

„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

*Załącznik nr 1 do SIWZ*

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – WARUNKI TECHNICZNE**

**„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej dla obrębów Wołów w jednostce ewidencyjnej Wołów, obrębów Brzeg Dolny w jednostce ewidencyjnej Brzeg Dolny - miasto i obręb Lubiąż w jednostce ewidencyjnej Wołów-obszar wiejski poprzez założenie inicjalnej bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie dla wymienionych obrębów bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) w zakresie obejmującym tylko obiekty trwale związane z budynkami ”.**

### **I. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest :

- 1) przekształcenie mapy zasadniczej obrębów Wołów, Brzeg Dolny i Lubiąż z technologii analogowej do technologii wektorowej. Od dnia 3 kwietnia 2018r. mapa ta jest prowadzona jako hybryda skalibrowanego rastra mapy analogowej ( z aktualnością na dzień 3 kwietnia 2018r.) i obiektów wektorowych pochodzących z bieżących pomiarów sytuacyjno-wysokościowych. Technologia prowadzenia takiej hybrydy polega na bieżącym jej aktualizowaniu poprzez :
  - a) usuwanie z rastra mapy analogowej elementów likwidowanych lub zmienianych w wyniku realizacji różnego rodzaju inwestycji.
  - b) dodawaniu obiektów wektorowych na podstawie dokumentacji geodezyjnych z pomiarów sytuacyjno-wysokościowych – w zgodności z obowiązującymi zasadami prowadzenia bazy danych BDOT500 (obiekty topograficzne o szczegółowości zapewniające tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:500 – 1:5000) i bazy danych GESUT ( ewidencja sieci uzbrojenia technicznego).
- 2) Uzupełnienie istniejącej bazy danych ewidencji gruntów i budynków ( EGiB) prowadzonej w technice numerycznej o obiekty budowlane ( jak tarasy, werandy, schody zewnętrzne ... ) trwale związane z budynkami. Aktualna baza danych EGiB na obszarze obrębów Wołów, Brzeg Dolny i Lubiąż ma niekompletne dane o tych obiektach budowlanych ponieważ w

„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

momencie tworzenia jej wersji inicjalnej przepisy ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne nie wymagały ich ujawniania.

**Przedmiot zamówienia będzie podzielony na :**

część 1 - obręb Wołów w jednostce ewidencyjnej Wołów

część 2 - obręb Brzeg Dolny w jednostce ewidencyjnej Brzeg Dolny

część 3 - obręb Lubiąż w jednostce ewidencyjnej Wołów- obszar wiejski

,z których każda będzie przedmiotem odrębnych ofert wykonawców. Przedmiot zamówienia wykonać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa ( ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne wraz z przepisami wykonawczymi) i zapisami Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia. ( załącznik nr 1 do SIWZ) w rozbiciu na :

Etap 1 - Przygotowanie organizacyjne i techniczne realizacji zamówienia, pobranie materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, dokonanie wstępnej analizy w zakresie możliwości wykorzystania zawartości i treści materiałów źródłowych.

Etap 2 - Utworzenie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) oraz bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) z weryfikacją analizy wykorzystania materiałów zasobu oraz wykonanie działań harmonizujących powiązanych baz danych i rejestrów (EGiB, GESUT i BDOT500). Terminy przekazywania Wykonawca uwzględni w harmonogramie prac.

Etap 3 - Zasilenie produkcyjnych baz danych wynikami prac.

## **II. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW ORAZ ISTNIEJĄCYCH MATERIAŁÓW GEODEZYJNYCH I KARTOGRAFICZNYCH**

Powiat wołowski leży w północnej części Dolnego Śląska. Powierzchnia powiatu wołowskiego wynosi 67496 ha . Obszar powiatu obejmuje następujące jednostki ewidencyjne : Wołów- miasto, Wołów-obszar wiejski, Brzeg Dolny – miasto, Brzeg Dolny – obszar wiejski, Wińsko.

### **Część 1 - obręb **Wołów****

Powierzchnia obrębu 1853,2889 ha , **powierzchnia zainwestowania 441,2353 ha** (użytki gruntowe : B, Bp, Ba, Bi, Bz, BR, Ti, Tk, Tr, dr, K)

„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

Obszar opracowania objęty jest mapą hybrydową, na którą składają się skalibrowane rastry analogowej mapy zasadniczej :

obręb <b>Wołów</b>	analogowa mapa zasadnicza				mapy jednostkowe
	pierworys (kolor)		matryca foliowa		matryca foliowa
	500	1000	500	1000	1000
ilość	42	58	42	61	7

oraz wektorowe obiekty GESUT i BDOT500 pochodzące z bieżących operatów pomiarowych przyjętych do PZGiK w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wołowie.

Szacunkowa liczba operatów :

Ilość operatów do wykorzystania przetworzonych do wersji cyfrowej (prawnych i nieprawnych)	Ilość operatów do wykorzystania przetworzonych do wersji cyfrowej (nieprawnych)
8122	1006

## Część 2 - obręb **Brzeg Dolny**

Powierzchnia obrębu 1719,9120 ha , **powierzchnia zainwestowania 730,9033** ha. (użytki gruntowe : B, Bp, Ba, Bi, Bz, BR, Ti, Tk, Tr, dr, K).

