



Fundusze  
Europejskie  
Program Regionalny



Unia Europejska  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Załącznik nr 1 do SIWZ /Umowy

## **WARUNKI TECHNICZNE**

### **Opis Przedmiotu Zamówienia –**

**w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na:**

**Dostarczenie rozbudowanego systemu teleinformatycznego i szkolenia w ramach realizacji projektu pn.: „Podniesienie jakości, dostępności oraz zwiększenie wykorzystania administracyjnych zasobów mapowych subregionu południowego województwa śląskiego” realizowanego w ramach osi priorytetowej II. Cyfrowe Śląskie dla działania 2.1 Wsparcie rozwoju cyfrowych usług publicznych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020**

**Znak sprawy: BZ.272.21.2019.HM**

**Bielsko Biała, grudzień 2019 r.**



## Spis treści

<b>1. DEFINICJE I SKRÓTY .....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY PRAWA REGULUJĄCE ZASADY WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....</b>	<b>7</b>
<b>3. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>9</b>
3.1. WPROWADZENIE .....	9
3.2. CELE REALIZACJI PROJEKTU.....	10
3.3. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA .....	10
3.4. STAN ISTNIEJĄCY .....	11
3.5. ZAKRES ZAMÓWIENIA.....	14
<b>4. WARUNKI REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA ..</b>	<b>15</b>
4.1. METODYKA PROWADZENIA PROJEKTU .....	15
4.2. ZASADY KOMUNIKACJI .....	15
4.3. ZASADY REALIZACJI WDROŻENIA .....	16
<b>5. ETAPY TECHNOLOGICZNE.....</b>	<b>17</b>
5.1. ETAPY REALIZACJI.....	17
<b>6. DOKUMENTACJA SYSTEMU .....</b>	<b>17</b>
6.1. WYMAGANIA OGÓLNE DOKUMENTACJI.....	17
6.2. HARMONOGRAM WDROŻENIA .....	18
6.3. DOKUMENTACJA POWDROŻENIOWA .....	18
6.4. POZOSTAŁA DOKUMENTACJA.....	19
<b>7. WDROŻENIE E-USŁUG .....</b>	<b>19</b>
<b>8. OGÓLNY OPIS ARCHITEKTURY SYSTEMU .....</b>	<b>25</b>
8.1. INFRASTRUKTURA TELEINFORMATYCZNA ZAMAWIAJĄCEGO PRZEWIDZIANA DO REALIZACJI PROJEKTU .....	25
8.2. ARCHITEKTURA .....	27
8.2.1. ARCHITEKTURA LOGICZNA .....	27
8.2.2. ARCHITEKTURA FIZYCZNA .....	28
8.3. UŻYTKOWNICY SYSTEMU.....	29
8.3.1. ADMINISTRATOR .....	29
8.3.2. UŻYTKOWNIK WEWNĘTRZNY .....	29
8.3.3. UŻYTKOWNIK ZEWNĘTRZNY .....	30



<b>9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOSTARCZANEGO SYSTEMU PZGIK.....</b>	<b>30</b>
9.1. SILNIK BAZY DANYCH .....	30
9.2. SYSTEM PZGIK.....	31
9.3. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DLA SYSTEMU PZGIK.....	41
9.4. ZAKRES INTEGRACJI Z INNYMI SYSTEMAMI .....	47
9.5. PORTAL PUBLICZNY. ....	49
9.6. WYDAJNOŚĆ .....	52
9.7. INTEROPERACYJNOŚĆ.....	53
9.8. REALIZACJA WYMAGAŃ USTAWY O INFRASTRUKTURZE INFORMACJI PRZESTRZENNEJ .....	54
9.9. BEZPIECZEŃSTWO .....	55
9.10. E-USŁUGI.....	55
<b>10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SZKOLEŃ .....</b>	<b>60</b>
<b>11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TESTÓW. ....</b>	<b>62</b>
<b>12. NADZÓR I KONTROLA NAD REALIZACJĄ ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>63</b>
12.1. ZAKRES I ZASADY PROWADZENIA NADZORU NAD REALIZACJĄ UMOWY .....	63
12.2. ZASADY KONTROLI.....	64
12.3. WARUNKI ODBIORÓW .....	65
<b>13. GWARANCJA .....</b>	<b>66</b>
<b>14. WSKAŹNIKI PROJEKTU, KONIECZNE DO ZREALIZOWANIA PRZEZ PODMIOT REALIZUJĄCY ZAMÓWIENIE. ....</b>	<b>67</b>
14.1. WYMAGANE WSKAŹNIKI PRODUKTU.....	67
14.2. WYMAGANE WSKAŹNIKI REZULTATU .....	67
<b>15. ZAŁĄCZNIKI. ....</b>	<b>68</b>

## 1. Definicje i skróty

Definicja/skrót	Opis
<b>Ustawa PGiK</b>	Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.
<b>Rozporządzenie PZGiK</b>	Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
<b>System PZGiK</b>	System informatyczny służący do zarządzania danymi PZGiK, gromadzący i udostępniający zasoby danych przestrzennych oraz powiązane z nimi dane opisowe wraz z możliwością przeprowadzania analiz, raportów i pobierania danych a także udostępniania e-usług informacji przestrzennej. W skład systemu wchodzi: baza danych wraz z jej wydajnym silnikiem (BDPZGiK) oraz desktopowe i sieciowe interfejsy aplikacyjne.
<b>BDPZGiK</b>	Baza danych służąca do przechowywania danych i dokumentów PZGiK, tworząca uporządkowany, interoperacyjny i całościowy układ zbiorów danych: EGIB, BDOT500, GESUT, BDSOG, RCiWN, oraz innych zbiorów danych koniecznych do obsługi klientów PODGiK.
<b>Portal PZGiK</b>	Portal internetowy w rozumieniu §19 rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
<b>Moduł PZGiK</b>	Aplikacja do prowadzenia części PZGiK.
<b>PZGiK</b>	Powiatowy zasób geodezyjny i kartograficzny, o którym mowa w ustawie PGiK oraz rozporządzeniu PZGiK.
<b>PODGiK</b>	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
<b>Projekt PJDW</b>	Projekt pod nazwą „Podniesienie jakości, dostępności oraz zwiększenie wykorzystania administracyjnych zasobów mapowych subregionu południowego województwa śląskiego”
<b>Administrator</b>	Pracownik Zamawiającego odpowiedzialny za administrację Systemem PZGiK, posiadający uprawnienia do części administracyjnych systemu oraz wysoki poziom uprawnień dostępu do danych i usług świadczonych przez System PZGiK.
<b>Użytkownik wewnętrzny</b>	Pracownik Zamawiającego odpowiedzialny za merytoryczną obsługę systemu, posiadający uprawnienia do wewnętrznych – służbowych modułów użytkowych Systemu PZGiK.
<b>Użytkownik zewnętrzny</b>	Użytkownik publiczny – wnioskodawca i wykonawca, osoba fizyczna lub prawna, albo jednostka bez osobowości prawnej, zainteresowana materiałami udostępnianymi przez Zamawiającego lub realizująca dla niego prace i korzystająca z Portalu PZGiK.
<b>Wniosek art. 15</b>	Wniosek o udostępnienie danych zgromadzonych w rejestrze publicznym zgodnie z art. 15 z ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne
<b>Wniosek</b>	Wniosek, który zostanie obsłużony przez System PZGiK automatycznie lub wniosek, który wymaga obsługi półautomatycznej/ręcznej przez użytkownika wewnętrznego systemu.
<b>Wniosek P, P1-P8, EGIB</b>	Wniosek, o którym mowa w rozporządzeniu 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.
<b>Zgłoszenie prac geodezyjnych (ZG)</b>	Zgłoszenie, o którym mowa w rozporządzeniu 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.
<b>Wniosek o uwierzytelnienie materiałów</b>	Wniosek, o którym mowa w rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 8 lipca 2014 r. w sprawie sposobu i trybu uwierzytelniania przez organy Służby Geodezyjnej i Kartograficznej dokumentów na potrzeby postępowań administracyjnych, sądowych lub czynności cywilnoprawnych.
<b>Wniosek o uzgodnienie przebiegu projektowanych sieci uzbrojenia terenu</b>	Wniosek, o którym mowa w art. 28b ust. 7 Ustawy PGiK
<b>Dokument obliczenia opłaty (DOO)</b>	Dokument, o którym mowa w rozporządzeniu 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.
<b>Licencja</b>	Dokument, o którym mowa w rozporządzeniu 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.
<b>UPO</b>	Urzędowe Poświadczenie Odbioru.
<b>E-usługa</b>	Usługa świadczona za pomocą Internetu lub sieci elektronicznej, której świadczenie jest zautomatyzowane i która wymaga niewielkiego udziału człowieka, a jej wykonanie bez wykorzystania technologii informacyjnej jest niemożliwe.
<b>EGiB</b>	Ewidencja Gruntów i Budynków, o którym mowa w art. 4 ust. 1a pkt 2 Ustawy PGiK
<b>GESUT</b>	Geodezyjna Ewidencja Sieci Uzbrojenia Terenu, o którym mowa w art. 4 ust. 1a pkt 3 Ustawy PGiK
<b>RCiWN</b>	Rejestr Cen i Wartości Nieruchomości, o którym mowa w art. 4 ust. 1a pkt 7 Ustawy PGiK
<b>BDOT500</b>	Baza Danych Obiektów Topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000, jak również tworzenia mapy zasadniczej jako standardowego opracowania kartograficznego, o którym mowa w art. 4 ust. 1b Ustawy PGiK
<b>BDSOG</b>	BDSOG – Baza Danych Szczegółowych Osnów Geodezyjnych, o którym mowa w art. 4 ust. 1a pkt 10 Ustawy PGiK
<b>EMUiA</b>	Ewidencja miejscowości, ulic i adresów, o którym mowa w art. 4 ust. 1a pkt 6 Ustawy PGiK
<b>Silnik bazy danych</b>	Oprogramowanie serwerowe odpowiedzialne za odczyty i zapisy do bazy danych, służące do komunikacji z bazą danych i kontroli dostępu do bazy danych.
<b>High Availability - HA</b>	Określenie systemu informatycznego o wysokiej niezawodności i dostępności na poziomie 99% czasu.
<b>WMS</b>	Web Map Service - standard udostępnienia map w postaci rastrowej – usługa przeglądania danych przestrzennych.



<b>WMTS</b>	Web Map Tile Service - standard udostępnienia map w postaci rastrowych, predefiniowanych fragmentów mapy tzw. kafli – usługa przeglądania danych przestrzennych.
<b>WFS</b>	Web Feature Service - standard udostępnienia map w postaci wektorowej – usługa pobierania danych przestrzennych.
<b>CSW</b>	Catalog Service for the Web – standard udostępniania metadanych geoinformacyjnych – usługa wyszukiwania danych przestrzennych.
<b>WCS</b>	Web Coverage Service – standard udostępniania danych w postaci rastrowej – usługa pobierania danych przestrzennych.
<b>WPS</b>	Web Processing Service – standard udostępnienia procesów danych przestrzennych – usługa przekształcania danych przestrzennych.
<b>DXF</b>	Data Exchange Format – tekstowy format wymiany danych wektorowych w oprogramowaniu CAD i GIS.
<b>SHP</b>	ESRI Shapefile – binarny format wymiany danych wektorowych w oprogramowaniu GIS i CAD.
<b>RPO</b>	Regionalny Program Operacyjny – RPO WSL 2014-2020 – dla Województwa Śląskiego.
<b>TLS</b>	Transport Layer Security – standard – rozwinięcie protokołu SSL, zapewniający poufność i integralność danych przez ich szyfrowanie podczas transmisji w sieci komputerowej.
<b>Architektura SOA</b>	Architektura systemu teleinformatycznego oparta na usługach (Service-Oriented Architecture). Poszczególne elementy składowe systemu teleinformatycznego mogą działać niezależnie i posiadają zdefiniowane interfejsy za pomocą których realizują udostępniane funkcje.
<b>EZD</b>	System do elektronicznego zarządzania dokumentacją.
<b>e-PUAP</b>	Elektroniczna platforma usług administracji publicznej.
<b>GML</b>	Geography Markup Language – tekstowy format wymiany danych wektorowych oparty o składnię języka XML, pozwalający na wymianę danych geograficznych pomiędzy systemami CAD i GIS.
<b>SEKAP</b>	System elektronicznej komunikacji administracji publicznej w województwie śląskim.
<b>Środowisko testowe</b>	Wydzielone środowisko teleinformatyczne obejmujące sprzęt oraz oprogramowanie, służące do realizacji testów funkcjonalności i usług w ramach Testów Akceptacyjnych przed wdrożeniem produkcyjnym.
<b>Środowisko produkcyjne</b>	Wydzielone środowisko teleinformatyczne obejmujące sprzęt oraz oprogramowanie, służące do realizacji Testów Zatwierdzających oraz produkcyjnego świadczenia usług zmodernizowanego Systemu PZGiK.
<b>XML</b>	Extensible Markup Language – język znaczników przeznaczony do zapisu i prezentowania różnorodnych danych w strukturalizowany sposób. Pozwala na swobodną wymianę danych pomiędzy różnorodnymi systemami teleinformatycznymi w środowisku sieciowym.
<b>SOAP</b>	Simple Object Access Protocol – protokół komunikacyjny pomiędzy systemami teleinformatycznymi wykorzystujący XML i HTTP do transportu danych pomiędzy systemami. Standard W3C.
<b>REST</b>	Representational State Transfer – model usług wymiany danych pomiędzy systemami teleinformatycznymi, korzystający z protokołu HTTP.
<b>ATOM</b>	Usługa pobierania danych w tym danych przestrzennych za pomocą dedykowanego kanału komunikacyjnego wykorzystującego HTTP, XML i GML.
<b>WSDL</b>	Web Services Description Language – oparty o XML język definiowania usług internetowych.



<b>HTML</b>	Hyper Text Markup Language – hipertekstowy język znaczników, wykorzystywany do tworzenia stron WWW.
<b>HTTP</b>	Hypertext Transfer Protocol – protokół przesyłania dokumentów hipertekstowych służący do przesyłania dokumentów WWW.
<b>HTTPS</b>	Hypertext Transfer Protocol Secure – szyfrowana wersja protokołu HTTP zapewniająca szyfrowanie przesyłanych danych przy pomocy protokołu SSL/TLS.
<b>JSON</b>	JavaScript Object Notation – tekstowy format wymiany danych pomiędzy aplikacjami internetowymi, oparty o język JavaScript.
<b>GeoJSON</b>	Standard wymiany danych geograficznych oparty o format JSON.
<b>SQL</b>	Structured Query Language – strukturalny język zapytań do baz danych.
<b>WCAG 2.0</b>	Web Content Accessibility Guidelines – standard, zbiór dokumentów zawierających wytyczne i zalecenia w zakresie tworzenia dostępnych serwisów internetowych.
<b>Zamawiający</b>	Powiat Bielski, odpowiedzialny za realizację zamówienia w tym: podpisanie umowy, nadzór, sprawy techniczne, kary umowne, zapłatę wynagrodzenia, odbiór i protokoły odbioru itp.

## 2. Obowiązujące przepisy prawa regulujące zasady wykonania przedmiotu zamówienia.

1. Przedmiot zamówienie zostanie zrealizowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, które obejmują w szczególności:
  - 1.1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.
  - 1.2. Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej.
  - 1.3. Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne.
  - 1.4. 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)
  - 1.5. Ustawa z dnia 18 lipca 2002r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną.
  - 1.6. Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej.
  - 1.7. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego.
  - 1.8. Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości.
  - 1.9. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 w sprawie ewidencji gruntów i budynków
  - 1.10. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT.
  - 1.11. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej.
  - 1.12. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych.
  - 1.13. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 stycznia 2013 r. w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach.



- 1.14. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
- 1.15. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 lipca 2014 r. w sprawie udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wydawania licencji oraz wzoru Dokumentu Obliczenia Opłaty.
- 1.16. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 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.
- 1.17. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 8 lipca 2014 r. w sprawie sposobu i trybu uwierzytelniania przez organy Służby Geodezyjnej i Kartograficznej dokumentów na potrzeby postępowań administracyjnych, sądowych lub czynności cywilnoprawnych.
- 1.18. Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 5 października 2016 r. w sprawie profilu zaufanego elektronicznej platformy usług administracji publicznej.
- 1.19. Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 5 października 2016 r. w sprawie szczegółowych warunków organizacyjnych i technicznych, które powinien spełniać system teleinformatyczny służący do uwierzytelniania użytkowników.
- 1.20. Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 5 października 2016 r. w sprawie zakresu i warunków korzystania z elektronicznej platformy usług administracji publicznej.
- 1.21. Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 14 września 2011 r. w sprawie sporządzania i doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych.
- 1.22. Rozporządzenie Ministra rozwoju regionalnego i budownictwa z dnia 2 lipca 2001 r. w sprawie klasyfikowania, kwalifikowania i porządkowania materiałów wyłączanych z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
- 1.23. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 listopada 2011 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych a także standardowych opracowań kartograficznych wraz z Obwieszczeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 sierpnia 2013 r. o sprostowaniu błędów.
- 1.24. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 2011 r. w sprawie baz danych dotyczących zobrazowań lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu.
- 1.25. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 stycznia 2012 r. w sprawie państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju.
- 1.26. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie państwowego rejestru nazw geograficznych.
- 1.27. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych.
- 1.28. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do pzgik.



- 1.29. Rozporządzenie z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych. W tym w zakresie realizacji wytycznych WCAG w wersji 2.0.
- 1.30. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 września 2005 r. w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym.
- 1.31. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 października 2006 r. w sprawie niezbędnych elementów struktury dokumentów elektronicznych.
- 1.32. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 października 2006 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z dokumentami elektronicznymi.
- 1.33. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych.
- 1.34. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego.
- 1.35. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylające dyrektywę 1999/93/WE.
2. W przypadku wejścia w życie nowych lub zmiany istniejących przepisów prawa, przedmiot zamówienia należy realizować zgodnie z tymi przepisami.
3. Jednocześnie wymaga się aby realizacja projektu była zgodna z zapisami stosownych dokumentów RPO WSL 2014 – 2020 r. w tym:
  - 3.1. Wniosek o dofinansowanie realizacji projektu w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020 wraz z załącznikami,
  - 3.2. Instrukcja beneficjenta RPO WSL 2014 – 2020.
4. Na wniosek Wykonawcy, Zamawiający udostępni dokumentację wniosku o dofinansowanie przedmiotowego przedsięwzięcia.

### **3. Opis przedmiotu zamówienia**

#### **3.1. Wprowadzenie**

Zamówienie jest realizowane w ramach projektu pn.: „Podniesienie jakości, dostępności oraz zwiększenie wykorzystania administracyjnych zasobów mapowych subregionu południowego województwa śląskiego” realizowanego w ramach osi priorytetowej II. Cyfrowe Śląskie dla działania 2.1 Wsparcie rozwoju cyfrowych usług publicznych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.

Partnerami przedsięwzięcia są jednostki samorządu terytorialnego szczebla regionalnego i lokalnego odpowiedzialne za realizację zadań publicznych z dziedziny geodezji i kartografii, spełniając tym samym zdiagnozowane potrzeby i oczekiwania klientów: osób fizycznych, przedsiębiorców i administracji publicznej.



Projekt realizowany jest w oparciu o Porozumienie zawarte w dniu 24 września 2015r. (wraz z późniejszym aneksem nr 1 z dnia 19 października 2016 r.) w sprawie: współdziałania z jednostkami samorządu terytorialnego w celu wspólnego przygotowania i realizacji projektu pn.: „Podniesienie jakości, dostępności oraz zwiększenie wykorzystania administracyjnych zasobów mapowych subregionu południowego województwa śląskiego”.

Partnerami projektu są jednostki samorządu terytorialnego: Województwo Śląskie, Powiat Cieszyński, Powiat Żywiecki, Powiat Bielski, Miasto Bielsko-Biała, Miasto Cieszyn oraz Gmina Czechowice-Dziedzice. Funkcję Lidera projektu pełni Powiat Bielski.

### 3.2. Cele realizacji projektu

Zgodnie z Wnioskiem o dofinansowanie, realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia, wspiera bezpośrednio cel szczegółowy RPO Województwa Śląskiego na lata 2014-2020:

1. większa dostępność e-usług publicznych i odpowiadający mu priorytet inwestycyjny 2c w obszarze społeczeństwa informacyjnego,
2. wzmocnienie zastosowań technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) dla e-administracji, e - uczenia się, e - włączenia społecznego, e-kultury i e-zdrowia.

Celem projektu PJDW jest: zbudowanie uniwersalnego subregionalnego zbioru dokumentów cyfrowych stanowiącego rdzeń geoprzestrzennych baz danych jednostek organizacyjnych administracji publicznej szczebla regionalnego, powiatowego i gminnego, umożliwiających świadczenie zaawansowanych e-usług zgodnie z wymaganiami i standardami technicznymi oraz prawnymi na poziomie krajowym i europejskim zwiększając efektywność funkcjonowania administracji.

### 3.3. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia realizowanego w ramach wyżej opisanego projektu jest:

1. Dostarczenie i wdrożenie Systemu PZGiK, wraz dostawą wydajnego silnika bazy danych oraz wykonanie bezstratnej migracji i integracji w dostarczonym systemie wszystkich wymienionych poniżej cyfrowych zbiorów i baz danych:
  - 1.1. EGIB- Ewidencja Gruntów i Budynków – rejestr publiczny prowadzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 w sprawie ewidencji gruntów i budynków,
  - 1.2. GESUT- Geodezyjna Ewidencja Sieci Uzbrojenia Terenu – rejestr publiczny prowadzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT,
  - 1.3. BDOT500- – Baza Danych Obiektów Topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000, jak również tworzenia mapy zasadniczej jako standardowego opracowania kartograficznego – rejestr publiczny prowadzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej,



- 1.4. BDSOG- Baza Danych Szczegółowych Osnów Geodezyjnych – rejestr publiczny prowadzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych,
- 1.5. RCiWN- Rejestr Cen i Wartości Nieruchomości – rejestr publiczny prowadzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 w sprawie ewidencji gruntów i budynków,
- 1.6. zgłoszeń prac geodezyjnych i kartograficznych wraz z powiązanymi zamówieniami
- 1.7. archiwum zasobu wraz z metadanymi i geolokalizacją  
oraz
- 1.8. dostarczenie funkcjonalności pozwalającej na zdalną obsługę geodetów przez Internet, wraz z możliwością opłaty zamówienia przez serwis płatności elektronicznych.
2. Integracja dostarczonego systemu PZGiK z systemem do elektronicznego zarządzania dokumentacją funkcjonującym w Starostwie Powiatowym w Bielsku-Białej,
3. Integracja dostarczonego systemu PZGiK z systemami ePUAP/SEKAP,
4. Wdrożenie e-usług,
5. Szkolenie pracowników Starostwa Powiatowego w Bielsku-Białej w zakresie administracji i obsługi dostarczonego i rozbudowanego systemu PZGiK,
6. Świadczenie usługi gwarancyjnej w wymaganym okresie oraz zgodnie z wymaganymi zasadami.

