Załącznik nr 6.

Opis przedmiotu zamówienia

Utworzenie bazy GESUT dla obszaru:

 Międzyrzecz – obszar wiejski,

 powiat międzyrzecki.

# Informacje ogólne

## Skróty i objaśnienia

Wykaz skrótów i objaśnień zawiera poniższa tabela:

Tabela 1

| **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. |
| Geodeta Powiatowy | W rozumieniu niniejszego dokumentu: Geodeta Powiatowy Powiatu Międzyrzeckiego lub upoważniona osoba działająca w imieniu Geodety Powiatowego. |
| GESUT | Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu – baza powiatowa. |
| GML | ang. Geography Markup Language – język do transferu danych geograficznych. |
| PDF | ang. Portable Document Format – format plików do prezentacji, przenoszenia i drukowania treści tekstowo – graficznych. |
| PGiK | Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2020 r. poz. 2052) |
| PODGiK | Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Międzyrzeczu. |
| Projekt | Projekt „Informatyzacja i modernizacja danych zasobów geodezyjnych powiatów województwa lubuskiego do świadczenia e-usług”. |
| 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 Międzyrzeckiego. |
| Rozporządzenie GESUT | 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). |
| Rozporządzenie w sprawie standardów technicznych | Rozporządzenie Ministra Rozwoju 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 2020 r. poz. 1429). |
| Starosta | Starosta Międzyrzecki. |
| SUT | Sieci uzbrojenia terenu. |
| Strony | Zamawiający i Wykonawca. |
| Walidator danych GML, walidator | Aplikacja kontrolna plików GESUT/GML udostępniona na stronie GUGiK http://www.gugik.gov.pl/projekty/k-gesut. |
| Wykonawca | Podmiot realizujący prace mające na celu realizację przedmiotu zamówienia na podstawie umowy z Zamawiającym. |
| Zamawiający | Starosta Międzyrzecki. |

## Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

1. Utworzenie bazy GESUT w jednostce ewidencyjnej 0803025– Międzyrzecz - obszar wiejski.;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nazwa Powiatu - TERYT | Międzyrzecki - 0803 |
| 2 | Nazwa Gminy - TERYT  | Międzyrzecz – obszar wiejski – 0803025 |
| 3 | Nazwy obrębów ewidencyjnych - TERYT | ROJEWO KALSKOGORZYCAŚWIĘTY WOJCIECHKWIECIEŻÓŁWINKULIGOWO KURSKOPIESKIKĘSZYCANIETOPEREKKUŹNIKBOBOWICKO BUKOWIECWYSOKAKAŁAWASZUMIĄCAWYSZANOWO |  | - 0803025.0001- 0803025.0002- 0803025.0003- 0803025.0004- 0803025.0005- 0803025.0006- 0803025.0007- 0803025.0008- 0803025.0009- 0803025.0010- 0803025.0011- 0803025.0013- 0803025.0014- 0803025.0015- 0803025.0016- 0803025.0017- 0803025.0018- 0803025.0019 |

