontrola aplikacji oparta na sygnaturach charakterystyki ruchu (min.1000 zdefiniowanych aplikacji)
2.	Wewnętrzna jednorodność technologiczna	Wszystkie moduły programowe i funkcje realizowane są w oparciu o technologie i podzespoły jednego producenta
3.	Rodzaj wykorzystywanej pamięci	System pracuje bez użycia dysków twardej, jedynie w oparciu o pamięci FLASH
4.	Funkcjonalność szczegółowa antywirusa	Funkcjonalność antywirusa co najmniej w zakresie: - zaimplementowany w oparciu o sprzętowy akcelerator (ASIC), - posiada możliwość skanowania protokołów HTTP, HTTPS FTP, POP3, POP3S, IMAP, IMAPS i SMTP, SMTPS, IM, NNTP, - posiada możliwość transferowania częściowo przeskanowanych plików do klienta w celu zapobieżenia przekroczeniu dopuszczalnego czasu oczekiwania (timeout)
5.	Funkcjonalność szczegółowa Firewall	Funkcjonalność Firewall co najmniej w zakresie: - obsługuje NAT traversal dla protokołów SIP i H323, - umożliwi uwierzytelnienie i autoryzację użytkowników w oparciu o

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

		<p>bazę lokalną, zewnętrzny serwer Windows AD, RADIUS lub LDAP,</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiada możliwość skanowania zarówno na bazie sygnatur jak i heurystycznie
6.	Funkcjonalność szczegółowa modułu antyspamowego	<p>Funkcjonalność modułu antyspamowego co najmniej w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracuje w obrębie protokołów SMTP, POP3 i IMAP, - bazuje wielu czynnikach, takich jak: <ul style="list-style-type: none"> - sprawdzenie zdefiniowanych przez administratora adresów IP przez które przechodził mail, - sprawdzenie zdefiniowanych przez administratora adresów pocztowych, - RBL, ORDBL, - sprawdzenie treści pod kątem zadanych przez administratora słów kluczowych, - umożliwia skorzystanie z zewnętrznej, wieloczynnikowej bazy spamu
7.	Funkcjonalność szczegółowa modułu filtracji stron WWW	<p>Funkcjonalność modułu filtracji stron WWW co najmniej w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiada możliwość filtracji na bazie: <ol style="list-style-type: none"> a. na bazie białej i czarnej listy URL, b. w oparciu o zawarte w stronie słowa kluczowe z możliwością określania wag, c. Javy, cookies i ActiveX, - umożliwia kategoryzację w oparciu o gotową bazę przynajmniej 54 mln już skategoryzowanych stron www, pogrupowanych w 77 kategorii, 6 klas treści oraz umożliwia kategoryzację ręczną
8.	Dostępność klientów VPN	<p>Dostępne są klienty VPN co najmniej dla systemów: Windows 2000 / XP / XP 64 Bit / Vista / Vista 64 Bit / 7 / 7 64Bit / Server / Server 64 Bit tego samego producenta co urządzenie.</p> <p>Klienci VPN muszą posiadać funkcjonalność firewall wraz z filtrem antywirusowym, antyspamowym oraz filtrację kategorii treści WWW.</p>
9.	Pozostała funkcjonalność urządzenia	<p>Urządzenie posiada co najmniej następującą funkcjonalność dodatkową:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umożliwia podłączenie modemu 3G na złączu PCIe/Express, - obsługuje NAT Traversal dla VPN, - może być klientem usług dynamicznego DNS-u, - umożliwia ustawienia trybu pracy jako router warstwy trzeciej lub jako bridge warstwy drugiej, - wspiera konfigurację wysokiej dostępności w klastrach do 32 nodów zarówno w trybie Active-Active jak i Active-Standby w obu ww. trybach, - wspiera routing statyczny i dynamiczny w oparciu o protokoły RIP, OSPF, BGP4, PIM, - wspiera policy routing w oparciu o adres źródła, porty, interface wejściowy, - wspiera różne poziomy i domeny uprawnień dla administratorów, - posiada dostępne zewnętrzne sprzętowe urządzenie logujące pochodzące od tego samego producenta, - dostępna jest zewnętrzna sprzętowa platforma centralnego zarządzania pochodząca od tego samego producenta co urządzenie - możliwa jest aktualizacja oprogramowania oraz zapisywanie i odtwarzanie konfiguracji z dowolnej pamięci USB
10.	Pozostałe parametry techniczne	<p>System powinien spełniać następujące minimalne parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimalna liczba niezależnych portów Ethernet 10/100 powinna wynosić jeden (1), - minimalna liczba niezależnych portów Ethernet 10/100/1000 powinna wynosić pięć (5), - minimalna przepustowość Firewall-a powinna wynosić 1000,00 Mbps, - minimalna przepustowość przy szyfrowaniu 3DES powinna wynosić 70 Mbps, - minimalna liczba tuneli VPN nie powinna być mniejsza niż 500, - minimalna liczba nowych sesji na sekundę nie powinna być mniejsza niż 3 000, - minimalna liczba równoczesnych sesji nie powinna być mniejsza niż 80.000, - możliwość podłączenia dedykowanego urządzenia zewnętrznego do rejestracji logów długoterminowych o minimalnej pojemności pamięci 750GB, - możliwość podłączenia karty pamięci SDHC o pojemności min. 4 GB z możliwością rozbudowy do min. 32 GB