Rozbudowany system PZGiK ma zapewnić sprawne, ergonomiczne, efektywne i zgodne z aktualnymi przepisami prawa zarządzanie Państwowym Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym w postaci zasobu cyfrowego i analogowego.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania bezstratnej migracji wszystkich niezbędnych danych zgromadzonych w systemie PZGiK aktualnie funkcjonującym u Zamawiającego- dane aktualne i archiwalne, opisowe i geometryczne, z wyjątkiem tych, które się powtarzają (danych redundantnych), dokumentów, modeli i innych produktów wytworzonych przy pomocy dotychczas używanego systemu, przy zachowaniu wszystkich cech użytkowych tych elementów z zachowaniem istniejących powiązań pomiędzy poszczególnymi bazami danych oraz ich harmonizacji. Dane geometryczne muszą zostać przeniesione w taki sposób, aby w dostarczonym systemie wyświetlały się w sposób czytelny, z zachowaniem redakcji określonej w rozporządzeniu w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej. Kopie cyfrowe dokumentów PZGiK należy przenieść w niezmienionej formie i formacie.

### **3.4. Stan istniejący**

1. Na dzień opracowania poniższych Warunków technicznych prowadzenie PZGiK w Starostwie Powiatowym w Bielsku-Białej jest realizowane przy pomocy zintegrowanego systemu. Każdy moduł jest odpowiedzialny za realizację części funkcjonalności Systemu PZGiK.
2. Powierzchnia ewidencyjna Powiatu Bielskiego: 45799 ha
3. Orientacyjna ilość obiektów w Powiecie Bielskim:



obiekt	ilość
jednostka ewidencyjna	10
obręb ewidencyjny	49
działka ewidencyjna	157587
budynek	65549
lokal	3765
użytek gruntowy	65113
kontur klasyfikacyjne	40288
punkt osnowy poziomej	15944
punkt osnowy wysokościowej	609
przewody	341224
operaty	107411
zgłoszenia	104974
dokumenty zeskanowane	954180

4. Poniższa tabela zawiera zestawienie aktualnie wykorzystywanego oprogramowania w Starostwie Powiatowym w Bielsku-Białej w zakresie objętym przedmiotowym zamówieniem.

Nazwa programu/ aplikacji/ portalu	Charakterystyka/zakres wykorzystania	Dostawca/dane kontaktowe
ERGO, ERGO OŚRODEK,	Zarządzanie Powiatowym Ośrodkiem Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej	COMARCH S.A. Al. Jana Pawła II 39a 31-864 Kraków Tel. 12 64 61 000
ERGO-KATASTER	Prowadzenie bazy EGİB	COMARCH S.A. Al. Jana Pawła II 39a 31-864 Kraków Tel. 12 64 61 000
ERGO-Mapa zasadnicza	Prowadzenie bazy BDOT500 i GESUT	COMARCH S.A. Al. Jana Pawła II 39a 31-864 Kraków Tel. 12 64 61 000
ERGO - RCIWN	Prowadzenie bazy RCIWN	COMARCH S.A. Al. Jana Pawła II 39a 31-864 Kraków
ERGO - BDSOG	Prowadzenie bazy Szczegółowych Osnów Geodezyjnych	COMARCH S.A. Al. Jana Pawła II 39a 31-864 Kraków



Geoportal Systemu Informacji o Terenie	Publikacja danych przestrzennych	COMARCH S.A. Al. Jana Pawła II 39a 31-864 Kraków
Elektroniczne Zarządzanie Dokumentacją (EZD)	SYSTEM EZD realizuje funkcjonalność elektronicznego obiegu dokumentów i spraw z zachowaniem wymagań instrukcji kancelaryjnej (Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych)	DEVCOMM ICT Marek Mędrak al. Warszawska 102 lok. 4 20-824 Lublin
Platforma ePUAP	Elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej – ogólnopolska platforma teleinformatyczna przeznaczona do świadczenia e-usług przez jednostki administracji publicznej.	-
SEKAP	Regionalna platforma świadczenia e-usług przez jednostki administracji publicznej na terenie województwa śląskiego.	Województwo Śląskie - Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego ul. Powstańców 34 40-038 Katowice Tel. 32 700 78 16

**UWAGA:**

1. Wersje systemów dziedzinowych ulegają aktualizacji i mogą być inne w momencie rozpoczęcia realizacji zamówienia jak również mogą się zmieniać w trakcie realizacji zamówienia.
2. Prowadzenie części graficznej bazy EGiB i części opisowej bazy EGiB do dnia 31.12.2018 r. odbywało się w programach EwMapa(wersja 11.25) i EwOpis (wersja 6.27) firmy GEOBID Spółka Z o.o. , Ul. Kossutha 11, 40-844 Katowice. Migracja danych z wymienionego w niniejszym punkcie oprogramowania nie stanowi wymagania Zamawiającego, jednakże baza danych jest do dyspozycji Wykonawcy, gdyby w jego ocenie zasadne było subsydiarne wykorzystanie tych danych podczas migracji danych z zasobów ERGO.
5. Obecnie system ERGO zintegrowany jest z platformą płatności PayByNet.
6. Obecnie system EZD jest zintegrowany z:
  - 6.1. EPUAP/SEKAP w zakresie:
    - 6.1.1. odbierania oraz wysyłania korespondencji przez platformę ePUAP i SEKAP;
    - 6.1.2. automatycznej rejestracji korespondencji wpływającej w tym:
      - rejestracji pisma wraz z UPO,
      - automatycznego dodawania nowego klienta do bazy klientów lub kojarzenie dokumentu z klientem już zarejestrowanym w bazie.
    - 6.1.3. weryfikacji podpisu przesyłki wpływającej ePUAP



- 6.1.4. możliwości jednoczesnego obsługiwanie wielu skrzynek/skrzynek ePUAP skonfigurowanych na koncie Starostwa Powiatowego w Bielsku- Białej
- 6.1.5. możliwości przypisania odpowiednim komórkom struktury organizacyjnej odrębnych skrzynek ePUAP
- 6.1.6. możliwości przypisania wielu skrzynek ePUAP do jednego interesanta
- 6.1.7. odbierania tzw. 'dużych plików' (do 500 MB) zgodnie z funkcjonalnością portalu ePUAP  
(<https://epuap.gov.pl/wps/wcm/connect/epuap2/pl/aktualnosci/duze%20plik i%20nowa%20funkcjonalnosc%20na%20epuap2?1dmy%A4t=true>)
- 6.1.8. podpisywania pism Profilem Zaufanym (PZ) w czasie wysyłki za pośrednictwem platformy ePUAP
- 6.1.9. wyświetlania identyfikatora ePUAP dokumentu wychodzącego
- 6.1.10. weryfikacji podpisu przesyłki wychodzącej ePUAP

### 3.5. Zakres zamówienia

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia wymaga się wykonania następujących prac:

1. Uzgodnienie szczegółowego Harmonogramu wdrożenia.
2. Dostarczenie, instalację i konfigurację systemu PZGiK, z wykorzystaniem sprzętu posiadanego przez Zamawiającego, który umożliwiać ma spójne prowadzenie i udostępnianie baz danych i materiałów PZGiK, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa oraz standardami technicznymi.
3. Przeprowadzenie niezbędnych migracji danych koniecznych do uruchomienia i wdrożenia dostarczonego systemu PZGiK.
4. Integrację systemu PZGiK w zakresie:
  - 4.1. integracji z systemami EZD/EPUAP/SEKAP, ZSIN
  - 4.2. integracji z platformą płatności elektronicznej
5. Dostosowanie systemu do wymagań standardu WCAG 2.0.
6. Dostarczenie e-usług skierowanych do:
  - 6.1. Geodetów
  - 6.2. Klientów indywidualnych
  - 6.3. inwestorów/ gestorów sieci uzbrojenia terenu
  - 6.4. rzeczoznawców majątkowych
  - 6.5. komorników
  - 6.6. administracji
7. Opracowanie i przeprowadzenie testów przyjazności interfejsów użytkownika.
8. Przeprowadzenie wdrożenia oraz testów rozbudowanego systemu teleinformatycznego PZGiK:
  - 8.1. wdrożenia testowego i testów akceptacyjnych,
  - 8.2. wdrożenia produkcyjnego i testów zatwierdzających.



9. Opracowanie dokumentacji powdrożeniowej, w tym dokumentacji technicznej, dokumentacji użytkownika oraz dokumentacji administratorów rozbudowanego systemu PZGiK.
10. Przeprowadzenie szkoleń dla grupy użytkowników i administratorów rozbudowanego systemu PZGiK.

## **4. Warunki realizacji przedmiotu zamówienia**

### **4.1. Metodyka prowadzenia projektu**

1. Z uwagi na charakter przedmiotowy oraz merytoryczny zamówienia, Wykonawca podczas realizacji prac powinien stosować podejście projektowe, korzystając z doświadczeń i dobrych praktyk w zarządzaniu projektami informatycznymi.
2. Zamawiający nie narzuca Wykonawcy konkretnej metodyki zarządzania projektami. Jednocześnie wymaga aby podczas realizacji prac stosowano co najmniej następujące elementy prowadzenia projektu:
  - 2.1. Zarządzanie zakresem produktów i wdrożeń realizujących cele projektu,
  - 2.2. Zarządzanie harmonogramem wdrożenia w tym realizacja cyklicznych przeglądów kontrolnych postępu prac,
  - 2.3. Zarządzanie budżetem projektu,
  - 2.4. Zarządzanie zasobami wykorzystywanymi do realizacji zamówienia,
  - 2.5. Zarządzanie jakością dostarczanych produktów i wdrożeń,
  - 2.6. Zarządzanie ryzykiem,
  - 2.7. Zarządzanie zmianą.
3. Wykonawca powinien dokumentować przebieg i postępy projektu w sposób sformalizowany, zapewniający możliwość bieżącego monitorowania postępów projektu.

### **4.2. Zasady komunikacji**

1. Podczas realizacji przedmiotowego zamówienia, dopuszcza się stosowanie następujących kanałów komunikacji:
  - 1.1. Poczta elektroniczna,
  - 1.2. Fax,
  - 1.3. Telekonferencje np. z wykorzystaniem powszechnie dostępnych komunikatorów internetowych,
  - 1.4. Dedykowane systemy informatyczne wspierające zarządzanie projektami oraz proces testowania i wdrażania oprogramowania, służące do wymiany informacji projektowej w zakresie testów i jakości dostarczonego rozwiązania, uzgodnień projektowych, zgłaszania błędów i braków. W przypadku zastosowania wdrożenia, zarządzanie i utrzymanie opisanego narzędzia będzie realizowane przez Wykonawcę.
  - 1.5. Poczta tradycyjna,



2. Komunikacja projektowa będzie realizowana pomiędzy Zamawiającym, Wykonawcą oraz Inspektorem nadzoru.
3. Wymaga się aby Wykonawca na bieżąco wymieniał informacje z Zamawiającym co najmniej w zakresie:
  - 3.1. Postępu prac w ramach realizacji umowy z uwzględnieniem harmonogramu wdrożenia,
  - 3.2. Problemów wynikłych w okresie realizacji umowy wraz z podjętymi środkami zaradczymi,
  - 3.3. Przebiegu realizacji umowy, w tym o terminach odbytych konsultacji i spotkań ich tematyce oraz poczynionych ustaleniach,
  - 3.4. Terminach rozpoczęcia i zakończenia prac realizowanych w ramach poszczególnych zadań i etapów umowy.
4. Wykonawca zobowiązany jest do dokumentowania uzgodnień z Zamawiającym i Inspektorem Nadzoru w postaci wpisów do Dziennika Robót.
  - 4.1. Dopuszcza się zastosowanie Elektronicznego Dziennika Robót w formie uzgodnionej z Zamawiającym i Inspektorem Nadzoru,
  - 4.2. Wpisy w Dzienniku Robót będą stanowiły podstawę do sporządzania i przekazywania miesięcznych raportów z postępów realizacji zamówienia,
  - 4.3. Zgodnie z §8 pkt. 8) Umowy Wykonawca zobowiązany jest do przekazywania Zamawiającemu do 5 dnia każdego miesiąca sprawozdania z przebiegu realizacji prac. Sprawozdanie musi zawierać co najmniej informacje dotyczące zakresu zrealizowanych prac, ewentualnych opóźnień oraz ryzykach realizacji przedmiotu umowy zgodnie z zasadami komunikacji opisanymi w niniejszych warunkach technicznych.
5. Wymaga się aby komunikacja związana z realizacją przedmiotowego zamówienia była realizowana z zachowaniem następujących terminów:
  - 5.1. Dni robocze od poniedziałku do piątku z wyłączeniem świąt i dni ustawowo wolnych od pracy,
  - 5.2. Godziny pracy opublikowane na stronie BIP Zamawiającego.

#### **4.3. Zasady realizacji wdrożenia**

1. Poszczególne produkty zamówienia, dostarczane Zamawiającemu w ramach wdrożenia powinny stanowić kompletne – skończone elementy przedmiotu projektu w tym np.:
  - 1.1. Harmonogram Wdrożenia,
  - 1.2. Poszczególne moduły i aplikacje,
  - 1.3. Wykonane migracje danych,
  - 1.4. Opracowane i wdrożone procedury administracyjne – e - usługi,
  - 1.5. Szkolenia.

2. Każdy etap wdrożenia powinien być ściśle powiązany z uzgodnionym i przyjętym Harmonogramem wdrożenia zgodnie z zakresem opisanym w rozdziale 6.2.
3. Instalacje gotowych produktów zamówienia powinny być ściśle skorelowane z poszczególnymi odbiorami – częściowymi i końcowym – zgodnie z uzgodnionym harmonogramem wdrożenia.
4. Każde przekazanie produktów zamówienia powinno być uzgodnione i potwierdzone z Zamawiającym z odpowiednim wyprzedzeniem, zgodnie z opracowanym i potwierdzonym Harmonogramem wdrożenia zgodnie z zakresem opisanym w rozdziale 6.2.

## 5. Etapy technologiczne

### 5.1. Etapy realizacji

1. W ramach przedmiotowego zamówienia, przewidziano następujące etapy realizacji projektu:
  - 1.1. Etap I- Uzgodnienie szczegółowego Harmonogramu wdrożenia ( etap niepodlegający fakturowaniu)
  - 1.2. Etap II – dostarczenie systemu PZGiK oraz e-usług wraz z wdrożeniem w środowisku testowym i realizacją testów akceptacyjnych, wdrożeniem produkcyjnym i realizacją testów zatwierdzających oraz przeprowadzeniem szkoleń z uwzględnieniem terminów kontroli opisanych w Rozdziale 12.
  - 1.3. Etap III – odbiór dokumentacji powdrożeniowej zmodernizowanego i rozbudowanego systemu teleinformatycznego PZGiK

Wykonawca powinien uwzględnić w/wym. podział w Harmonogramie wdrożenia uzupełniając go o szczegółowy zakres zadań projektowych. Dopuszcza się wydzielenie dodatkowych podetapów.

## 6. Dokumentacja systemu

### 6.1. Wymagania ogólne dokumentacji

1. Dopuszcza się aby zakres dokumentacji został dostosowany do specyfiki wdrożenia realizowanego dla Zamawiającego.
2. Wymaga się aby terminy przekazywania poszczególnych elementów dokumentacji były uzgodnione z Zamawiającym i dostosowane do Harmonogramu wdrożenia.
3. Wykonawca będzie przekazywał dokumentację co najmniej w formatach PDF oraz formacie umożliwiającym edycję np. .doc, .docx. najpóźniej w dniu zgłoszenia gotowości do odbioru.
4. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca prześle dokumentację w postaci wydruku w ilości egzemplarzy uzgodnionych z Zamawiającym.



5. Bezwzględnie wymaga się aby cała dokumentacja wytworzona w ramach projektu i przekazywana formalnie została oznakowana zgodnie z Przewodnikiem dla beneficjentów EFRR RPO WSL 2014 - 2020.

## **6.2. Harmonogram wdrożenia**

1. W terminie do 15 dni od dnia podpisania umowy, Wykonawca opracuje i przekaze Zamawiającemu do akceptacji Harmonogram wdrożenia stanowiący podstawowe narzędzie planowania i monitorowania prac projektowych. W terminie 5 dni roboczych Zamawiający uzgodni przekazany Harmonogram wdrożenia. Na podstawie uzgodnionego Harmonogramu wdrożenia Wykonawca w terminie 5 dni roboczych przygotuje i przekaze Harmonogram fakturowania.

Harmonogram wdrożenia będzie sporządzony dla wszystkich prac objętych Umową jako jeden dokument.

Harmonogram fakturowania będzie sporządzony dla wszystkich prac objętych Umową jako jeden dokument.

2. Wymaga się aby Wykonawca opracował Harmonogram wdrożenia w postaci:
  - 2.1. Tabelarycznej – opisowej,
  - 2.2. Wykresu Gantt'a.
3. Zamawiający nie narzuca formatu opracowania i przekazania Harmonogramu wdrożenia, jednocześnie forma przekazania powinna umożliwiać Zamawiającemu jego swobodny odczyt, możliwość analizy i edycji.
4. Element obligatoryjne Harmonogramu wdrożenia:
  - 4.1. Podział na ogólne – główne etapy realizacji zamówienia odpowiadające etapom zarządczym – weryfikacji i rozliczeń,
  - 4.2. Podział na etapy detaliczne – robocze odpowiadające realizacji poszczególnych zadań i prac, z uwzględnieniem zapisów rozdziału 9.2
  - 4.3. Wskazanie strony odpowiedzialnej za dany etap,
  - 4.4. Czas realizacji danego etapu w dniach roboczych,
  - 4.5. Termin rozpoczęcia i termin zakończenia danego etapu,
  - 4.6. Kamienie milowe,
  - 4.7. Wskazanie zadań krytycznych,
  - 4.8. Wskazanie zadań niekrytycznych,
  - 4.9. Wskazanie ścieżki krytycznej,
  - 4.10. Wskazanie odbiorów i punktów kontrolnych projektu.

## **6.3. Dokumentacja powdrożeniowa**

Dokumentacja powdrożeniowa zawierać musi:

1. Procedury administracyjne co najmniej w zakresie:



- 1.1. Zarządzania usługami udostępnianymi przez system,
- 1.2. Zarządzania bazą danych systemu,
- 1.3. Zarządzania kontami użytkowników i uprawnieniami,
- 1.4. Zarządzania kopiami bezpieczeństwa,
- 1.5. Zarządzania i realizowania e-usług świadczonych przez system,
- 1.6. Opisu procedur backup/odtworzenia systemu,
- 1.7. Opisu procedur bezpiecznego dostępu do systemu,
- 1.8. Opisu procedur przeglądów i aktualizacji systemu.
2. Podręczniki administratora,
3. Podręczniki użytkownika,
4. Opis architektury systemu,
5. Dokumentację z badania przyjazności interfejsu użytkownika,
6. Dokumentację/zrzut struktur baz danych wdrożonego rozwiązania,
7. Szczegółowe zamiary na dostarczone oprogramowanie w tym:
  - 7.1. Lokalizację poszczególnych modułów i komponentów na serwerach Zamawiającego,
  - 7.2. Parametry połączeń z bazami danych, systemami zewnętrznymi Zamawiającego
  - 7.3. Adresy URL do uruchomionych usług, serwisów, stron www,
  - 7.4. Inicjalne zamiary do kont administratora i użytkowników wewnętrznych
  - 7.5. Inne informacje w zakresie instalacji i działania systemu istotne z punktu widzenia administrowania wdrożonym rozwiązaniem oraz jego obsługi.

#### **6.4. Pozostała dokumentacja**

1. Dokumentacja testów akceptacyjnych i zatwierdzających co najmniej w zakresie:
  - 1.1. Planu testów,
  - 1.2. Arkuszy testowych,
  - 1.3. Podsumowania wyników testów,
2. Dokumentacja szkoleń co najmniej w zakresie:
  - 2.1. Planu szkoleń (harmonogram i program)
  - 2.2. Materiałów szkoleniowych,
3. Inne materiały i dokumenty wynikające ze specyfiki wdrożenia.

## **7. Wdrożenie e-usług**

Jednym z kluczowych elementów przedmiotowego projektu, będzie uruchomienie i wdrożenie zestawu dedykowanych e-usług wpisujących się w założenia Projektu PJDW oraz aktualne przepisy prawa w zakresie rozwoju świadczenia elektronicznych usług publicznych.

