Załącznik nr 1a do SIWZ

**Opis przedmiotu zamówienia**

Spis treści

[**CZEŚĆ I: Opis przedmiotu zamówienia** 3](#_Toc526756992)

[**ROZDZIAŁ I: Przedmiot zamówienia** 3](#_Toc526756993)

[**RODZIAŁ II: Opracowanie i dostarczenie Dokumentacji Systemu** 5](#_Toc526756994)

[**PODROZDZIAŁ I: Analiza Przedwdrożeniowa** 5](#_Toc526756995)

[**PODROZDZIAŁ II: Wymagania ogólne dokumentacji Użytkownika, Administratora i technicznej** 7](#_Toc526756996)

[**PODROZDZIAŁ III: Dokumentacja Użytkownika** 7](#_Toc526756997)

[**PODROZDZIAŁ IV: Dokumentacja Administratora i techniczna** 8](#_Toc526756998)

[**PODROZDZIAŁ V: Dokumentacja związana z bezpieczeństwem** 12](#_Toc526756999)

[**PODROZDZIAŁ VI: Licencja na Dokumentację Systemu** 12](#_Toc526757000)

[**SEKCJA I: Analiza Przedwdrożeniowa oraz Analiza Ryzyka i Ocena Skutków dla Ochrony Danych Osobowych** 12](#_Toc526757001)

[**SEKCJA II: Pozostała Dokumentacja Systemu** 13](#_Toc526757002)

[**RODZIAŁ III Udostępnione oprogramowanie bazodanowe i infrastruktura techniczna** 13](#_Toc526757003)

[**ROZDZIAŁ IV: Dostawa, dostosowanie i wdrożenie Systemu** 18](#_Toc526757004)

[**PODROZDZIAŁ I: Wymagania dotyczące instalacji i konfiguracji Systemu** 18](#_Toc526757005)

[**PODROZDZIAŁ II: Wymagania dotyczące migracji danych i dostosowania baz danych do zgodności z obowiązującymi przepisami** 18](#_Toc526757006)

[**PODROZDZIAŁ III: Wymagania dotyczące testów akceptacyjnych oraz wydajnościowych** 21](#_Toc526757007)

[**PODROZDZIAŁ IV: Wymagania dotyczące Szkoleń Bazowych i Szkoleń Dodatkowych** 22](#_Toc526757008)

[**PODROZDZIAŁ V: Wymagania dotyczące integracji i komunikacji** 24](#_Toc526757009)

[**PODROZDZIAŁ VI: Udzielenie licencji na użytkowanie Systemu** 27](#_Toc526757010)

[**CZEŚĆ II:** 28](#_Toc526757011)

[**ROZDZIAŁ I: Opis ogólny obszaru biznesowego** 28](#_Toc526757012)

[**ROZDZIAŁ II: Wymagania prawne** 28](#_Toc526757013)

[**ROZDZIAŁ III: Wymagania dotyczące bezpieczeństwa Systemu** 32](#_Toc526757014)

[**ROZDZIAŁ IV: Wymagania niefunkcjonalne Systemu** 35](#_Toc526757015)

[**ROZDZIAŁ V: Wymagania funkcjonalne Systemu** 40](#_Toc526757016)

[**PODROZDZIAŁ I: Udostępnianie i przyjmowanie danych (eksport i import)** 40](#_Toc526757017)

[**PODROZDZIAŁ II: Wyszukanie, przeglądanie danych** 41](#_Toc526757018)

[**PODROZDZIAŁ III: Edycja, redakcja kartograficzna i prezentacja danych przestrzennych (edycja, wizualizacja kartograficzna zbiorów danych)** 41](#_Toc526757019)

[**PODROZDZIAŁ IV: Generowanie raportów, wydruków i dokumentów** 45](#_Toc526757020)

[**PODROZDZIAŁ V: Obsługa rastrów** 46](#_Toc526757021)

[**SEKCJA I: Baza danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB)** 46](#_Toc526757022)

[**SEKCJA II: Baza danych rejestru cen i wartości nieruchomości (RCiWN)** 50](#_Toc526757023)

[**SEKCJA III: Baza danych obiektów topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:500 – 1:5000, zharmonizowane z bazami danych, o których mowa w ust. 1a art. 4 Ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne (BDOT500) i bazy geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT)** 51](#_Toc526757024)

[**SEKCJA IV: Baza danych szczegółowych osnów geodezyjnych (SOG)** 53](#_Toc526757025)

[**SEKCJA V: Obsługa narad koordynacyjnych** 54](#_Toc526757026)

[**SEKCJA VI: Rejestr wniosków o udostępnienie materiałów zasobu** 55](#_Toc526757027)

[**SEKCJA VII: Rejestr zgłoszeń prac geodezyjnych i kartograficznych** 55](#_Toc526757028)

[**SEKCJA VIII: Zawiadomienia o zakończeniu zgłoszonych prac geodezyjnych i weryfikacja wyników opracowań geodezyjnych i uwierzytelnienia dokumentacji** 56](#_Toc526757029)

[**SEKCJA IX: Ewidencja materiałów zasobu** 57](#_Toc526757030)

[**SEKCJA X: Baza dowodów zmian w operacie ewidencyjnym** 58](#_Toc526757031)

[**PODROZDZIAŁ VII: Wymagania dla poszczególnych e-usług** 59](#_Toc526757032)

[**SEKCJA I: Wymagania ogólne** 59](#_Toc526757033)

[**SEKCJA II: Usługa zawiadomienia o zakończeniu zgłoszonych prac geodezyjnych i weryfikacja wyników opracowań geodezyjnych i uwierzytelnienia dokumentacji** 63](#_Toc526757034)

[**SEKCJA III: Usługa udostępnienia danych z rejestru cen i wartości nieruchomości** 64](#_Toc526757035)

[**SEKCJA IV: Usługa wglądu do zbioru aktów notarialnych na potrzeby wykonania wyceny nieruchomości** 64](#_Toc526757036)

[**SEKCJA V: Usługa elektronicznych narad koordynacyjnych** 65](#_Toc526757037)

[**SEKCJA VI: Usługa dla komorników** 65](#_Toc526757038)

[**CZĘŚĆ III: Serwis Gwarancyjny i wsparcie techniczne** 65](#_Toc526757039)

[**CZĘŚĆ IV: Opis istniejących Systemów i powiązań pomiędzy Systemami u Zamawiającego** 67](#_Toc526757040)

[**CZĘŚĆ V: Kontrole** 69](#_Toc526757041)

**CZEŚĆ I: Opis przedmiotu zamówienia**

**ROZDZIAŁ I: Przedmiot zamówienia**

1. Przedmiotem zamówienia jest:
	1. Dostawa i wdrożenie kompleksowego systemu, zwanego dalej Systemem do obsługi państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz oprogramowania do prowadzenia baz danych i udostępniania danych i opracowań wraz z migracją i konwersją danych, dostosowaniem baz danych do obowiązujących przepisów prawa oraz rozwój Systemu i uruchomienie e-usług zapewniających udostępnianie danych. System o jakim mowa wyżej powinien w szczególności umożliwiać:
		1. Prowadzenie rejestru zgłoszeń prac geodezyjnych i kartograficznych,
		2. Prowadzenie rejestru wniosków o udostępnianie materiałów zasobu,
		3. Prowadzenie ewidencji materiałów zasobu,
		4. Prowadzenie bazy obiektów topograficznych BDOT500,
		5. Prowadzenie bazy ewidencji sieci uzbrojenia terenu GESUT,
		6. Prowadzenie bazy osnów geodezyjnych BDSOG,
		7. Prowadzenie bazy rejestru cen i wartości nieruchomości RCiWN,
		8. Prowadzenie bazy ewidencji gruntów i budynków EGiB,
		9. Prowadzenie metadanych,
		10. Prowadzenia elektronicznego obiegu dokumentów, na potrzeby prowadzenia zasobu, obsługi narad koordynacyjnych oraz ewidencji gruntów i budynków i rejestru cen i wartości nieruchomości,
		11. Prowadzenie ewidencji dowodów zmian stanowiących podstawę wpisu w operacie ewidencyjnym,
		12. Uruchomienia szeregu e-usług umożliwiających interesantom załatwienie spraw urzędowych,
		13. Utworzenie baz GESUT i BDOT500 zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
		14. Dostosowanie baz EGiB i RCiWN do obowiązujących przepisów prawa,
		15. Zapewnienie prowadzenia i wymiany danych pomiędzy Systemami informatycznymi używanymi przez Zamawiającego z Systemami stosowanymi przez podmioty zewnętrzne, wraz z aktualizacją danych.
		16. Instalację technologii wymiany danych z wykonawstwem opracowań geodezyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami oparta o roboczą bazę danych u wykonawcy tych opracowań.
	2. Prace wdrożeniowo-instalacyjne oraz konfiguracyjne w zakresie dostosowania Systemu do potrzeb Zamawiającego, w tym analiza przedwdrożeniowa,
	3. Uzupełnienie przez Wykonawcę, przy udziale przedstawicieli Zamawiającego słowników Systemu,
	4. Szkolenie Użytkowników i Administratorów,
	5. Dwumiesięczną asystę w pierwszym okresie eksploatacji produkcyjnej Systemu,
	6. Integrację z działającymi u Zamawiającego Systemami, w zakresie obsługi finansowo-księgowej, kadrowej, środków trwałych, EZD w zakresie obiegu dokumentów oraz innych wskazanych narzędzi programowych wykorzystywanych do codziennej pracy,
	7. Dostawa dokumentacji technicznej Systemu:
		1. Opis struktury bazy danych,
		2. Opis instalacji Systemu na serwerze i na stacjach roboczych,
		3. Dostarczenie dokumentacji Administratora Systemu,
		4. Dostawa instrukcji obsługi Systemu dla Użytkownika w języku polskim.
	8. Utrzymanie i rozwój Systemu obejmujący m.in. dostosowanie Systemu do zmian w zakresie obowiązującego prawa oraz szkolenia z tym związane w okresie gwarancyjnym, wynikającym z Umowy licząc od dnia podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.
2. Zamawiający przewiduje następujące etapy realizacji zamówienia:
	1. **ETAP I – Analiza przedwdrożeniowa**
		1. Celem analizy przedwdrożeniowej jest wybranie przez Wykonawcę najlepszego sposobu realizacji zamówienia biorąc pod uwagę obecny stan Systemów informatycznych Zamawiającego oraz opracowanie w oparciu o wymagania funkcjonalne oraz funkcjonalności będące w standardzie Systemu. Analiza przedwdrożeniowa zawierać będzie opracowanie co najmniej wszystkich tematów / zagadnień wymienionych w OPZ.
	2. **ETAP II – Wdrożenie Systemu po zatwierdzeniu harmonogramu realizacji projektu oraz migracja danych.**
		1. Dostarczenie niezbędnych licencji na potrzeby wdrożenia Systemu.
		2. Instalacja Systemu w środowisku testowym i produkcyjnym przy wykorzystaniu infrastruktury teleinformatycznej Zamawiającego.
		3. Migracja danych potwierdzona raportem jakościowym i ilościowym.
		4. Przeprowadzenie testów Systemu w zakresie migracji danych.
		5. Szkolenia opisane w Części I, Rozdział IV, Podrozdział IV.
		6. Przygotowanie do eksploatacji Systemu (nadanie kont Użytkownikom, nadanie uprawnień).
		7. Dostarczenie dokumentacji.
	3. **ETAP III – Produkcyjne wdrożenie Systemu wraz z konwersją danych**
		1. Właściwa, produkcyjna migracja danych potwierdzona raportem jakościowym i ilościowym.
		2. Konwersja danych do obowiązujących przepisów prawa.
		3. Przeprowadzenie testów Systemu.
		4. Przygotowanie do eksploatacji Systemu (nadanie kont Użytkownikom, nadanie uprawnień).
		5. Szkolenia opisane w Części I, Rozdział IV, Podrozdział IV.
		6. Integrację Rozwiązania z pozostałymi elementami funkcjonującymi u Zamawiającego.
		7. Dostarczenie zaktualizowanej dokumentacji.
	4. **ETAP IV – Uruchomienie e-usług, integracja z Systemami zewnętrznymi**
		1. Uruchomienie e-usług wskazanych przez Zamawiającego opisane w OPZ.
		2. Integrację Rozwiązania z Systemami zewnętrznymi wskazanymi w Części I, Rozdział IV, Podrozdział V.

**RODZIAŁ II: Opracowanie i dostarczenie Dokumentacji Systemu**

**PODROZDZIAŁ I: Analiza Przedwdrożeniowa**

1. Analiza Przedwdrożeniowa musi zawierać przynajmniej:
	1. Opis środowiska biznesowego, w tym celów biznesowych, realizowanych procesów i zasad funkcjonowania organizacji,
	2. Projekt Organizacyjno-Techniczny (POT) opisujący:
		1. Koncepcję Systemu,
		2. Model i opis architektury logicznej Systemu,
		3. Architekturę fizyczną Systemu z określeniem warstwy prezentacji, reguł biznesowych oraz transakcji na poziomie systemu zarządzania relacyjną bazą danych, w tym z podziałem na część wewnętrzną Systemu oraz część zewnętrzną Systemu przeznaczoną do współpracy z jednostkami (firmami) zewnętrznymi,
		4. Koncepcję funkcjonowania wspólnych dla Systemu słowników,
		5. Podział usług z przypisaniem ich do poszczególnych serwerów logicznych i fizycznych (zależnie od zakresu użytej wirtualizacji zasobów),
		6. Reguły bezpieczeństwa Systemu ze szczególnym uwzględnieniem danych osobowych,
		7. Systemy, podsystemy, moduły, komponenty i funkcje Systemu stanowiące uszczegółowienie wymagań określonych w Wymaganiach Funkcjonalnych z przypisaniem poszczególnych wymagań do danego Systemu, podsystemu, modułu oraz nazwanej funkcji lub grupy funkcji.
	3. Harmonogram prac wdrożeniowych,
	4. Plan szkoleń w tym:
		1. Wykaz, program, harmonogram i czas trwania szkoleń Administratorów i Użytkowników,
		2. Testy sprawdzające, na podstawie których będzie weryfikowana wiedza nabyta podczas szkoleń przez ich Użytkowników.
	5. Opis funkcjonalności Systemu, w tym:
		1. Podział Systemu na moduły i komponenty agregujące funkcjonalności,
		2. Opis przepływu informacji,
		3. Określenie podstawowych funkcjonalności realizowanych przez System,
		4. Przypisanie Wymagań Funkcjonalnych do funkcjonalności ich realizujących,
		5. Raporty i sprawozdania,
		6. Wykaz niezbędnych prac programistycznych związanych z dostosowaniem i modyfikacją Systemu dla potrzeb Zamawiającego.
	6. Zagadnienia techniczne, w tym:
		1. Opis zakresu przechowywanych danych ze szczególnym uwzględnieniem danych osobowych (załączony wykaz wszystkich zbiorów danych osobowych przetwarzanych w Systemie),
		2. Grupy Użytkowników, role i hierarchia uprawnień, przypisanie funkcjonalności do grup Użytkowników,
		3. Opis zabezpieczeń poszczególnych komponentów Systemu,
		4. Zasady wykonywania kopii bezpieczeństwa danych,
	7. Integracja, w tym:
		1. Zakres i sposób integracji Systemu z innymi Systemami:
			1. Widoki do baz danych na potrzeby Systemów zewnętrznych,
			2. Bezpośredni dostęp do baz danych Systemu.
		2. Interfejsy wymiany informacji.
	8. Migracja, w tym:
		1. Zakres i sposób zasilenia Systemu danymi ze źródeł wskazanych przez Zamawiającego, w tym w szczególności opis użytych reguł weryfikacji poprawności wykonania migracji danych odnoszących się do kryterium zgodności ilościowej i wartościowej wybranych cech poddawanych migracji danych,
		2. Formaty zbiorów danych do zasilanie inicjalnego na podstawie przekazanych przez Zamawiającego danych,
		3. Ustalenia konwersji i migracji tzw. „obiektów rysunkowych” – elementów dotychczasowych zasobu numerycznego Zamawiającego, które nie są obiektami w sensie ich pełnej definicji zapisanej w bazie danych. Dotyczy takich elementów zasobu, których definicja jest częściowo zapisana w bazie danych, a częściowo przechowywana w grafice mapy lub elementy, które mają wyłącznie postać graficzną,
		4. Ustalenia i zasady migracji i ewentualnej konwersji obiektów, atrybutów obiektów istniejących w bazach danych Zamawiającego, a które nie obejmują obecnie obowiązujące przepisy,
		5. **~~Ustalenia i zasady konwersji dotyczące „obiektów” i „elementów” niestandardowych istniejących w bazach danych Zamawiającego,~~**
	9. Opis instalacji i konfiguracji środowiska testowo-szkoleniowego i produkcyjnego,
	10. Zakres testów Systemu, w tym:
		1. Opis testów funkcjonalnych, wydajnościowych i bezpieczeństwa Systemu,
		2. Plan i scenariusze testów.
	11. Wymogi w zakresie infrastruktury sprzętowo-bazodanowej dla środowiska testowo-szkoleniowego i produkcyjnego.

**PODROZDZIAŁ II: Wymagania ogólne dokumentacji Użytkownika, Administratora i technicznej**

1. Dokumentacja musi być sporządzona w języku polskim,
2. Dokumentacja musi zostać dostarczona w wersji elektronicznej edytowalnej i dodatkowo w wersji papierowej. W związku z powyższym wersja elektroniczna musi być dostarczona dla:
	1. Dokumentów tekstowych w formacie PDF, z możliwością przeszukiwania, również wyrazów z polskimi znakami i możliwością zaznaczania kopiowania treści,
	2. Dokumentów tekstowych w formacie DOC (lub innym dostępnym formacie edytowalnym).
3. Zawartość dokumentacji musi być czytelna (dotyczy grafik, wykresów i diagramów),
4. Wykonawca zobowiązany będzie do aktualizowania dokumentacji przez cały okres trwania umowy w zakresie zmian wprowadzonych w Systemie.

**PODROZDZIAŁ III: Dokumentacja Użytkownika**

1. Dokumentacja Użytkownika musi być sporządzona w formie opisowej i ewentualnie zilustrowanej.
2. Dokumentacja Użytkownika musi zawierać ogólny opis Systemu, tak, aby Użytkownik zapoznał się z przeznaczeniem Systemu, jego podziałem na moduły funkcjonalne oraz udostępnianymi funkcjami.
3. Dokumentacja musi uwzględniać instrukcje dla wszystkich grup Użytkowników.
4. Minimalna zawartość dokumentacji dla Użytkownika będzie obejmować:
	1. Instrukcję rozpoczęcia, czasowego wstrzymania i zakończenia pracy w Systemie,
	2. Instrukcję Użytkownika zawierającą opis wykonywania zadań w Systemie z uwzględnieniem różnych wariantów ich wykonania,
	3. Szczegółowy opis funkcjonalności Systemu,
	4. Opis ścieżek obsługi procesów,
	5. Opis raportów generowanych w Systemie. Opis musi zawierać informacje dotyczące parametryzacji, filtrowania i innych elementów personalizacyjnych dostępnych dla Użytkownika oraz proces eksportowania raportów do narzędzi zewnętrznych,
	6. Opis komunikatów błędów wraz z podaniem rozwiązań,
	7. Przedstawienie systemu pomocy,
	8. Instrukcja pracy awaryjnej.

