



## **WARUNKI TECHNICZNE**

**wykonania inicjalnej bazy GESUT na terenie obrębu Zabrodzie  
gmina Szydłowo  
(301906\_2.0065)**

Kwiecień 2024



# 1

## INFORMACJE OGÓLNE

### 1.1 SKRÓTY I OBJAŚNIENIA

| Skrót                | Objaśnienie   |
|----------------------|---|
| BDOT500              | Baza danych obiektów topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach, 1:500–1:5000, zharmonizowane z bazami danych, o których mowa w art. 4 ust. 1a ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne. |
| EGiB                 | Ewidencja gruntów i budynków.   |
| EMUiA                | Ewidencja miejscowości, ulic i adresów.   |
| FTP                  | ang. File Transfer Protocol – protokół komunikacyjny stosowany do przesyłania plików.   |
| GESUT                | Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu – baza powiatowa.  |
| GML                  | ang. Geography Markup Language – język do transferu danych geograficznych.  |
| GNSS                 | ang. Global Navigation Satellite System – satelitarny system wyznaczania pozycji.   |
| K-GESUT              | Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu – baza krajowa.  |
| PDF                  | ang. Portable Document Format – format plików do prezentacji, przenoszenia i drukowania treści tekstowo – graficznych.  |
| PGiK                 | Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne.   |
| PODGiK               | Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Pile.  |
| PWSUT                | Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu.  |
| PZGiK, zasób         | Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny. W niniejszym postępowaniu oznacza on powiatową część państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego prowadzoną przez Starostę Pilskiego.   |
| Rozporządzenie GESUT | Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz. U. 2021.1374).  |
| SP                   | Starostwo Powiatowe w Pile.   |
| SUT                  | Sieci uzbrojenia terenu.  |
| Strony               | Zamawiający i Wykonawca.  |



| Skrót       | Objaśnienie  |
|-------------|--|
| Wykonawca   | Podmiot realizujący prace mające na celu realizację przedmiotu zamówienia na podstawie umowy z Zamawiającym. |
| Zamawiający | Powiat Pilski.   |

## 1.2 CEL I ZAKRES PRAC

Celem zleczanych prac jest utworzenie inicjalnej bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) zgodnej ze standardem określonym w rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz. U. 2021.1374), a także z postanowieniami niniejszego dokumentu, dla obszaru obrębu Zabrodzie, gmina Szydłowo.

W zakres opracowania wchodzi następujące czynności leżące po stronie Wykonawcy prac:

- zgłoszenie pracy geodezyjnej w PODGiK,
- pozyskanie danych i informacji źródłowych stanowiących podstawę utworzenia bazy GESUT,
- utworzenie roboczej bazy danych na podstawie wyeksportowanych obiektów z bazy Zamawiającego,
- analiza, weryfikacja, poprawienie i uzupełnienie danych dotyczących obiektów SUT w celu uzyskania bazy danych zgodnej z modelem pojęciowym bazy GESUT;
- harmonizacja danych dotyczących obiektów SUT z innymi bazami danych PZGiK prowadzonymi przez Zamawiającego, a także wykonanie redakcji kartograficznej mapy zasadniczej w skalach 1:500 i 1:1000;
- walidacja danych wraz z przygotowaniem odpowiednich raportów;
- zasilenie systemu teleinformatycznego wykorzystywanego przez Zamawiającego do prowadzenia bazy danych GESUT;

Przez sieci uzbrojenia terenu (SUT) należy rozumieć wszelkiego rodzaju nadziemne, naziemne i podziemne przewody i urządzenia: wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłne, telekomunikacyjne, elektroenergetyczne i inne z wyłączeniem urządzeń melioracji szczegółowych, a także podziemne budowle, które w rozumieniu przepisów o statystyce publicznej nie są budynkami. Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu obejmuje informacje o projektowanych, znajdujących się w trakcie budowy oraz istniejących sieciach uzbrojenia terenu, ich usytuowaniu, przeznaczeniu oraz podstawowych parametrach technicznych, a także o podmiotach, które władają tymi sieciami.