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

11.	Subskrypcja oprogramowania	Min. 12 miesięcy w miejscu instalacji
12.	Gwarancja*	Min. 60 miesięcy w miejscu instalacji
13.	Normy i certyfikaty	Certyfikat CE

Switch sprzętowy:

Lp. (1)	Nazwa składnika/parametru technicznego sprzętu (2)	Minimalne wymagania Zamawiającego w zakresie składników i parametrów technicznych sprzętu (3)
1.	Architektura sieci LAN	GigabitEthernet
2.	SmartSwitch (WEB Managed)	Tak
3.	Liczba portów 1000BaseT (RJ45)	min. 48 szt.
4.	Liczba gniazd MiniGBIC (SFP)	min. 4 szt.
5.	Porty komunikacji	10/100BaseTX (RJ45)
6.	Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja	co najmniej: zarządzanie przez przeglądarkę WWW SNMPv1 - Simple Network Management Protocol ver. 1 SNMPv2 - Simple Network Management Protocol ver. 2 CLI - Command Line Interface
7.	Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu	co najmniej: ACL bazujący na adresach IP i typie protokołu ACL bazujący na numerach portów TCP/UDP ACL bazujący na adresach MAC ACL bazujący na sieciach VLAN ACL bazujący na protokole 802.1p
8.	Obsługiwane protokoły i standard	co najmniej: IEEE 802.3ac - VLAN Tagging IEEE 802.3ad - Link Aggregation with Static LAG support IEEE 802.1W - Rapid Spanning Tree (1) IEEE 802.1D - Spanning Tree (1) IEEE 802.1Q - Virtual LANs with Port Based VLANs IEEE 802.1v - Protocol based VLANs IEEE 802.1p - Ethernet Priority with User Provisioning & Mapping IEEE 802.1X - Port Authentication IEEE 802.3x - Flow Control RFC 826 - ARP RFC 854 - Telnet RFC 855 - Telnet Option RFC 1155 - SMI v1 RFC 1157 - SNMP RFC 1213 – MIB II - Updated by RFC's 2011, 2012 and 2013 RFC 2579 - Textual Conventions for SMI v2 RFC 2580 - Conformance statements for SMI v2 RFC 2819 – RMON RFC 3164 - BSD Syslog Protocol RFC 3416 - Management Information Base (MIB) for the Simple Network Management Protocol (SNMP) (December 2002).I RFC 768 - UDP RFC 783 - TFTP RFC 791 - IP RFC 792 - ICMP RFC 793 - TCP RFC 951 - BOOTP RFC 1533 – including 1534, Interoperation between BOOTP and DHCP DHCP Server RFC 2131 - Dynamic Host Configuration Protocol RFC 2132 - DHCP Options and BootP vendor Extensions RFC 950 - Internet Standard subnetting procedure