Obszar opracowania objęty jest mapą hybrydową, na którą składają się skalibrowane rastry analogowej mapy zasadniczej :

obręb <b>Brzeg Dolny</b>	analogowa mapa zasadnicza				mapy jednostkowe
	pierworys (kolor)		matryca foliowa		matryca foliowa
	500	1000	500	1000	1000
ilość	138	15	144	15	6

oraz wektorowe obiekty GESUT i BDOT500 pochodzące z bieżących operatów pomiarowych przyjętych do PZGiK w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wołowie.

„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

Szacunkowa liczba operatów :

Ilość operatów do wykorzystania przetworzonych do wersji cyfrowej (prawnych i nieprawnych)	Ilość operatów do wykorzystania przetworzonych do wersji cyfrowej (nieprawnych)
4675	1262

### Część 3 -obręb **Lubiąż**

Powierzchnia obrębu Lubiąż 2166,9203 ha , **powierzchnia zainwestowania 163,0837 ha.**

Obszar opracowania objęty jest mapą hybrydową, na którą składają się skalibrowane rastry analogowej mapy zasadniczej :

obręb <b>Lubiąż</b>	analogowa mapa zasadnicza				mapy jednostkowe
	pierworys (kolor)		matryca foliowa		matryca foliowa
	500	1000	500	1000	1000
ilość	-	18	-	67	6

oraz wektorowe obiekty GESUT i BDOT500 pochodzące z bieżących operatów pomiarowych przyjmowanych do PZGiK prowadzonego przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wołowie

Szacunkowa liczba operatów :

Ilość operatów do wykorzystania przetworzonych do wersji cyfrowej (prawnych i nieprawnych)	Ilość operatów do wykorzystania przetworzonych do wersji cyfrowej (nieprawnych)
1164	166

Mapa numeryczna ewidencji gruntów i budynków prowadzona jest w systemie EWID 2007 - TurboEWID, w układzie współrzędnych płaskich „2000” strefa 6 powstała na podstawie materiałów

„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

analitycznych znajdujących się w zasobie PODGiK w Wołowie. Mapa numeryczna jest aktualizowana w zakresie elementów ewidencji gruntów, ewidencji budynków, klasoużytków i osnowy geodezyjnej w oparciu o wyniki prac geodezyjnych przyjętych do zasobu PODGiK.

Na obszarze opracowania istnieją następujące osnowy geodezyjne :

- 1) podstawowa bazowa osnowa pozioma
- 2) pozioma osnowa szczegółowa klasy 3
- 3) wysokościowa osnowa klasy 3
- 4) archiwalna pozioma osnowa dawnej klasy II i III nie zaliczona do poziomej osnowy szczegółowej kl 3 oraz osnowa pomiarowa wg. instr. G4
- 5) wysokościowa osnowa szczegółowa kl 3
- 6) Podstawowa bazowa osnowa wysokościowa

Podstawowa bazowa osnowa wysokościowa oraz szczegółowa osnowa wysokościowa wykazywana jest na mapach w układach odniesienia „Kronsztadt ‘60” i „Kronsztadt ‘86”.

### **III. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY PRAWNE I TECHNICZNE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

#### **Przepisy prawne:**

- 1) Ustawa z 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2020, poz. 276 t.j.);
- 2) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U. 2015 poz. 1938);
- 3) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U. 2015 poz. 2028);
- 4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. z 2011r. Nr 263, poz. 1572).
- 5) Ustawa z 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U. 2020r., poz. 177 t.j.);
- 6) Ustawa o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne z dnia 17 lutego 2005 r. (Dz. U. 2020r., poz. 346 t.j.) + rozporządzenia wykonawcze;
- 7) Ustawa z 10 maja 2018r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. 2019r., poz. 1781 t.j.);
- 8) Ustawa z 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. 2019r., poz. 742 t.j.);
- 9) Ustawa z 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (Dz. U. 2019r., poz. 2134 t.j.);

„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

- 10) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 roku w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U. 2012, poz. 1247);
- 11) Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia z dnia 29 marca 2001 roku w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. 2019r., poz. 393 t.j.)

**Nie wyszczególnienie przez Zamawiającego jakichkolwiek z obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.**

Materiał pomocniczy mogący mieć znaczenie w procesie realizacji zamówienia:

- 1) Instrukcja techniczna O-4 Zasady prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (wydanie drugie z 1987 roku);
- 2) Instrukcja techniczna O-3 Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (wydanie z 1992 roku);
- 3) Instrukcja techniczna O-3/O4 Prowadzenie państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz kompletowanie dokumentacji prac geodezyjnych i kartograficznych (wydanie z 2001 roku);
- 4) Instrukcja techniczna G-1 Pozioma osnowa geodezyjna (wydanie czwarte z 1986 roku);
- 5) Instrukcja techniczna G-2 Wysokościowa osnowa geodezyjna (wydanie czwarte z 1988 roku);
- 6) Instrukcja techniczna G-4 Pomiary sytuacyjne i wysokościowe (wydanie trzecie z 1983 roku);
- 7) Instrukcja techniczna G-5 Ewidencja gruntów i budynków (wydanie z 2003 roku);
- 8) Instrukcja techniczna G-7 Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu (wydanie z 1998 roku);
- 9) Instrukcja techniczna K-1 Mapa zasadnicza (wydanie trzecie z 1998 roku);
- 10) Instrukcja techniczna K-1 Podstawowa mapa kraju (wydanie pierwsze z 1995 roku).
- 11) Wytyczne techniczne G-1.10 Formuły odwzorowawcze i parametry układów współrzędnych (wydanie drugie z 2001 roku);
- 12) Zarządzenie nr 16 Głównego Geodety Kraju w sprawie wytycznych techniczno-organizacyjnych dotyczących prowadzenia ewidencji gruntów i budynków z dnia 3 listopada 2003 roku.

Przy realizacji zadań Wykonawcę wiązać będą przepisy aktów prawnych, które wejdą w życie w okresie realizacji przedmiotu zamówienia, nie później jednak niż 30 dni przed umownym terminem realizacji zadań objętych przedmiotowym zamówieniem. W szczególności dotyczy to projektów przepisów, które obejmują projekty aktów prawnych, znajdujących się w

„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

procesie legislacyjnym.

Jeżeli projekt aktu prawnego, nie stanie się aktem obowiązującym w terminie określonym powyżej, Wykonawcę wiązać będzie ostatnia wersja projektu tego aktu, nie później niż 30 dni przed umownym terminem realizacji przedmiotu opracowania.

#### **IV. DANE ŹRÓDŁOWE**

##### **1. Ewidencja gruntów i budynków.**

Jednolity dla kraju, systematycznie aktualizowany zbiór informacji o gruntach, budynkach i lokalach, ich właścicielach oraz o innych osobach fizycznych lub prawnych.

##### **2. Mapa zasadnicza.**

Wielkoskalowe opracowanie kartograficzne, zawierające informacje o przestrzennym usytuowaniu: punktów osnowy geodezyjnej, działek ewidencyjnych, budynków, konturów użytków gruntowych, sieci uzbrojenia terenu.

##### **3. Materiały źródłowe z prac geodezyjnych.**

Wykonawca jest zobowiązany do pobrania materiałów źródłowych do utworzenia bazy danych GESUT i BDOT500, w obszarze opracowania, w tym m.in.:

- 1) operatów technicznych z pomiarów sytuacyjno – wysokościowych,
- 2) operatów technicznych z pomiarów inwentaryzacyjnych,
- 3) operatów technicznych z aktualizacji mapy zasadniczej,
- 4) pierworysów i matryc (nakładki S+U) mapy zasadniczej,
- 5) map jednostkowych,
- 6) innych operatów technicznych powstałych w wyniku prac geodezyjnych, które zawierają informacje objęte bazami danych BDOT500 i GESUT oraz obiektów trwale związanych z budynkiem objętych bazą danych EGiB.

##### **4. Inne materiały zgromadzone w powiatowych PZGiK zakwalifikowane do wykorzystania przy budowie tych baz.**

Wykonawca jest zobowiązany również do pobrania:

- a) kopii roboczej bazy danych.

##### **5. Materiały pozyskane z innych rejestrów publicznych oraz od podmiotów władających sieciami terenu:**

„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

- 1) sieci uzbrojenia terenu (w tym projektowane) należy pozyskać na podstawie danych lub informacji zawartych w § 10 Rozporządzenia GESUT, o ile znajdują się w zasobach Starostwa Powiatowego lub zostały przekazane przez Geodetę Powiatowego.
- 2) Przetworzone zdjęcia lotnicze lub ortofotomapa (pozyskane przez Zamawiającego z centralnego lub wojewódzkiego zasobu PZGiK)

## **V. OGÓLNE WARUNKI DOTYCZĄCE REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **1. Przygotowanie organizacyjne i techniczne realizacji zamówienia.**

#### **1.1. Ogólny zakres prac oraz wymagania dotyczące tego etapu.**

Wykonawca jest zobowiązany:

- 1) Dokonać zgłoszenia pracy geodezyjnej oraz pobrać niezbędne do wykonania zamówienia materiały z opracowań geodezyjnych oraz dane z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wołowie (zwanym dalej Ośrodkiem).
- 2) Prowadzić „Dziennik Robót”, dokumentując w nim wszelkie istotne działania w ramach opracowania, w tym ewentualne dodatkowe ustalenia i uzgodnienia z Zamawiającym. Każdy wpis musi zostać potwierdzony podpisem Geodety Powiatowego. Pobierając materiały z zasobu – bazy danych operatu ewidencji gruntów i budynków - Wykonawca winien zadbać o dokonanie wpisu daty w Dzienniku Robót, na jaką Ośrodek sporządził kopie wydawanych „baz oryginalnych”.
- 3) Ustalić z Ośrodkiem, na etapie zgłoszenia, zasadę i stronę organizacyjną udostępniania materiałów wpływających w trakcie prac do Ośrodka, a także w kontekście powyższego, datę końcową, jaką będzie aktualna baza danych objęta niniejszym opracowaniem (ustaleń dokonać poprzez wpis w Dzienniku Robót).
- 4) Wprowadzić w trakcie realizacji opracowania bieżące zmiany danych wynikające z wpływających na bieżąco opracowań geodezyjnych. Uzgodnić z Ośrodkiem sposób przekazywania dokumentów będących podstawą do wprowadzenia powyższych zmian. Wydawane przez Ośrodek nośniki z danymi winny być opatrzone etykietą, będą one przedmiotem zwrotu do Ośrodka jako załącznik odbioru.
- 5) Niezależnie, Ośrodek zobowiązany jest w tej samej dacie sporządzić dodatkową kopię wydanej bazy jako kopię archiwalną, która pozostanie w Ośrodku. W przypadku wykorzystywania oryginałów map analogowych, Wykonawca na etapie pobierania materiałów ustali z Geodetą Powiatowym zasady ich udostępnienia.



„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

- 6) Przestrzegać przepisów Ustawy o ochronie danych osobowych i ustawy RODO
- 7) Podjąć czynności związane z analizą przekazanych przez Zamawiającego materiałów z PZGiK.

## **1.2. Zgłoszenie pracy geodezyjnej, w tym ustalenia dotyczące wydawania materiałów i danych z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.**

Na podstawie dokonanego zgłoszenia pracy geodezyjnej i kartograficznej Wykonawca pobierze niezbędne materiały PZGiK . Dane z bazy danych PZGiK zostaną wydane Wykonawcy zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa w formacie GML uwzględniającym aktualnie obowiązujący schemat aplikacyjny lub innym formacie uzgodnionym z Zamawiającym.

Pobierając materiały z zasobu – bazy danych części opisowej i kartograficznej ewidencji gruntów i budynków - Wykonawca winien zadbać o dokonanie wpisu w Dzienniku Robót daty, na jaką Ośrodek sporządził kopie wydawanych „baz oryginalnych” części opisowej i kartograficznej.

Na etapie zgłoszenia pracy geodezyjnej należy także ustalić z Ośrodkiem zasadę i stronę organizacyjną udostępniania materiałów wpływających w trakcie prac do Ośrodka oraz w kontekście powyższego - datę końcową, jaką będą objęte niniejszym opracowaniem aktualne bazy danych (ustaleń należy dokonać poprzez wpis w Dzienniku Robót). Data ta będzie także datą, na jaką Wykonawca dokona ostatecznego sprawdzenia spójności bazy części opisowej i części kartograficznej ewidencji (raporty końcowe do operatu), stąd też Wykonawca zobowiązany jest w tej dacie powtórnie pobrać aktualną bazę danych. Data końcowa ustalona zostanie nie wcześniej, niż na 30-ty dzień przed przewidywanym zgłoszeniem pracy geodezyjnej do odbioru.

Wszystkie wydawane przez Ośrodek nośniki z bazami danych opatrzone etykietą, będą przedmiotem zwrotu przez Wykonawcę do Ośrodka jako dodatkowe materiały wraz z operatem.

## **2. Utworzenie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) oraz bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500).**

### **2.1. Baza danych GESUT i BDOT500.**

Proces utworzenia bazy danych GESUT wynika z Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT.

Proces utworzenia bazy danych BDOT500 wynika z Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej.

„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

Bay danych GESUT i BDOT500 prowadzi się w sposób obszarowo ciągły, dla każdej jednostki ewidencyjnej.

## **2.2. Sposób realizacji prac.**

Przy tworzeniu, w ramach przedmiotu zamówienia, zbiorów danych przestrzennych stosuje się układ współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000 strefa 6 oraz geodezyjny układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH lub/i PL-KRON86-NH, zgodnie ze wskazaniem Zamawiającego, o których mowa w § 6 i 13 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych.

Dane dotyczące obiektów bazy danych BDOT500 i GESUT oraz obiektów trwale związanych z budynkiem objętych bazą danych EGiB należy pozyskać na podstawie dokumentacji źródłowej znajdującej się w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym, tj. m.in. szkiców polowych, wykazów współrzędnych pikiet, dzienników pomiarowych. Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia raportu dotyczącego wykorzystanych/niewykorzystanych operatów geodezyjnych.

W przypadku, gdy znajdujący się w zasobie wykaz współrzędnych pikiet został sporządzony w układzie współrzędnych innym niż obowiązujący, należy wykonać transformację punktów do układu współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000. Z czynności tych należy sporządzić raport.

W przypadku gdy z dokumentacji geodezyjnej wynika, że pomiar został wykonany w oparciu o osnowę geodezyjną, ale brak jest w zasobie wykazu współrzędnych pikiet, współrzędne te należy obliczyć w obowiązującym układzie na podstawie dostępnych danych i dzienników pomiarowych. Z czynności tych należy sporządzić raport.