## 1.3 PRZEPISY PRAWNE

### 1.3.1 Wykaz aktów prawnych

1. Ustawa z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2023.1752 z późn.zm.);
2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz. U. 2021.1374);
3. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2024.266 z późn.zm.);
4. Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. 2024.34 z późn.zm.);
5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2023.682 z późn.zm.);
6. Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. 2021.214);
7. Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. 2024.307 z późn.zm.);
8. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. 2024.219);
9. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 2 kwietnia 2021 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. 2021.820 z późn.zm.);
10. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. 2022.1670);
11. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. 2024.342);
12. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 6 lipca 2021 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. 2021.1341);
13. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2021 r. w sprawie państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju (Dz. U. 2021. 1373);
14. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 21 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz. U. 2021.1368);
15. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. 2023.819);
16. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013.640);
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (Dz. U. z 2018.1158 z późn.zm.);



18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. z 2007.16.92);
19. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 października 2016 r. w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT) (Dz. U. 2016.1864);
20. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1999 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (PKOB) (Dz. U. z 1999.112.1316 z późn.zm.);
21. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022.1679 z późn.zm.);
22. Rozporządzenie 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 (Dz. U. 2017.2247 t.j.).

**Wykonawca winien uwzględnić wszelkie zmiany przepisów prawnych w zakresie przedmiotowego opracowania, które wejdą w życie w trakcie trwania prac i nie później niż dwa miesiące przed ich zakończeniem.**

### **1.3.2 Dokumentacja uzupełniająca**

1. Instrukcja użytkownika systemu GEO-INFO Mapa;
2. Instrukcje techniczne: G-7, K-1;
3. Tabele konwersji baz stanowiące element dokumentacji modułu GEO-INFO Mapa.

### **1.3.3 Analiza przepisów prawnych w zakresie GESUT**

Sprawy związane z prowadzeniem bazy danych GESUT reguluje PGiK i Rozporządzenie GESUT. Przepisy prawa zobowiązują do przeprowadzenia następujących działań związanych z utworzeniem GESUT:

1. Nadania przez system teleinformatyczny zarządzający bazą danych GESUT ujawnionym w niej obiektom identyfikatorów infrastruktury informacji przestrzennej – „IdIIP” – zgodnie z regułami opisanymi w Rozporządzeniu;
2. Utworzenia bazy GESUT na podstawie przetworzenia danych lub informacji:
  - a. Zawartych w materiałach przyjętych do zasobu;
  - b. Zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej – w przypadku, gdy stanowiska uczestników tej narady są jednomyślne i pozytywne;
  - c. Zawartych w projekcie budowlanym zatwierdzonym decyzją o pozwoleniu na budowę lub w dokumentach załączonych do zgłoszenia budowy;
  - d. Pozyskanych z innych rejestrów publicznych lub od podmiotów władających sieciami uzbrojenia terenu;



3. Bieżącej aktualizacji danych zgromadzonych w powiatowej bazie GESUT, w tym na podstawie informacji przekazanych przez podmioty władające sieciami.

Szczegółowe informacje dotyczące bazy GESUT zawarte są w załącznikach do Rozporządzenia. Określają one:

1. Katalogi obiektów baz danych GESUT wraz z definicjami atrybutów tych obiektów, relacjami i ograniczeniami;
2. Klasyfikację obiektów GESUT na trzech poziomach szczegółowości wraz z oznaczeniami kodowymi;
3. Standardy techniczne tworzenia i aktualizacji baz danych GESUT;
4. Modele pojęciowe UML i schematy aplikacyjne GML dla baz GESUT.

W chwili obecnej PODGiK prowadzi geodezyjną ewidencję sieci uzbrojenia terenu między innymi dla obszaru – miasta Ujście.



## 2

### CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

#### 2.1 INFORMACJE OGÓLNE

Obszarem opracowania bazy danych GESUT objęty jest obręb Zabrodzie, gmina Szydłowo (numer statystyczny 301906\_2.0065) o powierzchni 893 ha. Liczba działek wynosi 234, liczba budynków 50.

#### 2.2 DANE SZCZEGÓŁOWE

##### 2.2.1 Dane dotyczące mapy zasadniczej w postaci elektronicznej:

| 301906_2.0065 obręb Zabrodzie                                   | Jednostka | Treść            |
|---|-----------|------------------|
| Powierzchnia mapy w postaci elektronicznej                      | ha        | 893              |
| Mapa zasadnicza założona na podstawie pomiarów terenowych       | Tak/nie   | nie              |
| Mapa zasadnicza założona na podstawie pomiarów kartometrycznych | Tak/nie   | tak              |
| Mapa zasadnicza założona na podstawie innych materiałów         | Tak/nie   | tak              |
| Obligatoryjna treść mapy zasadniczej z treścią fakultatywną     | ha        | 893              |
| Postać wektorowa mapy zasadniczej                               | ha        | 893              |
| Postać hybrydowa mapy zasadniczej                               | ha        | 0                |
| Układ współrzędnych mapy zasadniczej                            |           | PL-2000/18       |
| Układ wysokościowy  |           | PL-EVRF2007-NH   |
| System teleinformatyczny, w którym prowadzona jest mapa         |           | GEO-INFO<br>Mapa |

##### 2.2.2 Dane dotyczące mapy zasadniczej w postaci nieelektronicznej:

Dla jednostki ewidencyjnej, której dotyczy zamówienie nie jest prowadzona mapa zasadnicza w postaci nieelektronicznej.