**PODROZDZIAŁ IV: Dokumentacja Administratora i techniczna**

1. Dokumentacja techniczna musi co najmniej zawierać:
	1. Opis techniczny Systemu, który musi obejmować:
		1. Schemat blokowy Systemu wraz z opisem jego składowych oraz przepływu i przetwarzania danych w Systemie,
		2. Diagram wdrożenia zgodny ze standardem UML, obejmujący wszystkie składowe Systemu, wraz ze ścieżkami komunikacji pomiędzy składowymi oraz Systemami zewnętrznymi z opisem wykorzystywanych protokołów i portów wszystkich uruchomionych w Systemie usług,
		3. Opis implementacji sposobu zarządzania Użytkownikami i hasłami. Implementacja musi być dostosowana do reguł i struktur organizacyjnych obowiązujących u Zamawiającego,
	2. Infrastrukturę przetwarzania i przechowywania danych:
		1. Szczegółowy techniczny opis Systemu w warstwie transmisji, przetwarzania i przechowywania danych zawierający w szczególności następujące informacje:
			1. Zestawienie serwerów wirtualnych, które są wykorzystywane przez System, obejmujące: nazwę serwera (HOSTNAME), adres sieciowy (IP) – po uzgodnieniu z Zamawiającym, specyfikację / konfigurację sprzętową, funkcję serwera w architekturze Systemu (np. serwer bazodanowy, aplikacyjny, komunikacyjny, webowy, itp.),
			2. Opis konfiguracji składowych Systemu na serwerach obejmujący:
				1. Opis organizacji zasobów na serwerach, w szczególności konfigurację przydziału zasobów na programowych platformach wirtualizacji,
				2. Zrzut zainstalowanego oprogramowania na poszczególnych serwerach, w tym wersji i włączonych opcji,
				3. Opis konfiguracji, w tym rozlokowania składowych oprogramowania, sposobu logowania błędów, mechanizmów bezpieczeństwa i niezawodnościowych,
				4. Włączony / skonfigurowane niedomyślne parametry i funkcje urządzeń i oprogramowania,
				5. Zrzut plików / rejestrów konfiguracyjnych wraz z opisem.
			3. Opis konfiguracji podsystemu składowania danych obejmujący:
				1. Opis organizacji i konfiguracji zasobów na macierzach i bibliotekach taśm.
			4. Opis konfiguracji podsystemu bazodanowego obejmujący:
				1. Listę instancji baz danych wykorzystywanych przez System,
				2. Listę kont i schematów bazodanowych wykorzystywanych przez System,
				3. Opis włączonych opcji i konfiguracji oprogramowania silnika bazodanowego.
			5. Zestawienie portów i protokołów komunikacyjnych wykorzystywanych w komunikacji pomiędzy wszystkimi składowymi Systemu i Systemami zewnętrznymi.
2. Dokumentacja Administratora musi co najmniej zawierać:
	1. Opis konfiguracji Systemu oraz parametrów Systemu w warstwie aplikacyjnej. W ramach opisu zostaną umieszczone informacje dotyczące parametryzacji Systemu w jego warstwie aplikacyjnej, w tym:
		1. Specyfikacja parametrów Systemu wraz z ich opisem,
		2. Opis wpływu parametrów na działanie Systemu,
		3. Procedura restartu umożliwiająca bezpieczne wyłączenie (zablokowanie) i włączenie (odblokowanie) Systemu wraz z informacją o wpływie restartu na pozostałe elementy / moduły Systemu,
		4. Opis dotyczący diagnozowania błędów programu, sposoby śledzenia działania Systemu,
		5. Opis logów powstających podczas pracy, wskazanie sposobu interpretacji informacji zawartej w zapisach,
		6. Wykaz komunikatów błędów, ostrzeżeń oraz ich opisy,
	2. Opis zarządzania Użytkownikami i uprawnieniami w Systemie w warstwie aplikacyjnej. Zapisy dotyczące zarządzania Użytkownikami i uprawnieniami w warstwie aplikacyjnej będą zawierać opis zawierający:
		1. Proces tworzenia i usuwania Użytkowników oraz modyfikacji i odbierania uprawnień (w formie instrukcji) w warstwie oprogramowania funkcjonalnego Systemu,
		2. Wykaz ról, profili Użytkownika i przywilejów zdefiniowanych w Systemie wraz z ich opisem,
		3. Raportowanie uprawnień Użytkowników,
		4. Opis dotyczący implementacji audytu historii aktywności Użytkownika,
	3. Opis słowników wykorzystywanych w Systemie. Opis słowników musi zawierać:
		1. Listę wszystkich słowników,
		2. Opis zarządzania danymi słownikowymi,
		3. Opis procedury aktualizacji danych słownikowych,
	4. Opis konfiguracji stacji roboczej lub urządzenia klienckiego dla Użytkownika Systemu. Opis musi zawierać proces przygotowania i konfiguracji stacji roboczej lub urządzenia klienckiego dla Użytkownika pracującego w Systemie. Opis przygotowania i konfiguracji stacji roboczej przeznaczonej do pracy w Systemu musi zawierać:
		1. Listę oprogramowania, zawierającą nazwę oprogramowania, producenta, wersję, źródło pakietów instalacyjnych,
		2. Wymagania sprzętowe,
		3. Wymagania dotyczące Systemu operacyjnego oraz dodatkowego oprogramowania ze wskazaniem wersji minimalnej,
		4. Instrukcje instalacji oprogramowania.
	5. Procedury eksploatacyjne. Procedury mające na celu zabezpieczenie, bieżące utrzymanie i zapewnienie niezawodności działania Systemu w szczególności muszą zawierać:
		1. Procedurę przekazania inicjalnych haseł do kont administracyjnych Systemu wraz z procedurą zabezpieczeń zmiany haseł (bez wpływu na funkcjonowanie Systemu),
		2. Procedurę aktualizacji Systemu zawierającą wytyczne jak bezpiecznie przeprowadzić aktualizację składowych Systemu w warstwie infrastruktury i aplikacji oraz opis zawierający zweryfikowanie jego działania po aktualizacji,
		3. Procedurę monitorowania Systemu zawierającą wytyczne, które elementy Systemu i w jaki sposób mają być monitorowane w celu zapewnienia niezawodności Systemu,
		4. Procedurę archiwizacji danych zawierającą opis utworzenia archiwum za wskazany okres wraz z usunięciem danych z części eksploatacyjnej, procedura dostępu do danych zarchiwizowanych i odtworzenia danych w Systemie produkcyjnym,
	6. Procedury awaryjne i odtworzeniowe. Szczegółowe procedury tworzenia kopii zapasowych oraz sposób odtwarzania Systemu w przypadku awarii, a także diagnozy Systemu w przypadku jego awarii, w tym:
		1. Procedury tworzenia kopii zapasowych Systemu zawierających informację o:
			1. Przyjętych harmonogramach, wymaganej częstotliwości i okresie przechowywania kopii,
			2. Miejscu przechowywania lokalnych kopii składowych Systemu (jeżeli są tworzone).
	7. Inne procedury w przypadku wskazania ich opracowania w dokumencie analizy przedwdrożeniowej.
3. Zamawiający zobowiązuje się dostarczyć wkład do dokumentacji dla obszarów, którymi zarządza.
4. W dokumentacji, Wykonawca zobowiązany jest przedstawić listę wszystkich licencji na dostarczone oprogramowanie wraz z opisem sposobu licencjonowania. Opis musi dotyczyć wszystkich aplikacji wymagających licencjonowania (aplikacje, Systemy operacyjne, bazy danych, urządzenia i inne). Lista licencji na oprogramowanie musi zawierać:
	1. Nazwę oprogramowania,
	2. Sposób licencjonowania (np. procesor, Użytkownik, informacje o metryce, uprawnieniach, ograniczeniach),
	3. Ilości, rodzaje licencji (enterprise, standard) oraz poziom licencji,
	4. Numer licencji.
5. W ramach dokumentacji, Wykonawca musi umieścić informacje dotyczące zasad gwarancyjnych na dostarczany System.
6. Dokumentacja powykonawcza musi zawierać opis usługi serwisowej, który obejmuje:
	1. Klasyfikację, kategoryzację awarii (w tym błędów),
	2. Opis procesu zgłaszania awarii (w tym błędu),
	3. Parametry świadczenia serwisu gwarancyjnego (co najmniej w zgodności z częścią III do OPZ):
		1. Okres dostępności serwisu gwarancyjnego,
		2. Czas reakcji serwisu w odniesieniu do poszczególnych kategorii awarii (w tym błędów),
		3. Czas reakcji / usunięcia awarii (w tym błędów).

**PODROZDZIAŁ V: Dokumentacja związana z bezpieczeństwem**

1. Wykonawca przeprowadzi i przedstawi Zamawiającemu niezbędną dokumentację związaną z bezpieczeństwem przetwarzania danych osobowych zgodnie z przepisami RODO (Analizę Ryzyka, Szacowanie Ryzyka), w celu zapewnienia poufności, integralności, dostępności i autentyczności przetwarzanych informacji, z uwzględnieniem bezpieczeństwa osobowego, eksploatacji i architektury Systemu.
2. Analiza Ryzyka / Szacowanie ryzyka musi zawierać co najmniej:
	1. Wykonanie listy ryzyk mających bezpośredni wpływ na wdrożenie Systemu,
	2. Ocenę prawdopodobieństwa wystąpienia poszczególnych rodzajów ryzyka,
	3. Ocenę podatności,
	4. Analizę wpływu poszczególnych rodzajów ryzyka na System,
	5. Ocenę skutków planowanych operacji przetwarzania dla ochrony danych.

**PODROZDZIAŁ VI: Licencja na Dokumentację Systemu**

**SEKCJA I: Analiza Przedwdrożeniowa oraz Analiza Ryzyka i Ocena Skutków dla Ochrony Danych Osobowych**

1. Sporządzona przez Wykonawcę Analiza Przedwdrożeniowa stanowi utwór w rozumieniu przepisów Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 1191 z późn. zm.) i podlega ochronie zgodnie z przepisami wymienionego powyżej aktu normatywnego.
2. Z chwilą odbioru przez Zamawiającego Analizy Przedwdrożeniowej Wykonawca przenosi na Zamawiającego, w ramach całkowitego wynagrodzenia umownego:
	1. Autorskie prawa majątkowe do Analizy Przedwdrożeniowej na następujących polach eksploatacji:
		1. Utrwalania, trwałego lub czasowego zwielokrotniania w całości lub w części jakimikolwiek środkami i w jakiejkolwiek formie, w nieograniczonej ilości egzemplarzy w tym wprowadzanie do pamięci komputera lub innego urządzenia, umieszczenie na wszelkich nośnikach w jakiejkolwiek technice, formacie, wprowadzenia do sieci informatycznej w sposób umożliwiający ich transmisję na żądanie przez końcowego Użytkownika, utrwalanie ich w pamięci RAM,
		2. Korzystania z Analizy Przedwdrożeniowej lub jej części w celu wykonania wszelkich prac związanych z Wdrożeniem i funkcjonowaniem Systemu u Zamawiającego,
		3. Czasowego udostępniania Analizy Przedwdrożeniowej lub jej części osobom trzecim w celu realizacji przez te osoby zadań funkcjonalnie związanych z Systemem (np. audyt bezpieczeństwa Systemu).
	2. Prawo zezwalania na wykonanie zależnych praw autorskich do Analizy Przedwdrożeniowej.
	3. Prawo własności wszystkich przekazanych Zamawiającemu nośników, na których utrwalono Analizę Przedwdrożeniową.
	4. Osobiste prawa autorskie jako niezbywalne, pozostają własnością autorów Analizy Przedwdrożeniowej.
	5. Wykonawca oświadcza, że korzystanie przez Zamawiającego z praw autorskich do Analizy Przedwdrożeniowej, we wskazanym wyżej zakresie, nie będzie stanowił naruszenia jakichkolwiek praw osób trzecich, w szczególności praw autorskich i nie będą z tego tytułu podnoszone jakiekolwiek roszczenie wobec Zamawiającego.

**SEKCJA II: Pozostała Dokumentacja Systemu**

1. Dla opracowanej i dostarczonej przez Wykonawcę Dokumentacji Systemu (z wyłączeniem Analizy Przedwdrożeniowej) w ramach wynagrodzenia umownego Wykonawca udzieli Zamawiającemu nieograniczonej w czasie, nieodwoływalnej, niewyłącznej i nieorganicznej Licencji na korzystanie z tej dokumentacji, tak by możliwe było korzystanie z tej dokumentacji od dnia jej dostarczenia Zmawiającemu.
2. Licencja o której mowa w pkt 1 uprawniać będzie do korzystania z dokumentacji na następujących polach eksploatacji:
	1. W zakresie utrwalania i zwielokrotniania – wytwarzanie określoną techniką egzemplarzy Dokumentacji Systemu, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową,
	2. W zakresie rozpowszechniania Dokumentacji Systemu – publiczne wykonanie, wystawienie, wyświetlenie, odtworzenie, a także publiczne udostępnienie utworu w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i czasie przez siebie wybranym.

**RODZIAŁ III Udostępnione oprogramowanie bazodanowe i infrastruktura techniczna**

1. Na potrzeby realizacji wdrożenia Systemu, Zamawiający zapewni niezbędną infrastrukturę serwerową oraz infrastrukturę sieciową, teleinformatyczną zarówno dla środowiska testowego jak i produkcyjnego. Zamawiający zastrzega, że opisane poniżej, elementy Infrastruktury Teleinformatycznej mogą ulec modyfikacjom, rozbudowie lub wymianie na nowsze, w ramach bieżącego utrzymania i ciągłego doskonalenia świadczonych usług. Zamawiający na chwilę obecną posiada:
	1. Serwerownię główną, w której pracują:
		1. Dwa fizyczne serwery (2 procesory, 8 rdzeni, 384GB RAM, 8xLAN, 2xFC 8GB/ps, 2 redundantne zasilacze, System operacyjny Windows 2012 R2, Wirtualizacja oparta o Hyper-V) połączone w klaster wysokiej dostępność. W przypadku awarii jednego fizycznego serwera całą funkcjonalność automatycznie przejmuje druga maszyna,
		2. Macierz dyskowa (10TB wolnej przestrzeni),
		3. Fizyczny serwer – kontroler domeny,
		4. Dwa zasilacze awaryjne o mocy 3000VA.
	2. Serwerownię zapasową, w której pracują:
		1. Dwa fizyczne serwery (2 procesory, 6 rdzeni, 192GB RAM, 8xLAN, 2xFC 8GB/ps, 2 redundantne zasilacze, System operacyjny Windows 2012 R2, Wirtualizacja oparta o Hyper-V) połączone w klaster wysokiej dostępność. W przypadku awarii jednego fizycznego serwera całą funkcjonalność automatycznie przejmuje druga maszyna. W tym miejscu na klastrze znajdują się repliki wirtualnych maszyn ze środowiska produkcyjnego,
		2. Macierz dyskowa,
		3. Fizyczny serwer – kontroler domeny,
		4. Dwa zasilacze awaryjne o mocy 2200VA.



* 1. Środowisko sieciowe
		1. Serwerownia główna: Firewall oraz Przełącznik warstwy 3 wraz z routingiem.
		2. Serwerownia zapasowa: Firewall oraz Przełącznik warstwy 3 wraz z routingiem pełniący również role IDF dla piętra 4. W każdym z IDF na piętrach znajduję się przełącznik warstwy 2 połączony światłowodem MM ze przełącznikiem głównym i zapasowym.



* 1. Charakterystyka oprogramowania, które Zamawiający może przeznaczyć na potrzeby Systemu wg stanu na dzień ogłoszenia zamówienia:
		1. Do utworzenia środowiska pracy dla dostarczonego Systemu Zamawiający może udostępnić systemy operacyjne serwerów wirtualnych: MS Windows 2012 Standard R2 64-bit. Licencje te mogą zostać w przyszłości wykorzystane podczas budowy docelowego środowiska produkcyjnego. Koszt dostawy wszystkich dodatkowych, niewyszczególnionych w poniższym zestawieniu licencji, niezbędnych do utworzenia środowiska testowego i produkcyjnego oraz prawidłowego działania Systemu, leży po stronie Wykonawcy. Należy uwzględnić pracę wewnętrzną ok. 200 osób / usług korzystających z bazy danych oraz ok. 3000 podmiotów zewnętrznych.
		2. Zamawiający dysponuje wg stanu na dzień ogłoszenia Zamówienia następującym oprogramowaniem, które może zostać wykorzystane przez Wykonawcę:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Producent** | **Wykorzystanie** | **Uwagi** |
| 1 | Microsoft Windows Server Datacenter 2012 PL R2 64-bit | Microsoft | Systemy operacyjne dla maszyn wirtualnych |  |
| 2 | Microsoft SQL Server Standard 2014 | Microsoft | Bazy danych | (SQLSvrStdCore 2014 OLP 2Lic NL Gov CoreLic Qlfd) |
| 3 | Microsoft Windows Server External Connector 2012 | Microsoft | Bazy danych |  |
| 4 | Licencje ESRI | ESRI Polska | Gmina Wrocław | Zamawiający może udostępnić szczegółowy zakres posiadanych Licencji ESRI |

* 1. Charakterystyka konfiguracji stanowisk operatorskich wg stanu na dzień ogłoszenia zamówienia:
		1. Wszystkie stacje robocze pracują pod kontrolą Systemu operacyjnego Microsoft Windows 7 Professional 64 / 32-bity lub Systemu operacyjnego Microsoft Windows 10 Professional 64-bity oraz posiada zainstalowane oprogramowanie biurowe: MS Office 2016 Standard Edition lub MS Office 2007 Standard Edition lub OpenOffice. Całe środowisko pracy oparte jest o kontroler domeny firmy Microsoft. Minimalne parametry techniczne stacji roboczych pracujących w środowisku produkcyjnym Zamawiającego rozkładają się w sposób następujący:
			1. Stacje robocze typu A stanowiące około 50% z 140 komputerów Zamawiającego

|  |  |
| --- | --- |
| Liczba rdzeni procesora | 2 |
| Pamięć RAM | 4 GB RAM DDR4 SODIMM |
| Karta sieciowa | 1 Gigabit |
| Dysk | 128 GB SSD M.2 |

* + - 1. Stacje robocze typu B stanowiące około 50% z 140 komputerów Zamawiającego

|  |  |
| --- | --- |
| Liczba rdzeni procesora | 2 |
| Pamięć RAM | 4 GB RAM DDR4 SODIMM |
| Karta sieciowa | 1 Gigabit |
| Dysk | Min. 250 GB SATA |

**ROZDZIAŁ IV: Dostawa, dostosowanie i wdrożenie Systemu**

**PODROZDZIAŁ I: Wymagania dotyczące instalacji i konfiguracji Systemu**

1. Dla Oprogramowania Bazodanowego i Infrastruktury Technicznej (System operacyjny) będącego platformą instalacyjną Wykonawca wykona audyt i potwierdzi zgodność z wymaganiami bezpieczeństwa, wydajności i konfiguracji dla instalowanego Systemu. W przypadku rekomendacji do zmiany konfiguracji, Wykonawca uzasadni ewentualną konieczność modyfikacji i przedstawi listę działań wraz z opisem ich realizacji do wykonania przez Zmawiającego.
2. Prace w zakresie konfiguracji, parametryzacji Systemu muszą być ukierunkowane na uzyskanie poziomu wydajności Systemu określone przez wymagania niefunkcjonalne, w ramach, których dla wybranych cech Systemu określono wymierne progowe parametry wydajnościowe jakie musi osiągnąć System wskazane na etapie opracowania Projektu Organizacyjno – Technicznego (POT).