1. W ramach realizacji przedmiotowego zamówienia wymaga się, aby wdrożono e-usługi wg poniższego zestawienia.

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020



LP.	E-usługa	Poziom e-usługi	Grupa odbiorców/ dodatkowe wymagania (wg słownika poniżej tabeli)
1.	Nieodpłatne udostępnienie materiałów i danych z bazy danych GESUT (na podstawie Wniosku art. 15 ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne.	3	A2A
2.	Nieodpłatne udostępnienie materiałów i danych z bazy danych BDOT500 (na podstawie Wniosku art. 15 ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne.	3	A2A
3.	Nieodpłatne udostępnienie materiałów i danych z bazy danych EGiB (na podstawie Wniosku art. 15 ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne.	3	A2A
4.	Udostępnienie zbioru przedmiotowych danych EGiB na podstawie wniosku P+P1.	4	A2A A2B A2C M N
5.	Udostępnienie zbioru danych dotyczącego działek ewidencyjnych na podstawie wniosku P+P1.	4	A2A A2B A2C M N
6.	Udostępnienie zbioru danych dotyczącego budynków ewidencyjnych na podstawie wniosku P+P1.	4	A2A A2B A2C M N
7.	Udostępnianie zbioru dotyczącego podmiotów (P+P1)	3	A2A A2B A2C M N
8.	Udostępnianie zbioru dotyczącego punktów granicznych (P+P1)	4	A2A A2B A2C M N
9.	Udostępnianie zbioru dotyczącego lokali (P+P1)	4	A2A A2B A2C M



			N
10.	Udostępnianie zbioru danych EGiB opisowych i geometrycznych dotyczących konturów użytków gruntowych (P+P1)	4	A2A A2B A2C M N
11.	Udostępnianie zbioru danych EGiB opisowych i geometrycznych dotyczących konturów klasyfikacyjnych (P+P1)	4	A2A A2B A2C M N
12.	Udostępnianie zbioru dotyczącego obiektów (P+P1)	4	A2A A2B A2C M N
13.	Udostępnianie pełnego zbioru danych (P+P1)	3	A2A A2B A2C M N
14.	Udostępnienie wykazu (skorowidza) działek ewidencyjnych na podstawie wniosku P+P2.	4	A2A A2B A2C M N
15.	Udostępnianie Wykazu podmiotów (P+P2)	3	A2A A2B A2C M N
16.	Udostępnianie kopii rejestru gruntów (P+P2)	3	A2A A2B A2C M N
17.	Udostępnianie kopii rejestru(P+P2)	3	A2A A2B A2C M N
18.	Udostępnianie kopii kartoteki (P+P2)	4	A2A A2B A2C M



			N
19.	Udostępnianie zestawienia zbiorczego danych objętych EGİB (P+P2)	3	A2A A2B A2C M N
20.	Udostępnienie mapy ewidencji gruntów i budynków na podstawie wniosku P+P3.	4	A2A A2B A2C M N
21.	Udostępnienie mapy zasadniczej na podstawie wniosku P+P3.	4	A2A A2B A2C M N
22.	Udostępnienie zbioru danych dotyczących cen transakcyjnych nieruchomości w postaci elektronicznej na podstawie wniosku P+P4.	4	A2A A2B A2C M N
23.	Udostępnienie zbioru danych dotyczących wartości nieruchomości w postaci elektronicznej na podstawie wniosku P+P4	3	A2A A2B A2C M N
24.	Udostępnienie wyciągu z RCIWN w postaci dokumentu drukowanego zawierającego ceny transakcyjne na podstawie wniosku P+P4	3	A2A A2B A2C M N
25.	Udostępnienie wyciągu z RCIWN w postaci dokumentu drukowanego zawierającego wartości nieruchomości na podstawie wniosku P+P4	3	A2A A2B A2C M N
26	Udostępnienie zbioru danych GESUT w postaci elektronicznej na podstawie wniosku P+P5.	4	A2A A2B A2C M N
27.	Udostępnienie zbioru danych BDSOG(P+P6)	4	A2A A2B A2C M



			N
28.	Udostępnienie zbioru danych BDOT500 w postaci elektronicznej na podstawie wniosku P+P7.	4	A2A A2B A2C M N
29.	Udostępnienie zbioru danych Inne Mapy (P+P8)	3	A2A A2B A2C M N
30.	Zgłoszenie prac geodezyjnych.	5	A2B M
31.	Zawiadomienie o wykonaniu zgłoszonych prac geodezyjnych/kartograficznych.	4	A2B M
32.	Wniosek o uwierzytelnienie materiałów.	4	A2B A2C M
33.	Wniosek o uzgodnienie przebiegu projektowanych sieci uzbrojenia terenu.	4	A2B A2C M
34.	Wniosek o wypis z rejestru gruntów/budynków/lokali (EGiB)	3	A2A A2B A2C M N
35.	Wniosek o wypis z kartoteki budynków/lokali (EGiB)	3	A2A A2B A2C M N
36.	Wniosek o wyrys z mapy ewidencyjnej (EGiB)	3	A2A A2B A2C M N
37.	Wniosek o wypis z wykazu działek ewidencyjnych	4	A2A A2B A2C M N
38.	Wniosek o wypis z wykazu podmiotów (EGiB)	3	A2A A2B A2C



			M
			N

A2A – usługa realizowana dla administracji,

A2B – usługa realizowana dla biznesu,

A2C – usługa realizowana dla osób fizycznych,

M – dostępność na urządzeniach mobilnych,

N – dostępność dla osób niepełnosprawnych – spełnienie wymagań WCAG 2.0.

Zgodnie z założeniami Wniosku o dofinansowanie, Projektu generalnego oraz klasyfikacją usług RPO, wynikiem przedmiotowego zamówienia, powinny być uruchomione e-usługi na poziomie:

3 – dwustronna interakcja, transfer danych w dwóch kierunkach: od usługodawcy do klienta oraz od klienta do usługodawcy

4 – transakcja, pełne załatwienie danej sprawy drogą elektroniczną, łącznie z ewentualną płatnością

5 – personalizacja, pełne załatwienie danej sprawy drogą elektroniczną, łącznie z ewentualną płatnością oraz mechanizmy personalizacji, tj. dostosowania sposobu świadczenia do szczególnych uwarunkowań i potrzeb klienta

2. Wymaga się, aby rozbudowany system PZGiK zapewnił realizację wytycznych 5 Start Open Data na poziomie 5 w zakresie publikacji i integracji przy pomocy usług danych Zamawiającego z zapewnieniem możliwości połączenia z innymi danymi poprzez odpowiednie interlinkowanie.
3. Wymaga się, aby podczas świadczenia e-usług, rozbudowany system PZGiK był zintegrowany z systemami e-PUAP, SEKAP i EZD w zakresie składania i obsługi wniosków.
4. Wymaga się, aby rozbudowany system PZGiK podczas realizacji e-usług umożliwiał autoryzację użytkownika z wykorzystaniem platformy ePUAP/SEKAP
5. Wymaga się, aby podczas realizacji e-usług rozbudowany system PZGiK współpracował z systemem płatności elektronicznych.
6. Rozbudowany system PZGiK w ramach realizacji e-usług, powinien umożliwiać realizację ścieżki wpłynięcia wniosku w różnych wariantach:
  - 6.1. Wniosek -> ePUAP/SEKAP <-> System EZD <-> System PZGiK,
  - 6.2. Wniosek -> System PZGiK<->System EZD
  - 6.3. Wniosek -> System EZD <-> System PZGiK.
7. Wnioski i zapytania będą składane przy pomocy opracowanych i wdrożonych e-formularzy, w tym umieszczonych na platformie ePUAP.
8. Udostępnione e-formularze muszą zawierać wszystkie wymagane informacje wynikające z przepisów prawa.
9. Udostępniane e-formularze powinny automatycznie pobierać słowniki rozbudowanego systemu PZGiK w zakresie zgodnym z przedmiotem realizowanej e-usługi.



10. Udostępniane e-formularze powinny umożliwiać wyszukiwanie informacji przestrzennych z wykorzystaniem interaktywnej mapy.
11. Wymaga się, aby wnioski i zapytania były składane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i uprawnieniami wnioskodawcy.
12. Szczegółowy sposób wdrożenia wyżej wymienionych e-usług zostanie uzgodniony i ustalony z Zamawiającym.
13. Podczas projektowania i wdrożenia e-usług wymaga się, aby Wykonawca razem z Zamawiającym, uzgodnił następujące zagadnienia:
  - 13.1. ścieżkę wpłynięcia i obsługi wniosku z uwzględnieniem relacji pomiędzy systemami e-PUAP, SEKAP, EZD i PZGiK,
  - 13.2. procedurę automatycznego uwierzytelniania i składania podpisu przez wnioskodawcę w tym wykorzystania profilu zaufanego i podpisu kwalifikowanego,
  - 13.3. organizacyjne i techniczne zasady wdrażania i uruchamiania usług na platformie e-PUAP w tym pozyskanie i wykorzystanie odpowiedniego konta,
  - 13.4. rejestrację wzorów dokumentów elektronicznych w Centralnym repozytorium wzorów dokumentów elektronicznych – CRD.

## 8. Ogólny opis architektury systemu

### 8.1. Infrastruktura teleinformatyczna Zamawiającego przewidziana do realizacji projektu

1. Na potrzeby realizacji przedmiotowego zamówienia, w zależności od ustaleń oraz etapu i fazy realizacji zamówienia, przewiduje się wykorzystanie infrastruktury teleinformatycznej Zamawiającego lub w uzgodnionym zakresie infrastruktury teleinformatycznej Wykonawcy.
2. Poniższe zestawienie uwzględnia najważniejsze elementy teleinformatyczne, które należy uwzględnić podczas realizacji zamówienia.

Element infrastruktury	Opis
------------------------	------



Serwer/serwery z oprzyrządowaniem	fizyczne	wraz	<p>1. 2 serwery fizyczne DELL Power Edge R440 (xenserver – ergo1) 2xCPU, 8x32GB RAM RDIMM, 2667MT/s, 3x HDD 600GB SAS 12Gb/s,- podłączone jako węzły klastra HA do wirtualizacji maszyn. Oprogramowanie: XenServer 9.7; Server:110 GB RAM available (256 GB total) Zestawienie Maszyn Wirtualnych:</p> <p>1.1. Środowisko Produkcyjne Serwer Bazodanowy i aplikacyjny System Windows Server 2012R2, Virtual CPUs: 8 Topology: 1 socket with 8 cores per socket SSD: 2x2TB, 2x100GB, 1x300GB, 50 GB RAM</p> <p>1.2. Server IIS – generowanie map System Windows Server 2012R2, Virtual CPUs: 8 Topology: 1 socket with 8 cores per socket SSD: 300GB; 33GB RAM</p> <p>1.3.Geoserver Virtual CPUs: 8 Topology: 1 socket with 8 cores per socket SSD: 40GB; 25GB RAM</p> <p>1.4. Serwer testowy System Windows Server 2012R2, Virtual CPUs: 6 Topology: 1 socket with 6 cores per socket SSD: 2x100GB, 1x300GB, 33 GB RAM</p> <p>2. Macierz DELL SC 3020</p>
Oprogramowanie operacyjny	podstawowe	– system	Windows Server 2012 R2 64 bit
Oprogramowanie bazy danych	podstawowe	– serwer/system	Oracle 12 c Standard Edition 2 licencja ASFU na system ERGO
Oprogramowanie aplikacji	podstawowe	– serwer	IIS, Apache Tomcat
Oprogramowanie WWW	podstawowe	– serwer	Oracle HTTP Server, Apache
Oprogramowanie pozostałe	podstawowe	– pozostałe	Zabbix, ESB, ESB- Test,

Uwaga: Wersje systemów/oprogramowań ulegają aktualizacji i mogą być inne w momencie rozpoczęcia realizacji zamówienia, jak również mogą się zmieniać w trakcie realizacji zamówienia.

3. W okresie trwania gwarancji, o której mowa w umowie, system PZGiK musi działać wraz z sukcesywnie aktualizowanymi systemami operacyjnymi i środowiskami baz danych.



4. Wymaga się, aby Wykonawca z udziałem Zamawiającego uzgodnił i przygotował środowisko testowe dostarczanego i rozbudowywanego systemu PZGiK.
5. Po przeprowadzeniu uzgodnień z Wykonawcą Zamawiający podejmie decyzję czy środowisko testowe będzie stanowić element infrastruktury Wykonawcy czy Zamawiającego. Decyzja będzie przede wszystkim uzależniona od licencji oprogramowania.
6. Lokalizacja środowiska testowego zostanie ustalona i potwierdzona w Dzienniku robót na etapie opracowania Harmonogramu wdrożenia.
7. W przypadku posadowienia środowiska testowego w ramach własnej infrastruktury technicznej Wykonawcy, wszystkie koszty związane z utworzeniem tego środowiska ponosi Wykonawca.

## 8.2. Architektura

1. Wymaga się aby system PZGiK miał architekturę wielowarstwową z wyraźnie wydzieloną warstwą danych, logiki biznesowej i aplikacji klienckich – warstwę prezentacji.
2. Architektura systemu PZGiK powinna być zgodna z założeniami architektury zorientowanej na usługi – SOA (Service -Oriented Architecture) co najmniej w zakresie: integracji z systemami Zamawiającego, koniecznych integracji z systemami zewnętrznymi, świadczenia e-usług zdefiniowanych w Rozdziale 7, realizacji usług zgodnie z ustawą o infrastrukturze informacji przestrzennej.
3. System teleinformatyczny PZGiK powinien być skalowalny i dawać możliwość rozbudowy zarówno w zakresie funkcjonalności, danych jak i liczby użytkowników.
4. Wymaga się aby Wykonawca przekazał pełen dostęp do serwerów baz danych i zainstalowanego oprogramowania. Każda maszyna musi mieć konto lub konta inne niż konto typu "administrator/root" służące do zarządzania serwerem przez Wykonawcę. Konto typu "administrator/root" pozostanie do wyłącznego użytku Zamawiającego.

### 8.2.1. Architektura logiczna

1. Wdrożone rozwiązanie powinno uwzględniać następujące elementy architektury logicznej:
  - 1.1. Warstwa danych – oparta o natywną bazę danych rozwiązania oraz bazy danych systemów Zamawiającego – stanowiąca podstawę funkcjonowania Systemu PZGiK,
  - 1.2. Warstwa integracji danych i usług – umożliwiająca wymianę i integrację danych i usług Systemu PZGiK z systemami Zamawiającego, wspierającymi realizację zadań w zakresie prowadzenia i udostępniania PZGiK oraz z systemem EZD,
  - 1.3. Wewnętrzna, służbowa warstwa aplikacji i usług – dedykowana użytkownikom wewnętrznym systemu – pracownikom Zamawiającego– w postaci Systemu PZGiK, wspierającego zadania z zakresu prowadzenia PZGiK w zakresie baz EGİB, RCiWN, GESUT, BDOT500, BDSOG,
  - 1.4. Zewnętrzna, publiczna warstwa aplikacji i usług – dedykowana użytkownikom zewnętrznym – wnioskodawcom i wykonawcom w postaci Portalu/geoportalu PZGiK,



pozwalająca na dostęp do zasobów PZGiK w zakresie baz EGiB, RCiWN, GESUT, BDOT500, BDSOG,

- 1.5. Zewnętrzna publiczna warstwa usług i e-usług – dedykowana użytkownikom zewnętrznym – wnioskodawcom, wykonawcom oraz szeroko rozumianym internautom w postaci zbioru usług INSPIRE oraz e-usług zintegrowanych z platformami ePUAP oraz SEKAP, umożliwiającą między innymi integrację z analogicznymi portalami pozostałych Partnerów projektu np. przez odpowiednie podłączenie URL-i zewnętrznych Portali i serwisów internetowych, podłączenie i zwizualizowanie zewnętrznych usług danych przestrzennych.
2. Wymaga się, aby pomiędzy wewnętrzną służbową a zewnętrzną publiczną warstwą systemu PZGiK, została zapewniona dwukierunkowa wymiana danych, konieczna do realizacji wymaganych funkcji biznesowych przy jednoczesnym zachowaniu zasad bezpieczeństwa informacji.
3. Wymaga się, aby Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym opracował i przekazał szczegółowy projekt architektury logicznej rozwiązania wraz ze wskazaniem poszczególnych obszarów administracyjnych, funkcjonalnych i integracyjnych budowanego rozwiązania.

### **8.2.2. Architektura fizyczna**

1. Biorąc pod uwagę docelową architekturę logiczną systemu PZGiK, grupy obsługiwanych użytkowników, kwestie bezpieczeństwa oraz sposoby korzystania z systemu, przewiduje się, że docelowy system powinien zostać zbudowany w oparciu o minimum następujące elementy:
  - 1.1. Wewnętrzny serwer bazodanowy – fizyczny lub wirtualny serwer – miejsce instalacji motoru bazy danych obsługującej wewnętrzną część Systemu PZGiK – zlokalizowany w sieci wewnętrznej Zamawiającego – dostępny tylko w sieci intranetowej dla wybranej grupy aplikacji i modułów z wykorzystaniem określonych portów i protokołów,
  - 1.2. Wewnętrzny serwer aplikacyjny – fizyczny lub wirtualny serwer – miejsce instalacji serwera aplikacji – logiki biznesowej wewnętrznego Systemu PZGiK – zlokalizowany w sieci wewnętrznej Zamawiającego – dostępny tylko w sieci intranetowej, pełniący jednocześnie rolę serwera WWW – udostępnia aplikacje i moduły wewnątrz Systemu PZGiK użytkownikom służbowym w środowisku przeglądarki WWW na podstawie przydzielonych uprawnień,
  - 1.3. Zewnętrzny serwer bazodanowy – fizyczny lub wirtualny serwer – miejsce instalacji motoru bazy danych obsługującej zewnętrzną część Systemu PZGiK – Portal PZGiK – zlokalizowany w strefie zdemilitaryzowanej Zamawiającego – dostępny w strefie zdemilitaryzowanej dla wybranej grupy aplikacji i modułów z wykorzystaniem określonych portów i protokołów,
  - 1.4. Zewnętrzny serwer portalowy – fizyczny lub wirtualny serwer – miejsce instalacji serwera aplikacji – logiki biznesowej zewnętrznego Portalu PZGiK – zlokalizowany w strefie zdemilitaryzowanej Zamawiającego, pełniący jednocześnie rolę serwera



WWW – udostępnia portale, aplikacje, usługi i e-usługi Portalu PZGiK użytkownikom publicznym w sieci Internet w środowisku przeglądarki WWW.

2. Wymaga się, aby Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym opracował i przekazał szczegółowy projekt architektury fizycznej rozwiązania wraz ze wskazaniem jej poszczególnych elementów i relacji pomiędzy nimi.

### **8.3. Użytkownicy systemu**

Przewiduje się występowanie różnych grup użytkowników. Zaproponowany podział na grupy uwzględnia lokalizację logiczną i fizyczną danego użytkownika względem infrastruktury wdrażanego rozwiązania, sposób dostępu do systemu, zakres uprawnień oraz sposób wykorzystania systemu. Jednocześnie zakłada się, że podział na grupy użytkowników docelowego rozwiązania może zostać rozszerzony i uszczegółowiony w zależności od specyfiki organizacyjnej i technicznej Zamawiającego.

W związku z powyższym, wymaga się aby Wykonawca potwierdził i w razie potrzeby doprecyzował docelowy podział użytkowników wdrożonego rozwiązania.

#### **8.3.1. Administrator**

1. Pracownik Zamawiającego odpowiedzialny za administrację Systemem PZGiK, posiadający uprawnienia do modułów administracyjnych systemu oraz wysoki poziom uprawnień dostępu do danych i usług świadczonych przez System PZGiK.
2. Korzysta z wewnętrznej części systemu z poziomu sieci wewnętrznej – służbowej Zamawiającego.
3. Użytkownik odpowiedzialny za zarządzanie systemem w zakresie:
  - 3.1. Utrzymania, aktualizacji i publikacji w aplikacjach i portalach baz danych Systemu PZGiK,
  - 3.2. Utrzymania, aktualizacji i publikacji e-usług realizowanych przez Portal PZGiK,
  - 3.3. Zakładania/usuwania/aktualizowania kont użytkowników systemu,
  - 3.4. Przydzielania/usuwania/aktualizowania uprawnień użytkowników systemu,
  - 3.5. Obsługę przepływu dokumentacji związanej z udostępnianiem danych i informacji,
  - 3.6. Bieżącego monitorowania działania systemu.

#### **8.3.2. Użytkownik wewnętrzny**

1. Pracownik Zamawiającego odpowiedzialny za merytoryczną obsługę systemu, posiadający uprawnienia do wewnętrznych – służbowych modułów użytkowych Systemu PZGiK.



2. Korzysta z wewnętrznej części systemu z poziomu sieci wewnętrznej – służbowej Zamawiającego.
3. Użytkownik odpowiedzialny za realizację merytorycznych zadań systemu w tym obsługę wniosków wpływających w systemie.

### 8.3.3. Użytkownik zewnętrzny

1. Użytkownik publiczny – wnioskodawca i wykonawca, osoba fizyczna lub prawna, albo jednostka bez osobowości prawnej, zainteresowana materiałami udostępnianymi przez Zamawiającego lub realizująca dla niego prace i korzystająca z Portalu PZGiK.
2. Korzysta z zewnętrznej części systemu w środowisku publicznej sieci Internet w tym z udostępnionych e-usług udostępnianych w ramach wdrażanego Portalu PZGiK.
3. Zakłada się, że użytkownicy z tej grupy będą zarówno użytkownikami zalogowanymi do systemu po wcześniejszej rejestracji jak i niezalogowanymi.

## 9. Wymagania dotyczące dostarczanego systemu PZGiK

### 9.1. Silnik bazy danych

Silnik bazy danych odpowiedzialny za odczyty i zapisy do bazy musi spełniać wymagania:

1. musi być w pełni kompatybilny z serwerami sprzętowymi oraz
2. macierzą Zamawiającego
3. w pełni kompatybilny z systemami operacyjnymi serwerów oraz pozostałym oprogramowaniem Zamawiającego
4. w pełni kompatybilny z dostarczaniem oprogramowaniem użytkowym,
5. obiektowy lub obiektowo-relacyjny charakter,
6. dostępność interfejsów,
7. skalowalność ograniczona jedynie do przestrzeni magazynu dyskowego,
8. skalowalność automatyczna sparametryzowana przy tworzeniu sektora podlegającego skalowaniu,
9. obsługa rozproszonych baz danych oraz zasobów plikowych,
10. możliwość przechowywania danych przestrzennych z zastosowaniem jednej z implementacji modelu Simple Features, w tym bezpośrednie wsparcie dla obsługi obiektów przestrzennych,
11. wsparcie zarówno dla tekstowych jak i nietekstowych obiektów bazodanowych (w tym typu: IMAGE, AUDIO, VIDEO),
12. transakcyjne przetwarzanie danych (a w konsekwencji umożliwienie pracy wielu użytkownikom jednocześnie) z zachowaniem wysokiej wydajności, przez co Zamawiający rozumie, że wszystkie zmiany w ramach jednej transakcji zostają wykonane w całości lub w całości zostają wycofane. Dzięki temu nie powstaje sytuacja, w której tylko część danych modyfikowanych w przerwanej transakcji zostaje zmieniona. Dane, które podlegają zmianie, są odizolowane od innych użytkowników



i procesów pracujących na bazie danych do czasu zakończenia transakcji. Długoterminowa transakcja musi być procedurą zarządzaną przez standardowe mechanizmy bazy danych, tak aby ewentualne błędy w działaniu aplikacji nie wpływały na cechy transakcji.

13. wsparcie dla zapytań równoległych (Parallel Query),
14. zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa danych oraz procesów ich przetwarzania,
15. zapewnienie zabezpieczeń na wielu poziomach, w tym poprzez identyfikację, autentykację i autoryzację użytkowników, zastosowanie zabezpieczenia na poziomie protokołu transportowego (http authentication, Digest authentication, SSL), zabezpieczeń typu End-to-End oraz zabezpieczeń na poziomie środowiska serwera aplikacji,
16. możliwość pracy w środowisku dowolnych systemów operacyjnych (także 64-bitowych, w tym co najmniej Microsoft Windows Server 2008),
17. możliwość pracy w środowisku maszyn wirtualnych,
18. współpraca z aplikacjami CAD/GIS w technologii klient-serwer,
19. licencja: niezależna od ilości użytkowników (tzw. licencja "na serwer") oraz nieograniczona w czasie (bezterminowa), nie wymagająca subskrypcji (czasowego odnowienia),
20. możliwość obsługi nie mniej niż 2 procesorów i nie mniej 16 rdzeni procesorowych,
21. wbudowany mechanizm chmury obliczeniowej (usługi chmurowej) dla wielu baz danych,
22. możliwość działania (instalacji i uruchomienia) na dowolnym z systemów operacyjnych, w tym, co najmniej na Windows, Linux i UNIX.