## 3

## DANE ŹRÓDŁOWE

## 3.1 MATERIAŁY PZGIK

Podstawowym źródłem tworzenia inicjalnej bazy GESUT będzie istniejąca baza numerycznej mapy zasadniczej obejmująca obiekty SUT.

Uzupełniające źródła danych to:

1. Operaty techniczne zgromadzone w zasobie (około 75), zawierające wyniki pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych, a także inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu z czego 25 utworzonych po 2017 roku, znajdujących się w bazie, podlegających weryfikacji.
2. Pierworysy analogowej mapy zasadniczej oraz inne opracowania wielkoskalowe.
3. Informacja o orientacyjnej długości poszczególnych sieci uzbrojenia terenu w bazie PODGIK:

|   |   |              |       |
|---|---|--------------|-------|
| 1 | Orientacyjne długości sieci w km (wraz z przyłączami)<br>ujawniona na mapie wektorowej: |              | X (~) |
|   | - wodociągowa   | istniejąca   | 0,723 |
|   |   | projektowana | 0,000 |
|   | - kanalizacyjna   | istniejąca   | 0,840 |
|   |   | projektowana | 0,000 |
|   | - elektroenergetyczna   | istniejąca   | 8,233 |
|   |   | projektowana | 0,000 |
|   | - telekomunikacyjna   | istniejąca   | 0,856 |
|   |   | projektowana | 0,000 |
|   | - gazowa  | istniejąca   | 0,000 |
|   |   | projektowana | 0,000 |
|   | - specjalna   | istniejąca   | 0,000 |





|  |                      |              |       |
|--|----------------------|--------------|-------|
|  |                      | projektowana | 0,000 |
|  | - ciepłownicza       | istniejąca   | 0,000 |
|  |                      | projektowana | 0,000 |
|  | - niezidentyfikowana | istniejąca   | 0,000 |
|  |                      | projektowana | 0,000 |

### 3.2 DANE POZYSKANE OD PODMIOTÓW WŁADAJĄCYCH SIECIAMI UZBROJENIA TERENU

W poniższej tabeli zawarto wykaz podmiotów władających SUT, które biorą udział w naradach koordynacyjnych

| Lp. | Oznaczenie podmiotów uczestniczących w naradzie   | Rodzaj sieci   |
|-----|---|--|
| 1   | <b>Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.</b><br>Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu, Gazownia w Pile<br>Al. Poznańska 20, 64-920 Piła | Sieci gazowe   |
| 2   | <b>Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.</b><br>Oddział w Poznaniu, ul. Grobla 15, 61-859 Poznań                           | Sieci gazowe   |
| 3   | <b>Gmina Szydłowo</b><br>Urząd Gminy Szydłowo<br>Jaraczewo 2<br>64-930 Szydłowo   | Drogi gminne, sieci wodociągowe i kanalizacji sanitarnej |
| 4   | <b>ENEA Operator Sp. z o.o.</b><br>ul. Strzeszyńska 58, 60-479 Poznań   | Sieci energetyczne                                       |
| 5   | <b>Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.</b><br>ul. Warszawska 165,<br>05-520 Konstancin-Jeziorna                                    | Sieci energetyczne                                       |