Wykonawca utworzy za pomocą oprogramowania EWID2007 lub TurboMapa autorstwa firmy Geomatyka Kraków robocze bazy danych GESUT i BDOT500 zgodnie z modelami pojęciowymi powiatowej określonym w rozporządzeniu GESUT oraz K-GESUT, zachowując identyfikatory infrastruktury informacji przestrzennej zwane IdIIP importowanych obiektów, jeżeli istnieją w systemie prowadzonym przez Starostę.

W przypadku otrzymania materiałów analogowych do digitalizacji Wykonawca winien:

- 1) Wykonać skanowanie pierworysów (w 256 kolorach) i matryc map zasadniczych (skany czarno-białe) oraz map sytuacyjno-wysokościowych z rozdzielczością nie mniejszą niż 400 dpi oraz ich kalibrację lub wykorzystać skany wydane przez Ośrodek . Kalibrację rastrów map analogowych należy wykonać przy wykorzystaniu co najmniej 20 punktów dostosowania, położonych na arkuszu mapy objętym kalibracją, rozmieszczonych równomiernie na granicy zewnętrznej oraz wewnątrz transformowanego obszaru,

„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

z zachowaniem dokładności transformacji wyrażonej błędem średnim transformacji nie większym niż:

- ✓ 0,20 m — w przypadku mapy w skali 1:500;
- ✓ 0,40 m — w przypadku mapy w skali 1:1000;
- ✓ 0,80 m — w przypadku mapy w skali 1:2000;
- ✓ 2,00 m — w przypadku mapy w skali 1:5000.

Punktami dostosowania mogą być jednoznacznie identyfikowane na mapie punkty:

- ✓ graniczne zawarte w państwowym rejestrze granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju (PRG), w szczególności punkty węzłowe;
- ✓ poziomej osnowy geodezyjnej oraz pomiarowej osnowy sytuacyjnej;
- ✓ przecięcia siatki kwadratów pierworysów map;
- ✓ graniczne wchodzące w skład numerycznych opisów granic;
- ✓ określające kontury budynków.

Dokładność położenia punktów dostosowania w państwowym systemie odniesień przestrzennych nie może być mniejsza niż 0,10 m względem najbliższych punktów poziomej osnowy geodezyjnej oraz pomiarowej osnowy sytuacyjnej.

Kalibrację cyfrowego obrazu rastrowego mapy wykonuje się w dwóch etapach:

I etap — wstępna kalibracja, wykonana metodą transformacji afinicznej pierwszego stopnia z eliminacją punktów nieidentycznych, dla których uzyskana odchyłka wynosi

$$V_p > 3\mu;$$

II etap — ostateczna kalibracja, wykonana na podstawie analizy zaobserwowanych w etapie I deformacji rastra mapy analogowej, wybraną metodą matematycznej transformacji.

Pliki rastrowe należy zapisać w formacie geotiff w układzie PL-2000.

2) Dołączyć do operatu w postaci cyfrowej raporty powstałe z procesu kalibracji.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności danych dotyczących istnienia obiektu, przebiegu oraz jego cech, winno się wprowadzić dane według **hierarchii danych** zgodnie z rozporządzeniem BDOT500 i GESUT oraz umieścić w raporcie informację o stwierdzonej rozbieżności. Stwierdzone rozbieżności należy przedstawić w formie raportu dla każdej jednostki ewidencyjnej w rozbiciu na poszczególne kody z wyszczególnieniem rodzaju błędu.

„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

W przypadku gdy w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym brak jest informacji niezbędnych do ustalenia wartości wymaganych atrybutów obiektów inicjalnej bazy danych GESUT oraz obiektów bazy BDOT500 należy zastosować atrybuty voidable określone w rozporządzeniu BDOT500 i GESUT, zgodne z kontekstem danych. Nie zakłada się potrzeby wykonywania geodezyjnych pomiarów terenowych mających na celu pozyskanie danych określających położenie i geometrię obiektów inicjalnej bazy danych GESUT oraz bazy danych BDOT500.

Wykonawca nie będzie wykorzystywał przy tworzeniu zbiorów danych inicjalnej bazy danych GESUT oraz BDOT500 zgromadzonych w PZGiK cyfrowych zbiorów danych określających położenie i geometrię szczegółów sytuacyjnych I grupy dokładnościowej, jeżeli zostały one utworzone w drodze ekranowej digitalizacji mapy zasadniczej, a jednocześnie w PZGiK znajduje się dokumentacja geodezyjna zawierająca wyniki geodezyjnych pomiarów tych szczegółów sytuacyjnych. W takim przypadku Wykonawca pozyska niezbędne dane w drodze obliczeń z wykorzystaniem danych obserwacyjnych zawartych w tej dokumentacji.

Wykonawca ujawni w inicjalnej bazie danych GESUT podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu na podstawie dokumentów pozyskanych przez Wykonawcę od Starosty lub informacji ujawnionych w dotychczasowej geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Dla dokumentów, o których mowa powyżej należy zaliczyć w szczególności:

- 1) decyzje o pozwoleniu na budowę, zgłoszenia budowy lub zawiadomienie o zakończeniu budowy sieci uzbrojenia terenu;
- 2) protokoły narad koordynacyjnych, o których mowa w art. 28b ust. 6 Prawo geodezyjne i kartograficzne, lub dokumenty zgromadzone przez zespoły uzgadniania dokumentacji projektowej, działające do 12 lipca 2014 r. na podstawie przepisów rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

Podstawą do ujawnienia ww. podmiotów w inicjalnej bazie danych GESUT może być także pisemna informacja, wynikająca z innych źródeł, pozyskana przez Wykonawcę od Starosty.