1. Wprowadzenie do systemu teleinformatycznego Starosty utworzonych przez wykonawcę zbiorów danych GESUT.

## Przepisy prawne

### Wykaz aktów prawnych

1. Ustawa z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r. poz. 2052 ze zmianami);
2. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz. U. z 2015 r. poz. 1938);
3. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r. poz. 833 ze zmianami);
4. Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r. poz. 2460 ze zmianami);
5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 ze zmianami);
6. Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 214);
7. Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 670 ze zmianami);
8. Ustawa z dnia z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r. poz. 1173 ze zmianami);
9. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 393);
10. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2028);
11. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1183);
12. Rozporządzenie Ministra Rozwoju 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 2020 r. poz. 1429);
13. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 27 lipca 2020 r. w sprawie wzorów zgłoszenia prac geodezyjnych, zawiadomienia o przekazaniu wyników zgłoszonych prac oraz protokołu weryfikacji wyników zgłoszonych prac geodezyjnych (Dz.U. z 2020 r. poz. 1316);
14. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r. poz.1247);
15. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2012 r. poz. 352);
16. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 stycznia 2012 r. w sprawie państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju (Dz. U. z 2012 r. poz. 199);
17. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 stycznia 2012 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz. U. z 2012 r., poz. 125);
18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. 2007 r. nr 93, poz. 623 ze zmianami);
19. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640);
20. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1158 ze zmianami);
21. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. z 2007 r. Nr 16, poz. 92);
22. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 października 2016 r. w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT) (Dz. U. 2016 r. poz. 1864);
23. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1999 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (PKOB) (Dz. U. z 1999 r. nr 112, poz.1316 ze zmianami);
24. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609);
25. 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 (tekst jednolity Dz. U. 2017 r. poz. 2247).

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. **Dokumentacja uzupełniająca**
1. Instrukcje techniczne: G-7, K-1;

## Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U. z 2013 r. poz. 383).

## Cel i zakres prac

Celem zlecanych prac jest utworzenie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) zgodnej ze standardem określonym w rozporządzeniu MAiC z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT, a także z postanowieniami niniejszego dokumentu. W zakres opracowania wchodzą 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 powiatowej bazy GESUT w tym uzgodnienie z zarządzającymi terenami zamkniętymi styków sieci uzbrojenia terenu i usunięcie z roboczej bazy GESUT treści pozostających w obszarze terenów zamkniętych;
* harmonizacja danych dotyczących obiektów SUT z innymi bazami danych PZGiK prowadzonymi przez PODGiK;
* walidacja danych wraz z przygotowaniem odpowiednich raportów;
* zasilenie systemu teleinformatycznego wykorzystywanego przez PODGiK do prowadzenia bazy danych GESUT;
* przekazanie obiektów inicjalnej bazy danych GESUT podmiotom władającym sieciami w formie plików GML, w celu wydania przez te podmioty opinii, o której mowa w art. 28e PGiK.

Przez sieci uzbrojenia terenu (SUT) należy rozumieć wszelkiego rodzaju nadziemne, naziemne i podziemne przewody i urządzenia: wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, cieplne, telekomunikacyjne, elektroenergetyczne i inne, z wyłączeniem urządzeń melioracji szczegółowych, a także podziemne budowle, jak: tunele, przejścia, zbiorniki itp.

Przez geodezyjną ewidencję sieci uzbrojenia terenu (GESUT) należy rozumieć uporządkowany zbiór danych przestrzennych i opisowych sieci uzbrojenia terenu, a także informacje o podmiotach władających siecią.

# Informacje o zakresie prac i materiałach źródłowych

## Informacje ogólne

Powierzchnia ewidencyjna ogółem obszaru objętego zamówieniem wynosi 30424 ha w tym powierzchnia lasów - 16414 ha, powierzchnia wód - 998 ha oraz powierzchnia terenów zamkniętych - 1525 ha.

Powierzchnia obejmująca treść zasadniczą obszaru objętego zamówieniem to w przybliżeniu 8300 ha.

Według stanu na dzień 19.04.2021 liczba działek na obszarze objętym zamówieniem wynosi 9558, liczba budynków 4837.

W Starostwie Powiatowym w Międzyrzeczu GESUT będzie prowadzony w systemie teleinformatycznym Ewmapa.

Istnieje możliwość weryfikacji pełnej treści mapy zasadniczej obszaru objętego zamówieniem poprzez platformę Geoportalu Powiatu Międzyrzeckiego: https://powiat-miedzyrzecki.geoportal2.pl/.