|   |  |                         |
|---|--|-------------------------|
| 6 | <p><b>ASTA-NET S.A.</b> ul. Podgórna 10, 64-920 Piła</p> <p><b>INEA Sp. o. o.</b> Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84<br/>62-081 Przeźmierowo</p> <p><b>FIBERHOST S.A.,</b> ul. Klaudyny Potockiej 25. 60-211<br/>Poznań</p> <p><b>Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A.</b><br/><b>Wysogotowo</b> ul. Wierzbowa 84<br/>62-081 Przeźmierowo</p> <p><b>Telewizja kablowa „VECTRA Investments” Sp. z o.o..</b><br/>ul. Koszykowa 61B, 00-667 Warszawa</p> <p><b>Multimedia Polska Spółka z o.o.</b><br/>Al. Zwycięstwa 253, 81-523 Gdynia</p> <p><b>POLKOMTEL Sp. z o. o.</b><br/>Ul. Konstruktorska 4<br/>02-673 Warszawa</p> <p><b>Towerlink Poland Sp. z o. o.</b><br/>ul. Marcina Kasprzaka 4 01-211 Warszawa</p> <p><b>NETIA SA</b> ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa</p> <p><b>T-Mobile Polska S.A.</b><br/>ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa</p> <p><b>P4 sp. z o.o.</b><br/>ul. Wynałazek 1 02-677 Warszawa</p> <p><b>Orange Polska S.A.</b> ul. Al. Jerozolimskie 160, 02-326<br/>Warszawa</p> | Sieci telekomunikacyjne |
| 7 | <b>Powiatowy Zarząd Dróg w Pile</b> ul. Młodych 78, 64-920<br>Piła   | Drogi powiatowe         |
| 8 | <b>Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu</b><br>ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań   | Drogi wojewódzkie       |

|    |  |               |
|----|--|---------------|
| 9  | <b>Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad</b><br><b>Oddział w Poznaniu</b><br>ul. Siemiradzkiego 5a, 60-763 Poznań  | Drogi krajowe |
| 10 | <b>Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy</b><br>Al. Adama Mickiewicza 15, 85-071 Bydgoszcz<br><br><b>Dyrektor Zarządu Zlewni w Pile</b><br>ul. Motylewska 7 64-920 Piła | Wody płynące  |

### 3.3 POZOSTAŁE DANE ŹRÓDŁOWE

1. Dokumentacja z narad koordynacyjnych;
2. Projekty budowlane;
3. Inne rejestry publiczne.

### 3.4 OPIS ZASAD I METOD WYKORZYSTANIA DANYCH ŹRÓDŁOWYCH

1. Do realizacji przedmiotu zamówienia wykorzystuje się materiały zgromadzone w PZGiK. Analizy w zakresie przydatności, w tym wiarygodności i sposobu wykorzystania materiałów PZGiK dokonuje Wykonawca. W razie wątpliwości dotyczących przydatności lub sposobu wykorzystania materiałów PZGiK, Wykonawca dokonuje uzgodnień w tym zakresie z PODGiK;
2. Zbiory danych cyfrowych obejmujących sieci uzbrojenia terenu niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia, Wykonawca pozyska od Zamawiającego w postaci plików eksportu z systemu teleinformatycznego Zamawiającego, w formacie zapewniającym utworzenie nowych wersji obiektów bazy danych inicjalnej bazy GESUT lub nowych obiektów tej bazy z zachowaniem historii zmian dokonanych w dostosowywanych zbiorach danych;
3. Zamawiający przygotowuje dane znajdujące się w PZGiK po podpisaniu umowy i zgłoszeniu pracy geodezyjnej. Dane elektroniczne wydawane będą przez Zamawiającego na nośniku udostępnionym przez Wykonawcę prac. Dopuszcza się również formę transferu plików – FTP (Wykonawcy). Wykonawca zobowiązany jest do wykorzystania przy tworzeniu inicjalnej bazy danych GESUT materiałów przekazanych przez Zamawiającego zgodnie z zasadami określonymi w §6 i §7 rozporządzenia w sprawie standardów;
4. Należy każdorazowo poświadczyc odbiór danych i materiałów. Pozyskane przez Wykonawcę prac dane z PZGiK muszą zostać wpisane do dziennika robót w zakresie rodzaju, formatu oraz daty pozyskania tych danych;
5. Wykonawca dokona analizy udostępnionych przez Zamawiającego materiałów PZGiK, a także protokołów narad koordynacyjnych, o których mowa w art. 28b ust. 9 PGiK oraz

związanych z tymi protokołami dokumentów przedstawiających usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu, oraz przetworzy dane i informacje zawarte w tych materiałach do właściwej postaci i struktury, w zakresie niezbędnym do utworzenia zbiorów danych inicjalnej bazy GESUT;