**PODROZDZIAŁ II: Wymagania dotyczące migracji danych i dostosowania baz danych do zgodności z obowiązującymi przepisami**

1. Poprzez migracje danych Zamawiający rozumie przeniesienie wszystkich danych z poszczególnych źródeł danych wykorzystywanych u Zamawiającego do nowego Systemu.
2. Wykonawca migracji jest zobowiązany do samodzielnego rozpoznania struktur danych źródłowych nawet w przypadku braków w dokumentacji dostarczonej przez Zamawiającego. Zamawiający nie ma możliwości udostępnienia Wykonawcy wersji Systemów źródłowych do zainstalowania na sprzęcie Wykonawcy. Wykonawca może zakupić na własny koszt licencję na wykorzystanie Systemu źródłowego od jego dostawcy. Wykonawca przy migracji Systemu jest zobowiązany (jeśli to będzie konieczne) do podjęcia współpracy z dostawcą dotychczasowego oprogramowania.
3. Przed rozpoczęciem migracji Wykonawca przygotuje dla Zamawiającego odpowiednią strategię i harmonogram migracji.
4. Strategia i harmonogram migracji muszą mieć formę pisemną i być zatwierdzone przez Zamawiającego.
5. Migracją danych muszą zostać objęte wszystkie informacje, w tym historyczne zawarte w obecnie prowadzonych Systemach, służących do obsługi PZGiK oraz prowadzenia baz danych i rejestrów oraz do obsługi map z zachowaniem historii i redakcji każdego obiektu, w tym metadanych obiektów tj:
	1. Danych zawartych w rejestrze służącym do prowadzenia EGiB, stanowiących załącznik numer 2,
	2. Danych zawartych w RCiWN, stanowiących załącznik numer 4,
	3. Danych zawartych w Systemie służącym do rejestracji zgłoszeń prac geodezyjnych i kartograficznych (tylko sprawy bieżące („w toku”) – do uzgodnienia z Zamawiającym),
	4. Danych zawartych we wnioskach o udostępnienie materiałów zasobu (tylko sprawy bieżące („w toku”) – do uzgodnienia z Zamawiającym),
	5. Danych zawartych w Systemie służącym do prowadzenia mapy zasadniczej, mapy ewidencyjnej oraz zakresów prac geodezyjnych, projektowanych sieci uzbrojenia terenu, stanowiących załącznik numer 1,
	6. Danych prowadzonych w rejestrze służącym do rejestru wniosków o przeprowadzenie narady koordynacyjnej i zakresów tych wniosków, poprzez przeniesienie danych w zakresie projektowanych obiektów uzbrojenia terenu wprowadzanych przed naradą koordynacyjną,
	7. Danych zawartych w bazie projektowanych sieci uzbrojenia tereny będących przedmiotem narady koordynacyjnej,
	8. Danych zawartych w elektronicznej bazie dowodów zmian w operacie ewidencyjnym, wraz ze wszystkimi meta danymi,
	9. Danych zawartych w elektronicznej bazie ewidencji materiałów zasobu, wraz ze wszystkimi meta danymi,
	10. Danych zawartych w elektronicznej bazie osnów geodezyjnych, wraz ze wszystkimi danymi,
	11. Danych zawartych w wykazie terenów zamkniętych,
	12. Danych zawartych w wykazie zarejestrowanych zawiadomień o wykonaniu prac geodezyjnych i kartograficznych,
	13. Danych zawartych w wykazie zarejestrowanych wniosków o uwierzytelnienie.
6. Migracja musi być przeprowadzona w taki sposób, żeby umożliwiała kontynuację w nowym Systemie prowadzonych zadań, uwzględniającą dotychczasową już nadaną numerację spraw, nadawanie identyfikatorów sprawom, obiektom, materiałom.
7. Migracja danych musi być wykonana etapami zgodnie z harmonogramem określonym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Zamawiającego, w taki sposób, żeby:
	1. Wyeliminować ryzyko związane z uniemożliwieniem bieżącej pracy Zamawiającego w szczególności obsługi interesantów,
	2. Zapewnić bezstratne przeniesienie wszystkich danych, z zachowaniem ich kompletności i spójności,
	3. Ustalić z Zamawiającym reguły działań związanych z przejęciem i dostosowaniem obiektów do baz danych Systemu. Należy ustalić, jakie prace mają zostać wykonane w ramach niniejszego Zamówienia oraz jakie działania wymagają uruchomienia specjalnej, dodatkowej produkcji w celu ujednolicenia i dostosowania niektórych obiektów. Dotyczy przypadków konieczności kreowania nowych bytów, których aktualnie nie ma w bazie danych Zamawiającego. Np. zmiana geometrii (obiekty punktowe na powierzchniowe), utworzenie nowych, dotychczas nieistniejących relacji, utworzenie nowych atrybutów i wypełnienie ich odpowiednimi wartościami, wykonanie redakcji kartograficznej (w skalach 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000), utworzenie obiektów z konwersji rysunku, poprawienie błędnych obiektów, sposobu zapisania historii dla takich przypadków itp.,
	4. Zamawiający przygotuje listy ilościowe obiektów będące przedmiotem konwersji i migracji.
8. Migracja musi być poprzedzona testami migracji i analizą rozbieżności w formie raportu zawierającego zestawienie ilościowe i jakościowe:
	1. Obiektów zgodnych z obowiązującymi przepisami,
	2. Obiektów wymagających dostosowania do obowiązujących przepisów z metodologią dostosowania i powiązania obiektów relacjami wymaganych przepisami, czyli propozycja przeniesienia danych niezgodnych z przepisami w celu dalszego ich dostosowania,
	3. Obiektów nadliczbowych tj. nieobjętych obecnie obowiązującymi przepisami z propozycją ich przeniesienia,
	4. Obiekty niekompletne, niespójne, które wymagają poprawy.
9. Migracja danych musi być przeprowadzona z zachowaniem atrybutów obiektów, **~~relacji danych z poprzednich systemów opisowych i geometrycznych,~~** pełnej historii.
10. Po migracji danych, pomimo ich niezgodności z przepisami musi być możliwość realizacji zadań.
11. Migracja musi być poprzedzona testami migracji, z których muszą zostać wykonane raport kontrolne, zapewniające poprawność przeprowadzenia migracji.
12. Wyniki poszczególnych testów migracji muszą być zaakceptowane i zatwierdzone przez Zamawiającego.
13. Przez dostosowanie baz danych do zgodności z obowiązującymi przepisami rozumie się zmianę zapisu baz danych w celu dostosowania struktur i treści do zgodności z obowiązującymi przepisami.
14. Utworzenie baz danych BDOT500 i GESUT musi zostać wykonane na podstawie treści przedstawionej na numerycznej mapie zasadniczej poprzez odpowiednie relacje bazodanowe.
15. W celu wykonania kontroli dostosowanych baz GESUT, BDOT500, EGiB, zostaną wykorzystane dostępne na rynku autoryzowane przez GUGiK narzędzia do ich kontroli i generowania raportów:
	1. Walidator Danych GML powinien zapewnić kontrolę plików GML budowanych baz GESUT pod kątem zgodności budowy pliku ze schematem GML v. 3.2 opisanym w Rozporządzeniu w sprawie obiektów baz GESUT i K-GESUT,
	2. **~~Walidator Danych GML powinien zapewnić kontrolę atrybutów obiektów zapisanych w plikach GML budowanych baz GESUT pod kątem ich poprawności i kompletności, a opisanych w Rozporządzeniu w sprawie obiektów baz GESUT i K-GESUT,~~**
	3. Walidator Danych GML powinien zapewnić kontrolę plików GML budowanych baz EGiB, pod kątem zgodności budowy pliku ze schematem aplikacyjnym GML v. 3.2 opisanym w Rozporządzeniu w sprawie baz obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej.

**PODROZDZIAŁ III: Wymagania dotyczące testów akceptacyjnych oraz wydajnościowych**

1. Dla dostarczonego Systemu Wykonawca jest zobowiązany opracować plan testów, scenariusze testowe oraz dane testowe dla każdego obszaru funkcjonowania Systemu.
2. Lista przypadków testowych musi być ustalona na etapie Analizy Przedwdrożeniowej.
3. Opracowanie scenariuszy testowych zostanie poprzedzone przekazaniem przez Wykonawcę dokumentacji technicznej – całości lub odpowiedniej części Analizy Przedwdrożeniowej lub co najmniej dokumentacji Użytkownika w zakresie obejmującym określoną specyfikowaną część Systemu poddaną testom tj. funkcje, komponenty, skrypty.
4. Udział Zamawiającego w pracach nad opracowaniem scenariuszy testowych ogranicza się wyłącznie do ustalenia listy przypadków testowych oraz do konsultacji i uzgodnień związanych z utworzeniem dla nich danych testowych. Zamawiający zatwierdza plan testów, procedurę testów i scenariusze testowe.
5. Zakres opracowania scenariuszy testowych oraz danych testowych przez Wykonawcę obejmuję również przypadki testowe związane z przeprowadzeniem testów wydajnościowych, które zostaną opracowane zgodnie z planem testów wydajnościowych określonym na etapie opracowania projektu Organizacyjno – Technicznego (POT) dla przypadków testowych odrębnych niż wskazane powyżej.
6. Zakres udziału zespołu testowego Zamawiającego w poszczególnych testach zostanie uzgodniony pomiędzy Kierownikiem Projektu (Inżynierem Projektu) ze strony Zamawiającego a Kierownikiem Projektu (Inżynierem Projektu) ze strony Wykonawcy. W przypadku testów:
	1. Funkcjonalnych i pozafunkcjonalnych innych niż wymienionych w pkt 6.2 przewiduje się realizację scenariuszy przez członków zespołu testowego Zamawiającego,
	2. Dla testów wydajności Systemu i bezpieczeństwa Systemu przewiduje się udział członków zespołu testowego Zamawiającego jako obserwatorów.
7. Produktem realizacji testów jest raport z przeprowadzonych testów utworzonych przez Zamawiającego.
8. Zakres testów funkcjonalnych potwierdzić ma implementację wymagań funkcjonalnych w Systemie zawartych w Analizie Przedwdrożeniowej w poszczególnych obszarach funkcjonalnych Systemu zgodnie z dokumentacją i przypadkami użycia.
9. Zakres testów pozafunkcjonalnych musi obejmować weryfikację potwierdzającą prawidłową implementację i funkcjonowanie wymagań pozafunkcyjnych określonych w niniejszym dokumencie.
10. Zakres testów pozafunkcyjnych musi uwzględniać potwierdzenie integracji Systemu.
11. Testy wydajnościowe Systemu zostaną wykonane po wykonaniu zasileń danymi (migracji) i dostosowaniu danych do przepisów (konwersji).
12. Testy wydajnościowe obejmować mają potwierdzenie spełnienia określonych w wymaganiach niefunkcjonalnych aspektów wydajności pracy Systemu.
13. W przypadku nieosiągnięcia wymaganych przez Zamawiającego parametrów wydajnościowych określonych w niniejszej specyfikacji, Wykonawca musi wykazać przyczynę takiego zdarzenia oraz wskazać uzasadnienie dla niego oraz rozwiązanie zapewniające osiągnięcie oczekiwanej przez Zamawiającego wydajności Systemu.
14. Testy bezpieczeństwa będą w szczególności weryfikować spełnienie wymagań Systemu związanych z bezpieczeństwem wymienionym w dokumentacji związanej z bezpieczeństwem.

**PODROZDZIAŁ IV: Wymagania dotyczące Szkoleń Bazowych i Szkoleń Dodatkowych**

1. Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzenia szkoleń osób wyznaczonych przez Zamawiającego, w tym:
	1. Użytkownicy Systemu,
	2. Administratorzy Systemu.
2. Szkolenia Użytkowników zostaną przeprowadzone w dwóch etapach:
	1. Etap I – szkolenia podstawowe,
	2. Etap II – szkolenia zaawansowane, w czasie którego każdy pracownik Zamawiającego nauczy się posługiwania Systemem w zakresie ról jakie zostaną mu przydzielone.
3. Szkolenia obu etapów zostaną przeprowadzone stacjonarnie, w formie warsztatów, w grupach o liczebności wynikającej z ilości dostępnych stanowisk roboczych, nie więcej niż 15 osób.
4. Każde szkolenie zakończy się weryfikacją uzyskanych umiejętności oraz zdobytej wiedzy osoby przeszkolonej w formie testu sprawdzającego, którego zakres zostanie określony w Analizie Przedwdrożeniowej. Pozytywne ukończenie szkolenia zostanie poświadczone otrzymaniem certyfikatu ukończenia szkolenia.
5. Warunkiem przystąpienia do szkolenia zaawansowanego (II etap) dla każdego uczestnika szkolenia jest pomyślne zaliczenia testu sprawdzającego wiedzę nabytą podczas szkolenie podstawowego (I etap).
6. Czas trwania i zakres szkoleń musi być wystarczający, aby Użytkownicy potrafili posługiwać się Systemem w zakresie ról przypisanych do poszczególnych grup Użytkowników, a Administratorzy potrafili Systemem administrować. Czas ten zostanie ustalony z Zamawiającym po „szkoleniu podstawowym”.
7. Szkolenia zostaną przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego, w salach szkoleniowych udostępnionych przez Zamawiającego.
8. Wykonawca przygotuje materiały szkoleniowe dla każdego uczestnika szkolenia, które przekaże w dniu szkolenia.
9. Jeżeli średni wynik testu sprawdzającego będzie niższy niż 70%, Wykonawca jest zobowiązany do powtórzenia szkolenia bez prawa do dodatkowego wynagrodzenia z tego tytułu.
10. Wykonawca zapewni wykwalifikowaną kadrę wykładowców oraz organizację i przebieg szkoleń, gwarantujących opisanym grupom przekazanie wiedzy i umiejętności niezbędnych w procesie wdrożenia na jak najwyższym poziomie oraz pozwalającej na sprawne posługiwanie się Systemem w danym zakresie funkcjonalnym.
11. Zamawiający zobowiązany jest od:
	1. Zorganizowania pracy w sposób umożliwiający przeszkolenie wyznaczonym Użytkowników Systemu, zgodnie z ustalonym planem szkoleń oraz ustalonym zakresie,
	2. Zapewnienia, aby wszystkie osoby objęte szkoleniem z obsługi Systemu posiadały podstawową wiedzę dotyczącą obsługi komputera (PC), drukarek i Systemu operacyjnego z rodziny MS Windows.
12. Koszty przygotowania Systemu w wersji szkoleniowej, zapewnienia materiałów szkoleniowych, testów sprawdzających i certyfikatów ponosi Wykonawca.
13. W całym okresie Gwarancyjnym Systemu Zamawiający może występować do Wykonawcy z wnioskiem o przeprowadzenie Szkoleń Dodatkowych dla wyznaczonych przez siebie grup osób, nie częściej niż raz na kwartał, a Wykonawca ma obowiązek je przeprowadzić bez ponoszenia dodatkowych kosztów dla Zamawiającego.
14. W trakcie trwania wdrożenia, w ramach samodoskonalenia Administratorzy Systemu mogą na bieżąco konsultować swoją wiedzę o Systemie z konsultantami Wykonawcy oddelegowanymi do wdrożenia Systemu.

**PODROZDZIAŁ V: Wymagania dotyczące integracji i komunikacji**

1. W zakresie integracji Systemu z poszczególnymi podsystemami i modułami Systemów informatycznych Zamawiającego Wykonawca musi uwzględnić zalecenia oraz warunki określone przez:
	1. Ustawę z dnia 17 lutego 2005 roku o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. z 2017r. poz. 570),
	2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 roku w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. z 2017r. poz. 2247),
	3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 października 2006 roku w sprawie niezbędnych elementów struktury dokumentów elektronicznych (Dz.U. z 2006r. Nr 206, poz. 1517).
2. Powyższe sprowadza się do wdrożenia wymiany danych z wykorzystaniem mechanizmu komunikatów w formacie XML z zastosowaniem usług sieciowych opartych np. o protokół SOAP w architekturze SOA (ang. Service Object Architecture) oraz wykorzystania protokołu HTTP mechanizmów POST i GET lub innych rozwiązań wynikających z zewnętrznych ograniczeń technicznych.
3. Zakres integracji Systemu w ramach przedmiotowego zamówienia obejmuję integrację z:
	1. Systemem ZSIN poprzez możliwość:
		1. komunikacji Systemu z systemem ZSIN za pomocą usług publikowanych przez system ZSIN,
		2. obsługi otrzymanego certyfikatu dla Systemu do podpisywania zawiadomień o zmianie oraz do korzystania z usług ZSIN,
		3. obsługi zawiadomień i raportów związanych z wymianą danych z ZSiN (generowanie, przekazywanie i odbieranie),
		4. wyszukiwania, przeglądania i pobierania danych z rejestrów udostępnianych poprzez ZSIN: KSEP, NKW, TERYT, REGON, PESEL,
		5. prezentowania w sposób przejrzysty dla Użytkownika Systemu efektów komunikacji z systemem ZSIN.
	2. Systemem finansowo – księgowym enova365 w zakresie obsługi księgowości funkcjonującym w Zamawiającego **w zakresie niezbędnym do zapewnienia płatności w sposób tradycyjny (w kasie) oraz płatności on-line. System finansowo-księgowy oparty jest o silnik bazodanowy SQL,**
	3. EZD w zakresie obiegu dokumentów **w zakresie synchronizacji oraz rejestrowania wniosków / pism, tak aby wniosek zarejestrowany z poziomu Systemu automatycznie uzyskał numer kancelaryjny w systemie EZD. System EZD oparty jest o silnik bazodanowy SQL,**
	4. Systemem służącym do gospodarowania zasobem nieruchomości Gminnych i Skarbu Państwa (SGN) w zakresie przekazywania informacji o zmienionych danych przedmiotowych i podmiotowych oraz podstawach ich dokonania dla nieruchomości Gminy i Skarbu Państwa. Zakres zestawień zmian musi co najmniej zawierać informacje objęte zawiadomieniem o zmianach danych dokonanych w EGiB określonego w Rozporządzeniu ZSIN, w formie XML udostępnianych za pomocą webservices lub innym uzgodnionym formacie,
	5. Systemem obsługującym Wydział Podatków i Opłat Urzędu Miejskiego Wrocławia (KSAT 2000i) w zakresie przekazywania zawiadomień o dokonanych zmianach w EGiB zgodnie z Rozporządzeniem ZSIN, w formie XML udostępnianych za pomocą webservices lub innym uzgodnionym formacie,
	6. Systemem Wrospa służącym do ewidencji ulic i adresów (EMUiA) **w zakresie pełnej integracji z bazą EMUiA poprzez mechanizmu wymiany danych (np. XML) lub bezpośredni wgląd do bazy danych (do ustalenia na etapie analizy przedwdrożeniowej**), **Dostawcą Systemu Podpisu Elektronicznego, obecnie wykorzystywanego przez Zamawiającego, jest Centrum Certyfikacji Kluczy CenCert Enigma Systemy Ochrony Informacji Sp z o.o.**

**Wykonawca nie może dokonać migracji danych z systemu WROSPA i nie może zastąpić go swoim rozwiązaniem.**

* 1. Systemem ePUAP w zakresie uwierzytelniania Użytkownika,
	2. Systemem Podpisu Elektronicznego wykorzystywanego u Zamawiającego,
	3. Systemem automatycznej obsługi i wymiany danych z Wykonawstwem geodezyjnym realizowanym poprzez współpracę z roboczą bazą danych Wykonawcy Pracy Geodezyjnej. Technologia współpracy z Wykonawcą Prac Geodezyjnych bazuje na gotowej aplikacji (jako jednego z modułów Systemu) dedykowanej wykonawstwu geodezyjnego udostępnianej nieodpłatnie wszystkim wykonawcom, którzy realizują opracowania geodezyjne w granicach miasta Wrocławia.
1. Systemem K-GESUT - krajowa baza danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu.
2. Przedmiotem wymiany danych pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą Prac Geodezyjnych są obiekty w ramach roboczej bazy danych.
3. Moduł dla Wykonawcy Prac Geodezyjnych musi umożliwiać:
	1. Założenie roboczej bazy danych,
	2. Obsługę obiektów standardowych wynikających z obowiązujących przepisów oraz obiektów i atrybutów niestandardowych prowadzonych przez Zamawiającego, a istniejących w bazie danych w wyniku migracji danych dotychczasowego zasobu. W celu zapewnienia tej funkcjonalności wykorzystywany będzie własny format wymiany danych Systemu,
	3. Umożliwiać pełną wymianę danych obiektów w zakresie: atrybutów, geometrii, relacji, redakcji kartograficznej. Wykonawca musi mieć możliwość modyfikacji tych danych,
	4. Wymianę danych i realizację opracowania geodezyjnego w trybie off-line,
	5. **~~Bieżącą, automatyczną~~** aktualizację roboczej bazy danych Wykonawcy modyfikacjami wykonanymi u Zamawiającego na terenie zgłoszenia danej pracy geodezyjnej w czasie trwania opracowania,
	6. Aktualizacja roboczej bazy danych musi działać w trybie on-line w jedną stronę: od bazy danych prowadzonych u Zamawiającego do bazy danych Wykonawcy,
	7. Aktualizacja musi uruchamiać się automatycznie lub z woli Użytkownika modułu,
	8. Aktualizacja musi umożliwiać podjęcie decyzji Wykonawcy co do akceptacji lub odrzucenia zmian dokonanych u Zamawiającego.
4. System musi posiadać:
	1. Mechanizm importu danych z innych źródeł, w tym import metadanych zawartych w plikach XML dla dokumentów stanowiących dowody zmian w operacie EGiB (akty notarialne, zawiadomienia z ksiąg wieczystych),
	2. Mechanizm automatycznego wyboru obiektów nowopowstałych i zmodyfikowanych w ramach bieżącego opracowania w celu wygenerowania pliku eksportu przeznaczonego do automatycznego zasilenia bazy danych Zamawiającego danymi z roboczej bazy Wykonawcy,
	3. Własne środowisko graficzne na nieograniczoną liczbę Użytkowników oraz niewymagające dodatkowego licencjonowania,
	4. Metadane obiektów zgodne z aktualną konfiguracją tych metadanych u Zamawiającego (dotyczy m.in. kodów, atrybutów, zasad geometrii, relacji, parametrów redakcji kartograficznej we wszystkich skalach),
	5. Dostęp do słowników,
	6. Mechanizmy kontroli obiektów,
	7. Narzędzia obliczeniowe zintegrowane z obiektową reprezentacją wyników obliczeń (geometria obiektu) m.in. transformację, wcięcia dowolne, ścisłe wyrównanie sieci, domiary prostokątne itd.,
	8. Wstawianie pliku wektorowego DXF jako tło dla obiektów pochodzących z roboczej bazy danych,
	9. Wstawianie i przetwarzanie plików rastrowych,
	10. Wykonanie wydruku mapy.
5. Zamawiający dopuszcza zmianę i modyfikację zakresu integracji w trakcie trwania wdrożenia.