## Informacje o mapie zasadniczej

Tabela 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Postać mapy z prowadzoną treścią uzbrojenia terenu (wektor zobiektowany, wektor niezobiektowany, hybryda, raster, mapa analogowa) | W zakresie EGiB mapa jest w postaci wektora zobiektowanego, w pozostałej części mapa jest w postaci wektora niezobiektowanego. |
| 2 | Orientacyjne powierzchnia obszarów dla prowadzonej mapy w poszczególnych postaciach ( w % - wektor zobiektowany / wektor niezobiektowany / hybryda / raster / mapa analogowa)  | W zakresie treści uzbrojenia terenu powierzchnia obszarów dla prowadzonej mapy jest w 100 % w postaci wektora niezobiektowanego. |
| 3 | Mapa wektorowa założona na podstawie: | x |
| - pomiarów terenowych ( tak/nie) | Tak |
| - pomiarów kartometrycznych – digitalizacja i wektoryzacja rastra mapy ( tak/nie) | Tak |
| - innych materiałów (tak/nie)  | Nie |
| 4 | Nazwa i wersja oprogramowania do prowadzenia mapy z treścią uzbrojenia terenu  | Ewmapa |
| 5 | Ilość protokołów koordynacji (ZUD) , które należy uwzględnić w opracowaniu | 70 |
| 6 | Układ wysokościowy  | PL-EVRF2007-NH |
| 7 | Układ współrzędnych mapy zasadniczej | PL-2000/5 |

## Informacje o innych materiałach zasobu

Dla obszarów objętych zamówieniem Starosta udostępni Wykonawcy operaty techniczne zawierające wyniki geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych obiektów objętych utworzeniem bazy danych. Mapa zasadnicza w postaci elektronicznej prowadzona jest w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000 strefa 5 i układzie wysokościowym PL-EVRF2007-NH.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Sposób gromadzenia danych w PZGiK (sposób kompletowania operatów) – podać operaty jednostkowe czy szkice polowe rejestrowane do jednostki segregującej | Częściowo w postaci szkiców polowych rejestrowanych do sekcji map w skali 1:500 oraz częściowo w operatach jednostkowych |
| 2 | Orientacyjna ogólna ilość operatów ze wskazaniem ilości operatów zawierających > niż 10 szkiców lub ilość szkiców ustalona zgodnie z punktem 3.1 przeznaczonych do analizy i wykorzystania w opracowaniu  | * Ilość operatów zawierających > niż 10 szkiców: 117
* Ilość operatów jednostkowych:3084
 |

Informacja o orientacyjnej długości poszczególnych sieci uzbrojenia terenu:

Tabela 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Orientacyjne długości sieci w km (wraz z przyłączami) – proszę podać jako ułamek: ujawniona na mapie wektorowej / ujawniona na mapie analogowej: | [km]/wektor |
| - wodociągowa | 183.88/100% |
| - kanalizacyjna | 277.57/100% |
| - elektroenergetyczna | 220.56/100% |
| - teletechniczna | 224.79/100% |
| - gazowa | 106.58/100% |
| -ciepłownicza | 5.84/100% |
| - inna | 1.1/100% |

Wskazane powyżej orientacyjne długości sieci oraz liczby przyłączy ustalone na podstawie funkcjonującej mapy zasadniczej określono z dokładnością ok. 20%.

## Inne materiały źródłowe

### Dane pozyskane od podmiotów władających sieciami uzbrojenia terenu

Wykonawca pozyska dane od podmiotów władających sieciami uzbrojenia terenu na obszarze objętym zamówieniem.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Oznaczenie podmiotów uczestniczących w naradach** | **Rodzaj sieci** |
| 1 | Urząd Miejski w Międzyrzeczu, Wydział Gospodarki Komunalnej | Sieci kanalizacji deszczowej |
| 2 | -EWE Energia Sp. z o.o.- GAZ – SYSTEM S.A.- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. | Sieci gazowe |
| 3 | ENEA Operator Sp.z o.o. Rejon Dystrybucji Międzychód | Sieci elektroenergetyczne |
| 4 | * Orange Polska Hurt Dostarczanie i Serwis Usług Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi.
* Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe przy Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN
 | Sieci telekomunikacyjne |
| 5 | * Międzyrzeckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
* Międzyrzeckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.
 | Sieci wodociągowe i kanalizacji sanitarnej |
| 6 | Zakład Energetyki Cieplnej Sp. z o. o. w Międzyrzeczu | Sieci ciepłownicze |