6. Wykonawca ma obowiązek prowadzić dokument – Analiza materiałów, w którym znaleźć się muszą wszystkie dane źródłowe, które stanowiły podstawę stworzenia inicjalnej bazy GESUT. Dokument ten zawierać musi co najmniej informację o rodzaju danych, podmiocie, który dane udostępnił i zakresie w jakim zostały wykorzystane. Ostateczna forma dokumentu zostanie uzgodniona pomiędzy stronami;
7. Zakładając bazę GESUT należy stosować hierarchię ważności atrybutu źródło w następującej kolejności:
  - a. *Pomiar bezpośredni* na osnovę i obliczenia, w tym pomiary GNSS powiązane z osnovą,
  - b. *Pomiar aparaturą*,
  - c. *Pomiar bezpośredni do szczegółów terenowych*,
  - d. *Pomiar fotogrametryczny*,
  - e. *Wektoryzacja rastra mapy*,
  - f. *Dane branżowe*,
  - g. *Inne*,
  - h. *Nieokreślone*,
  - i. *Dokumentacja z narady*,
  - j. *Pozwolenie na budowę*,
  - k. *Zgłoszenie budowy*,
  - l. *Dokumentacja z wytyczenia*.
8. Jeżeli źródłem informacji jest wyłącznie informacja pozyskana od podmiotów, które władają sieciami uzbrojenia terenu, to atrybut źródło dla tych obiektów przyjmuje wartość dane branżowe;
9. Jeżeli źródłem informacji jest wyłącznie informacja pozyskana z innych rejestrów publicznych, to atrybut źródło dla tych obiektów przyjmuje wartość inne;
10. Zmiana wyłącznie atrybutów opisowych bazy GESUT na podstawie informacji pozyskanych z innych rejestrów publicznych lub od podmiotów, które władają siecią uzbrojenia terenu, nie powoduje zmiany wartości atrybutu źródło;
11. W przypadku, gdy zaistnieje konieczność pozyskania danych z materiałów opracowanych w układzie współrzędnych 1965 Wykonawca ma obowiązek wykorzystać do celów transformacji współrzędnych odpowiedni program.
12. Dane i informacje będące w posiadaniu podmiotów władających sieciami stanowiące podstawę stworzenia inicjalnej bazy GESUT pozyskuje na swój wniosek i koszt Wykonawca prac.
13. Wykonawca jest zobowiązany do zaadaptowania, ewentualnej konwersji i pełnego wykorzystania dowolnego uzyskanego zbioru danych lub informacji bez względu na jego



formę i

format. Wszelkie materiały wraz z ich przetworzonymi formami należy dołączyć do operatu technicznego.

14. Zamawiający wymaga oświadczenia, że po zakończeniu prac związanych z tworzeniem bazy GESUT Wykonawca usunie ze swoich nośników wszelkie kopie baz danych, a także inne dane i informacje pozyskane z PODGiK, w tym opracowanie wynikowe.

## 4

## PRZEDMIOT I ZAKRES PRAC

1. Wykonawca zgłosi pracę geodezyjną za pomocą aplikacji do internetowego zgłaszania prac geodezyjnych - iKERG.
2. Wykonawca pozyska dane i informacje źródłowe opisane w 3.4 **Opis zasad i metod wykorzystania danych źródłowych**;
3. Wykonawca utworzy za pomocą dowolnego oprogramowania roboczą bazę danych zgodnie z modelem pojęciowym powiatowej bazy GESUT określonym w Rozporządzeniu GESUT.
4. Wykonawca dokona analizy i weryfikacji bazy geodezyjnej sieci uzbrojenia terenu, w szczególności w zakresie weryfikacji z istniejącymi materiałami źródłowymi znajdującymi się w PZGiK z uwzględnieniem następującej hierarchii źródeł danych:

| L.p. | Rodzaje szczegółów sytuacyjnych   | Hierarchia źródeł danych  |
|------|---|---|
| 1    | Szczegóły sytuacyjne I grupy dokładnościowej, w rozumieniu rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. | 1. Operaty techniczne, włączone do PZGiK, zawierające rezultaty geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych.<br>2. Digitalizacja ekranowa mapy zasadniczej lub innych map wielkoskalowych, w przypadku braku dokumentacji, o której mowa w pkt 1. |
| 2    | Szczegóły sytuacyjne niewymienione w pkt 1 powyżej.   | Digitalizacja ekranowa mapy zasadniczej lub innych map wielkoskalowych, w przypadku gdy mapa ta prowadzona jest w postaci nonelektronicznej.  |

5. Wykonawca **nie będzie wykorzystywał** przy tworzeniu zbiorów danych inicjalnej bazy GESUT 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;