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

		RFC 1123 - Requirements for Internet Hosts RFC 1042 - A Standards for transmission of IP datagrams over IEEE 802 Networks RFC 1071 - Computing the Internet Checksum IGMPv2 snooping GARP GVRP - Dynamic VLAN Registration GMP Snooping Jumbo Frames IPv6 Classification APIs XMODEM – (all models other than 2808)
9.	Rozmiar tablicy adresów MAC	min.8000
10.	Algorytm przełączania	store-and-forward
11.	Prędkość magistrali wew.	min. 48 Gb/s
12.	Przepustowość	min. 35,6 mpps
13.	Warstwa przełączania	2 i 3
14.	Możliwość łączenia w stos	Nie
15.	Typ obudowy / wysokość	rack 19" / 1U
16.	Wyposażenie standardowe	kabel zasilający zestaw do montażu w szafie rack 19" instrukcja obsługi kabel komunikacyjny
17.	Dodatkowe funkcje	maksymalna liczba sieci wirtualnych VLAN 802.1Q: min. 256 maksymalna liczba portów w trunku: min. 8 maksymalna liczba trunków na przełącznik: min. 2 port mirroring - przekierowanie informacji o ruchu na wskazany port buforowanie pakietów danych min. 2Mbit/s
18.	Gwarancja*	min. 60 miesięcy w miejscu instalacji
19.	Normy i certyfikaty	certyfikat CE

Przełącznik KVM z monitorem i klawiaturą:

Lp. (1)	Nazwa składnika/parametru technicznego sprzętu (2)	Minimalne wymagania Zamawiającego w zakresie składników i parametrów technicznych sprzętu (2)
1.	Konstrukcja	pojedyncza szyna
2.	Matryca	min. LCD TFT 17"
3.	Rozdzielczość	min. 1280x1024
4.	Kąty widzenia	min. 140° w poziomie; min. 140° w pionie
5.	Kontrast	min. 500:1
6.	Jasność podświetlania	min. 260 cd/m2
7.	Czas odpowiedzi	maks. 16 ms
8.	Liczba kolorów	16,7 milionów w trybie true color
9.	Wolny slot na dodatkową konsolę zdalną	moduł IP
10.	Ilość portów KVM	min. 16 portów
11.	Max. ilość urządzeń w stosie	min. 8 szt.
12.	Konsola lokalna	klawiatura zintegrowana z szufladą; min. 102 klawisze
13.	Zasilanie	12V DC 1A, ~230V AC
14.	Rozmiar	wysokość zestawu - klawiatura, monitor - 1U, zestaw powinien zawierać wszystkie elementy potrzebne do podłączenia KVM z urządzeniami dostarczonymi w ramach przetargu
15.	Osprzęt dodatkowy	komplet kabli dla dostarczanych serwerów; moduł do podłączenia zdalnego sterowania IP
16.	Gwarancja*	min. 60 miesięcy w miejscu instalacji
17.	Normy i certyfikaty	certyfikat CE

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

System archiwizacji danych:

Lp. (1)	Nazwa składnika/parametru sprzętu (2)	Minimalne wymagania Zamawiającego w zakresie składników i parametrów technicznych sprzętu (3)
1.	Wykorzystana technologia	LTO 4 Ultrium
2.	Wbudowany napęd	min. jeden napęd LTO-4 z interfejsem SAS
3.	Ilość slotów i magazynki	min. 8 slotów i min. 8 magazynków (urządzenie powinno być dostarczone z kompletem magazynków)
4.	Pojemność	pojemność bez kompresji – minimum 6,4 TB, pojemność z kompresją – minimum 12,8 TB
5.	Transfer	max transfer bez kompresji: 288 GB/h, max transfer z kompresją: 576 GB/h
6.	Zarządzanie	zdalne zarządzanie (połączenie z siecią Ethernet) poprzez dedykowane oprogramowane dostarczane razem z urządzeniem
7.	Obudowa	typu rack 19" o wysokości maks. 1 U; wszystkie elementy do montażu winny być dostarczone wraz z urządzeniem
8.	Wyposażenie	urządzenie powinno być wyposażone w czytnik kodów kreskowych; wraz z urządzeniem powinny być dostarczone nośniki danych LTO-4 800/1600 GB (min. 8 szt.), jedna kasetka czyszcząca LTO oraz odpowiednie komponenty (kabel danych, kontroler) umożliwiające połączenie urządzenia z pozostałą infrastrukturą i transfer danych.
9.	Gwarancja*	min. 60 miesięcy w miejscu instalacji; Pisemne oświadczenie wystawione przez producenta, że dostarczone nośniki danych są certyfikowane przez producenta oferowanego urządzenia i gwarantują pełną kompatybilność z zainstalowanym napędem.
10.	Normy i certyfikaty	certyfikat CE

Szafa RACK:

Lp.	Nazwa składnika/parametru technicznego sprzętu	Wymagania Zamawiającego w zakresie składników i parametrów technicznych sprzętu
1.	Rodzaj	19 cali stojąca, szkielet na cokole z wysuwaną ramą wsporczą
2.	Wysokość jednostkowa	42 U
3.	Drzwi przednie	Drzwi przednie blaszane z perforacją o zwiększonej przewiewności (prześwit 80%), wyposażone w zamki trzypunktowe z uchwytem wychylnym
4.	Drzwi tylne	Drzwi tylne blaszane z perforacją o zwiększonej przewiewności (prześwit 80%) (z możliwością demontażu)
5.	Panele boczne	Dwie osłony boczne z blachy pełnej (z możliwością demontażu)
6.	Belki nośne	Trzy pary belek nośnych w rozstawie 19"
7.	Dopuszczalne obciążenie	min. 600 kg
8.	Wejścia przewodów	możliwość wprowadzenia kabli zarówno z góry jak i z dołu szafy
9.	Wentylowanie	perforowane przednie i tylne drzwi
10.	Stopień ochrony	IP 20 zgodnie z normą PN 92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529, listwa i linki uziemiające w komplecie
11.	Osprzęt dodatkowy	- półka do szafy RACK o głębokości 800 mm 1U 19 cali, montowana czteropunktowo; perforowana o wzmocnionej nośności - 2 szt.; - listwa zasilająca z 12 gniazdami z bolcem, przeznaczona do montażu pionowego w szafie RACK; centralny wyłącznik z podświetlaniem
12.	Certyfikaty	certyfikat CE

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

Komputerowa stacja robocza:

Lp. (1)	Nazwa składnika/parametru technicznego sprzętu (2)	Wymagania minimalne w zakresie składników i parametrów technicznych sprzętu (3)
Komputer z klawiaturą i myszą		
1.	Typ komputera	komputer osobisty (PC)
2.	Typ obudowy	stojąca – TOWER lub mini-TOWER (preferowane)
3.	Typ procesora	min. jeden procesor zgodny z x86-64, co najmniej dwu rdzeniowy, osiągający wydajność CPU Mark min. 4097 punktów w teście Passmarka Performance Test 7.0 (Wykonawca podaje w kolumnie obok specyfikację proponowanego procesora oraz ilość punktów w ww. teście); do zastosowań biurowych oraz obróbki grafiki. Narzędzie Performance Test oraz wyniki testów dostępne są odpowiednio pod adresami: http://www.passmark.com/download/pt_download.htm http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php w kolumnie Passmark CPU Mark. W przypadku braku zaoferowanego przez Wykonawcę procesora na w/w liście, Wykonawca obowiązany jest przeprowadzić test Passmarka i jego wynik załączyć do oferty z informacją, że test został wykonany przez Wykonawcę.
4.	Wielkość pamięci RAM	min. 4 GB
5.	Karta sieciowa	dopuszczalna zintegrowana, 10/100/1000 Mbit/s, Ethernet RJ45
6.	Karta graficzna	dedykowana do zastosowań CAD/GIS, minimum jedno złącze DVI (odpowiednie do dostarczanych monitorów) oraz jedno VGA
7.	Karta muzyczna	dopuszczalna zintegrowana, co najmniej 5-cio kanałowa
8.	Interfejsy	min. 1 x Ethernet (RJ45) min. 4 x USB 2.0, (2 x tylni panel, 2 x przedni panel) min. 1 x klawiatura /PS2 lub USB min. 1 x mysz /USB min. 1 x audio - line-in min. 1 x audio - line-out min. 1 x audio line-in / mikrofon min. 1 x DVI (odpowiednie do dostarczanych monitorów) oraz 1 x VGA
9.	Dysk twardy	min. 250 GB
10.	Wspierany system operacyjny	co najmniej: Microsoft Windows 7 Professional PL
11.	Napęd optyczny	DVD+/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt
12.	Mysz, Klawiatura	- mysz optyczna z nowoczesnym sensorem optycznym, 3-klawiszowa z rolką (jeden klawisz ukryty w rolce), - klawiatura standard (min. 102 klawisze)
13.	Zasilacz	wewnętrzny, dostosowany do oferowanego komputera, 1 szt.
14.	Gwarancja	min. 60 miesięcy w miejscu instalacji
15.	Normy i certyfikaty	certyfikat CE
Monitor		
16.	Ilość monitorów przypadających na komputerową stację roboczą	2 szt.
17.	Typ monitora	LCD
18.	Matryca "błyszcząca"	Nie
19.	Przekątna ekranu	min. 19 cali
20.	Proporcje ekranu	16:10
21.	Zalecana maksymalna rozdzielczość	min. 1440 x 900 pikseli
22.	Wielkość plamki	max. 0,28 mm
23.	Czas reakcji matrycy	max. 5 ms
24.	Kąt widzenia poziomy	min. 160 stopni
25.	Kąt widzenia pionowy	min. 160 stopni
26.	Częstotliwość odświeżania przy zalecanej rozdzielczości	min. 60 Hz
27.	Częstotliwość odchylenia poziomego	min. 30-83 kHz
28.	Częstotliwość odchylenia pionowego	min. 56-75 Hz
29.	Regulacja cyfrowa (OSD)	Tak; min. 3 przyciski
30.	Funkcje menu dostępne z poziomu przycisków	- przywracanie ustawień automatycznych, - jasność, - polepszanie (nasycenie) kolorów,

System Informacji Przestrzennej Powiatu Wodzisławskiego
Projekt funkcjonalno-użytkowy

		<ul style="list-style-type: none"> - wybór proporcji ekranu, - kontrast, - ekranowego OSD fazowanie, - zegar, - ustawienie poziome/pionowe obrazu, - temp. barwowa, - tryb oszczędzania (On-Screen-Display) energii, - pozycja OSD na ekranie, - wybór wersji językowej OSD, - kasowanie ustawień, - głośność
31.	Liczba wyświetlanych kolorów	min. 16,2 milionów w trybie true color
32.	Jasność	min. 250 cd/m ²
33.	Kontrast dynamiczny	min. 3000:1
34.	Wbudowane głośniki	min. 2 szt. po min. 1 Watt każdy
35.	Typ sygnału wejściowego	analogowy RGB, cyfrowy DVI, synchronizacja niezależna pozioma i pionowa
36.	Typ gniazda wejściowego (sygnałowego)	15-stykowe D-Sub, DVI-D
37.	Pobór mocy (praca/spoczynek)	maks. 25/1 Wat
38.	Zasilacz wbudowany	Tak
39.	Możliwość pochYLENIA panela	Tak
40.	Gwarancja	min. 60 miesięcy w miejscu instalacji
41.	Certyfikaty	min. certyfikat CE

UWAGA: Zamieszczona powyżej specyfikacja sprzętowa ma wyłącznie charakter przykładowy i dotyczy wymagań minimalnych. Dopuszcza się możliwość zastosowania dowolnych typów i modeli sprzętu pod warunkiem spełnienia wyżej określonych parametrów.