## 9.2. System PZGiK

System PZGiK (system do zarządzania BDPZGiK) musi spełniać wymagania:

1. System musi spełniać wszystkie wymagania i realizować wszystkie zadania określone w Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
2. System służący do realizacji zadań publicznych związanych z prowadzeniem PZGiK musi być zbudowany w modelu usługowym (§ 8. 1. KRI), zorientowanym na świadczenie e-usług (Service Oriented Architecture – SOA).
3. System musi być uruchomiony w architekturze wysokodostępnej (HA) zapewniającej nieprzerwaną pracę systemu, z pełnym monitorowaniem jego usług. Architektura systemu zapewnia skalowalność pionową, zapewniającą wzrost wydajności przetwarzania danych i dostęp do interfejsów użytkownika osiąganą poprzez rozbudowę serwera lub budowę klastrów serwerów.
4. Baza danych systemu PZGiK musi być obsługiwana w technologii przynajmniej dwuwarstwowej (klient - serwer) lub wyższej, np. trójwarstwowej.
5. Architektura systemu musi zapewniać użycie jednego silnika bazy danych oraz jednego, wspólnego układu strukturalnego dla wszystkich danych będących przedmiotem zamówienia.



6. Baza danych systemu musi być obsługiwana przez jeden proces (usługę) silnika (serwera) bazy danych, co oznacza, że niedopuszczalne jest, aby np. EGiB był obsługiwany przez oddzielny proces silnika bazy X, a GESUT był obsługiwany przez oddzielny proces silnika tej samej bazy danych X nawet, jeżeli wersje bazy X są takie same.
7. Baza danych systemu musi być logicznie jedna, co oznacza, że nie może być podzielona na oddzielne logicznie fragmenty, np. oddzielny EGiB, oddzielny BDOT500, oddzielny GESUT i oddzielny BDSOG. Powyższy wymóg objawia się między innymi następującymi efektami: jedno logowanie daje dostęp do wszystkich tematów geodezji (EGiB, BDOT500, GESUT, BDSOG i PZGiK) łącznie; wewnątrz bazy danych nie ma danych, które się dublują, np. nie mają prawa istnieć dwie oddzielne tablice z działkami ewidencyjnymi, jedna do obsługi EGiB a druga do obsługi PZGiK. Zamiast tego istnieje jedna tablica z działkami powiązana relacjami z EGiB i PZGiK jednocześnie.
8. System musi posiadać wbudowany mechanizm interoperacyjności, czyli poszczególne interfejsy systemu muszą funkcjonować w pełnej zgodności tak, aby ze sobą współpracować.
9. Do prowadzenia bazy danych PZGiK musi zostać dostarczone oprogramowanie aplikacyjne obsługujące wszystkie zbiory danych (ewidencje i rejestry) wymagane przez Ustawę PGiK dla poziomu powiatowego. Oprogramowanie takie, zwane oprogramowaniem dziedzicznym musi zostać dostarczone w postaci gotowej i przetestowanej, a następnie musi zostać uruchomione do bieżącej obsługi (produkcyjnie).
10. System musi być gotowy do przechowywania i obsługi wszystkich zbiorów danych przestrzennych i nie przestrzennych wymienionych w Ustawie PGiK oraz rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy (w tym EGiB, BDOT500, GESUT, BDSOG, PZGiK, RCiWN) w zakresie całego powiatu bielskiego (za wyjątkiem Gminy Czechowice, gdzie funkcjonuje zamiejskowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej). Niedopuszczalne jest przechowywanie zbiorów danych lub ich części poza bazą danych, np. w plikach graficznych lub innych plikach nieobsługiwanych przez oprogramowanie serwerowe.
11. Baza danych systemu PZGiK musi być logicznie jedna, co oznacza, że nie może być podzielona na oddzielne logicznie fragmenty, np. oddzielny EGiB, oddzielny BDOT500, oddzielny GESUT i oddzielny BDSOG. Powyższy wymóg objawia się między innymi następującymi efektami: jedno logowanie daje dostęp do wszystkich tematów geodezji (EGiB, BDOT500, GESUT, BDSOG i PZGiK) łącznie; wewnątrz bazy danych nie ma danych, które się dublują, np. nie mają prawa istnieć dwie oddzielne tablice z działkami ewidencyjnymi, jedna do obsługi EGiB a druga do obsługi PZGiK. Zamiast tego istnieje jedna tablica z działkami powiązana relacjami z EGiB i PZGiK jednocześnie.
12. Wszystkie związki pomiędzy obiektami bazy danych systemu, wymagane przez schematy aplikacyjne rozporządzeń wykonawczych do Ustawy PGiK, oraz mechanizmy kontroli poprawności tych związków muszą być zapisane bezpośrednio w bazie danych systemu w postaci relacji bazodanowych, a nie w kodzie źródłowym aplikacji (oprogramowania klienckiego) obsługującego bazę danych.
13. Rozliczalność w systemie musi podlegać wiarygodnemu dokumentowaniu w postaci elektronicznych zapisów w dziennikach systemów (logach) zgodnie z wymaganiami § 21. ust. 1. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych



- i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.
14. W dziennikach Systemu muszą być odnotowywane obligatoryjnie działania użytkowników lub obiektów systemowych polegające na dostępie do:
    - 14.1. Systemu z uprawnieniami administracyjnymi, takie jak: dodanie Użytkownika Systemu, edycja Użytkownika, zawieszenie Użytkownika, usunięcie Użytkownika, przypisanie/odebranie Użytkownikowi dostępu do Systemów Dziedzinowych oraz związanych z nimi uprawnień edycyjnych, informacyjnych i administracyjnych,
    - 14.2. konfiguracji Systemu, w tym konfiguracji zabezpieczeń,
    - 14.3 przetwarzanych w Systemie danych podlegających prawnej ochronie w zakresie wymaganym przepisami prawa.
  15. System musi zapewniać odnotowywane działania użytkowników lub obiektów systemowych, a także inne zdarzenia związane z eksploatacją Systemu w postaci:
    - 15.1. działań użytkowników nieposiadających uprawnień administracyjnych, do których należą działania dokonane przez użytkowników we wszystkich warstwach architektury
    - 15.2. zdarzeń systemowych nieposiadających krytycznego znaczenia dla funkcjonowania Systemu,
    - 15.3. zdarzeń i parametrów środowiska, w którym eksploatowany jest System teleinformatyczny.
  16. System musi umożliwiać realizację podstawowych czynności związanych z funkcjonowaniem systemu, co najmniej w zakresie:
    - 16.1. zarządzanie procesem udostępniania danych przestrzennych i opisowych użytkownikom systemu (samo udostępnianie danych jest realizowane przez podsystem publikacji danych),
    - 16.2. podstawowe administrowanie bazą danych oraz zgromadzonym w niej zasobem danych przestrzennych i opisowych w tym np.:
      - 16.2.1. zarządzanie schematami, tabelami/widokami z bazy systemu wraz z podglądem i prostym filtrowaniem danych,
      - 16.2.2. zarządzanie słownikami,
      - 16.2.3. zarządzanie (definicja, konfiguracja, podgląd) logami z działań systemu/podsystemów administratorów/użytkowników,
      - 16.2.4. zarządzanie użytkownikami systemu na poziomie dostępu do danych oraz charakterem uprawnień dostępu do danych (przeglądanie, edycja, inne),
    - 16.3. blokowanie praw dostępu do wybranych danych,
    - 16.4. nadawanie praw dostępu dla wybranych użytkowników lub ich grup,
    - 16.5. ukrywanie danych dla wybranych użytkowników lub ich grup,
    - 16.6. nadawanie praw do narzędzi/raportów,
    - 16.7. zarządzanie obsługą haseł, w tym m.in.:
      - 16.7.1. kontrola czasu ważności konta / hasła,
      - 16.7.2. możliwość zmiany hasła przez użytkownika,
      - 16.7.3. kontrola jakości hasła (np. 8 znaków, duże/małe litery, cyfry/znaki specjalne) i jego unikalności (np. 12 haseł wstecz),
      - 16.7.4. wymuszenie zmiany hasła,



- 16.7.5. czasowe blokowanie konta po 3 nieudanych logowaniach,
- 16.13. zarządzanie prawami dostępu do poszczególnych komponentów systemu (całych aplikacji lub ich pojedynczych funkcjonalności).
17. System musi zapewniać w pełni samodzielne realizowanie wszelkich czynności administracyjnych i innych związanych z bieżącym zarządzaniem i utrzymaniem systemu w ruchu przez Zamawiającego.
18. System musi posiadać budowę modułową. W ramach tych modułów prowadzone są określone rejestry i ewidencje.
19. System musi posiadać jednolity interfejs poszczególnych modułów i związanych z nimi rejestrów i ewidencji, którego spójność zagwarantowana jest poprzez:
- 19.1. jednolitą szatę graficzną interfejsu opisowego,
- 19.2. jednolitą szatę graficzną interfejsu graficznego,
- 19.3. logiczną spójność interfejsów,
- 19.4. standaryzację typowych funkcji
20. Dostęp do rejestrów i ewidencji jest możliwy z poziomu zintegrowanych interfejsów:
- 20.1. opisowego (listy, zestawienia, formularze, tabele, zakładki), który umożliwia prowadzenie i przeglądanie opisowych, relacyjnych baz danych, z poziomu którego istnieje możliwość przejścia do interfejsu graficznego, gdy dane posiadają odniesienie przestrzenne,
- 20.2. graficznego (stanowiącego własne środowisko graficzne Wykonawcy), gdzie dane posiadające odniesienie przestrzenne prezentowane są poprzez okno mapy przypominające swoją funkcjonalnością, w zakresie przeglądania danych, znane, klasyczne (typu desktop) aplikacje GIS, z poziomu którego istnieje możliwość przejścia do interfejsu opisowego, które stanowi własne środowisko graficzne Wykonawcy.
21. Wszędzie tam, gdzie dane zgromadzone w rejestrach i ewidencjach posiadają odniesienie przestrzenne, System zapewnia ustanowienie takiego odniesienia.
22. Każde pole, którego wartość musi zostać zapisana w odpowiedni sposób, zgodnie z ustalonym wzorcem, jest zaopatrzone w funkcje pozwalające na jego prawidłowe i zgodne z formatem wprowadzanie.
23. Wyszukiwanie z poziomu danych opisowych w rejestrach i ewidencjach pozwala na:
- 23.1. wyszukiwanie kontekstowe - pozwala użytkownikowi wpisać dowolną wyszukiwaną frazę, bez konieczności definiowania konkretnych parametrów wyszukiwania (atrybutów).
- 23.2. wyszukiwanie przy pomocy definiowalnych formularzy - pozwala użytkownikowi na samodzielne konfigurowanie zapytań, poprzez definiowanie formularza zapytania, w tym: wybór atrybutów do zapytania, operatorów logicznych, wyszukiwanych wartości.
24. Standardowe funkcje wyszukiwania danych w rejestrach i ewidencjach posiadają jednolite interfejsy pozwalające na wyszukiwanie z poziomu danych opisowych i wyszukiwanie z poziomu danych graficznych (mapy).
25. Użytkownik posiada możliwość konfigurowania parametrów raportu, będącego wynikiem wyszukiwania wraz z możliwością zachowania tej konfiguracji oraz zapisu raportu do pliku. Raport ten jest prezentowany w postaci listy, a użytkownik posiada możliwość określenia parametrów raportu, co najmniej poprzez:



- 25.1. wybór lub ukrywanie kolumn na raporcie,
  - 25.2. określenie sposobu sortowania kolumn na raporcie,
  - 25.3. grupowanie po wybranych kolumnach (atrybutach) na raporcie,
  - 25.4. prezentacji podstawowych obliczeń arytmetycznych na raporcie,
  - 25.5. definiowania ilości prezentowanych wierszy na stronie raportu (chyba, że istnieje ograniczenie, ze względu na wydajność Systemu).
26. W przypadku wyszukiwania z poziomu danych graficznych (mapy), użytkownik posiada możliwość wyszukiwania danych posiadających odniesienie przestrzenne zawartych w rejestrach i ewidencjach poprzez zdefiniowanie filtra przestrzennego na mapie. Użytkownik posiada możliwość podglądu w rejestrach i ewidencjach szczegółowych informacji dotyczących wyszukanych danych.
27. System musi zapewniać monitorowanie wszystkich elementów infrastruktury o krytycznym znaczeniu - w tym aplikacji, usług, systemów operacyjnych, protokołów sieciowych oraz infrastruktury sieciowej. Musi on posiadać scentralizowany interfejs umożliwiający dostęp poprzez przeglądarkę internetową administratorom jak i innym Użytkownikom Systemu pozwalający na szybki dostęp do wglądu w stan całej architektury jak i poszczególnych jej składników. Powinien on pozwalać Użytkownikowi na dostosowanie widoku lub widoków tak by mógł on mieć wgląd w dane bezpośrednio go interesujące. System musi mieć możliwość prezentowania historii stanu poszczególnych monitorowanych składników w postaci graficznej np. wykres historii obciążenia procesora itp.
28. System musi zapewniać możliwość monitorowania:
- 28.1. usług sieciowych, co najmniej: SMTP, IMAP, HTTP, NNTP, SNTP, SFTP, SSH,
  - 28.2. użycia zasobów systemowych (procesor, pamięć operacyjna, użycie dysku twardego, logi systemowe, stan usług systemowych) w większości systemów operacyjnych, w tym Microsoft Windows za pomocą agentów zainstalowanych w tych Systemach,
  - 28.3. logów systemów operacyjnych – zawierające zdarzenia związane z systemem operacyjnym (w szczególności logowanie i wykonywane operacje) wraz z ich automatycznym archiwizowaniem,
  - 28.4. logów serwerów aplikacyjnych – zawierające zdarzenia związane z komunikacją z użytkownikami oraz błędami systemowymi wraz z ich automatycznym archiwizowaniem.
29. System musi posiadać mechanizm powiadamiania w razie wykrycia problemów za pomocą maila lub bramki SMS. Powiadamianie powinno być konfigurowalne do poziomu pojedynczego elementu monitorowanego Systemu np. wolne miejsce na dysku X, z możliwością zdefiniowania przynajmniej dwóch progów alarmowych stanu danego elementu (np. mniej niż 10% wolnego miejsca na dysku - ostrzeżenie i stan krytyczny - mniej niż 5% wolnego miejsca na dysku), jeżeli jest to możliwe w kontekście monitorowanego elementu. System musi umożliwiać identyfikację potencjalnych zagrożeń, np. zwiększony przesył danych oraz posiadać możliwość powiadamiania o takim zdarzeniu. Musi istnieć możliwość definiowania, jakie powiadomienia mają być przekazywane, jakim Użytkownikom/grupom Użytkowników.
30. Zmiany w bazach danych PZGIK muszą odbywać się w trybie długoterminowych transakcji (ang. Long Term Transactions - LTT), spełniających następujące warunki:



- 30.1. długoterminowe transakcje muszą spełniać cechy: atomowości, spójności, izolacji, trwałości,
- 30.2. wprowadzanie zmian przez operatora musi być możliwe w długim okresie czasu, w ramach wielu sesji połączeń z systemem,
- 30.3. długoterminowa transakcja musi być procedurą zarządzaną przez standardowe mechanizmy bazy danych, tak aby ewentualne błędy w działaniu aplikacji nie wpływały na cechy transakcji,
- 30.4. zmiany wprowadzone w ramach długoterminowej transakcji przez Użytkownika systemu nie mogą być widoczne dla innych Użytkowników do czasu ich zatwierdzenia,
- 30.5. musi istnieć możliwość wycofywania zmian lub poszczególnych obiektów z danej zmiany.
- 30.6. musi istnieć możliwość przekazywania zmian pomiędzy użytkownikami.
- 30.7. zatwierdzenie zmiany w systemie może wykonywać Użytkownik posiadający odpowiednie uprawnienia.
- 30.8. zatwierdzenie zmiany musi być możliwe pod warunkiem pozytywnej kontroli operatu.
- 30.9. musi istnieć możliwość wprowadzania w ramach jednej długoterminowej transakcji zarówno zmian przedmiotowych jak i podmiotowych (np. podział działki, wstawienie na podzielonej działce budynku, dodanie do budynku lokali i ich właścicieli),
- 30.10. niezatwierdzone transakcje muszą być widoczne dla innych użytkowników systemu w postaci ostrzeżeń (np. wprowadzony podział działki musi być widoczny od strony jednostki rejestrowej gruntowej),
31. Aktualizacja rejestrów urzędowych w systemie musi odbywać się w trybie rejestrowanych zmian, poprzez rejestrację kolejnych wersji zmienianych obiektów wraz z metadanymi opisującymi zmianę (co najmniej data zmiany z dokładnością do sekund, podstawa zmiany i użytkownik dokonujący zmiany), tak aby spełnić wymagania Rozporządzenia KRI dotyczące rozliczalności i integralności oraz Ustawy PGiK.
32. System musi zapewniać automatyczne generowanie produktów kartograficznych, w tym automatyczną redakcję map (zapewnienie czytelności map) co najmniej dla skal 1:500, 1:1000, 1:2000 opracowania, zapewniając generowanie:
  - 32.1. plików w formacie \*.pdf,
  - 32.2. plików w formacie \*.geotiff,
  - 32.3. plików w formacie \*.dxf
  - 32.4. plików w formacie \*GML
33. Automatyczna redakcja musi pozwalać na:
  - 33.1. generowanie czytelnych map dla wydruków obróconych,
  - 33.2. generowanie czytelnych map dla dowolnych obszarów mapy,
  - 33.3. generowanie czytelnych map dla dowolnych warstw mapy zasadniczej.
34. Poprzez czytelność mapy należy rozumieć zarówno reprezentację kartograficzną zapewniającą zgodność z przepisami prawa jak i jej odpowiednie zredagowanie, w którym każdy obiekt na mapie posiada swój opis i ewentualny odnośnik.



35. System zapewni monitorowanie przebiegu wszystkich procesów związanych z obsługą prac geodezyjnych i zamówień poprzez mechanizm statusów, zapewniających monitorowanie poszczególnych etapów obsługiwanych spraw. Zmiana statusu, związana np. z przyjęciem zgłoszenia pracy geodezyjnej czy też negatywnym wynikiem kontroli operatu, będzie powodować automatyczne wysłanie poczty do stron biorących udział w procesie. Ponadto, na każdym z etapów obsługi procesów, pracownicy ośrodka lub/i geodeci, będą mogli wysłać e-mail bezpośrednio z poziomu systemu. System zapewni przegląd historii zmian statusów procesów oraz historii poczty e-mail, dając pełen wgląd w realizację tych procesów.
36. System zapewni automatyzację procesów przygotowania i generowania danych i dokumentów dla potrzeb obsługiwanych prac geodezyjnych i zamówień, bezpośrednio z poziomu modułu obsługi ośrodka dokumentacji, bez konieczności uruchamiania i znajomości poszczególnych systemów dziedzinowych. Z jednego miejsca użytkownik będzie miał możliwość wygenerowania potrzebnych danych i dokumentów. Tworzenie dokumentów będzie wykorzystywało mechanizm tzw. job-ów. Użytkownik będzie mógł zamknąć okno aplikacji i przejść do kolejnych czynności w systemie, a system automatycznie powiadomi go o wygenerowanych danych i dokumentach, które użytkownik będzie mógł pobrać.
37. System musi pozwalać na prowadzenie rejestru zamówień i wystawiania DOO oraz licencji. Zamówienia podzielone muszą być co najmniej na trzy grupy:
  - 37.1. Praca geodezyjna – zamówienie zgłoszonej pracy geodezyjnej,
  - 37.2. Inne – zamówienie dotyczy sprzedaży bezpośredniej w ramach obsługi klientów ośrodka dokumentacji,
  - 37.3. Uzgodnienie – zamówienie dotyczy spraw związanych z naradami koordynacyjnymi.
38. Zamówienia mogą być etapowane. Można dokonywać także ich korekty.
39. Wystawianie DOO realizowane jest na podstawie rozliczenia utworzonego według cennika zdefiniowanego w Załączniku do Ustawy PGiK.
40. System musi umożliwiać opłacenie zamówienia gotówką, przelewem lub kartą.
41. Wszystkie funkcje związane z procesami udostępniania baz danych zasobu działają z uwzględnieniem zmiennej czasu. Użytkownik systemu na określony moment w przeszłości może wyświetlić mapę zasadniczą, wygenerować dane, dokumenty (np. wypisy) lub wydruki map.
42. System wykorzystuje wspólny komponent mapowy zawierający narzędzia związane z wyświetlaniem map, ich edycją, drukowaniem, dostęp do informacji o obiektach wyświetlanych na mapie oraz zapewniający wyszukiwanie informacji na mapie. Administratorzy systemu posiadają pełną kontrolę nad komponentami mapowymi dostępnymi w poszczególnych systemach dziedzinowych w zakresie dostępnych w nim funkcji oraz konfiguracji wyświetlanych map. Z poziomu mapy, użytkownik posiadający stosowne uprawnienia posiada dostęp do szczegółowych informacji zawartych w poszczególnych systemach dziedzinowych. Wyświetlanie map tematycznych jest możliwe z wykorzystaniem definiowalnych podkładów tłowych (base map), ułatwiających szybką zmianę kompozycji mapowych na których wyświetlane są mapy tematyczne. Komponent mapowy pozwala także użytkownikom na podłączanie i wyświetlanie na mapie plików zawierających dane przestrzenne zapisane w formatach TXT, TIFF, GeoTIFF, JPG, SHP i DXF. Dla plików rastrowych które nie posiadają georeferencji system zapewnia możliwość ich wpasowania z pełną kontrolą



tego procesu. Komponent mapowy zbudowany jest z wykorzystaniem technologii Open Sorce (Open Layers). System musi umożliwiać prezentację danych przestrzennych, tak, aby były one dostępne w postaci dynamicznie generowanej mapy, będącej wizualizacją danych z bazy danych.