6. Wykonawca winien uwzględnić standard systemu teleinformatycznego Zamawiającego.
7. Wykonawca dokona analizy i weryfikacji zdefiniowanych w bazie numerycznej mapy zasadniczej obiektów z klas: inne urządzenia towarzyszące i budowla podziemna, między innymi takich jak: studzienki, komory podziemne, włazy, szafy. W bazie mogą zaistnieć przypadki nieprawidłowego określenia klasy obiektu np. studzienka zamiast komora, a także nieprawidłowego zdefiniowania geometrii obiektu (symbol zamiast obrysu);
8. Wykonawca dokona analizy i weryfikacji poprawności zdefiniowanych w bazie SUT obiektów typu przewód (w szczególności sieci kanalizacyjnej) oraz obudowa przewodu, uwzględniając ich średnicę i funkcję i dokona stosownych poprawek.
9. Wykonawca dokona analizy i weryfikacji poprawności zdefiniowania w bazie obejmującej obiekty SUT, atrybutu *data Pomiaru* (wartość winna być zgodna ze szkicem z pomiaru). W bazie mogą zaistnieć przypadki nieprawidłowego określenia tego atrybutu.
10. Wykonawca winien uwzględnić relacje pomiędzy obiektami zgodnie ze schematem aplikacyjnym UML dla powiatowej bazy GESUT, w szczególności:
  - a. Rzędne włazów, studni, komór wprowadzane są w punkcie *rzędna (rzędna góry, rzędna dołu)*, która winna być połączona relacją z tymi obiektami;
  - b. Przewody oraz rzędne wysokości tych przewodów posiadają wzajemną relację (*rzędna przewodu*).
11. W przypadku gdy w PZGiK brak jest informacji niezbędnych do ustalenia wartości wymaganych atrybutów obiektów inicjalnej bazy GESUT, Wykonawca uzgodni sposób wypełnienia pól bazy danych w zakresie tych atrybutów z Zamawiającym. Nie zakłada się potrzeby wykonywania geodezyjnych pomiarów terenowych mających na celu pozyskanie danych określających położenie i geometrię obiektów inicjalnej bazy GESUT;
12. Wykonawca w zakresie obiektów projektowanych, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, jeżeli w okresie 5 lat od czasu ich ujawnienia nie została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę lub nie wpłynęło zgłoszenie budowy tych obiektów, przeniesie je do historii;
13. Wykonawca uzupełni bazę geodezyjnej sieci uzbrojenia terenu o dane i atrybuty wymagane przez Rozporządzenie GESUT oraz niniejszy dokument, w tym ujawni podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu na podstawie dokumentów pozyskanych przez Wykonawcę od Zamawiającego. Do dokumentów, o których mowa powyżej należy zaliczyć w szczególności:
  - a. decyzje o pozwoleniu na budowę, zgłoszenia budowy lub zawiadomienie o zakończeniu budowy sieci uzbrojenia terenu;
  - b. protokoły narad koordynacyjnych, o których mowa w art. 28b ust. 9 ustawy 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 GESUT może być także pisemna informacja, wynikająca z innych źródeł, pozyskana przez Wykonawcę;

14. Wykonawca wykona redakcję w inicjalnej bazie GESUT dla skal 1:500 oraz 1:1000 uwzględniając pozostałe obiekty stanowiące treść mapy zasadniczej;
15. Wykonawca wykona harmonizację danych zgodnie z wymaganiami opisanymi w rozdziale 6 – Harmonizacja baz danych;
16. Wykonawca wykona import obiektów z roboczej bazy danych do bazy Zamawiającego w celu jej aktualizacji po wcześniejszej konsultacji z działem IT o możliwości i metodzie jej zasilenia. Zamawiający udostępni sprzęt i pomieszczenie Wykonawcy bądź udostępni zdalne łącze (uzgodnienie z działem IT) w celu wykonania importów obiektów lub ich atrybutów do produkcyjnej bazy prowadzonej w systemie teleinformatycznym GEO-INFO;
17. Wykonawca wykona walidację danych w celu potwierdzenia zgodności z przyjętym modelem danych bazy GESUT wraz z przygotowaniem odpowiednich raportów potwierdzających prawidłowość danych, które przekaże Zamawiającemu. Walidację należy wykonać w oparciu o dane utworzone przez Wykonawcę w roboczej bazie danych jak również o dane zawarte w zaktualizowanej bazie produkcyjnej Zamawiającego;
18. W ramach niniejszego zamówienia nie przewiduje się modyfikacji obiektów EGİB.