**PODROZDZIAŁ VI: Udzielenie licencji na użytkowanie Systemu**

1. Wykonawca udzieli Zamawiającemu niewyłącznej, nieprzekazywalnej, nieograniczonej Licencji na czas niekreślony na korzystanie z Systemu na terytorium Polski. W razie wątpliwości poczytuje się, że licencja na System obejmuję z zastrzeżeniem pkt 6 programy komputerowe składające się na System (w szczególności: Oprogramowanie Aplikacyjne, komponenty, skrypty, skrypty kompilowane lub inne formy zawierające kod wykonywalne) oraz sam System, w zakresie w jakim jako całość stanowi on samodzielny utwór.
2. Licencja obejmować będzie System w środowisku testowo – szkoleniowym i produkcyjnym. Wykonawca udzieli licencji na System w środowisku testowo – szkoleniowym i produkcyjnym najpóźniej w dniu następnym po zainstalowaniu Systemu tak, aby możliwe było korzystnie z Systemu zgodnie z jego przeznaczeniem bez naruszania jakichkolwiek praw autorskich.
3. Licencja na System musi umożliwiać korzystnie z Systemu jednocześnie nieograniczonej liczbie Użytkowników wewnętrznych i zewnętrznych. W razie wątpliwości poczytuje się, że niespełnienie wymogu, o którym mowa w niniejszym punkcie stanowi wadę prawną Systemu.
4. Licencja na System będzie obejmować następujące pola eksploatacji:
	1. Trwale lub czasowe zwielokrotnianie Systemu w całości lub części jakimikolwiek środkami i w jakiejkolwiek formie,
	2. Czasowego udostępnienia Systemu osobom trzecim w celu niezbędnym do umożliwienia współpracy Systemu i stworzonych przez te osoby utworów (w szczególności programów komputerowych) **w zakresie interoperacyjności, wynikającym z rozporządzenia KRI, zgodnie z przepisami ustawy prawo autorskie,**
	3. System musi zapewnić licencje i bezpłatne narzędzia, niezbędne do samodzielnego wykorzystywania dostępnych usług zewnętrznych (w szczególności: Wykonawcy Prac Geodezyjnych, Komornicy, Rzeczoznawcy Majątkowi, Projektanci, Uczestnicy Narad Koordynacyjnych, itp.).
5. Udzielona licencja obejmuje każdą nową, dostarczoną przez Wykonawcę wersję Systemu.
6. Dla oprogramowania innego niż Oprogramowanie Aplikacyjne tj. Oprogramowania Systemowego, Bazodanowego oraz Narzędziowego, które będzie przedmiotem dostawy i wdrożenia, Wykonawca udzieli licencji, sublicencji lub przekaże licencję i umożliwi Zamawiającemu korzystanie z przedmiotowego Oprogramowania w zakresie i na prawach określonych stosowaną umową licencyjną producenta danego oprogramowania lub licencją na warunkach GNU / GPL, BSD, freeware lub inną. W takim wypadku Zamawiający wymaga, aby udzielone lub przekazane licencje, sublicencje (a w nich wskazane pola eksploatacji) nie ograniczały praw i pól eksploatacji wymienionych w pkt 4.
7. Koszt utrzymania wsparcia po okresie Serwisu Gwarancyjnego nie może przekroczyć 0,5% całkowitej wartości Umowy brutto w skali roku.

**CZEŚĆ II:**

**ROZDZIAŁ I: Opis ogólny obszaru biznesowego**

**ROZDZIAŁ II: Wymagania prawne**

System i bazy danych muszą być zgodne z wymogami obowiązujących przepisów prawa, niniejszymi Warunkami Technicznymi oraz tymi przepisami prawa, których termin wejścia w życie został określony lub wejdą w życie w trakcie trwania wdrożenia.

1. **Ustawy:**
	1. Ustawa z 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2017r. poz. 2101, z późn. zm.),
	2. Ustawa z 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (t.j. Dz. U. z 2018 r.,poz. 1427),
	3. Ustawa z 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz.570 z późn. zm.),
	4. Ustawa z 6 lipca 1982 r. o księgach wieczystych i hipotece (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1007 z późn. zm.),
	5. Ustawa z 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 121 z późn. zm.),
	6. Ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 z późn. zm.),
	7. Ustawa z 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1161),
	8. Ustawa z 28 września 1991 r. o lasach (t.j.Dz. U. z 2017 r. poz. 788 z późn. zm.),
	9. Ustawa z 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zm.),
	10. Ustawa z 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.),
	11. Ustawa z 21 marca 1985 o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2222 z późn. zm.),
	12. Ustawa z 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 997 z późn. zm.)
	13. Ustawa z 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. 2018 poz. poz. 1000),
	14. Ustawa z 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (Dz. U. z 2001 r. Nr 128, poz. 1402 z późn. zm.),
	15. Ustawa z 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz.1299 z późn. zm.),
	16. Ustawa z 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 217 z późn. zm.),
	17. Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz. U. 2016 poz. 1579, z późn. zm.),
	18. Ustawa z 24 czerwca 1994 r. o własności lokali (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 716),
	19. Ustawa z 14 lutego 2003 r. o przenoszeniu treści księgi wieczystej do struktury księgi wieczystej prowadzonej w systemie informatycznym (Dz. U. z 2003 r. Nr 42, poz. 363, z późn. zm.),
	20. Ustawa z 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.),
	21. Ustawa z 29 sierpnia 1997 r. o komornikach sądowych i egzekucji (Dz. U. z 2018 r., poz. 1309 z późn. zm.).
2. **Rozporządzenia:**
	1. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2011 r. Nr 263, poz. 1572),
	2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1034 z późn. zm.),
	3. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz. U. 2015 poz. 1938),
	4. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. 2015 poz. 2028),
	5. Rozporządzenie Rady Ministrów z 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1247),
	6. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2012 r. poz. 352),
	7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 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 z późn. zm.),
	8. Rozporządzenie Rady Ministrów z 10 stycznia 2012 r. w sprawie państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju (Dz. U. z 2012 r. poz. 199),
	9. Rozporządzenie Rady Ministrów z 17 stycznia 2013 r. w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach (Dz. U. z 2013 r. poz. 249),
	10. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 9 stycznia 2012 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz. U z 2012 r. poz.125),
	11. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 14 lutego 2012 r. w sprawie państwowego rejestru nazw geograficznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 219 ),
	12. Rozporządzenie Rady Ministrów z 17 lipca 2001 r. w sprawie wykazywania w ewidencji gruntów i budynków danych odnoszących się do gruntów, budynków i lokali, znajdujących się na terenach zamkniętych (Dz. U. z 2001 r. Nr 84, poz. 911),
	13. Rozporządzenie Ministrów Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z 14 kwietnia 1999 r. w sprawie rozgraniczania nieruchomości (Dz. U. z 1999 r. Nr 45, poz. 453),
	14. Rozporządzenie Rady Ministrów z 12 września 2012 r. w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów (Dz. U. z 2012 r. poz. 1246),
	15. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 17 listopada 2011 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólno geograficznych, a także standardowych opracowań kartograficznych (Dz. U. z 2011 r. Nr 279, poz. 1642 z późn. zm.),
	16. Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1183),
	17. Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z 8 lipca 2014 r. w sprawie sposobu trybu uwierzytelniania przez organy Służby Geodezyjnej i Kartograficznej dokumentów na potrzeby postępowań administracyjnych, sądowych lub czynności cywilnoprawnych (Dz. U. z 2014 r. poz. 914),
	18. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 9 lipca 2014 r. w sprawie udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wydawania licencji oraz wzoru Dokumentu Obliczenia Opłaty (Dz. U. z 2014 r. poz. 917),
	19. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 8 lipca 2014 r. w sprawie formularzy dotyczących zgłaszania prac geodezyjnych i prac kartograficznych, zawiadomienia o wykonaniu tych prac oraz przekazywania ich wyników do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2014 r. poz. 924),
	20. Rozporządzenie Rady Ministrów z 27 września 2005 r. w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym (Dz. U. z 2018 r. poz. 29),
	21. Rozporządzenie Rady Ministrów z 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności (KRI), minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. z 2017 r. poz.2247),
	22. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz. U. z 2004 r. Nr 100, poz. 1024),
	23. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 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 z późn. zm.),
	24. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 14 września 2011 r. w sprawie sporządzania pism w formie dokumentów elektronicznych, doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych (t.j. Dz. U. z 2018. poz. 180 z późn. zm.),
	25. Rozporządzenie Rady Ministrów z 3 października 2016 r. w sprawie klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT) (Dz. U. z 2016 r. poz. 1864),
	26. Rozporządzenie Rady Ministrów z 30 grudnia 1999 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (PKOB) (Dz. U. z 1999 r. Nr 112, poz. 1316 z późn. zm.),
	27. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z 17 września 2001 r. w sprawie prowadzenia ksiąg wieczystych i zbiorów dokumentów (Dz. U. z 2001 r. Nr 102, poz. 1122 z późn. zm.),
	28. Rozporządzenie Ministra Finansów z 22 kwietnia 2004 r. w sprawie ewidencji podatkowej nieruchomości (Dz. U. z 2004 r. Nr 107, poz. 1138).
3. **Przepisy unijne**
	1. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) zwane dalej RODO,
	2. Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę Informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE) (Dz. U. UE. L. 2007.108.1 z późn. zm.),
	3. 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 i Rozporządzeniem 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,
	4. Rozporządzenie Komisji (UE) 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 (tekst skonsolidowany) oraz Specyfikacja danych dla tematu Działki katastralne.

**ROZDZIAŁ III: Wymagania dotyczące bezpieczeństwa Systemu**

1. System musi zawierać mechanizmy pozwalające na odseparowanie uprawnień Administratora od uprawnień Użytkownika merytorycznego.
2. Każdy Użytkownik Systemu musi mieć własny login i hasło. Do każdego konta Użytkownika muszą być przypisane następujące informacje:
	1. Login,
	2. Imię i nazwisko,
	3. Rodzaj konta (pracownik Zamawiającego, Użytkownik zewnętrzny),
	4. Instytucja / firma,
	5. Data od / do obowiązywania konta,
	6. Uprawnienia do funkcji (role).
3. Wykonawca może zaproponować inny podział uprawnień, jednakże musi on być funkcjonalnie równoważny.
4. System musi pozwalać na implementację dowolnej polityki haseł.
5. System musi umożliwiać logowanie SSO (Single Sign On / Off) poprzez integrację z usługami katalogowymi LDAP Zamawiającego (Active Directory).
6. Zamawiający wymaga, aby wszystkie działania administracyjne były możliwe do przeprowadzenia we własnym zakresie – przez Administratorów Systemu lub Użytkowników, którym nadano odpowiednie uprawnienia – bez pośrednictwa Wykonawcy. Powyższy wymóg dotyczy wszelkich działań, zarówno podstawowych (np. założenie Użytkownika, nadanie mu uprawnień) jak zaawansowanych (np. edytowanie, dodawanie szablonu dokumenty / raportu, modyfikacja).
7. System musi zapewnić swobodę w definiowaniu przez uprawnionego Administratora uprawnień do poszczególnych funkcji, poprzez tworzenie szablonów dostępu w szczególności zdefiniowania funkcji z podziałem na zadania związane z techniczną obsługa administracyjną, uprawnienia do podglądu, uprawnienia do modyfikacji, zarządzanie słownikami itp.
8. System nie może umożliwić Użytkownikowi zwiększenia zakresu uprawnień ponad zakres przydzielony mu przez Administratora.
9. System musi zapewnić transparentność wykonywanych operacji, w taki sposób, żeby można było zidentyfikować określone zdarzenia zdefiniowane przez Administratora przy pomocy wbudowanych narzędzi do swobodnego tworzenia dowolnych raportów oraz szablonów raportów. Narzędzie musi posiadać pełną dokumentację techniczną. Historia przetwarzania musi być przechowywana wieczyście.
10. System musi zapewnić mechanizm rejestracji podstawowych informacji związanych z procesem przetwarzania danych osobowych w taki sposób, żeby spełnione zostały wymagania wynikające z przepisów dotyczących ochrony danych osobowych, umożliwienia wygenerowania raportu kto, kiedy i jakie dane wprowadził oraz komu zostały udostępnione, tak aby możliwa była jednoznaczna identyfikacja wprowadzanych i udostępnianych danych osobowych zgodnie z warunkami określonymi w przepisach.
11. System musi zapewnić integralność wszystkich modułów wykorzystywanych w Systemie, tak aby spełniał wymagania określone w §7 pkt 3 Rozporządzenia w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
12. System musi dla modułów udostępnianych dla podmiotów zewnętrznych zachować, w każdym aspekcie bezpieczeństwo wymiany danych, poprzez zastosowania mechanizmów szyfrowania oraz poprzez zastosowanie zabezpieczeń przed zagrożeniami, związanymi z cyberprzestępstwem.
13. System musi posiadać gotowe narzędzia do sporządzania kopii bezpieczeństwa bazy danych automatycznie, w dowolnym momencie on – line lub według zadanych harmonogramów. Narzędzia te mogą być częścią środowiska bazodanowego (motoru bazy danych) wykorzystywanego w Systemie.
14. System będzie posiadał funkcjonalności wykonywania kopii całego Systemu. Kopia musi zawierać wszystkie elementy niezbędne do jego funkcjonowania tak, aby po zainstalowaniu sytemu operacyjnego od początku i odtworzeniu Systemu z kopii zapasowej, był on w pełni funkcjonalny (chodzi o uprawnienia / personalizacje, które nie są zapisywane bezpośrednio pod bazą danych). Kopie zapasowe będą wykonywane na dysk wskazany przez Zamawiającego.
15. System musi posiadać narzędzia umożliwiające zdiagnozowania problemów w sytuacji wystąpienia awarii.
16. System musi zapewniać mechanizm eksportu plików logu do zewnętrznej bazy danych przy użyciu standardowych protokołów.
17. Rozwiązanie musi zapewniać:
	1. Poufność – ochrona prze ujawnieniem nieuprawnionemu odbiorcy,
	2. Integralność – ochrona przed nieuprawnioną modyfikacją lub zniekształceniem,
	3. Dostępność – dostęp do zasobów informatycznych,
	4. Rozliczalność – określenie i weryfikowanie odpowiedzialności za wykorzystanie Systemu informatycznego,
	5. Autentyczność – weryfikacja tożsamości podmiotów i prawdziwości zasobów,
	6. Niezawodność – gwarancja oczekiwanego zachowania Rozwiązania i Otrzymanych wyników.
18. Zaoferowane w ramach Systemu e-usługi (o ile zaoferowane rozwiązanie wykorzystuje architekturę 3 warstwową), gdzie w warstwie prezentacji wykorzystuje klienta w wersji WWW działającego na powszechnie dostępnych w Polsce przeglądarkach internetowych, muszą spełniać następujące warunki:
	1. Ochronę co najmniej przed atakami typu:
		1. Wstrzykiwania poleceń systemowych,
		2. Semantycznymi na adres URL,
		3. Związanymi z ładowaniem plików,
		4. Typu cross-site scripting,
		5. Typu CSRF,
		6. Podrabiania zatwierdzania formularza,
		7. Sfałszowania żądania HTTP,
		8. Ujawnienia uwierzytelnień dostępu,
		9. Wstrzykiwania kodu SQL,
		10. Ujawnienia danych przechowywanych bazie,
		11. Kradzieży COOKIES,
		12. Przechwytywania sesji,
		13. Wstrzykiwania sesji,
		14. Zafiksowania sesji,
		15. Trawersowania katalogów.
19. Zaoferowane w ramach Systemu e-usługi muszą spełniać wytyczne W3C (http://www.w3.org/TR/WCAG20/) względem eDostępności, co oznacza, że System musi spełniać wszystkie punkty kontrolne WCAG 2.0 co najmniej na poziomie zgodności AA. Strony WWW muszą być poprawnie wyświetlane na powszechnie dostępnych w Polsce przeglądarkach internetowych, niezależnie od ustawionych rozdzielczości i wielkości okna w przeglądarce.
20. Dostęp do zaoferowanych w ramach Systemu e-usług (o ile zaoferowane Rozwiązanie wykorzystuje architekturę 3 warstwową) muszą być szyfrowane tzn. z wykorzystaniem protokołu https oraz wymagany jest obowiązkowo klient w wersji WWW działający powszechnie dostępnych w Polsce przeglądarkach internetowych.
21. Praca w zaoferowanych w ramach Systemu e-usług (o ile zaoferowane Rozwiązanie wykorzystuje architekturę 3 warstwową) nie może wymuszać instalacji na komputerach Użytkowników jakiejkolwiek aplikacji wspierającej działanie Systemu z wyjątkiem pakietu .NET Framework oraz aplikacji służących do prezentacji wybranych formatów plików (np. PDF, doc, XML, xls).