43. Geoportal publiczny musi posiadać postać wielofunkcyjnego portalu zapewniającego łatwy dostęp do informacji zgromadzonych w systemie. Musi charakteryzować się łatwością obsługi zapewnioną poprzez intuicyjne przyciski i suwaki, przyjazne mapy tematyczne umożliwiające szybką prezentację wybranej tematyki zapewniające interaktywną zmianę zakresu wyświetlanej treści mapy przy zmianie stopnia jej powiększenia.
44. Geoportal publiczny musi posiadać następujące narzędzia: widok warstw z włączaniem i wyłączaniem dowolnej warstwy, widok legendy, pomiar odległości i powierzchni na mapie, widok atrybutów opisowych obiektu geometrycznego po wskazaniu go na mapie metodą punktową, liniową i obszarową. Oczekiwanie na wyświetlenie atrybutów opisowych nie może być dłuższe niż 4 s.
45. Geoportal publiczny musi działać przynajmniej w następujących lub równoważnych przeglądarkach internetowych: Internet Eksplorator, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome; w bieżącej na dzień złożenia oferty, stabilnej wersji dystrybuowanej przez producenta, bez konieczności instalacji żadnych wtyczek, apletów, dodatków i modułów dla przeglądarek.
46. Dostęp do geoportalu publicznego poprzedzony musi być stroną startową, której treść aktualizowana będzie z wykorzystaniem systemu zarządzania treścią (CMS) przez uprawnionego użytkownika.
47. Częścią systemu musi być geoportal wewnętrzny integrujący dane posiadające odniesienie przestrzenne pochodzące z różnych rejestrów i ewidencji i prezentujący je w postaci map tematycznych dostępnych dla użytkowników posiadających stosowne uprawnienia. Wgląd w mapę umożliwia dostęp do odpowiedniej informacji zawartej w rejestrze lub ewidencji zgodnie z uprawnieniami, jakie posiada użytkownik danego rejestru lub ewidencji. W takim przypadku, z poziomu mapy następuje przekierowanie użytkownika do szczegółowej informacji zawartej w danym rejestrze lub ewidencji.
48. System musi zapewniać zdalną obsługę zgłoszeń prac geodezyjnych. Użytkownik po otrzymaniu dostępu do aplikacji przez internet (bez konieczności instalacji oprogramowania desktopowego) ma możliwość samodzielnego dokonania zgłoszenia pracy geodezyjnej, monitorowania statusów utworzonej pracy geodezyjnej, pobrania DOO i licencji, dokonania opłaty za pośrednictwem internetowego systemu płatności, pobrania wszelkich danych do pracy geodezyjnej.
49. System musi umożliwiać gromadzenie, przeglądanie, aktualizacje oraz udostępnianie danych dotyczących zasobu geodezyjnego zgodnie z przepisami prawa, określanie zakresów przestrzennych operatów oraz dokumentów składowych operatów.
50. System umożliwia określenie zakresu pracy geodezyjnej i zamówienia poprzez:
  - 50.1. wkreślenie zakresu na mapie (w oknie mapy),
  - 50.2. wybranie z listy działek objętych przedmiotem opracowania wraz z możliwością zastosowania bufora
  - 50.3. wczytanie zakresu z pliku graficznego, m.in.dxf,dwg
51. System musi umożliwiać kompleksową obsługę metadanych w zakresie ich tworzenia, edycji oraz publikacji. W zakresie tworzenia i edycji metadanych ma ona posiadać



charakter edytora metadanych, tzn. narzędzia pozwalającego na przygotowanie zbioru metadanych. Zastosowany edytor metadanych ma zapewniać zgodność z obowiązującymi przepisami prawa w szczególności z rozporządzeniem PZGiK.

52. System musi zapewniać możliwość prowadzenia:
- 52.1. ewidencji (rejestr) prac geodezyjnych
  - 52.2. ewidencji (rejestr) zamówień i związanych z nimi DOO i licencji
  - 52.3. ewidencji (rejestr) operatorów oraz związanych z nimi elektronicznych, zarchiwizowanych dokumentów,
  - 52.4. ewidencji (rejestr) wypożyczenia operatorów
  - 52.5. bazy danych EGiB
  - 52.6. bazy danych BDSOG
  - 52.7. bazy danych GESUT
  - 52.8. bazy danych BDOT500
  - 52.9. bazy danych RCIWN
  - 52.10. rejestr narad koordynacyjnych
53. System musi zapewnić prowadzenie ewidencji osnowy poziomej oraz wysokościowej zgodnie z przepisami prawa. System zapewni możliwość gromadzenia danych o punktach osnowy poziomej i pionowej z uwzględnieniem stabilizacji wieloznakowej części punktów osnowy (w systemie musi być gromadzona informacja o sposobie i rodzaju stabilizacji punktów z uwzględnieniem stabilizacji wieloznakowej i odtwarzalnej części punktów osnowy) oraz prezentację punktów osnowy w oknie mapy. System umożliwiać ma dowiązywanie dowolnej ilości dokumentów (w tym opisów topograficznych) do punktu osnowy poziomej/wysokościowej. System zapewni możliwość dołączania do każdego punktu opisu topograficznego, z funkcjami archiwizacji opisów topograficznych każdego punktu, przy czym:
- 52.1. wymagane formaty plików odpowiadających opisom topograficznym, których rejestrację zapewnia system, to przynajmniej: JPG, TIFF, PDF, DXF
  - 52.2. archiwizacja opisów oznacza, iż system zapewnia przechowywanie aktualnego opisu topograficznego punktu, jak również archiwalnych opisów topograficznych dla danego punktu, które zostały zaktualizowane.
- Każdy wprowadzony punkt osnowy musi posiadać możliwość dowiązywania do niego dowolnej ilości współrzędnych historycznych (w tym również w innych układach współrzędnych). System musi zapewniać generowanie raportów takich jak: wykazy współrzędnych, informacje szczegółowe o punkcie osnowy wraz z opisem topograficznym, raport zbiorczy dla punktów osnowy poziomej i punktów osnowy wysokościowej. System zapewniać ma eksport i import danych osnowy w formacie GML, o strukturze zgodnej ze schematem aplikacyjnym przewidzianym przepisami prawa. Ponadto, system musi wspierać procesy związane z obsługą rezerwacji punktów szczegółowej osnowy geodezyjnej, zapewniając także gromadzenie danych o projektowanych punktach osnowy wraz z możliwością ich wizualizacji oraz prezentowania na mapach. System zapewnia współpracę z aplikacją do wydawania danych i dokumentów dla prac geodezyjnych ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, poprzez:



- 53.3. możliwość automatycznego wyboru punktów osnowy na podstawie zarejestrowanego zgłoszenia prac geodezyjnych, po podaniu ewentualnego bufora,
- 53.4. możliwość precyzyjnego wyboru punktów osnowy z poziomu mapy.
54. System musi wspierać realizację procesów związanych z uzgadnianiem projektowanych lokalizacji sieci uzbrojenia terenu, zapewniając obsługę wniosków, spraw oraz związanych z nimi wnioskodawców, projektantów i branż. System zapewniać ma obsługę narad koordynacyjnych, branż będących członkami tych narad, związanych z nimi uzgodnień (opinie, uwagi) oraz rezultatów tych narad (zalecenia, protokoły itp.). Szablony zaleceń, uwag ogólnych i branżowych muszą być konfigurowalne. Projektowane lokalizacje sieci uzbrojenia terenu prowadzone będą w bazie danych GESUT i oznaczane jako obiekty projektowane. W ramach rejestracji sprawy moduł umożliwia określenie działek ewidencyjnych, będących przedmiotem uzgodnienia poprzez ich wybór z listy lub z poziomu mapy. System umożliwiać ma generowanie dokumentów występujących w ramach procesów uzgodnień takich jak: zestawienia spraw będących przedmiotem uzgodnień w ramach narady, powiadomienia o terminie narady koordynacyjnej wraz z określeniem listy spraw będących przedmiotem narady koordynacyjnej, listy obecności na naradzie koordynacyjnej z uwzględnieniem wnioskodawców, przedstawicieli branż oraz gmin, protokoły z narady koordynacyjnej, odpisy z protokołu narady koordynacyjnej. System umożliwiać ma załączanie dowolnych dokumentów elektronicznych do sprawy, automatyczną rejestrację poszczególnych etapów procesu uzgadniania dokumentacji projektowej, od chwili zarejestrowania wniosku/sprawy w systemie do momentu jej zakończenia (wydania protokołu), wysyłając pocztą elektroniczną powiadomienia do stron sprawy i branż informacje związane z tymi posiedzeniami i uzgodnieniami oraz utworzenie zamówienia dla sprawy oraz wystawienie dokumentu obliczenia opłaty związanej z uzgadnianą dokumentacją projektową.
55. System musi zapewniać prowadzenie oraz udostępnianie rejestru cen i wartości nieruchomości zgodnie z przepisami prawa.
56. System musi posiadać dedykowane, specjalistyczne interfejsy zapewniające dokonywanie zmian przedmiotowych i podmiotowych EGiB. Zmiany przedmiotowe EGiB są wykonywane z poziomu mapy zasadniczej. Po zakończeniu zmian na mapie, nie istnieje konieczność dodatkowego wprowadzania danych od strony tzw. części opisowej ewidencji. Ponadto system zapewnia obsługę projektowanych podziałów działek, umożliwiając ich automatyczne wprowadzanie do bazy danych EGiB w momencie wydania prawomocnej decyzji. System musi dostarczać specjalistyczne interfejsy ukierunkowane na zmiany podmiotowe EGiB, zapewniające automatycznie przekazywanie zmian wykonywanych w jednostkach rejestrowych lokalowych czy budynkowych, do jednostek rejestrowych budynkowych czy gruntowych, zapewniając spójność danych i utrzymywanie odpowiednich powiązań pomiędzy obiektami ewidencji oraz zapewnić wykonywanie zmian zintegrowanych, przedmiotowo-podmiotowych, w których użytkownik może rozpocząć wprowadzanie zmian z poziomu mapy i przejść do strony podmiotowej zmiany. Wprowadzone dane użytkownik będzie mógł zatwierdzić w ramach jednej, długoterminowej transakcji.
57. System musi zapewnić możliwość prowadzenia rezerwacji numerów działek i punktów granicznych do zgłoszeń prac.
58. System musi zapewniać prowadzenie baz danych mapy zasadniczej (EGiB, BDOT500, GESUT) z poziomu jednego, zintegrowanego interfejsu mapowego. Dane muszą być



aktualizowane w tzw. długoterminowych transakcjach – do momentu ich zatwierdzenia przez uprawnionego użytkownika zmiany nie są widoczne dla innych użytkowników. Logika długoterminowych transakcji zrealizowana jest całkowicie po stronie bazy danych. System musi umożliwiać wczytywanie plików tekstowych. System musi pozwalać na pozyskiwanie obiektów poprzez:

- 58.1. podanie współrzędnych  $x$ ,  $y$ ,
- 58.2. pomiary prostokątne,
- 58.3. dane biegunowe,
- 58.4. wykorzystanie istniejącej geometrii podczas rysowania – dociąganie do istniejącej geometrii,
- 59. System musi przechowywać historyczne dane i stany obiektów numerycznej mapy zasadniczej oraz umożliwiać wyświetlenie mapy zasadniczej na dowolny moment w przeszłości (rok, miesiąc, dzień, godzina, minuta, sekunda).
- 60. System musi zapewniać codzienny automatyczny import danych z bazy danych EGIB, BDOT500, GESUT w formacie GML lub innym uzgodnionym, tak aby dane te mogły być wykorzystywane w istniejących aplikacjach systemu ERGO(m.in. MPZP, EMUIA, UPUL, Ewidencja Zabytków, Zasób nieruchomości). Szczegóły importów zostaną szczegółowo ustalone z Zamawiającym po podpisaniu umowy.
- 61. System musi umożliwiać przeprowadzenie walidacji (w tym kontrolę ich zgodności ze schematem XSD) przed importem danych o których mowa w punkcie 59, wraz z możliwością określania przez administratora systemu dopuszczalnych błędów w danych, które nie będą powodować błędów importu, w tym:
  - 60.1. dopuszczenie wczytania obiektów z brakującymi atrybutami,
  - 60.2. dopuszczenie wczytania obiektów z atrybutami z poza zakresu,
  - 60.3. dopuszczenia wczytania obiektów posiadających niewłaściwe relacje pomiędzy obiektami na mapie.
- 62. System musi zapewnić zapisywanie konfiguracji zarządzania kontrolami walidacji danych, o których mowa w punkcie 7. Warunkiem importu danych z pliku GML jest poprawna walidacja danych (w uwzględnieniu określonych wyjątków walidacji).
- 63. W ramach dostarczenia systemu PZGiK Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wdrożenia testowego systemu wraz z jego zasileniem danymi oraz wykazania prawidłowości jego wykonania w postaci raportu z kontroli wewnętrznej oraz wdrożenia produkcyjnego, zgodnie z zapisami rozdziału 12.
- 64. Zamawiający wstrzyma bieżącą aktualizację w systemie na okres do 10 dni roboczych, licząc od momentu ostatniego pobrania przez Wykonawcę aktualnych baz Zamawiającego do momentu zakończenia wdrożenia produkcyjnego.
- 65. Zamawiający wymaga od Wykonawcy wykonywania bieżących kontroli podczas wdrożenia testowego i produkcyjnego. Niezbędne jest wykonanie minimum kontroli kompletności danych po wdrożeniu. Wynik kontroli należy przedstawić w postaci raportów.

### 9.3. Szczegółowe wymagania dla Systemu PZGiK

- 1. Funkcje analizowania i raportowania w ramach prowadzonych rejestrów w zakresie:
  - 1.1. Generowania raportów i statystyk dla GUS, WINGiK, GUGiK, itp.



- 1.2. Raportowania wysokości opłat za materiały i dane pobierane z zasobu PZGiK z uwzględnieniem rodzaju zamówienia, rodzaju wydawanych materiałów i danych, celu pracy geodezyjnej oraz zastosowanego współczynnika CL.
- 1.3. Raportowania czasu obsługi zgłoszeń prac geodezyjnych (liczonego w dniach roboczych) z uwzględnieniem rodzaju zamówienia, podziału na zgłoszenia pierwotne i uzupełniające, celu pracy.
- 1.4. Raportowania czasu weryfikacji operatów geodezyjnych z podziałem na pierwszą i każdą kolejną weryfikację.
- 1.5. Raportowania liczby protokołów weryfikacji operatów w zadanym okresie czasu z uwzględnieniem pozytywnego lub negatywnego wyniku weryfikacji.
- 1.6. Raportowania czasu wprowadzania zmian do bazy EGiB, BDOT i GESUT.
- 1.7. Raportowania ilości zamówień według rodzaju wydawanych materiałów i danych.
- 1.8. Generowania raportów EGiB według stanu archiwalnego na wskazany dzień.
- 1.9. Generowania analiz i raportów zgodności danych EGiB z przepisami prawa, w tym możliwość wyszukania, wizualizacji i wygenerowania raportu obejmującego:
  - 1.9.1. dane o nieuregulowanym stanie prawnym: np. działki bez KW,
  - 1.9.2. działki o sumie udziałów różnych od jedności,
  - 1.9.3. rozbieżności między powierzchnią ewidencyjną a geodezyjną działek ewidencyjnych o zadanej wielkości,
  - 1.9.4. rozbieżności między powierzchnią ewidencyjną a geodezyjną klasoużytków dla poszczególnych działek o zadanej wielkości,
  - 1.9.5. wykazy współrzędnych punktów granicznych dla jednostki, obrębu, działek ewidencyjnych,
  - 1.9.6. wykaz porównania powierzchni działek ewidencyjnych dla obrębu, który zawiera rozbieżności między powierzchnią ewidencyjną a geodezyjną działek ewidencyjnych,
  - 1.9.7. wykaz porównania powierzchni klasoużytków dla obrębu, który zawiera rozbieżności między powierzchnią ewidencyjną a geodezyjną klasoużytków dla poszczególnych działek.
- 1.10. Generowania zestawień i raportów specjalnych, takich jak:
  - 1.10.1. wykaz osób, jednostek organizacyjnych i organów władających gruntami Skarbu Państwa,
  - 1.10.2. zestawienie działek, budynków i lokali podmiotów wymienionych wyżej (pkt 1.10.1),
  - 1.10.3. wykaz osób, jednostek organizacyjnych i organów władających gruntami województwa,
  - 1.10.4. zestawienie działek, budynków i lokali podmiotów wymienionych wyżej (pkt 1.10.3),
  - 1.10.5. wykaz osób, jednostek organizacyjnych i organów władających gruntami powiatu,



- 1.10.6. zestawienie działek, budynków i lokali podmiotów wymienionych wyżej (pkt 1.10.5),
  - 1.10.7. wykaz osób, jednostek organizacyjnych i organów władających gruntami gminy,
  - 1.10.8. zestawienie działek, budynków i lokali dla wybranej podgrupy rejestrowej.
2. Prowadzenie ewidencji materiałów zasobu, w tym tworzenia metadanych dotyczących materiałów.
3. Przeglądanie, wyszukiwanie i analizowanie raportów oraz dokumentów zgromadzonych w zasobie.
4. Przeglądanie dokumentów zasobu i operatów z pozycji mapy.
5. Możliwość automatycznej wizualizacji na mapie dokumentów znajdujących się w zamówieniu(koszyku), które posiadają georeferencję takich jak pliki TXT, GML, GEOTIFF i DXF.
6. W celu realizacji art. 40 ust.2a ustawy PGiK system musi umożliwiać założenie konta w systemie PZGiK, dzięki któremu zalogowany pracownik innego ośrodka wygeneruje i pobierze nieodpłatnie niezbędne materiały i dane potrzebne do zgłoszenia pracy geodezyjnej (dotyczącej obszaru na granicy ODGiK) zgłoszonej w jego ośrodku oraz otrzyma niezbędne dane do naliczenia opłaty wykonawcy pracy geodezyjnej.
7. Przeliczanie współrzędnych między układami współrzędnych „PL-2000” „1965”.
8. Administrowanie powiadomieniami systemowymi przychodzącymi i wychodzącymi z Sytemu PZGiK.
9. Monitorowanie przez administratora wydawania danych z systemu przez użytkowników. Każdy użytkownik musi mieć możliwość przerywania procesu generowania danych.
10. Możliwość automatycznej redakcji i generalizacji generowanych map zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej.
11. Zarządzanie warstwami obiektów przestrzennych widocznych w oknie mapy, poprzez co najmniej umożliwienie włączenia i wyłączania widoczności danej warstwy, zmianę koloru obiektów na warstwie tak, aby możliwe było tworzenie kompozycji mapowych zgodnych z aktualnym zapotrzebowaniem Użytkownika.
12. Obsługa plików GML.
  - 12.1. Import inicjalnych plików GML (EGiB, BDOT500, GESUT)
  - 12.2. Import różnicowy plików GML (EGiB, BDOT500, GESUT) dla celów bieżącej aktualizacji baz danych
  - 12.3. Eksport plików GML (EGiB, BDOT500, GESUT, BDSOG) dla celów obsługi prac geodezyjnych, zamówień i analiz wraz z możliwością generowania zgodnie z tabelą 9 załącznika do ustawy PGiK.
  - 12.4. Eksport plików GML dla danych wybranych na podstawie zadanych kryteriów.
13. Usługi danych przestrzennych:



- 13.1. Generowanie i administrowania map tematycznych z wykorzystaniem serwera usług danych przestrzennych, wykorzystującego standardowe usługi OGC, takie jak WMS, WFS, WMTS czy WCS.
- 13.2. Udostępniania usługi WFS dla dedykowanego klienta bezpośrednio przez podanie adresu URL (dla danych dostępnych publicznie) lub po uprzednim uzyskaniu indywidualnego loginu i hasła nadanego na określony czas przez administratora systemu.
- 13.3. Integracji baz danych zapisanych w standardowych formatach takich jak: Microsoft SQL Server, Oracle, PostgreSQL, Shapefile, WFS (połączenie do innego serwera WFS), WMS (połączenie do innego serwera WMS), GeoTiff, piramidy.
- 13.4. Generowania map poprzez standard WMS w standardowych formatach takich jak między innymi JPEG, GIF, PNG, PDF, SVG. GML.
14. Wydawanie danych z archiwum zasobu dla obrębu ewidencyjnego, jednostki ewidencyjnej, powiatu.
15. Geoportalu wewnętrzny Systemu PZGiK (podkłady mapowe poszczególnych modułów systemu) w zakresie:
  - 15.1. możliwości wyszukiwania danych bezpośrednio na mapie, w szczególności poprzez wszystkie atrybuty obiektów baz danych PZGiK.
  - 15.2. możliwości prowadzenia analiz i raportowania, w szczególności wykonywanie złożonych zapytań przestrzennych dla baz danych PZGiK.
  - 15.3. Zapewnienia możliwości eksportu zakresów przestrzennych pochodzących z prowadzonych rejestrów do plików w formacie shp.
  - 15.4. Zapewnienia możliwości generowania wydruków map do formatu pdf i geotiff wraz z informacją o dacie sporządzenia wydruku, użytkowniku, skali, kierunku północy, nazwą jednostki i obrębu ewidencyjnego, naniesionym zakresem przestrzennym oraz klauzulą „Do użytku służbowego”.
  - 15.5. Umożliwienia transformacji podkładów mapowych portalu PZGiK w czasie rzeczywistym, pomiędzy układami współrzędnych „PL-2000” „1965”, „PL-1992”, WGS 84.
  - 15.6. Umożliwienia dodawania i usuwania warstw wraz z możliwością ich administrowania (np. ustawiania czy dana warstwa ma się automatycznie wyświetlać).
  - 15.7. możliwości dodawania, wydawania i administrowania rastrami.
16. Geoportal publiczny Systemu PZGiK:
  - 16.1. Zapewnienie możliwości generowania wydruków map z geoportalu do formatu pdf wraz z informacją o dacie sporządzenia wydruku, skali, kierunku północy, logiem powiatu bielskiego i znakiem wodnym oraz klauzulą „Wydruk ma charakter wyłącznie poglądowy i w żadnym razie nie może być traktowany jako dokument urzędowy”.
  - 16.2. Zapewnienie możliwości dodawania map tematycznych oraz plików shp na nowo utworzone warstwy przez administratora systemu.