Jeżeli Starostwo Powiatowe udostępni informacje dotyczące władających sieciami uzbrojenia terenu, Wykonawca jest zobligowany wykorzystać te informacje w ramach budowy baz danych.

Wykonawca zweryfikuje i uzgodni geometrię oraz atrybuty obiektów inicjalnej bazy danych GESUT na granicy jednostek ewidencyjnych podlegających opracowaniu w ramach zamówienia, a także na granicach sąsiednich jednostek ewidencyjnych, na obszarze których utworzone są cyfrowe

„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

zbiory danych w zakresie geodezyjnej ewidencji uzbrojenia terenu. Wykonawca dokona uzgodnienia wpisem do Dziennika Robót.

Wykonawca dokona redakcji kartograficznej elementów mapy zasadniczej, których źródłem jest powiatowa baza GESUT oraz baza BDOT500, w jednej uzgodnionej ze Starostą skali, w drodze uzupełnienia elementów redakcyjnych obiektów zbiorów danych inicjalnej bazy danych GESUT oraz bazy BDOT500 w klasach KR\_ObjektKarto, KR\_Etykieta poprzez określenie wartości poszczególnych atrybutów.

Obiekty bazy danych GESUT i BDOT500 muszą spełniać wymagania poprawnej topologii oraz poprawnej budowy wzajemnych relacji i powiązań określonych w załącznikach do Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej oraz Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT, w tym w szczególności:

- 1) powiązanie armatury naziemnej z obsługiwaną siecią ,
- 2) lokowanie urządzeń sieci uzbrojenia terenu (włazy, szafy sterownicze, urządzenia naziemne) w stosunku do przebiegu obsługiwanych przewodów w sposób zgodny z ich położeniem,
- 3) poprawne powiązanie poszczególnych segmentów i klas przewodów, np. przewody rozdzielcze dochodzą do przewodów przesyłowych,
- 4) wzajemnych topologicznych połączeń, powiązań i relacji przestrzennych,
- 5) wzajemnego położenia,
- 6) zachowania ciągłości topologicznej,
- 7) zasad segmentacji obiektów,
- 8) dla warstwy wysokościowej urządzeń naziemnych i podziemnych w zakresie posadowienia rzędnych góry włazów, zasuw itp., uzupełnienie rekordu Rzędna\_Hg\_H1 następuje na podstawie ostatniego aktualnego pomiaru przy założeniu jednoczesnej weryfikacji danych z mapą zasadniczą,
- 9) wymaga się zweryfikować wymiar średnicy przewodu na mapie analogowej z materiałami źródłowymi,
- 10) w przypadku wystąpienia „kolizji” typu: budynków ewidencyjnych oraz elementów uzbrojenia podziemnego np. w przypadku przyłącza do obiektu budynek (przewód „wchodzi” lub „nie wchodzi” do budynku), jeżeli z dokumentów nie wynika inaczej, wymaga się go połączyć z budynkiem.

„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

Relacje topologiczne nie mogą zawierać:

- 1) zdublowanych wierzchołków linii,
- 2) zapętleń linii,
- 3) uskoków linii,
- 4) niedociągnięć połączeń linii lub powierzchni,
- 5) przeciągnięć połączeń linii lub powierzchni,
- 6) bliskiego sąsiedztwa wierzchołków,
- 7) brakujących segmentów obiektów liniowych i powierzchniowych - niewynikających z materiałów źródłowych, o których mowa w art. 28 ustawy.

Atrybuty obiektów muszą spełniać wymaganie spójności merytorycznej. Przykłady niespójności merytorycznej:

- a) atrybut przebieg dla obiektu reprezentującego kratkę ściekową określono jako nadziemny;
- b) atrybut rodzaj przewodu obiektu reprezentującego przewód wodociągowy określono jako kabel;
- c) atrybut rodzaj sieci dla urządzenia technicznego określono jako wodociągowa, a rodzaj urządzenia jako szafa gazowa;
- d) punkt określonej wysokości, rzędna dołu (większa) wyższa od rzędnej góry.

Wymaga się utworzyć poprawne relacje topologiczne pomiędzy budynkami i obiektami trwale z nimi związanymi. Przekazane dane z bazy EGIB, wobec której będą tworzone i kontrolowane relacje topologiczne, nie będą ulegać zmianom począwszy od pierwszego zgłoszenia danych do kontroli.

Wymaga się utworzenia obiektów trwale związanych z budynkami, takich jak: taras, weranda, wiatrołap, schody, podpora, rampa, wjazd do podziemia, podjazd dla osób niepełnosprawnych, niezbędnych z punktu widzenia zachowania standardów tworzenia baz BDOT500 i GESUT (w tym m.in. prawidłowej topologii i segmentacji obiektów tych baz).