**ROZDZIAŁ IV: Wymagania niefunkcjonalne Systemu**

1. System musi posiadać otwartą budowę umożliwiającą modyfikację i rozwój Systemu o nowe funkcjonalności wynikające ze zmieniających się przepisów prawa lub potrzeb Zamawiającego w tym umożliwiać tworzenie nowych obiektów, ich atrybutów oraz relacji pomiędzy obiektami bez udziału Wykonawcy.
2. System musi umożliwić skalowanie, tak aby był dostosowany do zwiększonej liczby Użytkowników, większych rozmiarów bazy danych oraz zwiększonej liczby zapytań bazodanowych bez straty na wydajności.
3. System musi zapewnić ochronę Systemu przed utratą spójności lub zniszczeniem (bezpieczeństwo).
4. Rozwiązanie musi zapewniać ciągły dostęp do Systemu i działać w rzeczywistym czasie wprowadzania zmian.
5. System musi działać w środowisku zintegrowanych baz danych posiadającym następujące cechy: relacyjność i transakcyjność oraz komunikacja z aplikacjami w standardzie SQL.
6. System musi być dostosowany do obsługi w języku polskim poprzez zastosowanie interfejsu polskojęzycznego w całości Systemu, włączając w to również pliki wszelkiego rodzaju pomocy.
7. Musi być zachowana jednolitość i jednoznaczność ikon, przycisków, itp. w całym Systemie. Dokumentacja Systemu powinna zawierać listę ikon i przycisków wraz z ich opisami np.: OK, Anuluj, Zapisz, Usuń, Kopiuj, Zmień, Wyślij.
8. Pola wymaganych danych musza być oznaczone w sposób wyraźny i jednolity dla całego Systemu i Portalu oraz wyraźnie oddzielone od pól opcjonalnych.
9. Pola danych nieedytowalnych powinny być oznaczone w sposób wyraźny i jednolity dla całego Systemu i Portalu. Informacje w nich wyświetlane nie mogą podlegać edycji.
10. System musi zapewnić korzystanie ze słowników ujednoliconych, zgodnych z przepisami prawa, względem poszczególnych modułów Systemu.
11. System musi umożliwić uprawnionym Użytkownikom wgląd i modyfikację słowników w celu weryfikowania poprawności i dostosowywania do przepisów.
12. System musi zapewnić kontrolę relacji topologicznych pomiędzy obiektami, kompletności i poprawności danych opisowych i geometrycznych oraz poprawności wprowadzanych danych w taki sposób, żeby sygnalizował o wprowadzeniu danych niepełnych lub niezgodnych z przepisami danych; w sytuacji gdy nie jest możliwe wprowadzenie danych zgodnych lub pełnych zatwierdzenie Zmiany winno być dokonane świadomie przez upoważnionego Użytkownika. W szczególności System musi korzystać z algorytmów sprawdzających wprowadzane dane np. weryfikacja poprawności wprowadzenia nr PESEL, REGON, daty, waluty. System nie może pozwolić na wpisywanie dowolnych danych w pola zestandaryzowane.
13. System musi zapewnić wyszukiwanie, filtrowanie oraz raportowanie po różnego rodzaju grupach obiektów.
14. Uprawniony Użytkownik musi mieć możliwość samodzielnego konfigurowania i wykonywania raportów statystycznych z przeprowadzonych przez Użytkowników (wszystkich, wybranych) wszystkich operacji na danych w Systemie (np. ilość wydanych wypisów, wyrysów, wykonanych zmian, wprowadzonych dokumentów, zgłoszonych prac geodezyjnych, złożonych wniosków i zawiadomień, wydawanych raportów i wydruków, skartowanych pikiet, przyjętych operatów, dokonanych weryfikacji, statusie zadekretowanych dokumentów) w określonych przedziałach czasowych z dokładnością do godziny.
15. System musi umożliwiać definiowanie własnych statystyk ilościowych na podstawie danych wg każdego z atrybutów opisowych i geometrycznych dostępnych w Systemie - w zadanym przedziale czasowym.
16. Zmiana danych w Systemie odbywać powinna się w trybie rejestracji Zmian. Tryb rejestracji Zmian musi umożliwiać co najmniej:
	1. Wprowadzanie nowych obiektów,
	2. Modyfikację obiektów,
	3. Usuwanie obiektów,
	4. Przywrócenia obiektów do stanu jaki posiadały zanim zostały zmodyfikowane lub usunięte,
	5. Powiązanie Zmianę z danym Użytkownikiem,
	6. Dołączać pliki referencyjne
	7. Podgląd Zmiany z dowolnej wersji obiektu, tak aby widoczna była data utworzenia, data usunięcia, Użytkownik odpowiedzialny za Zmianę, podstawa Zmiany utworzenia i podstawa Zmiany usunięcia.
17. System musi umożliwiać dla uprawnionych Użytkowników dokonywanie Zmian w trybie tzw. korekty Zmiany. Tryb korekty Zmiany musi umożliwiać:
	1. Powrót obiektu w czasie jego modyfikacji do stanu przed modyfikacji,
	2. Wprowadzanie i modyfikowanie obiektów bez tworzenia nowych wersji oraz bez tworzenia historii obiektu. Nowa wersja obiektu zastępuje wersję dotychczasową,
	3. Udaremnienie próby modyfikacji historii obiektów.
18. System musi pozwalać zapisać niedokończoną Zmianę na dowolnym etapie oraz pozwalać na przejęcie takiej Zmiany przez innego Użytkownika.
19. System musi umożliwiać zapisanie Zmiany w trybie tymczasowym, celem jej późniejszego wznowienia i zatwierdzenia, np. po wpłynięciu decyzji podziałowej.
20. System musi umożliwiać wprowadzanie i / lub modyfikacje wszystkich obiektów zasobu w jednej Zmianie (jeden rodzaj Zmiany) lub w Zmianach grupowych np. z dokładnością do rejestru (Zmiana EGiB, Zmiana BDOT500, Zmiana GESUT).
21. System musi mieć możliwość odtworzenia i raportowania historii każdego obiektu oraz wygenerowania danych ze stanem na wskazany dzień.
22. System musi umożliwiać rozwiązywanie konfliktów powstałych w następstwie równoległych Zmian dla tych samych wersji obiektów, poprzez wzajemne alerty dla strony modyfikującej i chcącej modyfikować z możliwością podjęcia decyzji przez aktualnie modyfikującą osobę co do dalszej pracy na obiekcie.
23. System musi zawierać rozwiązania umożliwiające rozwiązywanie konfliktów, powstałych wskutek próby jednoczesnego zatwierdzenia Zmian na tych samych obiektach i w tych samych obszarach dokonanych w Systemie, poprzez wzajemne alerty dla strony modyfikującej i chcącej modyfikować z możliwością podjęcia decyzji przez aktualnie modyfikującą osobę co do dalszej pracy na obiekcie.
24. System musi zapewnić spójność danych opisowych i geometrycznych tak aby wynik działań związany z aktualizacją i udostępnieniem danych przedstawiał spójny stan każdej z wersji obiektu.
25. System musi nadawać identyfikator infrastruktury informacji przestrzennej obiektom gromadzonym w bazie danych Systemu, z uwzględnieniem zapisu, że już nadane identyfikatory nie mogą zostać zmienione.
26. System musi uniemożliwiać wielokrotne wprowadzanie tego samego podmiotu do Systemu poprzez odpowiedni komunikat i umożliwienie Użytkownikowi podjęcia świadomej decyzji o dopisaniu lub przypisaniu podmiotu.
27. Użytkownik Systemu, najpóźniej na dzień rozpoczęcia szkoleń, musi mieć możliwość logowania do Systemu.
28. System musi, w całym okresie realizacji Umowy, wykorzystywać oprogramowanie dostarczane przez Wykonawcę, które posiada aktualne wsparcie dystrybutora lub dostawcy oprogramowania, tak aby zapewniona była opieka techniczna dla oprogramowania wykorzystywanego w Systemie, w szczególności, możliwość otrzymania niezbędnych poprawek lub aktualizacji w wyniku wystąpienia krytycznych błędów oprogramowania.
29. Zastosowana technologia dla Systemu musi umożliwiać integrację z innymi Systemami informatycznymi poprzez możliwość dwustronnej komunikacji za pomocą usług sieciowych w tym z wykorzystaniem szyny usług oraz zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia KRI.
30. Eksploatowana wersja System / moduł Systemu na każdym etapie wdrożenia musi być ujednolicony.
31. Dane znajdujące się w bazie danych muszą być przetrzymywane w sposób kompletny i spójny, tak aby umożliwić jednoczesne przetwarzanie przez Użytkowników danych z wielu rejestrów.
32. Wykorzystane oprogramowanie bazodanowe powinno być w pełni konfigurowalne i umożliwiać zmiany parametrów buforów zapytań oraz zawierać mechanizmy służące optymalizacji zapytań.
33. System musi zapewnić wydajność wszystkich operacji, tj. wyszukiwanie, przechowywanie oraz przetwarzanie, wykonywanych w samym Systemie jak również na poziomie bazy danych. Wszelkiego rodzaju operacje, opisane poniżej, w tym operacje wykonywane na obiektach przestrzennych, muszą być wykonywane w czasie nie dłuższym niż w obecnych Systemach posiadanych przez Zamawiającego.
	1. Odświeżanie treści okna mapy musi odpowiednia trwać:
		1. Aplikacja mplot, w przypadku przesunięcia okna mapowego dla arkusza pełnej treści mapy zasadniczej, z dowolnego miejsca w zakresie arkusza mapy: odświeżanie trwa nie dłużej niż 3 sekundy,
		2. Aplikacja mplot, dla zmiany widocznego zakresu obszaru w oknie pełnej treści mapy zasadniczej, z działki 8/6 AM 7 obręb 55 Popowice na cały obręb 55 Popowice: odświeżanie trwa 6 sekund,
		3. Aplikacja mplot, dla wyświetlenia w oknie systemu mapy ewidencyjnej dla całego obrębu ewidencyjnego 55 Popowice: wyświetlenie trwa 12 sekund,
	2. Aplikacja mplot, dla wyświetlenia w oknie systemu pełnej treści mapy zasadniczej dla całego obrębu ewidencyjnego 55 Popowice: wyświetlenie trwa 115 sekund.
	3. Prezentacja informacji o każdym wybranym z mapy obiekcie musi odpowiednio trwać:
		1. Aplikacja winmapa, wyszukiwanie informacji dla działki obręb Stare Miasto AM 33 DZ 19: dane o działce ( wypis uproszczony ) nie dłużej niż 2 sekundy,
		2. Atrybuty obiektu ( numer KERG, data pozyskania, itp. ) nie dłużej niż 2 sekundy,
		3. Dane punktu granicznego ( nr TERYT, itp. ) nie dłużej niż 2 sekundy,
		4. Dane punktu adresowego ( nazwa ulicy, itp. ) nie dłużej niż 2 sekundy.
	4. Zwrócenie wyniku wyszukiwania musi odpowiednio trwać:
		1. Program EGB2000, dla każdego obiektu tj. działki, lokalu, budynku, po numerze lub identyfikatorze, KW, adresie dla j. r. g. nr 10 obręb Południe przy ulicy Powstańców Śląskich 95: wyszukiwanie trwa nie dłużej niż 3 sekundy,
		2. Program EGB2000, dla każdego podmiotu po wskazaniu danych identyfikujących podmiot tj. imię i nazwisko, nazwa, PESEL dla j. r. g. nr 10 obręb Południe przy ulicy Powstańców Śląskich 95: wyszukiwanie trwa nie dłużej niż 3 sekundy,
		3. Program Ośrodek, dla każdego wniosku lub zgłoszenia pracy geodezyjnej po wskazaniu identyfikatora, numeru, NIP-u, Nazwie Firmy lub Nazwisku, Nazwie Ulicy: wyszukiwanie trwa nie dłużej niż 3 sekundy.
	5. Zwrócenie wyniku kontroli musi odpowiednio trwać:
		1. Program PowerMap, dla kontroli topologii wszystkich działek dla arkusza ewidencyjnego Obręb 5 Plac Grunwaldzki, AM 10 kontrola trwa 23 sekundy, nie dłużej niż 9 minut dla kontroli topologii wszystkich działek dla jednostki ewidencyjnej, Obecny system nie posiada takiej funkcji, generujemy plik SWDE i sprawdzamy poprawność topologii programami udostępnionymi przez GGK,
		2. Program PowerMap, dla kontroli topologii wszystkich użytków i dla arkusza ewidencyjnego Obręb 5 Plac Grunwaldzki, AM 10 kontrola trwa 53 sekundy.
	6. Wszelkiego rodzaju raporty tekstowe muszą generować się odpowiednio:
		1. Program EGB2000, dla wypisu z rejestru gruntów dla pojedynczej jednostki rejestrowej nr 10 obręb Południe zawierającej 311 podmiotów: wygenerowano stron 24 w ciągu 6 s,
		2. Program EGB2000, dla wypisu z kartoteki lokali dla budynku zawierającego 241 lokali przy ulicy Powstańców Śląskich 95, j. r. g. nr 10 obręb Południe: wygenerowano 241 stron w ciągu 8 s.
	7. Wszelkiego rodzaju mapy muszą generować się odpowiednio:
		1. Program EGB2000, dla podglądu wygenerowanej mapy ewidencyjnej dla pojedynczego arkusza w skali 1:1000 dla j. r. g. nr 10 obręb Południe przy ulicy Powstańców Śląskich 95: 32 s,
		2. Aplikacja mplot, dla podglądu wygenerowanego fragmentu mapy zasadniczej, do wydruku:
			1. Czas oczekiwania na podgląd wygenerowanego fragmentu mapy zasadniczej sekcja 6.148.12.03.3.2 umieszczona centralnie bez skręcania.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Format** | **Skala** | **Czas** |
| A4 | 500 | 8 sek. |
| A3 | 500 | 9 sek. |
| A2 | 500 | 10 sek. |
| A1 | 500 | 15 sek. |
| A0 | 500 | 23 sek. |
| A4 | 1000 | 10 sek. |
| A3 | 1000 | 15 sek. |
| A2 | 1000 | 23 sek. |
| A1 | 1000 | 29 sek. |
| A0 | 1000 | 44 sek. |
| A4 | 2000 | 19 sek. |
| A3 | 2000 | 28 sek. |
| A2 | 2000 | 43 sek. |
| A1 | 2000 | 90 sek. |
| A0 | 2000 | 224 sek. |

**ROZDZIAŁ V: Wymagania funkcjonalne Systemu**

**PODROZDZIAŁ I: Udostępnianie i przyjmowanie danych (eksport i import)**

1. System musi spełniać wszystkie wymagania wynikające z przepisów prawa dotyczących przyjmowania i wydawania danych w formacie GML.
2. System musi umożliwiać eksport / import dowolnej części danych, atrybutów lub wybranych obiektów przestrzennych w formatach odpowiednio: shp, dxf, dwg, dgn, GML.
3. System musi umożliwiać podłączenie, konfigurowanie, wyświetlanie geometrii i pozyskiwanie i udostępnianie danych opisowych i geometrycznych za pomocą usług WMS i WFS.
4. System musi umożliwiać prowadzenie pełnej historii wszystkich obiektów, także historię redakcji kartograficznej.
5. System musi umożliwiać jednoczesne oglądanie wielu wersji historycznych tego samego obiektu **~~na tej samej mapie~~**. Musi być też możliwość porównywania tego samego obiektu w różnych stanach historycznych w oddzielnych oknach na ekranie
6. Dla każdego obiektu punktowego System musi posiadać możliwość zapisu współrzędnych w innym niż bieżący układ współrzędnych. Liczba współrzędnych dodatkowych może być dowolna. Współrzędne muszą być kontrolowane (czy znajdują się w obszarze wybranego układu współrzędnych).
7. System musi umożliwiać przyłączanie plików referencyjnych do obiektu. Pliki referencyjne mogą być przechowywane bezpośrednio na dysku albo w bazie danych.
8. System musi posiadać alternatywę do formatu GML jako formatu wymiany m.in. w celu eksportu / importu danych niestandardowych (obiekty, atrybuty) oraz do realizacji mechanizmu automatycznej aktualizacji danych w roboczej bazie Wykonawcy Prac Geodezyjnych w trybie on-line.

**PODROZDZIAŁ II: Wyszukanie, przeglądanie danych**

1. System musi umożliwić generowanie podziału siatek sekcyjnych, z wskazanych układów współrzędnych stosowanych u Zamawiającego, np. Gromnik, układ 2000.
2. System musi umożliwić podłączenie plików referencyjnych wraz z transformacją w locie co najmniej z układu Gromnik na układ 2000 plików wektorowych oraz rastrowych.
3. System musi umożliwić wyszukanie dokumentów dla wskazanego obszaru poprzez wykonanie odpowiednich analiz przestrzennych.
4. System musi umożliwiać wyszukanie (wybranie) dowolnych obiektów z bazy danych według stanu aktualnego i archiwalnego z wykorzystaniem zapytań bazodanowych oraz mechanizmów Systemu i wykonania raportów z zapytań.
5. System musi mieć możliwość tworzenia szablonów wyszukiwania.
6. System musi mieć możliwość eksportu wyszukanych danych do formatów: txt, csv, xls, PDF, oraz prezentacji na mapie **odpowiednio do rodzaju i zakresu danych**.

**PODROZDZIAŁ III: Edycja, redakcja kartograficzna i prezentacja danych przestrzennych (edycja, wizualizacja kartograficzna zbiorów danych)**

1. System musi umożliwiać prezentację danych przestrzennych wraz z odpowiednio definiowanymi symbolami i opisami, tak żeby dane te umożliwiały wizualizację kartograficzną tych zbiorów danych oraz dodatkowo umożliwiały wykonanie redakcji kartograficznej trwale zapisanej w bazie danych dla każdej skali osobno oraz niezależnie dla każdego przypadku niestandardowego kierunku północy przez Użytkownika.
2. System musi udostępnić Użytkownikowi narzędzia do definiowania wielu własnych standardów Opisów dla danego obiektu trwale zapisanych w bazie danych dla każdej skali osobno.
3. System musi umożliwiać nawigowanie po mapie poprzez umożliwienie co najmniej przybliżania, oddalania, przesuwania.
4. System musi umożliwiać generowanie opracowań kartograficznych o jakich mowa w przepisach art. 4 Ustawy z 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne.
5. **~~System musi umożliwiać generowanie „map specjalnych”, których treść i aktualność na określoną datę będzie prezentowała obiekty wg filtrów na dowolny atrybut obiektu i/lub relacje do innych obiektów.~~**

**System musi umożliwiać generowanie „map specjalnych” na określoną datę, z wykorzystaniem dowolnych filtrów (np. według obiektów, według atrybutów obiektów, relacji do innych obiektów).**

1. System musi umożliwiać rozszerzenie treści mapy zasadniczej poprzez uwzględnienie w treści tej mapy danych o obiektach przyjętych do Zasobu, a z uwagi na zmieniające się przepisy prawa nie wykazywane w obecnych bazach danych.
2. System musi umożliwiać identyfikację obiektu z poziomu mapy i podgląd jego atrybutów.
3. System musi umożliwiać identyfikację i pozyskanie danych (podgląd atrybutów) o obiekcie aktualnie niewidocznym na mapie. Dotyczy m.in. przypadków, gdzie dla danej skali wg przepisów obiekt nie ma prezentacji graficznej lub ze względu na prezentację treści historycznej.
4. System musi umożliwiać referencyjne podłączenie plików rastrowych i graficznych, co najmniej: dwg, dxf.
5. System musi umożliwiać zarządzanie warstwami obiektów przestrzennych widocznymi w oknie mapy tak aby możliwe było tworzenie kompozycji mapowych zgodnych z aktualnym zapotrzebowaniem Użytkownika (tzw. map specjalnych).
6. System musi umożliwiać prezentację na mapie danych pochodzących z usług sieciowych.
7. System musi umożliwiać tworzenie i modyfikowanie geometrii obiektów wfsennych prezentowanych na mapie co najmniej poprzez:
	1. Wskazywanie współrzędnych kolejnych wierzchołków obiektu:
		1. Za pomocą klawiatury,
		2. Kursorem na mapie z wykorzystaniem funkcjonalności dociągania do już istniejących obiektów,
		3. Z wykorzystaniem obliczeń geodezyjnych.
	2. Modyfikowanie (przesuwanie, usuwanie, dodawanie) wierzchołków istniejących obiektów, wraz z jednoczesnym włączaniem do geometrii innych obiektów,
	3. Import geometrii z pliku,
	4. Budowanie geometrii obiektów: równoległych, prostopadłych, pod określonym kątem, przesuniętych (z jednoczesnym włączaniem wprowadzanej geometrii do geometrii obiektów istniejących),
	5. **~~Budowanie geometrii obiektów w łuku oraz wzdłuż dowolnej krzywej wraz z kontrolą dopuszczalności wystąpienia takiej geometrii w danym obiekcie,~~**

**Budowanie geometrii części obiektu wzdłuż łuku poprzez wskazanie trzech punktów na łuku: punkt początkowy, dowolny punkt na łuku i punkt końcowy (automatyczne stawianie segmentów dla zdefiniowanej dokładności aproksymacji).**

* 1. Wykorzystanie geometrii istniejących obiektów (np. skopiowanie),
	2. Wykorzystanie wyników analizy przestrzennej.
1. System musi umożliwiać transformację zbiorów danych (obiektów) między układami współrzędnych płaskich prostokątnych „2000”, PUWG1992, 1965 i układami lokalnymi, np. Gromnik.
2. System musi umożliwiać wykonywanie analiz przestrzennych, według swobodnie wybranych kryteriów zadanych przez Użytkownika.
3. System musi umożliwiać wykonywanie analiz przestrzennych w celu wygenerowania niestandardowych opracowań kartograficznych na podstawie danych zgromadzonych w bazach danych, z możliwością swobodnego definiowania stylów, kolorów obiektów.
4. System musi umożliwiać wyliczenie godła sekcji mapy we wskazanym punkcie.
5. System musi posiadać narzędzia do redakcji kartograficznej i wydruku mapy o jakiej mowa w przepisach, tj. mapy zasadniczej, mapy ewidencyjnej, wyrysu z mapy ewidencyjnej, z możliwością ingerencji w treść będącą przedmiotem wydruku, np. umożliwiające wyłączenie z treści drukowanej mapy projektowanych, wybranych sieci uzbrojenia terenu.
6. System musi umożliwiać samodzielne definiowanie treści wydruku przez uprawnionego Użytkownika, w tym opisu pozaramkowego, w celu tworzenia map tematycznych.
7. System musi zapewniać domyślną redakcję kartograficzną i prezentację symboliki obiektów generowaną z bazy danych w skalach 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 oraz uwzględniać redakcję kartograficzną wykonaną i zapisaną w bazie danych przez Użytkownika.
8. System musi zapewnić możliwość prowadzenia tymczasowej redakcji kartograficznej obiektu niezapisywanej w bazie danych i nie wpływającej na bieżącą redakcję kartograficzną zapisaną wcześniej w bazie danych.
9. System musi zapewnić zapisywaną w bazie danych redakcję kartograficzną jednoczesną dla map generowanych w różnych skalach, w taki sposób, żeby redakcja przeprowadzona na mapie w określonej skali powodowała automatyczne zmiany w innych wybranych skalach. Ale żeby istniała możliwość jej osobnej weryfikacji i modyfikacji w każdej skali.
10. System musi umożliwić zmianę redakcji mapy co najmniej w zakresie:
	1. Położenia opisów,
	2. Skalowania opisów,
	3. Widoczności opisów,
	4. Usuwanie opisów (trwały zapis w bazie danych),
	5. Wymazywanie opisów (tymczasowe na bieżącej mapie),
	6. Przywracanie trwale usuniętych opisów,
	7. Kolejności przykrywania obiektów zgodnie z obowiązującymi przepisami,
	8. Skręcenie opisów,
	9. Kopiowanie opisów,
	10. Obracanie symboli,
	11. Skalowanie symboli,
	12. Usuwanie symboli,
	13. Przywracanie usuniętych symboli.
11. Dla wskazanej skali lub kilku skal oraz ewentualnie wskazanego standardowego opracowania kartograficznego System ma zapewnić czytelności mapy.
12. Redakcja kartograficzna opisów obiektów ma być obsługiwana na dwóch poziomach funkcjonalności:
	1. Zapisywana trwale w bazie danych stwarzając tym samym możliwość jej wielokrotnego wykorzystania oraz:
		1. Eksportu w plikach wymiany danych np. z Wykonawcą Prac Geodezyjnych w celu jej implementacji w jego bazie roboczej,
		2. Importu z pliku wymiany wygenerowanego przez Wykonawcę Prac Geodezyjnych z jego roboczej bazy danych.
	2. Tymczasowa, niezapisywana w bazie danych, używana do celów doraźnych na bieżącej mapie, np. redakcja opisów obiektów, które są w konflikcie z bieżącą ramką drukowanej mapy. Taka redakcja musi być fakultatywnie usuwana lub pozostawiona na bieżącej mapie decyzją Użytkownika - dotyczy odświeżania treści mapy.
13. System musi posiadać mechanizmy trwałego, zapisywanego w bazie danych, ukrywania fragmentów geometrii obiektu (dotyczy niewidocznej krawędzi obiektu).
14. System musi posiadać mechanizm zapisu historii redakcji kartograficznej i jej odtworzenia na wybrana datę z przeszłości. Użytkownik Systemu musi mieć możliwość włączania i wyłączania tego mechanizmu.
15. System musi umożliwiać włączenie/wyłączenie przezroczystości, niezależnie opisów obiektów i niezależnie symboli obiektów.
16. System musi umożliwiać automatyczną zmianę skali mapy i standardu mapa zasadnicza/ewidencja dla bieżącej treści mapy.
17. System musi posiadać opcje automatycznego zaznaczania / wyróżniania na mapie obiektów nowych, zmodyfikowanych, usuniętych.
18. System musi posiadać opcje chwilowego i trwałego zaznaczenia obiektu wybranym kolorem linii lub wzorcem.
19. System musi posiadać możliwość opcjonalnego włączania i wyłączania dynamicznie zmieniającego się wskaźnika oceny wielkości symboli obiektów odpowiednio do aktualnej odległości oglądania mapy.
20. System musi posiadać opcję umożliwiającą ograniczenie widocznej wysokości tekstów na mapie. Dotyczy pozornej zmiany wielkości opisów przy zmianie odległości oglądania mapy.