Ponadto Wykonawca pozyska dane dotyczące obiektów SUT od następujących jednostek, które nie biorą udziału w naradach koordynacyjnych:

1. Wody Polskie;
2. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Zielonej Górze.
3. Zarząd Dróg Powiatowych
4. Zarząd Dróg Wojewódzkich

Dla obszarów objętych zamówieniem Starosta udostępni Wykonawcy dokumentację z narad koordynacyjnych (stanowiącą także wyniki prac Zespołów Uzgadniania Dokumentacji Projektowej), o której mowa w art. 28b PGiK, w przypadku gdy stanowiska uczestników tej narady są jednomyślne i pozytywne.

### Pozostałe dane źródłowe

1. Projekty budowlane zatwierdzone decyzją o pozwoleniu na budowę lub dokumenty załączone do zgłoszenia budowy;
2. Dane lub informacje pozyskane z innych rejestrów publicznych.

# Warunki dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia

1. Przy tworzeniu, w ramach przedmiotu zamówienia, zbiorów danych przestrzennych stosuje się układ współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000 oraz geodezyjny układ wysokościowy PL–EVRF2007-NH o których mowa w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych;
2. Do realizacji przedmiotu zamówienia należy wykorzystać materiały zgromadzone w PZGiK. Analizy przydatności, w tym wiarygodności i sposobu wykorzystania tych materiałów PZGiK dokonuje Wykonawca. W razie wątpliwości dotyczących przydatności lub sposobu wykorzystania materiałów PZGiK, Wykonawca dokonuje uzgodnień w tym zakresie z Geodetą Powiatowym. Wyniki przeprowadzonej analizy materiałów PZGiK oraz ewentualnych uzgodnień z Geodetą Powiatowym Wykonawca dokumentuje w raporcie, sporządzonym według wzoru, stanowiącego załącznik nr 1 do niniejszego OPZ;
3. Materiały PZGiK zawierające wyniki geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych w układzie 1965 lub układach lokalnych należy wykorzystać do realizacji przedmiotu zamówienia po uprzednim przeliczeniu współrzędnych punktów osnowy geodezyjnej oraz punktów sytuacyjnych z układu 1965 lub z układów lokalnych do układu PL-2000.
4. Zasady stosowania metody transformacyjnej do przeliczeń punktów z układu 1965 lub lokalnego do układu PL-2000 określa załącznik nr 2 do niniejszego OPZ;
5. Zasady przeliczania szczegółowej osnowy wysokościowej, pomiarowej osnowy wysokościowej oraz rzędnych szczegółów sytuacyjno-wysokościowych do państwowego układu wysokościowego PL-EVRF2007-NH określa załącznik nr 3 do niniejszego OPZ;
6. Wykonawca pozyska nieodpłatnie komplet danych i materiałów, zgromadzonych w powiatowej części PZGiK, niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia. Zbiory danych cyfrowych i inne materiały PZGiK, w postaci elektronicznej, w tym materiały o których mowa w pkt. 7, zostaną przekazane przez Starostę na serwer FTP wskazany przez Zamawiającego, którego dane dostępowe zostaną przekazane Wykonawcy w dniu podpisania umowy lub w inny, uzgodniony ze Starostą sposób;
7. Zbiory danych cyfrowych obejmujące informacje o sieciach uzbrojenia terenu niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia, Wykonawca pozyska od Starosty w formacie z nim uzgodnionym. Format ten musi zapewniać zachowanie historii obiektów bądź składowych tych obiektów znajdujących się w bazie danych prowadzonej w Starostwie Powiatowym;
8. Wykonawca uzgodni ze Starostą harmonogram udostępniania materiałów PZGiK.
9. Operaty techniczne PZGiK i inne materiały PZGiK, niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia, o ile nie zostaną przetworzone przez Starostę do postaci elektronicznej, Wykonawca będzie otrzymywał od Starosty sukcesywnie zgodnie z ustalonym harmonogramem udostępniania materiałów PZGiK lub otrzyma kopie tych dokumentów.
10. Starosta jednorazowo udostępni oryginały materiałów PZGiK na okres nie dłuższy niż 21 dni od dnia udostępnienia.
11. Wykonawca w formie pisemnej dokona uzgodnień ze Starostą co do:
	1. Realizacji przez Wykonawcę zadania dotyczącego zasilenia systemu teleinformatycznego funkcjonującego w Starostwie Powiatowym roboczą bazą GESUT;
	2. Terminu realizacji zadania, o którym mowa w pkt. a.;
	3. Formatu danych w jakim przekaże Staroście roboczą bazę GESUT;
	4. Sposobu zasilenia systemu teleinformatycznego funkcjonującego w Starostwie Powiatowym, roboczą bazą GESUT.
12. Wykonawca w trakcie realizacji prac, będzie zobowiązany do ścisłego współdziałania z PODGiK w celu zachowania spójności numerycznej bazy danych GESUT, tak aby w wyniku działań Wykonawcy nie doszło do błędnej lub nieuprawnionej modyfikacji jej elementów, w tym utraty jej topologii lub historii zmian (archiwum);
13. Nowe operaty geodezyjne dotyczące przedmiotu zamówienia, wpływające do PODGiK w trakcie realizacji prac, będą sukcesywnie przekazywane Wykonawcy celem wprowadzenia zmian do roboczej bazy GESUT utworzonej przez Wykonawcę;
14. Wykonawca wszelkie uzgodnienia ze Starostą dokonuje w formie pisemnej;
15. Niezwłocznie po podpisaniu umowy, nie później jednak niż w terminie 14 dni od dnia jej podpisania przez Wykonawcę, Wykonawca przekaże Staroście harmonogram realizacji prac geodezyjnych objętych zamówieniem. Harmonogram ten powinien określać w szczególności terminy rozpoczęcia i zakończenia czynności mających na celu realizację zamówienia.