- 16.3. Umożliwienia transformacji podkładów mapowych portalu PZGiK w czasie rzeczywistym, pomiędzy układami współrzędnych „PL-2000” „1965”, „PL-1992”, WGS 84.
17. Obsługa prac geodezyjnych w zakresie:
  - 17.1. Rozbudowa możliwości automatycznego wydawania wszystkich materiałów niezbędnych do realizacji pracy geodezyjnej bez konieczności uruchamiania systemów dziedzinowych z uwzględnieniem automatycznej obsługi przez geodetę.
  - 17.2. Automatyczne powiadomienie o dodaniu przez geodetę operatu w postaci elektronicznej do koszyka pracy geodezyjnej.
18. Obsługa bazy osnów geodezyjnych w zakresie:
  - 18.1. Narzędzia do hurtowej zmiany atrybutów wybranych obiektów.
19. Obsługa bazy EGiB.
  - 19.1. Narzędzia do hurtowej aktualizacji danych w oparciu o wyniki przeprowadzanych prac aktualizacji bazy danych.
  - 19.2. Obsługa rezerwacji numerów działek, w taki sposób aby uniemożliwiać podział działki innej niż tej, dla której dokonano rezerwacji.
  - 19.3. Generowanie raportu z historią zmian przedmiotowo-podmiotowych.
  - 19.4. Nadawanie odpowiednich numerów punktów granicznych i budynków w dwóch trybach:
    - 19.4.1. automatycznym, w którym numery identyfikatory ewidencyjne nadawane są przez system,
    - 19.4.2. rezerwacji, w którym identyfikatory ewidencyjne nadawane są w ramach procesu obsługi rezerwacji.
  - 19.5. Kontrola prawidłowego wykorzystywania zarezerwowanych numerów punktów granicznych, działek i budynków w procesach aktualizacji bazy danych EGiB.
  - 19.6. Automatyczne nadawanie grup rejestrowych z możliwością ich poprawy.
  - 19.7. Automatyczne określanie kodu rzędu granicy punktu granicznego.
  - 19.8. Możliwość automatycznej, kontrolowanej przez pracownika aktualizacji atrybutów opisowych obiektów w przypadku wprowadzania zmian z poziomu mapy ewidencyjnej dotyczących działek i budynków.
  - 19.9. Możliwość wygenerowania projektu dokumentów zmian przed zatwierdzeniem zmiany.
  - 19.10. Prezentacja informacji o powierzchni ewidencyjnej, geodezyjnej i dopuszczalnej odchyłki działek i klasoużytków w działce.
  - 19.11. Dostęp do historii obiektów na podstawie nadanych uprawnień.
  - 19.12. Możliwość zakładania dowolnej ilości zmian na podstawie jednego dokumentu stanowiącego podstawę zmiany.
  - 19.13. Funkcje analiz i poprawy niezgodnych danych, w tym między innymi:



- 19.13.1. podmioty (w tym scalanie tych samych podmiotów występujących w bazie)
- 19.13.2. adresy,
- 19.13.3. nazwy ulic,
- 19.13.4. grupy rejestrowe, itp.
- 19.14. Możliwości agregowania czynności przy aktualizacji baz danych ,tj . system automatycznie podpowiada użytkownikowi jakie obiekty są ze sobą powiązane i daje możliwość ich szybkiego wprowadzania.
- 19.15. Narzędzia do kontroli importowanych i eksportowanych plików GML bezpośrednio w systemie PZGiK.
- 20. Obsługa bazy RCIWN.
  - 20.1. Możliwość powiązania raportu z RCIWN z zamówieniem (raport trafia prosto do koszyka zamówienia)
  - 20.2. Możliwość generowania raportów z uwzględnieniem ceny za 1m<sup>2</sup> i powierzchni nieruchomości.
  - 20.3. Możliwość usuwania nieruchomości przypisanych do wyceny lub transakcji.
- 21. Obsługa i aktualizacja danych mapy zasadniczej, w tym z wykorzystaniem sieci Internet.
  - 21.1. Narzędzia do importu/eksportu danych.
  - 21.2. Możliwość automatycznego zaczytania pikiet z koszyka pracy geodezyjnej do mapy zasadniczej po otwarciu transakcji dotyczącej tej pracy.
  - 21.3. Możliwość aktualizacji mapy zasadniczej przez internet.
  - 21.4. Dostęp do historii danego obiektu z poziomu mapy wraz z możliwością podglądu jego atrybutów opisowych, graficznych wraz z ich wizualizacją na mapie oraz wykrywania różnic pomiędzy różnymi wersjami obiektu
  - 21.5. Zapewnienie nadzoru nad procesem aktualizacji prowadzonej przez pracownika ośrodka.
  - 21.6. Możliwość zatwierdzania tylko pozytywnie zweryfikowanych opracowań.
  - 21.7. Możliwość równoczesnej edycji obiektów mapy zasadniczej przez różnych użytkowników, dokonywanych w różnych transakcjach. W takim przypadku pierwsza zatwierdzona zmiana musi powodować automatyczne przekazanie nowej wersji obiektu użytkownikowi, który wprowadził niezatwierdzoną zmianę na tym obiekcie, bez utraty wprowadzonych przez niego danych.
  - 21.8. Możliwość zamykania częściowej transakcji dla poszczególnych baz danych jeśli w ramach jednej, otwartej transakcji wprowadzono zmiany w bazach danych EGiB, BDOT500 i GESUT.
  - 21.9. Podczas automatycznej redakcji mapy zasadniczej system musi informować użytkownika o etykietach, których automatyczne wstawienie na mapę nie jest możliwe oraz zapewniać możliwość ich ręcznej edycji w celu ich poprawnego wstawienia.
  - 21.10. Możliwość powiązania informacji związanych z danym obiektem, w tym:



- 21.10.1. atrybuty obiektu,
- 21.10.2. geometria obiektu (lista współrzędnych) wraz z możliwością interakcji pomiędzy wskazaną współrzędną na liście a mapą,
- 21.10.3. zgłoszenie pracy geodezyjnej,
- 21.10.4. zamówienie,
- 21.10.5. operat,
- 21.10.6. dokumenty archiwum zasobu,
- 21.10.7. pliki źródłowe na podstawie których dokonano aktualizacji obiektu,
- 21.10.8. wersje obiektu wraz z możliwością ich porównywania w części atrybutowej i geometrycznej,
- 21.11. Wyszukiwanie jakie obiekty zostały dodane, usunięte lub zmodyfikowane w danym operacie/zmianie/transakcji.
- 21.12. Możliwość automatycznego tworzenia obiektów punktowych na podstawie plików tekstowych zawierających informacje o kodzie obiektu, jego współrzędnych i atrybutach.
- 21.13. Możliwość korzystania z atrybutów obiektów wcześniej wprowadzonych podczas wypełniania atrybutów tych samych obiektów ( z uwzględnieniem punktów granicznych).
- 21.14. Możliwość wyszukiwania punktów granicznych z poziomu mapy.

#### 9.4. Zakres integracji z innymi systemami

1. System PZGiK powinien bezwzględnie zapewnić:
  - 1.1. Integrację z platformami e-PUAP i SEKAP w zakresie przyjmowania i procedowania wniosków o udostępnienie materiałów PZGiK wraz z obsługą profilu zaufanego i podpisu kwalifikowanego,
  - 1.2. Integrację z systemem EKD Zamawiającego w zakresie przyjmowania i procedowania wniosków o udostępnienie materiałów PZGiK oraz dokumentów stanowiących podstawę wpisów do rejestru EGIB, wniosków z zakresu narad koordynacyjnych, zgłoszeń prac geodezyjnych itp.,
  - 1.3. Obsługę płatności elektronicznych.
2. Wymagany zakres integracji, o której mowa w punkcie 1.2. pomiędzy systemami elektronicznego zarządzania dokumentacją (EKD) oraz systemem PZGiK obejmuje dwa procesy:
  - 2.1. proces związany ze zmianą w ewidencji gruntów i budynków (Proces 1)
  - 2.2. proces związany z obsługą wniosków (Proces 2)
3. Obsługa wymienionych procesów powinna zostać zrealizowana zgodnie z dwoma scenariuszami zaprezentowanymi w Załącznikach nr 1 i 2 do niniejszych Warunków Technicznych. Generalnym założeniem jest unikanie redundancji wprowadzania danych – systemy powinny zapewniać jednokrotne wpisywanie danych podczas procedowania spraw będących instancjami procesów 1 oraz 2:



### 3.1. Proces 1 (Załącznik nr 1)

Proces jest inicjowany w momencie rejestracji w EZD pisma. Po dekretacji oraz założeniu z ww. pisma sprawy (ew. dołączeniu pisma do sprawy istniejącej) wysyłany jest komunikat do systemu PZGiK przekazujący zbiór danych. Zbiór ten jest opisany w ustępie 4. Po przesłaniu danych z EZD, w systemie EZD następuje wstrzymanie procesu obsługi sprawy aż do momentu otrzymania dokumentu zwrotnego (dokument zmiany) z systemu PZGiK. Dokument ten jest dołączany do istniejącej sprawy, zaś jego weryfikacja odbywa się po unikalnym numerze dokumentu z RKP. W kolejnych krokach następuje dalszy ciąg procedowania sprawy w EZD i wysyłka dokumentu do interesanta.

W przypadku wniosku złożonego przez EPUAP identyfikacja interesantów pomiędzy systemami jest zapewniona przez identyfikator skrzynki EPAUP interesanta – jest to unikalny klucz, na podstawie którego następuje przyporządkowanie dokumentu do interesanta w obydwu współpracujących systemach.

### 3.2. Proces 2 (Załącznik nr 2)

Proces ten jest związany z obsługą wniosków wpływających do systemu PZGiK dwoma kanałami:

- 3.2.1. za pośrednictwem EPUAP z wykorzystaniem EZD,
- 3.2.2. za pośrednictwem systemu PZGiK

Załącznik nr 2 ilustruje scenariusz, o którym mowa w punkcie 3.2.1. W rozpatrywanym przypadku proces jest inicjowany w momencie rejestracji w EZD pisma wpływającego przez EPUAP. Po rejestracji dokumentu w RKP EZD metadane zarejestrowanego dokumentu wraz z plikiem źródłowym trafiają do systemu PZGiK, gdzie jest procedowana cała sprawa związana z obsługą dokumentu. Po zakończeniu sprawy w systemie PZGiK, do EZD trafia dokument wychodzący wraz z numerem sprawy z systemu PZGiK. Po odbiorze ww. dokumentu w EZD następuje założenie sprawy z numerem pochodzącym z systemu PZGiK. Sprawa może być następnie procedowana w EZD oraz opcjonalnie może zostać wysłany dokument do EPAUP przy wykorzystaniu standardowych mechanizmów EZD. W rozpatrywanym scenariuszu dopuszczalna jest nieciągłość numeracji spraw związanych z obsługą procesu po stronie EZD (numeracja spraw jest kontrolowana przez system PZGiK).

- 4. Wymaga się, aby w ramach docelowej integracji systemu PZGiK z Systemem EZD, podczas obsługi wniosku, po pierwszym wprowadzeniu danych, w sposób automatyczny były wymieniane pomiędzy systemami co najmniej następujące informacje:
  - 4.2. Numer wniosku/zgłoszenia w systemie EZD,
  - 4.3. Imię i nazwisko/Nazwa wnioskodawcy/wykonawcy prac geodezyjnych,
  - 4.4. Adres miejsca zamieszkania/siedziby wnioskodawcy/wykonawcy prac geodezyjnych,
  - 4.5. Identyfikator wnioskodawcy (PESEL lub REGON)/wykonawcy prac geodezyjnych,
  - 4.6. Dane kontaktowe wnioskodawcy/wykonawcy prac geodezyjnych: numer telefonu/adres poczty elektronicznej.
  - 4.7. Skrzynka EPUAP interesanta
  - 4.8. Data na piśmie, data wpływu



4.9. Rodzaj dokumentu

4.10. Znak obcy

5. Wymaga się, aby Wykonawca opracował i przekazał Zamawiającemu szczegółowy projekt koniecznych integracji, w którym między innymi zidentyfikuje wszystkie wymagane obszary integracji systemu PZGiK z innymi systemami.
6. Podczas projektowania i realizacji integracji wymaga się, aby Wykonawca uwzględnił formalne i techniczne warunki utrzymania systemów Zamawiającego, które będą podlegać integracji.
7. Wszystkie niezbędne integracje systemu teleinformatycznego PZGiK z systemami Zamawiającego oraz systemami zewnętrznymi, Wykonawca zrealizuje na własny koszt w ramach przedmiotowego zamówienia.
8. Wykonawca zobowiązany jest do ścisłej współpracy z dostawcą oprogramowania EZD w zakresie wdrożenia i testowania zintegrowanego oprogramowania.

## 9.5. Portal publiczny.

1. Rozbudowany system PZGiK w części publicznej powinien być dostępny bezpośrednio z poziomu:
  - 1.1. Strony internetowej Zamawiającego,
  - 1.2. Stron Portali PZGiK Partnerów Projektu PJDW
2. Na stronie Portalu PZGiK powinny być dostępne odnośniki tekstowe lub graficzne do stron portali pozostałych Partnerów Projektu PJDW rozumianych jako środowisko Podbeskidzkiego Portalu Informacji Przestrzennej.
3. Usługi danych przestrzennych wymienione w punkcie 10.1.4 przez Portal PZGiK w postaci adresów URL usług w tym WMS/WFS, będą umożliwiały dostęp do treści cyfrowych Zamawiającego z poziomu innych serwisów mapowych w tym:
  - 3.1. [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)
  - 3.2. [www.orsip.pl](http://www.orsip.pl)
  - 3.3. [www.bdl.lasy.gov.pl](http://www.bdl.lasy.gov.pl)
  - 3.4. [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl) – Portal GIOŚ INSPIRE.
4. Wyżej opisany dostęp będzie realizowany przez podanie adresu usługi danych przestrzennych Portalu PZGiK w aplikacji mapowej w/wym. serwisów przez zewnętrznego użytkownika systemu.
5. Jednocześnie przewiduje się, że usługi danych przestrzennych Portalu PZGiK będą na stałe podłączone do w/wym. portali przez ich administratorów, na podstawie wniosku Zamawiającego zawierającego wskazanie adresów URL uruchomionych usług danych przestrzennych.
6. Adres Portalu PZGiK Zamawiającego, będzie dostępny z poziomu stron internetowych urzędów gmin Powiatu Bielskiego. Wykonawca przygotuje materiały niezbędne do interlinkowania w/w adresu.
7. Wymaga się, aby jednym z podstawowych elementów interfejsu użytkownika Portalu PZGiK była interaktywna mapa, pełniąca funkcję Podbeskidzkiego Portalu Informacji Przestrzennej, wspierającego prezentację danych i materiałów cyfrowych PZGiK zarządzanych przez poszczególnych Partnerów Projektu PJDW.



8. Część mapowa Portalu publicznego PZGiK powinna:
  - 8.1. Wspierać realizację e-usług opisanych w Rozdziale 7 przez zapewnienie niezbędnej informacji przestrzennej koniecznej do lokalizacji i sprawnego pozyskania poszukiwanych materiałów,
  - 8.2. Zapewniać możliwość korzystania z danych zewnętrznych serwisów mapowych w tym Portalu PZGiK Partnerów Projektu z wykorzystaniem usług danych przestrzennych wymienionych w podrozdziale 10.1.4.
  - 8.3. Umożliwiać interaktywne przejście do Portalu PZGiK innego Partnera Projektu,
  - 8.4. Umożliwiać bezpośrednie przejście do e-usług, o których mowa w Rozdziale 7.
9. Aplikacje użytkowe zmodernizowanego i rozbudowanego systemu teleinformatycznego PZGiK, dedykowane wszystkim użytkownikom systemu, powinny być dostępne bezpośrednio w przeglądarce internetowej, bez konieczności instalowania jakichkolwiek dodatkowych komponentów na stacji roboczej użytkownika końcowego.
10. Wymaga się aby system pracował poprawnie co najmniej w następujących przeglądarkach w wersji bieżącej lub poprzedniej liczonej na dzień odbioru systemu:
  - 10.1. Microsoft Edge,
  - 10.2. Microsoft Internet Explorer,
  - 10.3. Mozilla Firefox,
  - 10.4. Google Chrome,
  - 10.5. Opera,
  - 10.6. Safari.
11. Wszystkie rozwiązania wdrażane w ramach projektu w tzw. części publicznej (geoportal publiczny oraz e-usługi) muszą spełniać wymagania standardu WCAG 2.0 w zakresie wynikającym z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.
12. Rozbudowany system teleinformatyczny PZGiK powinien zapewnić spełnienie wymagań WCAG 2.0 w zakresie:
  - 12.1. Postrzegania - informacje oraz komponenty interfejsu użytkownika będą przedstawione użytkownikom w dostępnym dla nich sposób, w tym:
    - 12.1.1. zapewnienie tekstu alternatywnego dla informacji nietekstowej,
    - 12.1.2. zapewnienie ścieżki audio prezentowanego materiału tak, aby osoby niedowidzące/niewidome go zrozumiały dla części ogólnej Portalu PZGiK (AA),
    - 12.1.3. wygląd strony Portalu PZGiK opisany w plikach CSS zachowa sens po wyłączeniu stylu lub gdy użytkownik korzysta z programu czytającego (A),
  - 12.2. Funkcjonalności – komponenty interfejsu użytkownika oraz nawigacja będą funkcjonalne (pozwalać na interakcję) we wszystkich funkcjach środowiska Portalu PZGiK, planowane jest zapewnienie:
    - 12.2.1. funkcjonalności przy pomocy klawiatury (A), użytkownicy będą mieć tyle czasu, ile potrzebują na wykonanie określonego zadania na stronie internetowej (AAA),



- 12.2.2. na stronach Portalu PZGiK nie będą umieszczone żadne elementy, które migają z większą częstotliwością niż trzy razy na sekundę (AAA).
- 12.3. Zrozumiałości – treść oraz obsługa interfejsu użytkownika musi być zrozumiała:
  - 12.3.1. język stron będzie określony za pomocą atrybutu lang i/lub xml:lang (A) oraz język elementów za pomocą atrybutu lang i/lub xml:lang (AA) w znaczniku HTML,
  - 12.3.2. nie będą stosowane mechanizmy, które powodują przy zmianie ustawień komponentu interfejsu użytkownika automatyczną zmianę kontekstu(A).
- 12.4. Rzetelności – treść musi być wystarczająco rzetelna, aby mogła być poprawnie interpretowana przez wielu różnych klientów użytkownika, włączając technologie asystujące: kody HTML i CSS w środowisku PPIP będą wolne od błędów i poprawne semantycznie (A).
- 13. Portal PZGiK będzie posiadać responsywną wersję mobilną pozwalającą na efektywne i ergonomiczne korzystanie z aplikacji na urządzeniach mobilnych takich jak tablet, smartfon.
- 14. Dopuszcza się, aby rolę aplikacji mobilnej pełniła wersja Portalu PZGiK dostępna on-line o odpowiedniej responsywności i dostosowaniu ergonomii do pracy w mniejszych rozdzielczościach.
- 15. Zgodnie z Wnioskiem o dofinansowanie przedmiotowego projektu, wymaga się aby w zakresie strony głównej publicznego Portalu PZGiK istniała możliwość wyboru dodatkowej wersji językowej w zakresie:
  - 15.1. Język angielski,
  - 15.2. Język niemiecki,
  - 15.3. Język czeski.
- 16. Wykonawca opracuje we własnym zakresie i na własny koszt treści Portalu PZGiK w w/wym. wersjach językowych i przedstawi je do akceptacji Zamawiającemu.
- 17. Wymaga się, aby treści Portalu PZGiK opracowane w dodatkowych wersja językowych były przygotowane z udziałem tłumacza przysięgłego.
- 18. Zmodernizowany i rozbudowany system teleinformatyczny PZGiK powinien prawidłowo funkcjonować w dowolnej sieci CP/IP w tym LAN, WAN oraz z zastosowaniem tunelu VPN.
- 19. Wymaga się, aby interfejsy użytkownika w zakresie tworzonych e-usług, zarówno w części Back office jak Front office, zapewniały efektywne i ergonomiczne korzystanie z aplikacji i były przyjazne użytkownikowi.
- 20. Wymaga się, aby Wykonawca w porozumieniu Zamawiającym oraz Inspektorem nadzoru przeprowadził i udokumentował badanie przyjazności interfejsu użytkownika co najmniej w zakresie publicznej strony Portalu PZGiK, w tym w zakresie świadczenia e-usług wymienionych w Rozdziale 7.
  - 20.1. Wymaga się, aby badanie przyjazności interfejsu zostało przeprowadzone najpóźniej po wdrożeniu w środowisku testowym w ramach testów akceptacyjnych,
  - 20.2. Przed przystąpieniem do badania Wykonawca przygotowuje i uzgodni z Zamawiającym oraz Inspektorem nadzoru ankietę użytkownika stanowiącą podstawę badania,



- 20.3. Badanie powinno zostać zrealizowane z udziałem minimum 30 osób, sposób doboru osób Wykonawca ustali z Zamawiającym przed przystąpieniem do badania,
- 20.4. W ramach badania dostępności interfejsu, należy uwzględnić następujące parametry:
  - 20.4.1. Użyteczność rozumianą jako przyjazność układu serwisu WWW i łatwość korzystania ze strony,
  - 20.4.2. Dostępność rozumianą jako możliwość korzystania ze strony internetowej przez osoby niedowidzące,
  - 20.4.3. Znajdawalność informacji na stronie przez łatwy dostęp do najczęściej wyszukiwanych – potrzebnych informacji,
  - 20.4.4. Przyjazność i ergonomia interfejsu użytkownika Portalu PZGiK,
  - 20.4.5. Przyjazność i ergonomia formularzy e-usług wymienionych w Rozdziale 7.
- 20.5. Po zakończeniu badania Wykonawca sporządzi i przekaże Zamawiającemu raport podsumowujący wyniki przeprowadzonego badania, który będzie elementem dokumentacji testów akceptacyjnych.
- 20.6. Na podstawie przekazanego raportu, Zamawiający wraz z Inspektorem nadzoru przygotowuje listę uwag i rekomendacji, które zostaną uwzględnione podczas projektowania i wdrożenia docelowej wersji interfejsu użytkownika Portalu PZGiK oraz e-usług.
- 21. Wymaga się, aby poszczególne funkcje posiadały odpowiednie wsparcie użytkownika w postaci interaktywnej pomocy kontekstowej.
- 22. Wymaga się, aby dostęp do e-usług opisanych w Rozdziale 7 był realizowany 24 godziny na dobę, przez 7 dni w tygodniu każdy dzień.
- 23. Rozbudowany system teleinformatyczny PZGiK powinien zapewniać wysoką niezawodność i dostępność serwowanych usług zgodnie z zasadami High Availability – HA. Wykonawca na etapie projektowania architektury rozwiązania w porozumieniu z Zamawiającym proponuje odpowiednie rozwiązania.