**PODROZDZIAŁ IV: Generowanie raportów, wydruków i dokumentów**

1. System musi umożliwiać generowanie dokumentów i raportów, wypisów, zestawień wymaganych przepisami prawa.
2. Raporty, wykazy, wypisy i opracowania kartograficzne muszą mieć możliwość swobodnego ich modyfikowania przez uprawnionych Użytkowników.
3. System musi umożliwiać wydruk mapy w kroju sekcyjnym, gdzie podział sekcyjny i kierunek północy wynika z reguł bieżącego układu współrzędnych oraz wybranej skali wraz z ramką (opisy pozaramkowe).
4. System musi umożliwiać wydruk dowolnego fragmentu mapy z opcją wstawienia ramki i opisów pozaramkowych.
5. System musi umożliwiać wydruk mapy w kroju dowolnie skręconym wraz z ramką, gdzie opisy obiektów będą ustawione zgodnie z kierunkiem osi X ramki bez względu na rzeczywisty kierunek osi X bieżącego układu współrzędnych. Warunek skali dotyczy symboliki mapy wynikającej z przepisów odpowiednio do danej skali.
6. System musi umożliwiać wydruk mapy w dowolnej skali z symboliką obiektów wg najbliższej skali standardowej.
7. System musi umożliwić dla potrzeb wydrukowania fragmentu mapy, wyrysu, automatyczne i ręczne przesuwanie opisu dla obiektów, które tylko w części zostały objęte zakresem wydruku.
8. System musi zapewnić automatyczne ściąganie do wnętrza treści podglądu wydruku takich informacji jak: nr działki, opis budynku, opis użytku, nazwa ulicy, opis przewodu.
9. System musi umożliwiać generowanie raportów w postaci plików co najmniej w formacie: doc, PDF, rtf, csv, xls, XML **odpowiednio do rodzaju i zakresu danych**.

**PODROZDZIAŁ V: Obsługa rastrów**

1. System musi umożliwić podłączenie plików rastrowych i zarządzanie nimi w taki sposób, żeby można było je edytować, pomniejszać, powiększać.
2. System musi umożliwiać kalibrację i obsługę plików rastrowych z zachowaniem raportu z kalibracji.

**PODROZDZIAŁ VI: Wymagania dla poszczególnych obszarów funkcjonalnych Systemu**

**SEKCJA I: Baza danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB)**

1. System musi zapewnić prowadzenie bazy ewidencji gruntów i budynków zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
2. System musi zawierać mechanizmy umożliwiające wgląd do historii każdego obiektu, wraz z informacją o podstawie dokonania Zmiany, czyli musi być widoczne (łącznie z wizualizacją graficzną) kto, co, kiedy i na jakiej podstawie wykonał wraz z możliwością wydruku w formie raportu oraz zaświadczenia.
3. System musi mieć możliwość wydawania danych w formie SWDE, GML, w różnych konfiguracjach, umożliwiające wydanie danych według kombinacji dowolnych atrybutów obiektów, np. z danymi osobowym, bez danych osobowych, ograniczone do obszaru itd.
4. Możliwość wyszukiwania i wizualizacji obiektów wraz z możliwością ich eksportu i drukowania według kombinacji dowolnych atrybutów z możliwością zadania kryterium czasowego (po wszystkich polach zawartych w Systemie), łącznie z wyszukiwaniem danych dla zadanego okresu czasu (data dokumentu, data wprowadzenia, dzień, miesiąc, rok, godzina).
5. System musi umożliwiać numerowanie Zmian w każdym obrębie w jednostce ewidencyjnej jak ma to miejsce w dotychczasowym Systemie. Wprowadzane dowody zmian w Systemie muszą być numerowane w każdym roku i obrębie ewidencyjnym, tak aby zachować numeracje Zmian z dotychczasowego Systemu.
6. System musi zapewnić możliwość przenoszenia informacji nieobjętych przepisami prawa zawartych w dotychczasowych rejestrach, w szczególności jeśli chodzi o informacje zawarte w polu uwagi zawierające spis aktów notarialnych, które nie stanowią samoistnej podstawy wpisu i oczekują na informację z ksiąg wieczystych o ujawnieniu. Po przeniesieniu danych informacje muszą być zobrazowane w sposób czytelny i łatwy do odszukania, nie gorzej jak to miało miejsce w dotychczasowym Systemie. Ponadto wszystkie uwagi znajdujące się w dotychczasowym polu uwagi muszą być przeniesione do pola mu odpowiadającego. Pola te musza być widoczne dla określonych przez Zamawiającego podmiotów korzystających z zasobów on-line przy pomocy e-usług.
7. System musi posiadać pola umożliwiające wpisanie adresów osoby fizycznej / instytucji / podmiotu grupowego, do korespondencji osoby fizycznej / instytucji / podmiotu grupowego. Pola te muszą być widoczne dla Systemów zewnętrznych i możliwe do wydruku.
8. System musi umożliwiać gromadzenie i aktualizację danych, w zakresie niezbędnym do wydawania danych ewidencji gruntów i budynków o strukturze zgodnej ze strukturą określoną w modelu pojęciowym, zawartym w załączniku nr 1a do Rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków, tak aby możliwe było wydawanie dokumentów zgodnie z powyższym Rozporządzeniem.
9. System musi posiadać rozwiązanie umożliwiające rejestrację wpływających aktów notarialnych oraz zawiadomień i innych dokumentów stanowiących dowody zmian w operacie ewidencyjnym, w taki sposób aby dokumenty te były przypisane do konkretnej nieruchomości, której dotyczy dokument. Rejestracja powinna umożliwić zarejestrowanie dokumentu poprzez wpisanie co najmniej atrybutów informujących takich jak: nazwa dokumentu, numer dokumentu, data dokumentu, data wpływu dokumentu, wydający dokument, ponadto dane podmiotów nabywających, nowe dane przedmiotowe. Zarejestrowane dokumenty powinny być widoczne i identyfikowalne z poziomu Użytkownika. Atrybuty te muszą być tak skonfigurowane żeby umożliwiły w przyszłości uzupełnienie tych danych przy pomocy plików XML.
10. System musi posiadać rozwiązanie umożliwiające zarejestrowanie aktu notarialnego, który nie stanowi samoistnej podstawy wpisu w operacie ewidencyjnym (akty notarialne użytkowania wieczystego i własności lokali), żeby na etapie wprowadzania zmian do Systemu (po wpłynięciu zawiadomienia z ksiąg wieczystych) nie wymagane było jego powtórne wprowadzanie, a jednocześnie żeby możliwa była aktualizacja rejestru cen i wartości nieruchomości.
11. System musi zachować sposób nadawania identyfikatorów budynków i działek, graniczników stosowanych u Zamawiającego, stanowiących załącznik numer 3.
12. System musi przechowywać informację o spornych odcinkach granicy tak, aby zachować zgodność z § 39 ust.8 Rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków.
13. System musi umożliwić zapisywanie i przeliczanie udziałów z dokładnością zapisu do minimum 18 miejsc w liczniku oraz minimum 18 miejsc w mianowniku (np. 2340185793711480/12145399052967180, 1105483786536612/10000000000000000) z możliwością zapisu np. 5/128 z 420/25000 oraz automatyczne przeliczenie takiego zapisu na wartość liczbową w postaci ułamka.
14. System musi posiadać mechanizm przeliczania i rozliczania w ramach jednostki rejestrowej udziałów do wszystkich praw (własność, współwłasność, użytkowanie wieczyste, współużytkowanie wieczyste, władanie, współwładanie).
15. System powinien Automatycznie odejmować części udziału podmiotowi zbywającemu.
16. System musi poprawnie zliczać zapisane udziały.
17. System musi informować o przekroczeniu 100% udziału oraz przy próbie zapisu mniejszego od 100%.
18. System musi umożliwić wyszukanie wszystkich Zmian, których podstawą był jeden dokument (w sytuacji gdy jeden dokument stanowi podstawę wielu Zmian).
19. System, podczas wprowadzania zmian powinien posiadać kontrole uniemożliwiające wprowadzenie danych błędnych, niezgodnych ze standardami (np. PESEL, NIP, data, itp.) oraz sugerować Grupy rejestrowe.
20. System musi umożliwiać wprowadzenie zmian z wykorzystaniem mechanizmów importu danych poprzez możliwość aktualizacji na podstawie danych:
	1. Zawartych w pliku GML, XML (np. dane powstałe w wyniku modernizacji ewidencji gruntów i budynków lub danych pozyskanych od podmiotów wymienionych w art. 23 Ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne),
	2. Zawartych w plikach tekstowych o strukturze obsługiwanej przez System (np. dane potrzebne do ujawniania lokali),
	3. Uzyskanych drogą elektroniczną z rejestrów publicznych (np. PESEL, REGON),
	4. Pochodzących z roboczej bazy danych.
21. System musi zapewniać wewnętrzną spójność danych dotyczących udziałów podmiotu w nieruchomościach powiązanych przez prawa związane poprzez zapewnienie powiązania pomiędzy prawami (udziałem) danego podmiotu do nieruchomości lokalowej lub budynkowej z prawami (udziałami) tego podmiotu do nieruchomości wspólnych tak aby:
	1. Zmiana właściciela w jednostce lokalowej lub budynkowej powodowała automatyczną jego zmianę w odpowiedniej jednostce gruntowej i zapewniona była odpowiedniość:
		1. Udziału we własności lokalu i wynikającego zeń udziału we własności gruntu stanowiącym nieruchomość wspólną,
		2. Udziału we własności budynku stanowiącego przedmiot odrębnej własności, i wynikającego zeń udziału we własności gruntu stanowiącego nieruchomość wspólną,
		3. Zgodnie z § 47 Rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków.
22. System musi umożliwiać generowanie Zawiadomieniach o zmianach w celu zapewnienia zgodności treści zawiadomienia z § 49 ust.2 Rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków oraz zgodnie z załącznikiem nr 3 do Rozporządzenia w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach.
23. System musi mieć możliwość przywrócenia numeru działki sprzed podziału o atrybutach, które przeszły do archiwum (w przypadku uchylenia decyzji).
24. System powinien podpowiadać grupę rejestrową w momencie wpisu / modyfikacji podmiotu. Automatyczna zmiana grup rejestrowych i rodzaju władania w przypadku zmiany polegającej na przekształceniu prawa użytkowania wieczystego w prawo własności.
25. System powinien posiadać możliwość uzgodnienia / porównania na etapie zmiany wpisywania podmiotu już istniejącego w bazie (porównanie np. imion, nazwiska, PESEL). Możliwość uaktualnienia / zmiany wybranych danych podmiotu (np. adresu zamieszkania, adresu do korespondencji, uzupełnienia imion, imion rodziców, PESEL i inne) w całej bazie z podpiętą metryczką informującą na jakiej podstawie powstała Zmiana. Taka Zmiana nie usuwa podmiotu, a jedynie uaktualnia jego dane.
26. System musi posiadać rozwiązanie, które nie dopuszcza do przeniesienia działki do innej jednostki rejestrowej bez budynku na niej posadowionego bez względu na rodzaj prawa do gruntu.
27. System musi zapewnić generowanie wypisów, raportów z zaznaczonego zakresu mapy.
28. System musi zapewnić, przy wyborze określonej działki, sporządzenie wypisu dla działek sąsiednich (bezpośrednie sąsiedztwo) do zadanej.
29. System musi umożliwić generowanie zawiadomienia w XML co najmniej zgodnie ze schematem zawartym w Rozporządzeniu w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach.
30. System musi posiadać szablony do generowania zdefiniowanych grup odbiorców oraz automatycznie adresować zawiadomienie do podmiotów wskazanych przez Użytkownika na podstawie danych z ewidencji gruntów i budynków.
31. System musi umożliwić określenie treści zawiadomienia, czy ma dotyczyć wszystkich danych zawartych w rejestrze, czy tylko zmienionych.
32. System musi umożliwiać tworzenie grup podmiotów, posiadających prawa do nieruchomości na zasadach współwłasności łącznej.
33. System musi zapewnić możliwość wydawania dokumentów w postaciach określonych w przepisach prawa tj. wypisy, wyrysy, wykazy, raporty, mapy ewidencyjne w tym wydawania raportów na potrzeby GUS z zachowaniem odpowiednich standardów .
34. System powinien mieć możliwość zdefiniowania podstawowych scenariuszy dla typowych zmian ewidencyjnych .
35. System musi umożliwiać sporządzanie raportów niestandardowych obrazujących dane ewidencji gruntów i budynków (niewymienionych w § 22-32, 75, 76a Rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków) tak aby możliwe było wykonanie zestawień o jakich mowa w § 77 Rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków np. na zamówienie organów administracji publicznej oraz państwowych i samorządowych jednostek organizacyjnych.
36. System musi zapewnić możliwość gromadzenia informacji o terenach zamkniętych poprzez możliwość:
	1. Gromadzenia w Systemie informacji opisowych i geometrycznych o terenach zamkniętych, z możliwością wyróżnienia tych terenów, dla których wpłynęła informacja o nadaniu przez Zarządzającego terenem klauzuli niejawności na materiały i/lub dane dotyczące tego terenu,
	2. Aktualizacji danych o terenach zamkniętych w trybie Zmian, z możliwością wykorzystywania geometrii działek do tworzenia zasięgu,
	3. Prezentowania na mapie zasięgów terenów zamkniętych, z wyróżnieniem tych terenów, dla których wpłynęła informacja o nadaniu przez Zarządzającego terenem klauzuli niejawności na materiały i/lub dane dotyczące tego terenu,
	4. Stworzenia zestawienia zawierającego informacje o wybranych terenach zamkniętych.
37. System musi mieć możliwość dokonywania zmian kompleksowych, w taki sposób żeby możliwa była kompleksowa zmiana dotycząca np. zmiany nazwy ulicy, zmiana nazwy podmiotu, zachowując przy tym jednocześnie zapisy identyfikujące, podstawę wpisu.

**SEKCJA II: Baza danych rejestru cen i wartości nieruchomości (RCiWN)**

1. System musi umożliwiać gromadzenie danych, w zakresie niezbędnym do wydawania danych RCiWN o strukturze zgodnej ze strukturą określoną w modelu pojęciowym, zawartym w załączniku nr 7 do Rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków, tak aby wydawać dane zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie ewidencji gruntów i budynków.
2. System musi umożliwiać wprowadzanie danych do RCiWN, z wykorzystaniem danych zgromadzonych w bazie ewidencji gruntów i budynków, w części dotyczącej informacji o nieruchomościach będących przedmiotem transakcji, udziałach, w tym również informację o numerze Zmiany pod którą została ujawniona Zmiana w ewidencji gruntów i budynków. W sytuacji, gdy informacja w RCiWN została zarejestrowana przed ujawnieniem jej w bazie ewidencji gruntów i budynków, informacja o numerze Zmiany musi zostać automatycznie uzupełniona w RCiWN.
3. ~~System musi umożliwiać gromadzenie i aktualizację danych w zakresie wykraczającym poza model pojęciowy określony w załączniku nr 7 do Rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków, a wynikających z dotychczasowych zasad prowadzenia RCiWN u Zamawiającego. W zakresie dodatkowych atrybutów opisanych w polu informacje dodatkowe oraz informacji o miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz informacji określających dostęp do sieci czytane z baz Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego.~~

**System musi umożliwiać gromadzenie i aktualizację danych w zakresie wykraczającym poza model pojęciowy określony w załączniku nr 7 do Rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków, a wynikających z dotychczasowych zasad prowadzenia RCiWN u Zamawiającego. W zakresie dodatkowych atrybutów opisanych w polach:**

**3.1. Informacje dodatkowe,**

**3.2. Informacji o miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego,**

**3.3. Informacji określających dostęp do sieci uzbrojenia terenu (czytane z baz Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego).**

1. System musi umożliwiać sporządzanie „wyciągu z RCiWN” tak, aby możliwe było udostępnienie danych z RCiWN w postaci zgodnej z załącznikiem do Ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne (tabela nr 12 lp.2).
2. System musi umożliwić generowanie raportów / zestawień do GUS określonych w przepisach prawa.
3. System musi umożliwiać sporządzanie raportów niestandardowych obrazujących dane RCiWN według kryteriów wskazanych przez Użytkownika Systemu z możliwością ukrycia ceny / wartości nieruchomości.

**SEKCJA III: Baza danych obiektów topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:500 – 1:5000, zharmonizowane z bazami danych, o których mowa w ust. 1a art. 4 Ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne (BDOT500) i bazy geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT)**

1. System musi umożliwiać tworzenie, modyfikację, usuwanie i zapisywania obiektów i atrybutów stanowiących elementy zbiorów danych tak aby możliwa była ich aktualizacja w oparciu o dane:
	1. Zawarte w materiałach przyjętych do zasobu, w tym w roboczych bazach danych,
	2. Pozyskane z innych rejestrów publicznych,
	3. Zawarte w dokumentach będących przedmiotem narady koordynacyjnej,
	4. Zawarte w projektach budowlanych.
2. System musi zapewniać w szczególności:
	1. Tworzenie, zapisywanie i aktualizację zbiorów danych,
	2. Kontrolę zbiorów danych w zakresie relacji topologicznych pomiędzy obiektami,
	3. Wyszukiwanie, przeglądanie i wizualizację kartograficzną zbiorów danych,
	4. Wykonywanie analiz przestrzennych,
	5. Transformacje i przetwarzanie zbiorów danych,
	6. Odtwarzanie historii każdego obiektu, w szczególności podanie stanu danych dla obiektu na określoną datę,
	7. Zasilenie bazy danych, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt 8 Ustawy, zbiorami danych gromadzonymi w BDOT500,
	8. Zasilenie krajowej bazy GESUT, danymi gromadzonymi w powiatowej bazie GESUT,
	9. Udostępnianie i przyjmowanie danych w formacie GML oraz innym obiektowym uzgodnionym z Zamawiającym, a pozwalającym na wymianę niestandardowych danych (obiektów i atrybutów) prowadzonych w bazie danych.
3. System musi umożliwiać samodzielne (bez udziału innych podmiotów) kreowanie nowych obiektów, ich metadanych tj. m.in.:
	1. Atrybutów,
	2. Geometrii,
	3. Opisów,
	4. Reguł numeracji,
	5. Symboliki,
	6. Relacji,
	7. Dopuszczalności powiązań.
4. Nowo wykreowane obiekty muszą stać się elementami standardu Systemu w tym sensie, że wszystkie procedury i funkcjonalności będą dla nich dostępne jak dla obiektów standardowych.
5. Mechanizmy wymiany danych z Wykonawcą Prac Geodezyjnych (eksport / import, aktualizacja bazy roboczej) muszą uwzględniać wszelkie zmiany w metadanych obiektów, także nowo wykreowane obiekty.
6. Niestandardowe obiekty, atrybuty, relacje, symbolika, opisy będą obsługiwane własnym formatem System.
7. System musi umożliwić transformacje i przetwarzanie zbiorów danych.
8. System musi umożliwiać obsługę obiektów przestrzennych stanowiących zawartość bazy danych Zamawiającego w odniesieniu do obecnie prowadzonej mapy zasadniczej, które nie spełniają wymagań obecnych przepisów oraz nie są ujęte w katalogach obiektów baz BDOT500 i GESUT.