## 5

### TECHNOLOGIA REALIZACJI PRAC

---

1. Zamawiający prowadzi bazy danych w systemie teleinformatycznym GEO-INFO Mapa.
2. Bazy danych podlegają bieżącej aktualizacji przez Zamawiającego.
3. W przypadku przyjęcia technologii opracowania inicjalnej bazy GESUT w systemie GEO-INFO Mapa należy uwzględnić następujące zasady:
  - a. Wykonawca pozyska dane w postaci pliku eksportu opisującego systematykę obiektów oraz eksportu słownika ulic;
  - b. Wykonawca po założeniu bazy dokona importu systematyki oraz słownika ulic;
  - c. Wykonawca importuje dane otrzymane z PODGiK w trybie zmiany, a po wczytaniu danych zamyka zmianę;
  - d. Wykonawca zakłada własną zmianę, na której będzie modyfikował obiekty pozyskane od Zamawiającego. Przez modyfikację obiektów należy rozumieć doprowadzenie do zgodności z Rozporządzeniem GESUT oraz niniejszym dokumentem;
4. Z uwagi na konieczność zachowania ciągłości pracy, PODGiK prowadzi bieżącą aktualizację baz danych. Pliki aktualizujące ( pdf – operat, GML – bazodanowy) bazę, przekazywane są niezwłocznie Wykonawcy po dokonaniu aktualizacji bazy PODGiK;
5. Szczegóły dotyczące przekazywanych obszarów w zakresie eksportu z bazy produkcyjnej Zamawiającego oraz importu danych wykonywanych przez Wykonawcę prac uzgodnione zostaną przez strony po podpisaniu umowy;
6. Wykonawca w dzienniku roboty ustala z PODGiK każdorazowy termin pobrania obiektów oraz importu obiektów do bazy produkcyjnej;
7. Aktualizacja bazy produkcyjnej leży po stronie Wykonawcy;
8. Przed zasileniem bazy Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia aktualizacji bazy produkcyjnej.



## 6

### HARMONIZACJA BAZ DANYCH

---

1. Przez harmonizację rozumieć należy działania o charakterze prawnym, technicznym i organizacyjnym, mające na celu doprowadzenie do wzajemnej spójności zbiorów danych znajdujących się w PZGiK oraz ich przystosowanie do wspólnego i łącznego wykorzystania;
2. Działania harmonizujące polegają na doprowadzeniu baz danych (obiektów znajdujących się w bazach PZGiK) do ich wzajemnej spójności, a także dostosowanie tych baz do ich wspólnego i łącznego wykorzystania, w tym generowania na ich podstawie standardowych opracowań kartograficznych;
3. W związku z powyższymi zapisami w zakresie działań harmonizujących w ramach niniejszego zamówienia należy dokonać:
  - a. Weryfikacji poprawności zdefiniowanych obiektów GESUT, w szczególności w zakresie podpór, komór, zbiorników, budynków transformatorów itp. z uwagi na możliwość ich błędnego zdefiniowania jako dane bazy BDOT500 lub EGiB,
  - b. Weryfikacji wzajemnego przecinania się (kolizji) obiektów GESUT z budynkami, w tym z budowlami innymi,
  - c. Weryfikacji bazy GESUT mającej na celu spełnienie warunków określonych w p. 2 powyżej,
  - d. Weryfikacji obiektów projektowanych, dla których ujawniono ich stan zrealizowany w celu usunięcia rozbieżności pomiędzy rejestrem uzgodnień dokumentacji projektowej, a przedmiotowymi danymi.