## 9.6. Wydajność

- 1. Wymaga się, aby rozbudowany system PZGiK, zapewniał wydajność działania na poziomie umożliwiającym płynną i ergonomiczną realizację funkcji biznesowych w tym w zakresie e-usług wymienionych w Rozdziale 7.
- 2. Wymaga się, aby praca w systemie PZGiK użytkowników wewnętrznych i zewnętrznych nie powodowała spadku wydajności pozostałych użytkowników wewnętrznych i zewnętrznych Portalu PZGiK.
- 3. Rozbudowany system PZGiK powinien umożliwiać pracę wykonywaną jednocześnie przez co najmniej 50 użytkowników wewnętrznych oraz co najmniej 300 użytkowników zewnętrznych za pośrednictwem e-usług.
- 4. W zakresie obsługi komponentu mapowego wymaga się, aby odświeżenie treści okna mapy dla dowolnego przesunięcia mapy odpowiadającej treści mapie ewidencyjnej w skali 1:2000 trwało poniżej 2 sekund od momentu wykonania akcji na mapie przez użytkownika.
- 5. Wymaga się, aby czasy wykonywania operacji związanych z wywoływaniem i prezentacją wybranych informacji przez użytkownika, umożliwiał płynną pracę. Wywołanie formatki



zawierającej pełną informację o wyszukanym obiekcie nie powinno trwać dłużej niż 2 sekundy od momentu zainicjowania wyszukiwania przez użytkownika posiadającego dostęp do sieci o średniej prędkości łącza 10 Mb/s.

6. W przypadku korzystania z usług danych przestrzennych wymaga się, aby czas oczekiwania na odpowiedź serwera na zapytanie GetCapabilities, był nie dłuższy niż 2 sekundy od momentu wywołania połączenia z serwerem, przy średniej prędkości łącza 10 Mb/s.

## 9.7. Interoperacyjność

1. Zgodnie z założeniami Projektu generalnego oraz celami przedmiotowego zamówienia, rozbudowany system PZGiK powinien uwzględniać standardy, wytyczne jak i dobre praktyki w zakresie szeroko rozumianej interoperacyjności, w tym zgodnie z Krajowymi Ramami Interoperacyjności.
2. Rozbudowany system PZGiK w warstwie usług będzie realizować założenia otwartej architektury i umożliwiać integrację z innymi systemami informatycznymi na różnych poziomach w tym na poziomie usług oraz na poziomie bazy danych.
3. Rozbudowany system PZGiK będący efektem przedmiotowego zamówienia musi umożliwiać komunikację z Zintegrowanym Systemem Informacji o Nieruchomościach – ZSIN, zgodnie z wymaganiami:
  - 3.1. System PZGiK umożliwia komunikację z systemem ZSIN z wykorzystaniem usług udostępnianych przez system ZSIN,
  - 3.2. Komunikacja z usługami systemu ZSIN będzie realizowana z użyciem np. protokołu https,
  - 3.3. Komunikacja z usługami systemu ZSIN będzie realizowana z zastosowaniem uwierzytelnienia za pomocą nazwy użytkownika i hasła.
4. Rozbudowanych system PZGiK w zakresie realizowanych usług i e-usług powinien wspierać co najmniej następujące standardy:
  - 4.1. W zakresie komunikacji i integracji z innymi systemami teleinformatycznymi oraz w zakresie świadczenia usług:
    - 4.1.1.XML,
    - 4.1.2.SOAP,
    - 4.1.3.REST,
    - 4.1.4.WSDL,
    - 4.1.5.HTTP/HTTPS,
    - 4.1.6.SQL.
  - 4.2. W zakresie publikacji i prezentacji danych:
    - 4.2.1.HTML/CSS,
    - 4.2.2.HTTP/HTTPS,
    - 4.2.3.XML.
  - 4.3. W zakresie wymiany i udostępniania danych:
    - 4.3.1.Usługi i formaty danych przestrzennych wymienione w rozdziale 10.1.4
    - 4.3.2.Standardy i formaty wymiany danych zdefiniowane w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram



Interoperacyjności,  
teleinformatycznych,  
4.3.3.JSON, GeoJSON,  
4.3.4.SQL.

5. Oprogramowanie powinno umożliwiać integrację z platformami e-PUAP oraz SEKAP w zakresie realizowanych e-usług.
6. Wymaga się, aby wdrożone rozwiązanie wspierało metody uwierzytelnienia przy pomocy profilu zaufanego platformy ePUAP oraz przy pomocy podpisu kwalifikowanego.
7. Wymaga się, aby wdrożone rozwiązanie wspierało metody uwierzytelnienia przy użyciu certyfikatu cyfrowego systemu PZGiK w postaci danych potwierdzających autentyczność dokumentów pobieranych za pomocą usług sieciowych z systemu PZGiK
8. Wymaga się, aby wdrożone rozwiązanie umożliwiała współpracę co najmniej z dwoma uzgodnionymi z Zamawiającym, serwisami płatności elektronicznych np.:
  - 8.1. DotPay
  - 8.2. Transferuj.pl
  - 8.3. PayU
  - 8.4. PayByNet
  - 8.5. PayLane
  - 8.6. eCard
  - 8.7. Homepay
9. Zakres obsługi płatności elektronicznych w Portalu PZGiK, Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie przygotowania Harmonogramu wdrożenia.

## 9.8. Realizacja wymagań ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej

1. Rozbudowany system PZGiK powinien umożliwić Zamawiającemu:
  - 1.1. udostępnianie własnych danych oraz metadanych zewnętrznym odbiorcom:
    - 1.1.1. on-line przez usługi WMS, WFS, CSW,
    - 1.1.2. on-line za pośrednictwem własnych rozwiązań typu portal/geoportal,
  - 1.2. odczytywanie danych oraz metadanych z zewnętrznego źródła danych (np. GEOPORTAL.GOV.PL, www.orsip.pl) także za pomocą:
    - 1.2.1. on-line przez usługi WMS, WFS, CSW,
    - 1.2.2. on-line za pośrednictwem własnych rozwiązań typu portal/geoportal.
2. W ramach rozbudowanego systemu teleinformatycznego PZGiK lub za pośrednictwem posiadanych geoportali i rozwiązań GIS niezbędne jest utrzymanie następujących modułów funkcjonalnych:
  - 2.1. serwer WMS, klient WMS – obsługa co najmniej wersji 1.3.0,
  - 2.2. serwer WFS, klient WFS – obsługa co najmniej wersji 1.1.0,
  - 2.3. katalog metadanych obsługujący interfejs CSW w wersji 2.0.2 wraz z klientem katalogu metadanych.
3. Dodatkowo wdrożone rozwiązanie powinno umożliwiać:
  - 3.1. rozwój i uruchamianie w miarę potrzeby dodatkowych usług zgodnych z wymaganiami INSPIRE, np. WCS, WMTS, WPS,



- 3.2. wymianę danych przy pomocy plików i standardów wymiany danych w tym co najmniej GML, DXF, SHP, ATOM.
4. Szczegóły w w/wym. zakresie zostaną uzgodnione przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie opracowania Projektu technicznego wdrożenia.

## 9.9. Bezpieczeństwo

1. Rozbudowany system teleinformatyczny PZGiK powinien zostać opracowany i wdrożony zgodnie z obowiązującymi standardami i zasadami budowy bezpiecznych rozwiązań informatycznych.
2. Bezpieczeństwo Systemu PZGiK powinno opierać się na zasadach:
  - 2.1. Poufności danych – kluczowe informacje nie zostaną pozyskane przez nieautoryzowanego użytkownika,
  - 2.2. Integralności danych – kluczowe dane nie zostaną zmodyfikowane przez nieautoryzowanego i upoważnionego użytkownika,
  - 2.3. Dostępność danych – system zapewnia odpowiedni, nieprzerwany poziom dostępności kluczowych danych,
  - 2.4. Autentyczności danych – system posiada narzędzia weryfikacji użytkownika oraz wprowadzonych danych.
3. System PZGiK musi wykorzystywać protokół TSL (Transport Layer Security) – standard i rozwinięcie protokołu SSL w celu zapewnienia poufności i integralności transmisji danych w sieci Internet, we wszystkich połączeniach pomiędzy poszczególnymi komponentami systemu. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć certyfikaty szyfrujące na okres trwania gwarancji.
4. Wymaga się aby wdrożony system posiadał mechanizmy identyfikacji i autoryzacji użytkowników w tym login i hasło oraz nadawanie na czas sesji odpowiedniego poziomu uprawnień użytkownikowi na podstawie ustawień administratora.
5. System powinien posiadać odpowiednie mechanizmy zabezpieczające przechowywanie i przetwarzanie danych zgodnie z wymaganiami formalnymi w tym zakresie. Wymaga się by system automatycznie wykonywał co najmniej dwie niezależne kopie bazy danych.

## 9.10. E-Usługi

1. Minimalne wymagania funkcjonalne:
  - 1.1. Usługi zdalnej obsługi powinny być realizowane w konwencji sklepu internetowego.
  - 1.2. System będzie umożliwiał automatyczną oraz częściowo automatyczną (z niewielkim udziałem pracownika ) obsługę klienta, w zależności od charakteru wniosku. W przypadku e-usług dla których docelowy poziom wynosi 4 musi istnieć możliwość automatycznej realizacji wniosku.



- 1.3. Sklep posiadać ma formę interaktywnego e-formularza wypełnianego online przez zalogowanego użytkownika, gdzie w poszczególnych polach użytkownik wypełnia informacje niezbędne do złożenia wniosku.
- 1.4. Sklep będzie umożliwiać złożenie wniosków określonych w:
  - 1.4.1. Załącznikach nr 3 i 4 do rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 lipca 2014 r. w sprawie udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wydawania licencji oraz wzoru Dokumentu Obliczenia Opłaty,
  - 1.4.2. Załączniku do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 września 2005 r. w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym,
  - 1.4.3. Załączniku do rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 8 lipca 2014 r. w sprawie sposobu i trybu uwierzytelniania przez organy Służby Geodezyjnej i Kartograficznej dokumentów na potrzeby postępowań administracyjnych, sądowych lub czynności cywilnoprawnych.
- 1.5. Ilość, rodzaj i sposób wypełniania poszczególnych pól formularza ma być tak dobrana i skonfigurowana, aby złożony wniosek spełniał wymagania formalne określone w Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 lipca 2014 r. w sprawie udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wydawania licencji oraz wzoru Dokumentu Obliczenia Opłaty.
- 1.6. Sklep umożliwiać ma złożenie wniosku o dostęp do danych PZGiK w formie uproszczonej. Nie jest konieczne aby forma e-formularza naśladowała wzory wniosków określonych w Załączniku nr 3 („Wniosek o udostępnienie materiałów powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego”) i Załączniku nr 4 („Wniosek o wydanie wypisu/wypisu i wyrysu/wyrysu z ewidencji gruntów i budynków”) w/w rozporządzenia. Wymaga się jednak, aby po wprowadzeniu wszystkich obligatoryjnych pól przez użytkownika, portal wygenerował na ich podstawie wnioski zgodne co do formy z w/w załącznikami.
- 1.7. Sklep pozwalać ma na podpinanie do składanego wniosku załączników graficznych(np. pliki w formacie dxf) pobranych z komputera użytkownika oraz z dedykowanego okna wywoływanego w przedmiotowym sklepie (poprzez wskazany na mapie zakres lub wczytane działki). Wielkość dopuszczalnych załączników oraz dopuszczalne formaty mają być konfigurowalne z poziomu narzędzi administracyjnych dostępnych dla Zamawiającego.
- 1.8. System automatycznie powiadomi użytkownika w przypadku wskazania zakresu poza obszarem Powiatu Bielskiego ( w tym Czechowic-Dziedzic).
- 1.9. Sklep umożliwiać ma wydruk złożonego wniosku do pliku HTML i PDF.
- 1.10. Sklep umożliwiać ma podgląd wykazu złożonych wniosków (archiwalne, bieżące, robocze). Dla wniosków archiwalnych tylko w trybie przeglądania, dla wniosków bieżących (w trakcie realizacji) i roboczych w trybie przeglądania oraz edycji.
- 1.11. Przed zatwierdzeniem formularza zamówienia, system powinien poinformować zamawiającego materiały o wysokości opłaty, umożliwiając uiszczenie opłaty z wykorzystaniem płatności elektronicznych.



- 1.12. Licencja oraz dokument obliczenia opłaty zostaną automatycznie wygenerowane na podstawie listy wybranych materiałów.
- 1.13. Po zatwierdzeniu płatności za zamawiane dane system powinien umożliwiać pobranie zamówionych danych i dokumentów wraz z dokumentem obliczenia opłaty i licencją na korzystanie z tych danych.
- 1.14. Wszystkie pobierane ze sklepu dane powinny być uwierzytelnione podpisem kwalifikowanym lub uwierzytelnione przy użyciu certyfikatu cyfrowego systemu PZGiK w postaci danych potwierdzających autentyczność dokumentów pobieranych za pomocą usług sieciowych z systemu PZGiK.
- 1.15. Sklep umożliwiać ma podgląd stanu rozliczeń za złożone wnioski w ujęciu detalicznym (każdy wniosek oddzielnie), jak i globalnym (podsumowanie dla wszystkich bieżących wniosków). Dla zrealizowanych wniosków sklep w określonych przez administratora interwałach czasu wysyłać ma użytkownikowi powiadomienie o konieczności dokonania płatności.
- 1.16. Dostęp do konta ma być możliwy tylko po dokonaniu autoryzacji użytkownika. Autoryzacja następować ma za pośrednictwem procesu logowania. Na wniosek każdemu indywidualnemu użytkownikowi przyznawane będą: login i hasło. Ponadto system zapewniać ma autoryzację klientów z wykorzystaniem uwierzytelnionego konta e-PUAP.
- 1.17. System PZGiK zapewni możliwość wypełnienia formularza rejestracji (wniosku o założenie konta internetowego) wraz z zapewnieniem możliwości pobrania formularza umowy na korzystanie z systemu. Administrator systemu będzie miał możliwość edytowania wzorów formularzy umów.
- 1.18. W przypadku rejestracji przez rzeczoznawcę majątkowego wymaganym polem będzie numer uprawnień zawodowych rzeczoznawcy majątkowego.
- 1.19. Na stronie logowania dostępne będą instrukcje obsługi dla wszystkich użytkowników sklepu.
- 1.20. Sklep zaopatrzony ma być w mechanizm monitorowania i zapisywania (do pliku log lub własnej bazy danych) wszystkich istotnych czynności użytkowników (logowanie, składanie wniosków, pobranie udostępnionych materiałów, dokonanie płatności, wysyłanie maili z powiadomieniami, itp.) wraz z możliwością przeglądania tych informacji oraz eksportu do pliku (CSV, XLS, HTML).
- 1.21. Sklep posiadać ma funkcję tzw. autorespondera umożliwiając wysyłanie do użytkowników przypomnień i powiadomień o stanie realizacji ich wniosków, płatnościach, terminach. Funkcje przypomnień i powiadomień mają być realizowane przy pomocy poczty elektronicznej.
- 1.22. Sklep będzie informować użytkownika o braku możliwości złożenia wniosku dotyczącego obszaru gminy Czechowice-Dziedzice wraz z zablokowaniem możliwości wskazania obszaru lub wyboru działek z tej gminy. Jednocześnie w komunikacie musi być podany link do geoportalu gminy Czechowice-Dziedzice.
- 1.23. Sklep ma być zgodny z obowiązującymi przepisami i standardami technicznymi w zakresie: ochrony danych osobowych oraz danych podlegających ochronie, przesyłania danych i informacji, ochrony kryptograficznej, uwierzytelnienia do sieci publicznej.



2. Rozbudowa Systemu PZGiK o mechanizmy dedykowane zdalnej obsłudze **geodetów**.
  - 2.1. Rozbudowa obsługi zgłoszeń pracy geodezyjnej o tryb samoobsługowy.
  - 2.2. W przypadku wskazania przez geodetę zakresu zgłoszenia pracy geodezyjnej, którego część powierzchni znajduje się poza obszarem powiatu bielskiego (z wyłączeniem gminy Czechowice-Dziedzice) geodeta otrzyma powiadomienie, że praca geodezyjna powinna zostać również zgłoszona do innego PODGiK.
  - 2.3. System musi zapewniać określanie danych i dokumentów zasobu niezbędnych do realizacji pracy geodezyjnej poprzez ich wybór z poziomu mapy.
  - 2.4. System musi zapewniać dokonywanie przez geodetę rezerwacji numerów punktów granicznych, działek i budynków.
  - 2.5. System musi zapewniać wprowadzenie zmian w mapie zasadniczej (EGiB, BDOT500, GESUT) z poziomu elektronicznego konta geodety przez internet
  - 2.6. Po zatwierdzeniu zmiany na mapie system musi zapewniać możliwość wydruku przez geodetę mapy dla celów projektowych, mapy z inwentaryzacji powykonawczej, itp. do plików w formatach DXF, PDF, GEOTIFF.
  - 2.7. System musi pozwalać na aktualizację mapy zasadniczej w dwóch trybach:
    - 2.7.1. poprzez edycję obiektów na mapie zasadniczej,
    - 2.7.2. poprzez podczytanie pliku GML.
  - 2.8. Po wprowadzeniu zmiany przez użytkownika system musi posiadać możliwość::
    - 2.8.1. wygenerowania analizy zmian prezentującej obiekty dodane, usunięte i zmodyfikowane wraz z automatycznym wykazaniem atrybutów opisowych i graficznych, które uległy zmianie, z możliwością wizualizacji zmienianych obiektów na mapie,
    - 2.8.2. wyświetlenia mapy tematycznej prezentującej obiekty nowe, dodane, zmodyfikowane
  - 2.9. System musi zapewniać integrację procesów aktualizacji mapy zasadniczej z procesami:
    - 2.9.1. zgłoszeń prac geodezyjnych,
    - 2.9.2. zamówień,
    - 2.9.3. kontrolą i przyjmowaniem operatów do zasobu
  - 2.10. System musi umożliwiać automatyczne wysyłanie informacji i opcjonalnie materiałów i danych w przypadku przyjęcia nowego operatu do PZGiK w obszarze zgłoszonej pracy.
  - 2.11. System musi umożliwiać opłacenie zamówień związanych z kilkoma zgłoszeniami jednym przelewem.
3. Rozbudowa Systemu PZGiK o mechanizmy zdalnej obsługi **rzeczoznawców majątkowych** w zakresie:
  - 3.1. Obsługa rzeczoznawców majątkowych będzie realizowana z poziomu elektronicznego konta rzeczoznawcy majątkowego dostępnego w ramach publicznego Portalu PZGiK.
  - 3.2. System PZGiK zapewni wyszukiwanie danych o transakcjach na podstawie definiowanych przez rzeczoznawcę majątkowego kryteriów uwzględniających między innymi dane dotyczące zakresów dat transakcji, rodzaju transakcji, rodzaju



- nieruchomości, zbywanego prawo, całkowitej ceny i ceny za 1m<sup>2</sup>, powierzchni nieruchomości.
- 3.3. Po wyszukaniu danych przedmiotowych spełniających zadane kryteria, system umożliwi rejestrację zamówienia na dane i materiały z PZGiK na zasadach opisanych w pkt. 1. wraz z automatycznym wypełnieniem formularza wniosku w oparciu o wybrane kryteria wyszukiwania.
4. Rozbudowa Systemu PZGiK o mechanizmy zdalnej obsługi **komorników** w zakresie:
- 4.1. Obsługa komorników będzie realizowana z poziomu elektronicznego konta komornika, dostępnego w ramach publicznego Portalu PZGiK.
- 4.2. Upoważniony użytkownik przed rozpoczęciem wyszukiwania musi wskazać sygnaturę komorniczą dotyczącą danego podmiotu.
- 4.3. Polami wymaganymi do uzupełnienia muszą być:
- 4.3.1. W przypadku osób fizycznych:
- 4.3.1.1. Imię
- 4.3.1.2. Nazwisko
- 4.3.1.3. PESEL
- 4.3.2. W przypadku instytucji:
- 4.3.2.1. Nazwa firmy
- 4.3.2.2. REGON
- 4.3.2.3. NIP
- 4.4. Po wprowadzeniu wymaganych danych w przypadku osób fizycznych system zwróci odpowiedź czy dana osoba posiada jakiekolwiek prawo własności do nieruchomości tylko w przypadku pełnej zgodności wprowadzonych danych z danymi z EGiB.
- 4.5. Po wprowadzeniu wymaganych danych w przypadku instytucji system zwróci odpowiedź czy podany podmiot posiada jakiekolwiek prawo własności do nieruchomości tylko w przypadku zgodności nazwy i REGON-u lub nazwy i NIP-u.
- 4.6. Po otrzymaniu odpowiedzi, że podany podmiot posiada prawo własności do nieruchomości system poda informację o rodzaju nieruchomości (działka, budynek, lokal).
- 4.7. W przypadku nie znalezienia poszukiwanej informacji na podstawie podanych kryteriów, oprogramowanie wygeneruje odpowiednią informację, którą użytkownik systemu będzie mógł pobrać. Informacja ta oprócz danych podanych podczas wyszukiwania musi zawierać również wprowadzoną sygnaturę komorniczą.
- 4.8. W przypadku znalezienia w bazie informacji spełniających kryteria zapytania, system umożliwi rejestrację zamówienia na dane i materiały z PZGiK na zasadach opisanych w pkt. 1. System będzie umożliwiał komornikom wybór interesu prawnego.
- 4.9. Administrator systemu będzie miał możliwość monitorowania i generowania raportów na podstawie wszystkich zapytań w powiązaniu z sygnaturą komorniczą.
5. Rozbudowa Systemu PZGiK o mechanizmy zdalnej obsługi **uzgodnień oraz narad koordynacyjnych**.