**SEKCJA IV: Baza danych szczegółowych osnów geodezyjnych (SOG)**

1. System musi mieć możliwość prowadzenia bazy szczegółowych osnów geodezyjnych (rejestr BDSOG) zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
2. System musi mieć możliwość umieszczenia w bazie danych i dysponowanie obiektów osnów geodezyjnych pochodzących z centralnej bazy danych rejestru PRPOG.
3. System musi mieć możliwość gromadzenia informacji dodatkowych nieobjętych przepisami, a wynikających z historycznych uwarunkowań, w szczególności:
	1. Archiwalne numeru punktów osnowy geodezyjnej według podziału sekcyjnego,
	2. Archiwalne współrzędne punktów osnowy geodezyjnej – dotyczy współrzędnych w innych układach współrzędnych,
	3. Dane dotyczące stabilizacji punktu osnowy geodezyjnej.
4. System musi umożliwić dołączenie opisów topograficznych do punktów osnowy geodezyjnej.
5. System musi umożliwić eksport i import poprzez:
	1. Zaimportowanie z roboczych baz danych punktów osnowy geodezyjnej, w formatach obsługiwanych przez System i możliwość ich wizualizowania na mapie,
	2. Kontroli poprawności danych,
	3. Jakościowe i ilościowe porównanie zaimportowanych danych z dotychczasowej bazy.
6. System musi dodatkowo zachować obecną numerację punktów (obecnie numeracja punktów osnowy prowadzona jest w kroju arkuszowym 1:10 000 układu 1965) oraz powiązania między nimi wraz z odróżnieniem punktów głównych i pobocznych. Po bezstratnej migracji danych należy przenumerować punkty osnowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.
7. System musi mieć możliwość wizualizacji punktów osnowy geodezyjnej, w tym danych o punktach pochodzących z roboczych baz danych przekazywanych przez Wykonawców Prac Geodezyjnych w wyniku modernizacji, na podstawie danych wprowadzonych do SOG poprzez umożliwienie ich wizualizacji na mapie z uwzględnieniem podziału wg rodzaju, typu i stanu punktu osnowy geodezyjnej.
8. System musi umożliwiać prowadzenie projektowanych punktów osnowy geodezyjnej z uwzględnieniem stosowanej numeracji.

**SEKCJA V: Obsługa narad koordynacyjnych**

1. System musi umożliwiać zarejestrowanie i obsługę wniosku o naradę koordynacyjną wraz z pełna historią jego przebiegu, z wyszczególnieniem informacji niezbędnych do stworzenia protokołu z narady koordynacyjnej oraz do naliczenia opłaty.
2. W celu ułatwienia przeprowadzania narad koordynacyjnych System musi umożliwiać wykrywanie i sygnalizowanie kolizji z punktami osnowy geodezyjnej oraz innymi obiektami baz danych, w tym projektowanymi, przy czym musi zapewniać możliwość definiowania wskaźników zbliżenia.
3. System musi umożliwiać nadanie lokalizacji przestrzennej dla wniosku będącego przedmiotem narady koordynacyjnej.
4. System musi informować czy projektowana sieć przebiega w całości lub w części przez teren zamknięty.
5. System musi mieć narzędzia umożliwiające wyszukiwanie wniosków na podstawie określonych kryteriów w tym np. o statusie: „w trakcie”, „po naradzie koordynacyjnej”, „przekazano na kolejną naradę koordynacyjną”.
6. System musi zawierać funkcje dekretacji założonego / zarejestrowanego wniosku na Użytkownika Systemu wybranego z grona osób uprawnionych wraz z możliwością analizy obciążenia Użytkownika, w taki sposób, żeby można było zidentyfikować zarówno ilość zadekretowanych spraw na Użytkownika w rozbiciu na zrealizowane i w tracie realizacji.
7. ~~System musi umożliwiać umieszczanie w bazie danych obiektów uzgodnionych sieci uzbrojenia terenu poprzez ręczne zdefiniowanie urządzeń i wierzchołków przewodów projektowanych, import geometrii urządzeń i wierzchołków przewodów projektowanych, import plików z pełnymi definicjami obiektów projektowanych, digitalizację rastra.~~

**System musi umożliwiać umieszczanie w bazie danych obiektów uzgodnionych sieci uzbrojenia terenu poprzez ręczne zdefiniowanie urządzeń i wierzchołków przewodów projektowanych, import geometrii urządzeń i wierzchołków przewodów projektowanych, import plików z pełnymi definicjami obiektów projektowanych, import plików powstałych w wyniku procesu digitalizacji rastra.**

1. System musi umożliwiać załączanie do wniosków dokumentów i obiektów geometrycznych dla potrzeb obsługi narad koordynacyjnych, takich jak plik rastrowy załączonej do wniosku mapy sytuacyjnej lub dołączenie jej w postaci oryginalnego pliku dostarczonej przez wnioskodawcę, w formatach co najmniej dxf, PDF, dwg, shp,.
2. System musi umożliwić automatyczne naliczenie opłaty i wystawienie Dokumentu Obliczenia Opłaty.
3. System musi umożliwiać generowanie danych statystycznych na podstawie przedłożonych wniosków i danych z narady koordynacyjnej.
4. System musi umożliwiać powiązanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu z dokumentacja powykonawczą z realizacji inwestycji.
5. System musi wspomagać procesy związane z obsługą narad koordynacyjnych, w taki sposób, żeby umożliwił stworzenie szablonów do zawiadomień o skierowaniu projektu na narady, protokołów z narad.

**SEKCJA VI: Rejestr wniosków o udostępnienie materiałów zasobu**

1. System musi wspierać proces udostępniania danych na postawie przedstawionego wniosku w taki sposób, żeby umożliwiał automatyczne generowanie zamawianych dokumentów, danych z możliwością ich weryfikacji manualnej przez Użytkownika.
2. System musi zawierać funkcje dekretacji złożonego / zarejestrowanego wniosku na przedstawiciela wnioskodawcy wybranego z grona osób uprawnionych wraz z możliwością analizy obciążenia zgłaszającego wniosek, w taki sposób żeby można było zidentyfikować zarówno ilość zadekretowanych spraw na Użytkownika Zamawiającego, jak i w rozbiciu na zrealizowane i w tracie realizacji.
3. System musi umożliwić automatyczne naliczenie opłaty na podstawie wygenerowanych materiałów i wystawienie Dokumentu Obliczenia Opłaty.
4. System musi umożliwić wystawienie i wygenerowanie odpowiedniej licencji z automatycznym uzupełnieniem „id materiału zasobu”.
5. System musi udostępniać informację o stanie obsługi wniosku.

**SEKCJA VII: Rejestr zgłoszeń prac geodezyjnych i kartograficznych**

1. System musi umożliwić prowadzenie rejestru zgłoszeń prac geodezyjnych i kartograficznych (rejestru zgłoszeń).
2. System musi zapewnić wsparcie i monitorowanie procesów udostępniania materiałów na postawie przedstawionego zgłoszenia, w szczególności poprzez automatyczne generowanie zamawianych materiałów z możliwością ich weryfikacji manualnej przez Użytkownika.
3. System powinien zawierać funkcje dekretacji zgłoszenia na Użytkownika Systemu wybranego z grona osób uprawnionych wraz z możliwością analizy obciążenia Użytkownika, w taki sposób, żeby można było zidentyfikować zarówno ilość zadekretowanych spraw na Użytkownika w rozbiciu na zrealizowane i w tracie realizacji.
4. System musi umożliwić automatyczne naliczenie opłaty na podstawie wygenerowanych materiałów i wystawienie Dokumentu Obliczenia Opłaty.
5. System musi umożliwić wystawienie i wygenerowanie odpowiedniej licencji z automatycznym uzupełnieniem „id materiału zasobu”.
6. System musi umożliwiać wsparcie procesów udostępniania danych zasobu, w tym drogą elektroniczną, w szczególności za pomocą usług sieciowych.
7. System musi posiadać mechanizmy automatycznego wyboru z bazy danych oraz generowania materiałów na podstawie zasięgu zgłoszenia pracy geodezyjnej umożliwiając jednocześnie zgłaszającemu pracę geodezyjną selekcję tych materiałów.
8. System musi zapewnić przeprowadzenie procesu uzgadniania związanego ze zgłoszoną pracą.
9. System musi umożliwić rezerwacje projektowanych numerów działek, budynków i punktów granicznych do zgłoszonej pracy geodezyjnej z zachowaniem ich unikalności, tak aby informacja ta była widoczna dla Użytkownika Systemu odpowiedzialnego za obsługę zgłoszenia pracy geodezyjnej, jak i dla Użytkownika Systemu odpowiedzialnego za aktualizację bazy EGiB. Przy rezerwacji System musi uwzględnić dotychczasowy sposób rezerwacji prowadzony u Zamawiającego.
10. System musi zapewnić automatyczne usuwanie rezerwacji w momencie aktualizowania baz danych.
11. System musi umożliwić wprowadzenie atrybutu zgłoszenia o nazwie położenie zarówno poprzez określenie zasięgu zgłoszenia pracy geodezyjnej w formie poligonu, punktu referencyjnego (centroid) oraz zestawu współrzędnych, tzw. pikiet.
12. System musi umożliwić rejestrowanie wielu operatów w powiązaniu z jednym zgłoszeniem pracy geodezyjnej, w celu umożliwienia obsługi zgłoszeń prac oddawanych w częściach – prac realizowanych etapami.
13. System powinien sygnalizować w trakcie rejestracji zgłoszenia pracy geodezyjnej, że zasięg zgłoszenia pokrywa się (częściowo lub całkowicie) z zasięgiem terenu zamkniętego.
14. System musi **~~sygnalizować i/lub~~** automatycznie informować Wykonawców o pokrywających się zasięgach (częściowo lub całkowicie) innych zgłoszonych prac. W szczególności musi informować czy wykonywane są prace geodezyjne na sąsiednich nieruchomościach związanych z granicami zgłaszanej nieruchomości.
15. System musi umożliwić zgłaszanie prac geodezyjnych dla wielu obszarów rozłącznych w ramach tego samego zgłoszenia. Oddawanie poszczególnych części (etapów) prac musi być identyfikowalne i ściśle powiązane względem zgłoszonego obszaru / obszarów.

**SEKCJA VIII: Zawiadomienia o zakończeniu zgłoszonych prac geodezyjnych i weryfikacja wyników opracowań geodezyjnych i uwierzytelnienia dokumentacji**

1. System musi zapewnić pełną obsługę przyjęcia do zasobu operatu technicznego, tak aby zawiadomienie o zakończeniu prac było powiązane ze zgłoszeniem pracy geodezyjnej oraz wnioskiem o uwierzytelnienie dokumentów powstałych w wyniku opracowania oraz zapewniona została pełna identyfikowalność poszczególnych wniosków.
2. System musi umożliwić weryfikację wyników opracowań geodezyjnych przed ich przyjęciem do zasobu, w szczególności poprzez sprawdzenie poprawności topologicznej plików wygenerowanych z roboczej bazy danych w celu zasilenia baz danych Zamawiającego.
3. System musi umożliwić rejestrację wniosków o uwierzytelnienie dokumentów opracowanych na potrzeby postępowań administracyjnych, sądowych i innych, w taki sposób, żeby możliwa była identyfikacja wniosku złożonego w związku ze zgłoszoną pracą geodezyjną i identyfikacja wniosku złożonego niezależnie od zgłoszonej pracy geodezyjnej.
4. System musi umożliwić tworzenie i generowanie protokołów weryfikacji.
5. System musi umożliwić tworzenie kilku protokołów do jednego zgłoszenia pracy geodezyjnej.
6. System musi posiadać możliwość umieszczenia informacji, w tym zeskanowania dokumentu o wniesieniu ewentualnych zastrzeżeń do protokołu, terminów oddania operatu, terminów zwrotu operatu i zajęcia stanowiska organu co do ewentualnie wniesionych uwag.
7. System powinien zawierać funkcje dekretacji zawiadomienia o zakończeniu zgłoszonych prac geodezyjnych na Użytkownika Systemu wybranego z grona osób uprawnionych wraz z możliwością analizy obciążenia Użytkownika, w taki sposób, żeby można było zidentyfikować ilość zadekretowanych spraw na Użytkownika w rozbiciu na zrealizowane i w tracie realizacji.

**SEKCJA IX: Ewidencja materiałów zasobu**

1. System musi umożliwić prowadzenie ewidencji materiałów zasobu w tym metadanych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
2. System musi umożliwić gromadzenie, materiałów zasobu przetworzonych do postaci dokumentów elektronicznych.
3. System musi umożliwić nadawanie identyfikatorów ewidencyjnych materiałom zasobu, w tym operatom technicznym i dokumentom wchodzącym w skład operatu technicznego przetworzonym do postaci dokumentów elektronicznych.
4. System musi umożliwiać przekształcenie dokumentów operatu geodezyjnego w obiekty przestrzenne, co następnie będzie wykorzystywane przez procedury Systemu do automatycznego wyboru materiałów na podstawie analizy przestrzennej z geometrią obiektu „Zgłoszenie pracy geodezyjnej”.
5. System musi zapewnić kontynuację numeracji „id materiałom zasobu” zaewidencjonowanym po wdrożeniu Systemu w taki sposób, żeby dotychczasowa numeracja (tzw. KERG) nie uległa zmianie i została zachowana oraz zachowała swoją unikalność.
6. System musi zapewnić gromadzenie danych nieobjętych przepisami prawa, a gromadzonych w bazach Zamawiającego, m.in.: Asortyment (dotyczy: granic, sytuacyjny, budynku, wysokościowy, uzbrojenia), Pomiar uzbrojenia (dotyczy: benzynowy, ciepłowniczy, elektroenergetyczny, gazowy, kanalizacyjny, naftowy, telekomunikacyjny, niezidentyfikowany, wodociągowy, inny), itp.
7. System musi automatycznie pobierać dane z rejestru zgłoszeń prac geodezyjnych i kartograficznych, w tym zasięgi prac geodezyjnych. System musi mieć możliwość przypisania zakresu dla poszczególnego / pojedynczego dokumentu innego niż zasięg pracy.
8. Zamawiający dopuszcza integracje z Systemem obecnie wykorzystywanym.

**SEKCJA X: Baza dowodów zmian w operacie ewidencyjnym**

1. System musi umożliwiać wprowadzenie, wyszukanie i udostępnienie danych o dokumencie wraz z możliwością dołączenia fizycznie obrazu rastrowego dokumentu lub jego innej postaci elektronicznej wraz z jego wizualizacją w taki sposób żeby możliwe było powiązanie dokumentu z odpowiednią Zmianą Ewidencyjną lub wpisem dokonanym w Rejestrze Cen i Wartości Nieruchomości.
2. System musi umożliwiać utworzenie zasięgu przestrzennego poprzez wskazanie punktu referencyjnego (centroidu), poligonu lub zestawu danych ewidencyjnych lub adresowych jednoznacznie identyfikujących zasięg przestrzenny (przez nadanie współrzędnych) dla każdego zarejestrowanego dokumentu.
3. Zamawiający dopuszcza integracje z Systemem obecnie wykorzystywanym.

**SEKCJA XI: Elektroniczny obieg dokumentacji na potrzeby prowadzenia zasobu, obsługi narad koordynacyjnych oraz ewidencji gruntów i budynków i rejestru cen i wartości nieruchomości**

1. System musi zawierać wewnętrzny moduł do obiegu dokumentacji na potrzeby prowadzenia zasobu, obsługi narad koordynacyjnych oraz ewidencji gruntów i budynków i rejestru cen i wartości nieruchomości.
2. ~~System musi być zintegrowany z Systemem EZD wykorzystywanym przez Zamawiającego.~~

**Wdrażany System musi posiadać gotowe mechanizmy integracyjne dla zewnętrznych Systemów EZD, celem wykorzystania przy integracji z systemem EZD wdrażanym przez Zamawiającego.**

1. System musi zawierać mechanizmy pozwalające na identyfikację w systemie pism, dokumentów wpływających, opisanie ich odpowiednimi metadanymi i odszukanie w Systemie oraz na tworzenie metryk spraw na potrzeby wewnętrzne, w taki sposób, żeby możliwe było odszukanie co, kiedy wpłynęło, na jakim etapie realizacji się znajduje.
2. Rejestracja pism musi uwzględniać Jednolity Rzeczowy Wykaz Akt obowiązujący u Zamawiającego.
3. ~~System musi umożliwiać wprowadzenie, wyszukanie i udostępnienie danych o dokumencie wraz z możliwością dołączenia fizycznie skanu dokumentu lub jego postaci elektronicznej i jego wizualizacją w taki sposób żeby możliwe było późniejsze powiązanie dokumentu z odpowiednią zmianą ewidencyjną lub zmianą dokonaną w rejestrze cen i wartości nieruchomości lub identyfikatorem zgłoszenia pracy geodezyjnej.~~

**System musi umożliwiać wprowadzenie, wyszukanie i udostępnienie danych o dokumencie wraz z możliwością dołączenia postaci elektronicznej dokumentu w taki sposób żeby możliwe było późniejsze powiązanie dokumentu z odpowiednią zmianą ewidencyjną, wpisem dokonanym w rejestrze cen i wartości nieruchomości lub identyfikatorem zgłoszenia pracy geodezyjnej.**

1. System musi umożliwiać wyszukiwanie dokumentów na podstawie zadanego kryterium.
2. System powinien zawierać funkcje dekretacji na Użytkownika Systemu wybranego z grona osób uprawnionych wraz z możliwością analizy obciążenia Użytkownika, w taki sposób żeby można było zidentyfikować zarówno ilość zadekretowanych spraw na Użytkownika w rozbiciu na zrealizowane i w tracie realizacji dla:
	1. Wniosków o udostępnienie materiałów zasobu i dokumentów,
	2. Wniosków o przeprowadzenie narady koordynacyjnej,
	3. Zgłoszeń prac geodezyjnych lub kartograficznych,
	4. Zawiadomień o zakończeniu prac geodezyjnych lub kartograficznych,
	5. Wniosków o uwierzytelnienie dokumentów.