## 7

### KONTROLA OPRACOWANIA

---

1. Kontrola opracowania obejmuje następujące czynności:
  - a. Zgodność i kompletność merytoryczną opracowanych danych z treścią materiałów źródłowych,
  - b. Poprawność topologiczną obiektów, opracowanych danych oraz poprawność i kompletność wymaganych relacji,
  - c. Poprawność i kompletność wprowadzonych działań harmonizujących z pozostałymi rejestrami i ewidencjami w celu uzyskania interoperacyjności wszystkich zbiorów,
  - d. Poprawność utworzonej redakcji,
  - e. Kompletność i poprawność sporządzonej dokumentacji.
2. Wykonawca przed przekazaniem opracowania do PODGiK jest zobowiązany do przeprowadzenia kontroli wewnętrznej. Czynności wykonanej kontroli wewnętrznej Wykonawca zobowiązany jest wpisać do dziennika robót, a także przedstawić protokół kontroli wewnętrznej (raporty kontrolne).
3. Należy mieć na uwadze, że obiekty pochodzące z powiatowej bazy GESUT będą po jej utworzeniu poddawane procesowi kontroli topologicznej i atrybutowej w zakresie obiektów stanowiących treść krajowej bazy GESUT, której wynik umieszczony będzie w raporcie. Obiekty pochodzące z powiatowej bazy GESUT, po pozytywnym wyniku kontroli będą poddawane procesowi generalizacji ilościowej i jakościowej, w celu uzyskania zgodności z przyjętym modelem danych krajowej bazy GESUT. Kontrola w tym zakresie będzie polegała na przeprowadzeniu walidacji obiektów powiatowej bazy GESUT, którą musi wykonać Wykonawca. Raport z przeprowadzonej walidacji przedstawiony zostanie Zamawiającemu.



## 8

### KOMPLETOWANIE DOKUMENTACJI

---

1. W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca opracuje i przekaze operat techniczny wraz z:
  - a. Wykazem operatów technicznych zawierających rezultaty prac geodezyjnych, a także innych danych i materiałów, stanowiących podstawę utworzenia inicjalnej bazy GESUT.
  - b. Zbiorami danych inicjalnej bazy GESUT w postaci plików zapisanych w formacie GML zgodnych z obowiązującymi schematami pojęciowymi.
2. W skład operatu technicznego, wymienionego w punkcie 1, oprócz dokumentów o których mowa w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wejdą także:
  - a. Raporty, o których mowa w niniejszym dokumencie,
  - b. Dokumenty zawierające wyniki przeprowadzonych przez Wykonawcę analiz,
  - c. Kopie dokumentów pozyskanych przez Wykonawcę od osób trzecich i wykorzystanych do realizacji przedmiotu zamówienia,
  - d. Inne dokumenty wymienione w niniejszym dokumencie.
3. Dokumenty, o których mowa w punktach 1 i 2 powyżej zostaną przetworzone przez Wykonawcę do postaci elektronicznej w sposób zapewniający ich czytelność (parametry zapisu przetworzonych dokumentów Wykonawca ustali z Zamawiającym) oraz udostępnione w terminach wynikających z umowy na serwerze ftp Wykonawcy. Za zgodą Stron dane te mogą zostać udostępnione w inny sposób.



## 9

### ZASADY ODBIORU PRAC

1. Wykonawca ma obowiązek zgłosić do odbioru produkt **zgodny z przepisami prawnymi na dzień tego zgłoszenia**.
2. Procedura odbioru przedmiotu umowy:
  - a. Wykonawca zgłasza pisemnie Zamawiającemu gotowość do odbioru prac załączając protokoły kontroli wewnętrznej,
  - b. Zamawiający w ciągu 7 dni roboczych od daty doręczenia zgłoszenia gotowości do odbioru wyznaczy datę i miejsce odbioru,
  - c. Każdorazowo z prac komisji odbioru sporządzone zostaną protokoły odbioru określające wszystkie ustalenia dokonane w trakcie odbioru,
  - d. Protokół odbioru prac sporządza Zamawiający i doręcza Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru.
3. Warunkiem koniecznym odbioru prac jest:
  - a. Dokonanie przez Wykonawcę prawidłowego zaimportowania obiektów bazy GESUT w systemie teleinformatycznym znajdującym się w PODGiK, będących przedmiotem zamówienia, w wyniku którego nastąpi właściwe funkcjonowanie obiektów niniejszego zlecenia w zasobie numerycznym PODGiK także w stosunku do już istniejących obiektów. W celu dokonania wyboru metody prawidłowego importu obiektów do bazy, osobami do kontaktu są:
    - Dyrektor Biura Informatycznego Piotr Wojnar [piotr.wojnar@powiat.pila.pl](mailto:piotr.wojnar@powiat.pila.pl)
    - Z-ca Dyrektora Tomasz Starszak [tomasz.starszak@powiat.pila.pl](mailto:tomasz.starszak@powiat.pila.pl)
  - b. Pozytywny protokół kontroli technicznej sporządzony przez Zamawiającego dla każdego obszaru podlegającego importowi.
  - c. Przyjęcie pozbawionego usterek i wad operatu z wykonanych prac do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
  - d. Pozytywny raport walidacji pliku wsadowego walidatorem wskazanym przez GUGiK.

Sporządził

Zatwierdził

.....

.....