- 5.1. System będzie umożliwiać obsługę procesów związanych z uzgadnianiem projektowanych lokalizacji sieci uzbrojenia terenu.
- 5.2. Uzgodnienia będą realizowane w ramach jednego spójnego środowiska – oprogramowania przez wszystkie zainteresowane strony procesu uzgodnień w tym inwestorów, gestorów sieci oraz pracowników Zamawiającego.
- 5.3. W ramach procesu uzgodnień inwestor/projektant będzie miał możliwość wprowadzenia projektowanej sieci uzbrojenia do powiatowej bazy GESUT jako obiektu projektowanego na tzw. warstwie oczekującej. Po pozytywnym zaopiniowaniu projektu system umożliwi pracownikowi PODGiK zatwierdzenie wprowadzonej projektowanej sieci uzbrojenia. Po zatwierdzeniu system automatycznie przeniesie sieć do bazy GESUT.
- 5.4. System musi zapewniać analizę kolizji projektowanych sieci z osnową wraz z wizualizacją na mapie i raportem. Informacja o potencjalnych kolizjach powinna być dostępna z poziomu informacji o punktach osnowy.
- 5.5. System musi zapewniać analizę kolizji pomiędzy wybranymi obiektami GESUT, BDOT500, EGIB a obiektami projektowanymi wraz z wizualizacją na mapie i raportem.
- 5.6. System musi zapewniać dołączanie dokumentów z georeferencją jako załącznika do sprawy (pliki w formacie DXF, SHP, GML, GEOTIFF) na podstawie którego wprowadzane są projektowane obiekty GESUT. System musi zapewniać automatyczne wyświetlanie załącznika na mapie.
- 5.7. System musi zapewniać digitalizację projektowanych sieci GESUT poprzez przejmowanie geometrii z podłączonych plików GML, SHP, DXF, GEOTIFF.
- 5.8. System będzie generować powiadomienia w postaci maili wysyłanych automatycznie do gestorów sieci. Powiadomienie będzie zawierać informacje o terminie narady koordynacyjnej, czasie trwania narady oraz uwzględniać listę spraw będących przedmiotem danej narady.
- 5.9. System będzie generować powiadomienia o terminie narady koordynacyjnej w postaci maili wysyłanych automatycznie do pozostałych uczestników procesu, tj. Wnioskodawców.
- 5.10. System PZGiK powinien umożliwiać elektroniczne, z wykorzystaniem sieci Internet, realizowanie uzgodnień projektowych w zakresie lokalizacji sieci uzbrojenia terenu przez przedsiębiorstwa branżowe.
- 5.11. W ramach opisanych uzgodnień, oprogramowanie powinno umożliwiać podgląd projektu na mapie, dodawanie komentarzy, uwag i wytycznych oraz powiadamiać elektronicznie o zakończeniu uzgodnienia przez przedsiębiorstwa branżowe.
- 5.12. Oprogramowanie powinno umożliwiać automatyczne generowanie protokołu oraz adnotacji na planie sytuacyjnym.
- 5.13. System umożliwiać będzie przeprowadzenie i administrowanie narad, w tym narad łączonych (elektronicznie i nieelektronicznie).

## **10. Wymagania dotyczące szkoleń**

1. Wymaga się aby Wykonawca co najmniej na 5 dni kalendarzowe przed planowanymi szkoleniami opracował i uzgodnił z Zamawiającym Plan szkoleń.
2. Plan szkoleń powinien zawierać:

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020



- 2.1. Harmonogram szkoleń obejmujący proponowane terminy, podział na grupy szkoleniowe z uwzględnieniem:
  - administratorów systemu
  - użytkowników systemu
  - administratorów serwera w zakresie zainstalowanego systemuoraz czas przewidziany na realizację szkoleń.
- 2.2. Program szkoleń uwzględniający zakres merytorycznych szkoleń oraz formę prowadzenia zajęć.
3. Przewiduje się wykonanie szkoleń dla 30 osób w wymiarze 103 godzin zegarowych.
5. Przewiduje się realizację zajęć w formie wykładu oraz warsztatów. Warsztaty przy komputerach będą odbywać się w grupach nie większych niż 5 osób w siedzibie i na sprzęcie Zamawiającego.
6. W ramach wdrożenia produkcyjnego Wykonawca zrealizuje instruktaż przy stanowiskowy w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym.
7. Zamawiający wymaga przeprowadzenia szkoleń z zakresu obsługi systemu, e-usług, administrowania systemem.
8. W wyniku szkolenia pracownik Zamawiającego, docelowy użytkownik systemu, zapozna się z dedykowaną dla niego (dla danej grupy użytkowników) funkcjonalnością systemu PZGiK.
9. Zakres tematyczny szkoleń powinien obejmować przekazanie pełnej wiedzy dotyczącej funkcjonalności i administracji systemem wystarczającej dla jego obsługi i zarządzania, w tym w szczególności:
  - 9.1. Architektura systemu,
  - 9.2. Autoryzacja i zasady dostępu do danych i funkcji systemu,
  - 9.3. Architektura poszczególnych modułów w zależności od grupy użytkowników,
  - 9.4. Obsługa funkcjonalności standardowych (wspólnych dla całego systemu) i dedykowanych (poszczególne moduły/bazy danych),
  - 9.5. Obsługa funkcjonalności modułów,
  - 9.6. Zasady zasilania danymi i ich aktualizacji, w tym zasadny wynikające z przepisów prawa,
  - 9.7. Obsługa interfejsów wewnętrznych i zewnętrznych.
10. Wykonawca przeprowadzi szkolenia w języku polskim, zapewniając materiały szkoleniowe dla uczestników szkoleń.
11. Materiały szkoleniowe zostaną opracowane w formie elektronicznej i przekazane Zamawiającemu wraz z Planem szkoleń.
13. Końcowym etapem szkolenia będzie weryfikacja uzyskanych przez uczestników umiejętności w formie teoretycznych i praktycznych testów sprawdzających ich wiedzę oraz umiejętności posługiwania się Systemem zgodnie z zakresem szkolenia. Ukończenie szkolenia wraz z pozytywnym wynikiem testów sprawdzających zostanie poświadczony w formie certyfikatu z odbytego szkolenia.
14. Uczestnictwo w szkoleniach musi być potwierdzone podpisanymi przez uczestników szkolenia na listach obecności.
15. Bezpośrednio po zakończeniu szkolenia Inspektor nadzoru przeprowadzi ankietę oceny szkoleń wśród osób biorących udział w szkoleniach.



- 15.1. W przypadku, gdy na podstawie przeprowadzonych ankiet, szkolenie uzyskało minimum 75% ocen dobrych, szkolenie zostanie zaakceptowane i dopuszczone przez Inspektora nadzoru do odbioru.
- 15.2. W przypadku, gdy na podstawie przeprowadzonych ankiet, szkolenie uzyskało mniej niż 75% ocen dobrych, szkolenie nie zostanie zaakceptowane przez Inspektora nadzoru i zostanie przeprowadzone ponownie na koszt Wykonawcy.
16. Szkolenia będą realizowane z wykorzystaniem bazy szkoleniowej przygotowanej przez Wykonawcę w porozumieniu z Zamawiającym.
17. Szkoleniowa baza danych zostanie opracowana na podstawie danych Zamawiającego.

## **11. Wymagania dotyczące testów.**

1. W ramach weryfikacji wdrożonych rozwiązań, Zamawiający wymaga przygotowania i przeprowadzenia testów realizowanych przy udziale Wykonawcy, Inspektora Nadzoru oraz Zamawiającego.
2. Testy zostaną realizowane w ramach dwóch etapów wdrożenia:
  - 2.1. Wdrożenie testowe,
  - 2.2. Wdrożenie produkcyjne
3. W ramach realizacji w/w etapów, wymaga się przygotowania i przeprowadzenia testów w zakresie:
  - 3.1. Testy Akceptacyjne – obejmujące potwierdzenie, że rozbudowany i zmodernizowany system PZGiK spełnia wymagania funkcjonalne oraz pozafunkcjonalne (w szczególności wydajnościowe, bezpieczeństwa, powiązania z innymi obszarami funkcjonalnymi/systemami). Testy Akceptacyjne będą prowadzone w środowisku testowym. Zakończenie Testów Akceptacyjnych będzie warunkiem rozpoczęcia wdrożenia produkcyjnego.
  - 3.2. Testy Zatwierdzające – obejmujące potwierdzenie, że rozbudowany i zmodernizowany system PZGiK spełnia wymagania funkcjonalne oraz pozafunkcjonalne. Testy Zatwierdzające będą prowadzone po zakończeniu wdrożenia produkcyjnego w środowisku produkcyjnym Zamawiającego. Pozytywne zakończenie testów będzie podstawą odbioru produktów zamówienia.
4. Wykonawca zaproponuje metodykę testów z uwzględnieniem uzgodnienia i uruchomienia wersji testowej i produkcyjnej całego rozwiązania i poszczególnych komponentów.
5. Wykonawca powinien przygotować Plan Testów opisujący zasady organizacji i realizacji testów akceptacyjnych i zatwierdzających wdrażanego rozwiązania z uwzględnieniem:
  - 5.1.1. przygotowania,
  - 5.1.2. przeprowadzenia,
  - 5.1.3. dokumentowania przebiegu testów wdrażanego rozwiązania.
6. Plan Testów jest dokumentem organizacyjno – technicznym służącym zaplanowaniu testów, opracowanym przez Wykonawcę. Rolą Planu Testów jest przygotowanie do przeprowadzenia testów dla dostarczonego przez Wykonawcę rozwiązania w takim



zakresie, aby możliwe było zweryfikowanie i potwierdzenie jego zgodności z Zamówieniem.

7. Plan Testów musi zawierać co najmniej:

- 7.1.1. Scenariusze Testów Akceptacyjnych,
- 7.1.2. Scenariusze Testów Zatwierdzających.

8. Dla każdego z Testów Wykonawca zobowiązany jest przygotować co najmniej:

- 8.1. 15 scenariuszy testów z poziomu klienta wewnętrznego
- 8.2. 5 scenariuszy testów z poziomu innego Partnera Projektu
- 8.3. scenariusze testów z poziomu klienta zewnętrznego obejmujące wszystkie e-usługi dostarczone w ramach niniejszego zamówienia

9. Każdorazowo przed przystąpieniem do kolejnej tury testów, nie później niż na 5 dni roboczych przed rozpoczęciem testów, Wykonawca z Zamawiającym oraz Inspektorem Nadzoru, uzgodni techniczne warunki realizacji testów, Plan testów, konieczne dostępy do środowiska testowego/preprodukcyjnego/produkcyjnego, użytkowników testowych.

10. Na zakończenie procesu testowania Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oraz Inspektorowi Nadzoru raport z testów wraz z załącznikami umożliwiającymi weryfikację testów, najpóźniej do 5 dni roboczych od zakończenia testów.

11. Niezależnie od wyżej opisanych scenariuszy Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia testów według dodatkowych scenariuszy.

## 12. Nadzór i kontrola nad realizacją Zamówienia

### 12.1. Zakres i zasady prowadzenia nadzoru nad realizacją Umowy

1. Zadania nadzoru i kontroli nad realizacją Umowy wykonywać będzie Zamawiający oraz Inspektor Nadzoru.
2. Zadania nadzoru będą realizowane w sposób bieżący w celu usprawnienia realizacji prac oraz skrócenia procesów odbioru wyników tych prac. Wykonawca, na każdym etapie realizacji prac, zapewni osobie sprawującej nadzór dostęp do aktualnej wersji wykonywanego opracowania oraz związanej z nim dokumentacji. Ponadto Wykonawca zobowiązuje się do stosowania się do zaleceń wydawanych przez zamawiającego i Inspektora Nadzoru w granicach Umowy oraz powszechnie obowiązujących przepisów prawa, a w szczególności ustawy PGiK i przepisów wykonawczych wydanych na jej podstawie.
3. W przypadku wystąpienia w trakcie realizacji prac wątpliwości co do sposobu ich przeprowadzenia lub sytuacji nie przewidzianych w obowiązujących przepisach prawnych i w niniejszym OPZ Wykonawca pracy zobowiązany jest do dokonania szczegółowych uzgodnień z Zamawiającym i Inspektorem Nadzoru.
4. Do obowiązków Inspektora Nadzoru będzie należało:
  - 4.1. Wykonanie oceny zgodności realizowanych prac z Umową oraz Warunkami Technicznymi.



- 4.2. Potwierdzanie faktycznie wykonanych prac i sprawowanie nadzoru nad usunięciem wad i usterek przez Wykonawcę.
- 4.3. Skontrolowanie, zaopiniowanie i ocena dokumentacji projektowej Systemu (Projektu technicznego wdrożenia)
- 4.4. Przeprowadzenie kontroli ilościowej i jakościowej wykonanych w zakresie poszczególnych etapów realizacji wraz ze sporządzeniem raportów z weryfikacji.
- 4.5. Przeprowadzanie kontroli bieżących, polegających na co miesięcznej weryfikacji (nie częściej niż raz w miesiącu) postępu prac i zgodności ich wykonywania z harmonogramem wdrożenia.
- 4.6. Uczestniczenie w odbiorach poszczególnych zadań i etapów realizacji, określonych w harmonogramie wdrożenia.

## 12.2. Zasady kontroli

1. Kontrola zakłada następujący tryb:

- 1.1. weryfikacja ilościowa– do 6 dni roboczych od przekazania produktu

W przypadku negatywnego wyniku weryfikacji ilościowej Wykonawca będzie miał 2 dni robocze na uzupełnienie braków i dostarczenie poprawionego produktu do Zamawiającego. Po upływie tego czasu nastąpi druga kontrola ilościowa. W przypadku nieuzupełnienia braków w ww. terminie lub nie dostarczenie poprawionego produktu do Zamawiającego, raport z weryfikacji produktu nie będzie zawierał rekomendacji do odbioru produktu co będzie podstawą do rozwiązania Umowy z winy Wykonawcy.

Dopuszcza się wyłącznie dwie iteracje weryfikacji ilościowej.

- 1.2. weryfikacja jakościowa produktu- do 17 dni roboczych od przekazania produktu

W przypadku negatywnego wyniku weryfikacji jakościowej Wykonawca będzie miał 10 dni roboczych na poprawę produktu i dostarczenie poprawionego produktu do Zamawiającego. Po upływie tego czasu nastąpi druga weryfikacja jakościowa (II iteracja) w ciągu 8 dni roboczych. W przypadku negatywnego wyniku weryfikacji jakościowej w II iteracji Wykonawca będzie miał 10 dni roboczych na poprawę produktu i dostarczenie poprawionego produktu do Zamawiającego. Po upływie tego czasu nastąpi trzecia weryfikacja jakościowa (III iteracja) w ciągu 8 dni roboczych.

Brak rekomendacji do odbioru produktu w raporcie z weryfikacji produktu sporządzonego po II iteracji będzie podstawą do naliczenia kar umownych, o których mowa w Umowie.

Brak rekomendacji do odbioru produktu w raporcie z weryfikacji produktu sporządzonego po III iteracji będzie podstawą do naliczenia kar umownych, o których mowa w Umowie i/lub rozwiązania Umowy z winy Wykonawcy.

2. Pełny proces weryfikacji produktu w pierwszej iteracji nie może trwać dłużej niż 17 dni roboczych (jest to czas na przekazanie przez Zamawiającego produktu do weryfikacji Inspektorowi Nadzoru oraz wykonanie weryfikacji ilościowej i jakościowej).
3. Po zakończeniu procedury weryfikacji produktów przez Inspektora nadzoru i otrzymania od niego rekomendacji do odbioru, Zamawiający wyznacza termin odbioru – akceptacji przekazanych produktów zamówienia oraz podpisania protokołu odbioru.



4. Zasady odbioru opisane w niniejszym rozdziale nie dotyczą weryfikacji i odbioru Etapu I. Etap I zostanie skontrolowany w terminie do 10 dni roboczych od przekazania dokumentacji. W przypadku negatywnego wyniku weryfikacji Wykonawca będzie miał 5 dni roboczych na poprawę i dostarczenie poprawionej dokumentacji do Zamawiającego. Po upływie tego czasu nastąpi druga weryfikacja (II iteracja) w ciągu 8 dni roboczych. W przypadku negatywnego wyniku weryfikacji w II iteracji Wykonawca będzie miał 5 dni roboczych na poprawę i dostarczenie poprawionej dokumentacji do Zamawiającego. Po upływie tego czasu nastąpi trzecia weryfikacja (III iteracja) w ciągu 8 dni roboczych.

Brak rekomendacji do odbioru w raporcie z weryfikacji sporządzonego po II iteracji będzie podstawą do naliczenia kar umownych, o których mowa w Umowie.

Brak rekomendacji do odbioru w raporcie z weryfikacji sporządzonego po III iteracji będzie podstawą do naliczenia kar umownych, o których mowa w Umowie i/lub rozwiązania Umowy z winy Wykonawcy.

### 12.3. Warunki odbiorów

1. Podstawą do weryfikacji i akceptacji przekazanych Zamawiającemu produktów wdrożenia będą odbiory częściowe oraz odbiór końcowy zamówienia.
2. Liczba oraz zakres odbiorów zostaną uzgodnione i potwierdzone przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie organizacji wdrożenia – opracowania Harmonogramu wdrożenia.
3. Każdy odbiór będzie procedowany wg następującego schematu:
  - 3.1. przygotowanie do odbioru:
    - 3.1.1. dostawa/wdrożenie produktów danego odbioru – Wykonawca,
    - 3.1.2. zgłoszenie gotowości do odbioru – Wykonawca,
  - 3.2. procedowanie odbioru:
    - 3.2.1. weryfikacja dostarczonych produktów odbioru – Inspektor nadzoru przy udziale Zamawiającego oraz wsparciu Wykonawcy,
  - 3.3. odbiór:
    - 3.3.1. akceptacja dostarczonych produktów – Inspektor nadzoru przy udziale Zamawiającego.
4. Pozytywny odbiór będzie każdorazowo potwierdzany protokołem odbioru.
5. Zaakceptowany i podpisany protokół odbioru będzie podstawą do wystawienia faktury za dany etap lub faktury końcowej.
6. Zgłoszenie gotowości do odbioru etapu realizacji zamówienia w postaci pisma podpisanego przez Kierownika projektu powinno zostać przekazane Zamawiającemu najpóźniej w wyznaczonym terminie wynikającym z harmonogramu wdrożenia.
7. W zgłoszeniu Wykonawca wskazuje zakres produktów podlegających odbiorowi. Zgłoszenie gotowości do odbioru jest jednoznaczne z oświadczeniem, że Wykonawca zrealizował zakres prac danego etapu i Zamawiający może przystąpić do weryfikacji dostarczonych produktów.



8. W ramach procedowania odbioru etapu II Wykonawca winien przedłożyć do akceptacji:
  - 8.1. raport z instalacji i konfiguracji systemu na potrzeby wdrożenia testowego i produkcyjnego
  - 8.2. raport z wykonanych testów akceptacyjnych i zatwierdzających wraz z uwagami Wykonawcy i Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru,
  - 8.3. raport z przeprowadzonych badań przyjazności interfejsu
  - 8.4. dokumenty potwierdzające wykonanie tłumaczenia strony głównej Portalu PZGiK przez tłumacza przysięgłego.
  - 8.5. raport z przeprowadzonych szkoleń wraz z testami sprawdzającymi i listami obecności
  - 8.6. sprawozdanie techniczne z prac wykonanych w ramach etapu II.
9. W ramach procedowania odbioru etapu III Wykonawca winien przedłożyć do akceptacji:
  - 9.1. licencję na użytkowanie rozbudowanego systemu PZGiK w wersji papierowej,
  - 9.2. dokumentację powdrożeniową w wersji papierowej i elektronicznej
  - 9.3. sprawozdanie techniczne z prac wykonanych w ramach etapu III.

### **13. Gwarancja**

1. Wykonawca jest zobowiązany zrealizować wszelkie świadczenia w ramach usługi gwarancyjnej w taki sposób, aby zapewnić pełną funkcjonalność Systemu PZGiK w trakcie i po zrealizowaniu świadczenia.
2. Wszelkie działania związane ze świadczeniem usługi gwarancyjnej muszą być wykonywane z wiedzą i akceptacją Zamawiającego.
3. W okresie trwania gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do:
  - 3.1. aktualizacji produktów - bezpłatnego otrzymywania kolejnych wersji produktów (Upgrade), lub ich uzupełnień (Update, Service Pack);
  - 3.2. aktualizacji dokumentacji i instrukcji obsługi produktów - która wykonywana będzie z każdą kolejną nową wersją Produktów (Upgrade) lub ich uzupełnień (Update, Service Pack). Aktualizacja ta obejmować będzie zestawienie wszystkich wprowadzonych zmian łącznie z ich opisem oraz aktualizację dokumentacji obsługi systemu;
  - 3.3. przeprowadzenie niezbędnych szkoleń użytkowników i administratorów z zakresu wprowadzonych zmian;
  - 3.4. umożliwienia zgłaszania wad działania produktów (awaria, błąd krytyczny, błąd zwykły, błąd drobny/uwaga) - za pośrednictwem poczty elektronicznej lub też poprzez rejestrację w systemie zgłaszania awarii, błędów prowadzonym przez Wykonawcę;
  - 3.5. usuwania zgłoszonych wad działania produktów (awaria, błąd krytyczny, błąd zwykły, błąd drobny/uwaga) zgodnie z zasadami opisanymi w § 18 Umowy;
  - 3.6. przeprowadzenia niezbędnych wizyt serwisowych - Wykonawca przeprowadzi niezbędne wizyty serwisowe, w czasie których zostaną omówione wszelkie problemy związane z działaniem produktów objętych gwarancją.



Jeżeli Wykonawca w rażący sposób nie będzie wywiązywał się z w/w postanowień Zamawiający zastrzega sobie prawo do zlecenia w/w usług innemu podmiotowi w ramach posiadanego zabezpieczenia gwarancji, o którym mowa w §10 umowy

## 14. Wskaźniki projektu, konieczne do zrealizowania przez podmiot realizujący zamówienie.

### 14.1. Wymagane wskaźniki produktu

1. Zgodnie z Wnioskiem o dofinansowanie wymaga się aby realizacja przedmiotowego zamówienia pozwoliła osiągnąć następujące wskaźniki produktu:

Wskaźnik produktu	Wartość docelowa
Liczba udostępnionych usług wewnątrzadministracyjnych (A2A) [ sztuka ]	3
Liczba uruchomionych systemów teleinformatycznych w podmiotach wykonujących zadania publiczne [ sztuka ]	1
Liczba podmiotów, które udostępniły on-line informacje sektora publicznego [ sztuka ]	1
Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości 3 - dwustronna interakcja [sztuka]	4
Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości co najmniej 4 - transakcja [sztuka]	11
Liczba udostępnionych on-line dokumentów zawierających informacje sektora publicznego [sztuka]	52 000
Liczba podmiotów udostępniających usługi wewnątrzadministracyjne (A2A) [sztuka]	1
Liczba wspartych podmiotów realizujących zadania publiczne przy wykorzystaniu TIK [sztuka]	1
Rozmiar udostępnionych on-line informacji sektora publicznego [ TB ]	0.17

### 14.2. Wymagane wskaźniki rezultatu

1. Zgodnie z Wnioskiem o dofinansowanie wymaga się aby realizacja przedmiotowego zamówienia pozwoliła osiągnąć następujące wskaźniki rezultatu:



Wskaźnik rezultatu	Wartość docelowa
Liczba pobrań/odtworzeń dokumentów zawierających informacje sektora publicznego [ sztuka/ rok]	4550

## 15. Załączniki.

1. Załącznik nr 1 -Proces 1
2. Załącznik nr 2 -Proces 2