**PODROZDZIAŁ VII: Wymagania dla poszczególnych e-usług**

**SEKCJA I: Wymagania ogólne**

1. System musi umożliwić zgłaszanie prac geodezyjnych, udostępnianie materiałów zasobu i zbiorów danych potrzebnych do wykonania prac geodezyjnych oraz przekazywanie wyników tych prac drogą elektroniczną, wraz z możliwością określenia zasięgów przestrzennym zgłaszanych prac.
2. System musi mieć mechanizmy zapewniające przeprowadzenie procesu przygotowania, uzgadniania listy materiałów zasobu niezbędnych lub przydatnych do wykonania zgłoszonych prac geodezyjnych lub kartograficznych oraz przekazania uzgodnionych materiałów.
3. Systemu musi umożliwiać obliczenie opłaty i wygenerowanie Dokumentu Obliczenia Opłaty oraz Licencji za udostępniane materiały.
4. System musi umożliwiać przyjmowanie drogą elektroniczną opłat za udostępnianie materiałów zasobu.
5. System musi informować o wykonywanych pracach geodezyjnych pokrywających się z zasięgiem zgłoszonej pracy geodezyjnej oraz zasięgami terenów zamkniętych.
6. System musi zapewnić pełny dostęp do historii zgłoszeń zalogowanego podmiotu, wraz z informacjami o stanie realizacji.
7. System musi zapewnić transparentność udostępnianych zbiorów i danych, w taki sposób, żeby można było zidentyfikować kto, kiedy, do jakich celów pobierał dane. System nie może pozwolić na swobodne pobieranie danych dla zalogowanych Podmiotów bez zgłoszenia pracy i dokonania wymaganych prawem formalności.
8. System musi spełniać założenia i funkcjonalności co najmniej na poziomie:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa tworzonej lub rozwijanej e-usługi** | **Typ e-usługi:A2C lub A2B lub A2C/A2B (publiczna ) lub A2A (wewnątrzadministracyjna)** | **Docelowy poziom transakcyjności - wypełniać tylko dla usług publicznych (1,2,3,4,5)** | **Nowe funkcjonalności danej e-usługi (szczególne cechy lub elementy)** |
| **Usługi komunikacji elektronicznej Wykonawcy robót geodezyjnych z ośrodkiem dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, zapewniające pełną obsługę geodety** |
| usługa zgłoszenia pracy geodezyjnej i kartograficznej | A2B | 3 | pobranie, wypełnienie i odesłanie formularza z niezbędnymi danymi |
| konto szyfrowane, wymagające uwierzytelnienia i uzupełnienia profilu tylko jednokrotnie (tak samo dla dwu kolejnych usług) |
| możliwość śledzenia rzeczywistego statusu zgłoszenia (tak samo dla dwu kolejnych usług) |
| usługa zgłoszenia i pobrania materiałów koniecznych do wykonania pracy geodezyjnej | A2B | 4 | pobranie, wypełnienie, wysłanie formularza z niezbędnymi danymi |
| zaznaczenie na mapie obszaru zainteresowania w formie wielokąta |
| automatyczne uzupełnianie danych pobieranych z profilu |
| szybka i sprawne obliczenie należności oraz realizacja płatności  |
| pobranie materiałów i wygenerowanie licencji |
| usługa przyjęcia dokumentacji geodezyjnej do zasobu | A2B | 4 | wygodny interfejs przesyłu opracowanych materiałów i plików wygenerowanych z roboczej bazy danych |
| historia wykonanych prac |
| śledzenia statusu i system przyjmowania błędów oraz dokonywania korekt w przekazanych bazach danych |
| przekazanie protokołu weryfikacji |
| usługa uwierzytelnienia dokumentów przekazanych przez geodetę | A2B | 4 | wygodny interfejs przesyłu opracowanych materiałów i dokumentów |
| historia wykonanych prac |
| śledzenie statusu zamówienia |
| szybka i sprawne obliczenie należności oraz realizacja płatności |
| przekazanie uwierzytelnionych dokumentów |
| **Usługi związane z przygotowaniem i przekazaniem dokumentów i danych PZGiK** |
|  usługa elektroniczne narady koordynacyjne | A2B | 3 | po elektronicznym zawiadomieniu przeprowadzenie narady za pomocą środków komunikacji elektronicznej |
| możliwość śledzenia rzeczywistego materiałów przekazanych na narady, plik do pobrania z dokumentacja skierowaną na naradę koordynacyjną |
| historia projektów będących przedmiotem narady koordynacyjnej i jej statusów |
|  usługa udostępniania elektronicznych aktów notarialnych dla celów związanych z wyceną nieruchomości | A2B | 4 | wypełnienie prostego formularza z określeniem obszaru lub potrzebnego zakresu |
| konto szyfrowane, wymagające uwierzytelnienia i uzupełnienia profilu tylko jednokrotnie |
| automatyczne uzupełnianie danych pobieranych z profilu |
| szybka i sprawne obliczenie należności oraz realizacja płatności  |
| przeglądanie dokumentów zgodnie z zamówieniem |
| usługa zamówienia, przygotowania i przekazania danych ze zbioru geodezyjnego | A2B | 4 | konto szyfrowane, wymagające uwierzytelnienia i uzupełnienia profilu tylko jednokrotnie |
| wypełnienie prostego formularza z określeniem obszaru i potrzebnego zasobu |
| płatność on-line lub sms |
| pobranie dokumentów |
| historia przekazywanych zasobów |
| usługa udostępniania danych z Rejestru Cen i Wartości Nieruchomości | A2B | 4 | wypełnienie prostego formularza z określeniem obszaru lub potrzebnego zakresu |
| konto szyfrowane, wymagające uwierzytelniania i uzupełnienia profilu tylko jednokrotnie |
| automatyczne uzupełnianie danych pobieranych z profilu |
| szybkie i sprawne obliczanie należności oraz realizacja płatności |
| przeglądanie dokumentów zgodnie z zamówieniem |
| usługa wyszukiwania danych CSV | A2B / A2C | 2 | wyszukanie informacji o metadanych |
| usługa pobierania danych WFS | A2B / A2C (odpłatnie) | 2 | konto szyfrowane, wymagające uwierzytelniania i uzupełnienia profilu tylko jednokrotnie |

**SEKCJA II: Usługa zawiadomienia o zakończeniu zgłoszonych prac geodezyjnych i weryfikacja wyników opracowań geodezyjnych i uwierzytelnienia dokumentacji**

1. System musi umożliwić złożenie drogą elektroniczną zgłoszenia o zakończonych pracach geodezyjnych lub kartograficznych w taki sposób, żeby zgłoszenie to było powiązane z odpowiednim zgłoszeniem pracy geodezyjnej przy zachowania zasad autoryzacji.
2. System musi umożliwiać Wykonawcom Prac Geodezyjnych podgląd: „Protokołu weryfikacji” oraz śledzenia poszczególnych etapów weryfikacji.
3. System musi umożliwić Wykonawcom Prac Geodezyjnych odniesienie się drogą elektroniczną do wyników weryfikacji.
4. System musi umożliwiać przekazywanie drogą elektroniczną plików danych wygenerowanych z roboczej bazy danych oraz innych dokumentów w formatach zgodnych z KRI.
5. System musi zapewnić weryfikację przekazanych obiektów co do ich zgodności z bazami danych znajdującymi się w zasobie Zamawiającego oraz informować o ewentualnej zmianie danych wyjściowych podlegających modyfikacji wraz z możliwością pobrania aktualnych danych wyjściowych.
6. System musi zapewnić możliwość złożenia wniosku o uwierzytelnienie dokumentacji, dokonania opłaty, wystawienia Dokumentu Obliczenia Opłaty, elektronicznego podpisu dokumentów i odbioru dokumentów.
7. System musi zapewnić możliwość złożenia wniosku o uwierzytelnienie dokumentacji, w taki sposób, aby był on identyfikowalny ze zgłoszeniem pracy geodezyjnej.

**SEKCJA III: Usługa udostępnienia danych z rejestru cen i wartości nieruchomości**

1. System musi umożliwić złożenie wniosku o udostępnienie danych z RCiWN wraz z niezbędną autoryzacją wnioskodawcy.
2. System musi umożliwić wygenerowanie listy nieruchomości spełniającej zadane przez Użytkownika kryteria przechowywane w bazie danych. Lista nie może zawierać cen i wartości nieruchomości.
3. System musi umożliwić po wybraniu transakcji z listy nieruchomości wygenerowanie Dokumentu Obliczenia Opłaty, wygenerowanie Licencji i dokonanie płatności elektronicznej.
4. System musi umożliwić po dokonaniu opłaty udostępnienie danych z RCiWN.

**SEKCJA IV: Usługa wglądu do zbioru aktów notarialnych na potrzeby wykonania wyceny nieruchomości**

1. System musi umożliwić złożenie wniosku o udostępnienie dokumentów dla dokonania wyceny nieruchomości wraz z niezbędna autoryzacją wnioskodawcy.
2. System musi umożliwić wygenerowanie Dokumentu Obliczenia Opłaty za udostępnione dane oraz pobranie stosownej opłaty.
3. System musi umożliwić wgląd do dokumentów z uwzględnienie ram czasowych takiego udostępnienia - 4 godziny.
4. System musi posiadać mechanizm zabezpieczający „nie jestem robotem” blokujący automaty przed hurtowym ściąganiem danych.
5. System musi posiadać filtry umożliwiające wyszukanie dokumentów z określonego obszaru.

**SEKCJA V: Usługa elektronicznych narad koordynacyjnych**

1. System musi umożliwić złożenie wniosku o przedłożenie projektu na naradę koordynacyjną wraz z niezbędnymi załącznikami.
2. System musi umożliwić przeprowadzenie elektronicznych narad koordynacyjnych.

**SEKCJA VI: Usługa dla komorników**

1. Usługa musi umożliwić przeszukiwanie uprawnionym Użytkownikom bazy EGiB po wybranych polach np. imię nazwisko, nazwa, nr PESEL, NIP, REGON, adres, po wskazaniu sygnatury sprawy dla jakiej przeszukiwana jest baza. W odpowiedzi System musi udzielić odpowiedzi, w stylu „figuruje” lub „nie figuruje” oraz stworzyć możliwość do złożenia zamówienia na odpowiednim formularzu.

**SEKCJA VII: Usługi związane z udostępnieniem danych w trybie art. 15 Ustawy o informatyzacji oraz w trybie Ustawy o IIP**

1. System musi zapewniać dostęp do usług danych zawartych z bazach danych państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, za pomocą środków komunikacji elektronicznej między innymi za pomocą usług wms, wfs, csv, tak, aby spełnić wymagania wynikające z art. 15 Ustawy o informatyzacji (zapewnienie dostępu w niezbędnym zakresie do realizacji zadań publicznych wnioskodawcy) z jednoczesną możliwością ograniczenia dla danego wnioskodawcy sposobu, okresu i zakresu udostępnianych danych.
2. System musi umożliwiać dokonywanie analiz przestrzennych na podstawie udostępnionych danych wraz z możliwością podłączenia danych z innych źródeł.

**CZĘŚĆ III: Serwis Gwarancyjny i wsparcie techniczne**

1. Serwisem Gwarancyjnym objęty zostanie wdrożony System w całej swojej funkcjonalności spełniającej Wymagania Funkcjonalne.
2. Zgłoszenia serwisowe będą rejestrowane w sposób ustalony pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. Uzgodnienie to musi mieć formę pisemną.
3. Usługi Serwisu Gwarancyjnego realizowane będą z zachowaniem następujących warunków:
	1. Okres dostępności Serwisu Gwarancyjnego - w dni robocze Zamawiającego w godzinach 7:30 – 15:30,
	2. Czas reakcji Serwisu Gwarancyjnego na każdą zgłaszaną awarię:
		1. Dla Awarii Krytycznych – 4 godziny od zgłoszenia serwisowego,
		2. Dla Awarii Niekrytycznych – 24 godziny od zgłoszenia serwisowego,
	3. Termin na usunięcie zgłoszonej awarii:
		1. Dla Awarii Krytycznych:
			1. Czas przywrócenia funkcjonalności – 24 godziny od zgłoszenia serwisowego **nie wliczając w to czasu niezbędnego dla przywrócenia zawartości bazy danych z kopii zapasowej,**
			2. Czas przywrócenia stanu sprzed awarii dla awarii spowodowanych wadliwym działaniem oprogramowania, tj. zainstalowanie i przetestowanie na środowisku produkcyjnym Zamawiającego nowej, stabilnej wersji – 5 dni kalendarzowych od zgłoszenia serwisowego.
		2. Dla Awarii Niekrytycznych – 6 dni kalendarzowych od zgłoszenia serwisowego.
	4. Czas rozpatrzenia reklamacji zgłoszenia serwisowego – w ciągu 7 dni kalendarzowych od zgłoszenia reklamacji,
	5. Zgłoszenie serwisowe dokonane w dni ustawowo wolne od pracy oraz w dniu robocze po godzinie 15:30, traktowane będą jako przyjęte o godzinie 7:30 następnego dnia roboczego.
4. Usuwanie awarii odbywać się będzie zdalnie poprzez szyfrowane połączenia telekomunikacyjne lub lokalnie w miejscu wystąpienia awarii, według uznania Wykonawcy.
5. W okresie gwarancyjnym Wykonawca zobowiązuje się do:
	1. Udzielania przez konsultantów Wykonawcy Administratorowi lub wskazanym przedstawicielom Zamawiającego, bieżących konsultacji telefonicznych w zakresie eksploatacji Systemu, w szczególności przez wyjaśnienia, diagnozy, porady i odpowiedzi na pytania związane z eksploatacją Systemu w zakresie wdrożenia funkcjonalności,
	2. Pomocy w wypadku trudności z wykonaniem prac administracyjnych w Systemie,
	3. Pomocy w uruchomieniu Systemu po awarii niewynikającej z winy Wykonawcy.
6. Wsparcie techniczne nad Systemem będzie obejmowało:
	1. Weryfikację zgodności Systemu z obowiązującymi przepisami prawa,
	2. Sprawdzenie kluczowych dla poprawności działania Systemu parametrów konfiguracyjnych,
	3. Przygotowanie nowej wersji Systemu w przypadku konieczności wprowadzenia zmiany funkcjonalności lub wprowadzenia nowych przepisów.
7. W razie konieczności dokonania zmian w Systemie Wykonawca dokona stosownych aktualizacji, które będą zawierały:
	1. Dostarczenie nowej wersji Systemu lub jego komponentów,
	2. Instalacja nowej wersji Systemu lub jego komponentów i prezentacja nowej funkcjonalności,
	3. Konwersji danych do zmieniających się przepisów prawa,
	4. Dostarczenie dokumentacji w zakresie wykonanych zmian.
8. Wykonawca zobowiązuje się do uaktualnienia (upgrade) Systemu do każdej jego nowej wersji bez dodatkowych opłat dla Zamawiającego z tego tytułu jeśli okaże się to nieodzowne dla wdrożenia zmiany obowiązujących przepisów lub wprowadzenia nowych przepisów.
9. W przypadku, wprowadzenia nowych przepisów o których mowa w punkcie 6.3, nowe wersje Systemu lub jego komponenty powinny być wdrożone (tj. winny być przeprowadzone wszelkie czynności o których mowa w punkcie 7.1 – 7.4) w terminie uzgodnionym przez strony. W przypadku braku uzgodnienia terminu przez strony uznaje się, że termin ten został ustalony na dzień poprzedzający wejście w życie tych przepisów.

**CZĘŚĆ IV: Opis istniejących Systemów i powiązań pomiędzy Systemami u Zamawiającego**

1. Miasto Wrocław jest miastem na prawach powiatu i obejmuje obszar 29282 ha. W mieście wyodrębniona została jedna jednostka ewidencyjna m.Wrocław - nr TERYT 026401\_1, podzielona na 69 obrębów ewidencyjnych. Dla całego obszaru miasta Wrocławia prowadzona jest numeryczna mapa zasadnicza. Mapa ewidencyjna stanowi nakładkę na mapę zasadniczą. Nie założono baz GESUT i BDOT dla miasta Wrocławia. W latach 2006-2008 dla obszaru miasta Wrocławia została założona w ramach procesu modernizacji w trybie art.24a Ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne ewidencja budynków i lokali. Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny dla miasta Wrocławia prowadzony jest w różnych systemach, które nie są ze sobą zintegrowane. Pewne systemy tak jak system do prowadzenia części opisowej ewidencji gruntów i budynków jest powiązany aplikacyjnie z systemem do prowadzenia mapy zasadniczej. Istnieją portale do udostępniania danych z systemu do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków oraz rejestru cen i wartości nieruchomości oraz do udostępniania danych w formie WMS. Migracją danych mają zostać objęte wszystkie systemy, zarówno te wymagane przepisami prawa jak i te, które stanowią dane fakultatywne, ale przechowywane są w dotychczasowych rejestrach, bazach. Dostęp do danych fakultatywnych powinien być możliwy z pozycji użytkownika. Zestawienie wykorzystywanych systemów i prowadzonych baz danych w mieście Wrocławiu:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Nazwa systemu** | **Autor systemu** | **Do czego służy (bazy danych)** | **Ograniczenia/uwagi** | **Powiązania** |
| 1 | MicrostationPowerMap | Bentley | Prowadzenie i obsługa mapy zasadniczej i mapy ewidencyjnej. Prowadzenie i obsługa części geometrycznej bazy projektowanych sieci uzbrojenia terenu.Prowadzenie zasięgów terenów zamkniętych.Prowadzenie mapy zasięgów dla opracowań geodezyjnych. Prowadzenie bazy PRG. | Nie utworzono baz danych BDOT500 i GESUT. Brak integracji z częścią opisową ewidencji gruntów i budynków. | EGB2000 – powiązanie aplikacyjne, ZGKiKMSystem, moduł Metryczka – powiązanie aplikacyjne, WMS, Raport Graniczników |
| 2 | EGB2000 | Integraph | Prowadzenie bazy ewidencji gruntów i budynków oraz bazy rejestru cen i wartości nieruchomości | Brak integracji z częścią graficzną prowadzoną w programie Microstation, PowerMap | Microstation, PowerMap – powiązanie aplikacyjne, Kataster Online, ZGKiKMSystem – moduł EGiB |
| 3 | Ośrodek | Geobid | Rejestr wniosków o udostępnianie materiałów zasobu, rejestr zgłoszeń prac geodezyjnych, rejestru wniosków o naradę koordynacyjną, naliczenie opłat i wystawienie DOO, wydanie licencji, rejestr wniosków o uwierzytelnienie. |  | ZGKiKMSystem – moduł Metryczka oraz Osnowa |
| 4 | ZGKiKMSystem – moduł Metryczka | Opracowanie własne | Ewidencja materiałów zasobu |  | Ośrodek, Microstation |
| 5 | ZGKiKMSystem – moduł Osnowa | Opracowanie własne | Baza danych szczegółowych osnów geodezyjnych |  | Ośrodek, Micorstation |
| 6 | ZGKiKMSystem – moduł EGiB | Opracowanie własne | Baza dowodów zmian w operacie ewidencyjnym |  | Portal e-dok |
| 7 | Serwis WMS |  | Interfejs udostępniający dane z systemu Microstation |  | Microstation, PowerMap |
| 8 | Kataster Online |  | Interfejs udostępniający dane z systemu EGB2000 |  | EGB2000, WMS, Microstation |
| 9 | Kataster Online moduł Skarbu Państwa |  | Do obsługi mienia Skarbu Państwa |  | EGB2000, WMS, Microstation |
| 10 | ProjektyZUD |  | Do ewidencjonowania narad koordynacyjnych |  | Microstation, PowerMap |
| 11 | Enova365 | Soneta sp. z o. o. | System kadrowo-płacowy, finansowo-księgowy | W trakcje wdrażania – planowany termin zakończenia grudzień 2018 |  |
| 12 | EZD PUW | Podlaski Urząd Wojewódzki | Elektroniczne Zarządzanie Dokumentami | W trakcje wdrażania |  |

**CZĘŚĆ V: Kontrole**

1. System musi zapewnić kontrole umożliwiające Zamawiającemu bieżącą i okresową weryfikację danych. Kontrole muszą obejmować sprawdzenie zgodności danych z obowiązującymi przepisami prawa oraz weryfikację techniczną zarówno co do prawidłowego działania Użytkownika jak i poprawności geometrii, atrybutów i relacji obiektów.
2. Musi istnieć możliwość sporządzenia raportu z przeprowadzonej kontroli. Raport może być automatycznie generowany przez procedurę kontroli (raport predefiniowany) lub być opcją w aktualnie zastosowanej funkcji z możliwością jego formatowania. Kontrole muszą generować raporty tekstowe i graficzne (z możliwością wyszukania błędnego obiektu na mapie).
3. System powinien umożliwiać definiowanie wag wykrytych błędów (błędy krytyczne, błędy ignorowane, ostrzeżenia, itp.) oraz różną obsługę błędów w zależności od przypisanej wagi (przerwanie działania programu, alert, informacja, zapis do logu).
4. Kontrole muszą być realizowane:
	1. Poprzez automatyczne uruchomienie kontroli wynikającej z kontekstu aktualnie realizowanej funkcjonalności,
	2. Poprzez wybór przez Użytkownika funkcji kontrolującej,
	3. Poprzez wyszukanie, wykrycie błędnych obiektów w zasobie według zdefiniowanych kryteriów, które podlegają weryfikacji.
5. Zakres kontroli musi zawierać:
	1. Kontrolę uprawnień Użytkownika w zakresie co najmniej nadanych praw i zakresu dostępu do danych,
	2. Kontrolę identyfikatorów w zakresie co najmniej unikalności, formatu identyfikatora obiektu, kontroli przestrzeni nazw w identyfikatorze IIP oraz wymagań dla obiektów zgodnych z schematem według Rozporządzeń,
	3. Kontrolę atrybutów w zakresie co najmniej zgodności z wymaganiami przepisami prawa (wzajemne zależności pomiędzy wybranymi atrybutami, atrybuty specjalne – wartości „voidable”), zgodności ze słownikami, kontroli rezerwacji numerów,
	4. Kontrolę geometrii w zakresie co najmniej dopuszczalnych wartości współrzędnych dla danego układu odniesienia, minimalnej liczby wierzchołków dla danego typu geometrii (linia, powierzchnia), dopuszczalności występowania enklaw dla danego obiektu, dopuszczalności geometrii punktowej dla obiektu powierzchniowego, wzajemnego wewnętrznego przecięcia, wzajemnego połączenia przewodów uzbrojenia (węzły),
	5. Kontrolę relacji w zakresie co najmniej dopuszczalnych i wymaganych relacji,
	6. Kontrolę obiektów w czasie wymiany danych: eksport, import, zasilenie roboczej bazy danych w zakresie co najmniej standardu danych, identyfikatorów, unikalności obiektów, numeracji obiektów, identyfikatorów wersji obiektu, daty modyfikacji obiektów, statusu obiektów, wartości współrzędnych, redakcji kartograficznej (opis poza obszarem obiektu bez odnośnika o ile dla danego obiektu przewidziany jest odnośnik).