Podstawę definiowania obiektów stanowią załączniki do Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej, Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT.

Ponadto:

- a) Punkty wejścia do budynków – w przypadku każdego przewodu muszą zostać zdefiniowane na obrysie budynku.
- b) Obiekty typu: jezdnia, chodnik wymaga się definiować jako obiekty powierzchniowe. Podział obiektów powinien również nastąpić w przypadku zmiany charakterystyki np. kostka prefabrykowana – asfalt.

„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

- c) Obiekt typu schody winien być jednoznacznie interpretowalny, w przypadku niegenerowania stopni, wymaga się utworzyć je przy wykorzystaniu prymitywów (redakcja mapy w skalach 1:500 – 1:1000), relacyjnie powiązanych z obiektem schody.
- d) Wysokości punktów przewodu winny być opisane na przewodzie (równoległe do osi przewodu).
- e) Inne obiekty uzbrojenia podziemnego i sposoby ich definiowania nieopisane wcześniej wymaga się uzgodnić z Ośrodkiem.

Przy definiowaniu obiektów Wykonawca musi zapewnić ich poprawność geometryczną. W tym celu wymaga się segmentować obiekty na granicy obrębów ewidencyjnych/jednostek ewidencyjnych.

Proces tworzenia baz GESUT i BDOT500 obejmuje również opracowanie metadanych oraz dokonanie walidacji utworzonych metadanych, przygotowanie raportu z walidacji oraz publikację metadanych. Metadane Wykonawca utworzy według zasad opisanych w Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Przy budowie baz danych BDOT500 i GESUT zakłada się stosowanie plików GML jako podstawowych plików wymiany danych lub plików wymiany danych w formacie .kcd, umożliwiającym poprawne zasilenie właściwych systemów teleinformatycznych (pod warunkiem uzyskania pozytywnej kontroli pliku GML utworzonego z danych zawartych w ww. uzgodnionych plikach).

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania na bieżąco analiz i kontroli wykonywanej pracy.

## **VI. SYSTEM DZIEDZINOWY FUNKCJONUJĄCY W STAROSTWIE POWIATOWYM W WOŁOWIE**

EWID2007 v. 9.2 firmy Geomatyka Kraków s.c. z desktopowym interfejsem aplikacyjnym TurboEWID oraz sieciowym interfejsem aplikacyjnym WebEWID jest Systemem PZGiK w pełni dostosowanym do najnowszych przepisów wykonawczych PGiK. Jest dostosowany do obowiązującego modelu pojęciowego danych oraz do prowadzenia wszystkich zbiorów danych powiatowej części PZGiK (EGiB, RCiWN, BDOT500, GESUT, BDSOG) w postaci jednej zintegrowanej bazy danych. EWID2007 umożliwia eksport i import danych w formatach GML i SWDE oraz własnym natywnym formacie KCD. Umożliwia także aktualizację danych wraz z rejestracją historii zmian na podstawie plików przyrostowych (różnicowych) w formatach: GML i SWDE.

„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

## VII. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

### 1. Wykonawca prześle zamawiającemu w ramach realizacji przedmiotu zamówienia.

Wykonawca prześle na nośniku magnetycznym utworzone bazy w formacie GML lub innym formacie uzgodnionym z Zamawiającym:

- 13) pliki eksportu w formacie GML lub innym formacie uzgodnionym z Zamawiającym dla baz GESUT w podziale na poszczególne obręby zgodnie ze schematem aplikacyjnym GML;
- 14) pliki eksportu w formacie GML lub innym formacie uzgodnionym z Zamawiającym dla baz BDOT500 w podziale na poszczególne obręby zgodnie ze schematem aplikacyjnym GML;
- 15) pliki eksportu w formacie GML lub innym formacie uzgodnionym z Zamawiającym dla baz EGiB (obiekty trwale związane z budynkami, takie jak: taras, weranda, wiatrołap, schody, podpora, rampa, wjazd do podziemia, podjazd dla osób niepełnosprawnych) w podziale na poszczególne obręby zgodnie ze schematem aplikacyjnym GML;
- 16) dokumentację techniczną z wykonanych prac (w tym, np.: wewnętrzne kontrole geometryczne i atrybutowe, kontrolę zdublowanych punktów w tym na granicach obrębów i jednostek ewidencyjnych, uzgodnienia styków na granicy jednostek ewidencyjnych) oraz poczynione uzgodnienia;
- 17) plik zawierający obiekty wydane z PODGiK, dla których wykonano redakcję opisów;
- 18) raporty z analizy przydatności materiałów i stwierdzonych rozbieżności;
- 19) sprawozdanie techniczne zawierające: datę aktualności opracowanej bazy, numer statystyczny gminy i numer obrębu ewidencyjnego, spis przekazywanej dokumentacji, warunki techniczne założenia baz, dokładny opis prac wykonanych podczas zakładania baz, opis materiałów wykorzystanych do digitalizacji, kwalifikacje spornych (co do jakości) dokumentów podstawowych (uzasadnienie wykorzystania lub odrzucenia), całkowite długości sieci;
- 20) podpisany elektronicznie zgodnie z obowiązującymi przepisami zeskanowany operat na płycie CD, DVD lub innym nośniku po przyjęciu do zasobu.

### 2. Transfer opracowanych danych do bazy.

#### 2.1. Transfer opracowanych danych do bazy testowej.

- Zgłoszenie gotowości Wykonawcy do importu danych do bazy testowej należy złożyć w formie pisemnej co najmniej na 10 dni roboczych przed planowanym terminem importu, podając proponowany termin oraz imiona i nazwiska osób, które dokonają importu.



„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

- W dniu wykonywania importu do bazy testowej Wykonawca powinien złożyć w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej operat techniczny do kontroli.
- Plik importu (obiekty nowe, zmodyfikowane, redakcja) należy przygotować w formacie GML lub innym formacie uzgodnionym z Zamawiającym. Dopuszcza się wykonanie importu w kilku plikach ale w jednej zmianie. W przypadku konieczności poprawy istniejących obiektów należy zachować ich identyfikatory pobrane z bazy PODGiK.
- Po zaimportowaniu danych do bazy testowej Wykonawca pod nadzorem Zamawiającego przeprowadzi kontrolę sprawdzającą pod kątem poprawności i spójności, pierwsza kontrola będzie trwała maksymalnie 6 dni roboczych.
- Kontrola testowej bazy danych będzie obejmowała między innymi następujące analizy:
  - wszystkie dostępne kontrole systemowe TurboEWID (Narzędzia/Analizy i kontrole/wszystkie oferowane przez system);
  - kontrole związane z działaniem eksploratora obiektów w tym gotowe zapytania konfiguracyjne przekazane przez Zleceniodawcę oraz wszystkie inne zaproponowane przez Wykonawcę które pozwolą uniknąć błędów w budowie obiektów, ich relacjach oraz powiązaniach.
- Wykonawca uzupełni brakujące dane oraz usunie błędy i dokona ponownego importu. W przypadku nie usunięcia wszystkich błędów kontrola, będzie powtarzana, a jej wynik przekazywany Wykonawcy, aż do momentu braku pojawienia się błędów. Należy uwzględnić dwa pełne dni robocze na wykonanie każdej kolejnej kontroli przez Zamawiającego.

## **2.2. Transfer opracowanych danych do bazy głównej, zakończenie prac.**

- Po zakończeniu kontroli Wykonawca dokona importu w jednej zmianie opracowania do bazy głównej.
- Przez zakończenie prac rozumie się łącznie:
  - prawidłowe zaimportowanie założonych baz danych w systemie EWID2007 – TurboEWID w wersji obowiązującej w dniu podpisania umowy lub nowszej na serwerach PODGiK w Wołowie,
  - prawidłowe funkcjonowanie obiektów będących przedmiotem zamówienia także w stosunku do już istniejących obiektów w bazach danych Zamawiającego,

„Przekształcenie mapy zasadniczej z postaci analogowej do postaci cyfrowej - założenie inicjalnych baz danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) oraz uzupełnienie bazy danych ewidencji gruntów i budynków (EGiB) obiektami trwale związanymi z budynkami”

– uzyskanie pozytywnego wyniku kontroli operatu technicznego.

- Odbiór prac odbędzie się po ich zakończeniu w siedzibie Zamawiającego i będzie potwierdzony protokołem zdawczo-odbiorczym kompletnego przedmiotu umowy, podpisanym przez Zamawiającego i Wykonawcę.

### **2.3. Wymogi formalne i kontrola wykonanych prac.**

- Wykonawca prac ma obowiązek: prowadzić dziennik robót geodezyjnych, zgłosić powyższe prace do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wołowa. Dodatkowo do zgłoszenia należy dołączyć w formie oświadczenia osobę, która będzie odpowiedzialna za wykonanie zadania, tj: kierownika roboty. Powyższa osoba musi również podpisać w/w oświadczenie i posiadać uprawnienia zgodne z art. 43 pkt 1),2) ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2017 poz. 2101 t.j. ze zm.).
- Kierownik roboty wskazany przez Wykonawcę jest zobowiązany do podpisania każdej strony operatu z wykonanych prac.
- Termin ostateczny zakończenia prac zgodnie z umową upływa z dniem 31.10.2019 r.
- Ustala się stan aktualności bazy na 10 dni roboczych od daty zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego w PODGiK. Powyższy stan aktualności obowiązuje również po przekroczeniu każdego terminu wykonania prac lub przekroczeniu terminu przewidzianego na poprawienie wad lub usterek wykazanych w protokole odbioru.
- Warunkiem koniecznym do dokonania odbioru prac jest dokonanie prawidłowego zaimportowania baz danych w TurboEWID w PODGiK w Wołowie, będących przedmiotem zamówienia, w wyniku którego nastąpi właściwe funkcjonowanie obiektów niniejszego zlecenia w zasobie numerycznym PODGiK, także w stosunku do już istniejących obiektów.
- Odbiór końcowy prac może być dokonany po przyjęciu bezusterkowego operatu z wykonanych prac do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego na podstawie podpisanego bezusterkowego protokołu zdawczo-odbiorczego kompletnego przedmiotu umowy.