# Warunki dotyczące utworzenia bazy danych GESUT

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca:

1. Wykorzysta materiały PZGiK niezbędne do realizacji tego zadania, w tym:
	1. mapy analogowe, rastrowe lub wektorowe,
	2. operaty techniczne,
	3. protokoły z narad koordynacyjnych;
	4. bazy danych lub pliki danych zawierające informacje o obiektach stanowiących treść mapy zasadniczej,
	5. inne dokumenty zawierające informacje o sieciach uzbrojenia terenu.
2. Dokona analizy udostępnionych przez Starostę materiałów PZGiK, a także protokołów narad koordynacyjnych, o których mowa w art. 28b ust. 6 PGiK oraz związanych z tymi protokołami dokumentów przedstawiających usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu;
3. Przetworzy pobrane materiały, w tym przetransformuje pobrane dane wektorowe zgodnie z zapisami rozdziału 3 ust. 4;
4. Na podstawie materiałów, o których mowa w ust. 1 powyżej utworzy za pomocą dowolnego oprogramowania roboczą bazę danych w układzie współrzędnych, o którym mowa w rozdziale 3 ust. 1.
	1. Przy tworzeniu zbiorów danych GESUT Wykonawca zobowiązany będzie do stosowania następującej hierarchii źródeł danych:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaje szczegółów sytuacyjnych** | **Hierarchia źródeł danych** |
| 1. | Szczegóły sytuacyjne I grupy dokładnościowej, w rozumieniu Rozporządzenia w sprawie standardów technicznych.  | 1. Operaty techniczne, włączone do PZGiK, zawierające rezultaty geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych.
2. Digitalizacja ekranowa mapy zasadniczej lub innych map wielkoskalowych, w przypadku braku dokumentacji, o której mowa w pkt 1.
 |
| 2. | Szczegóły sytuacyjne nie wymienione w pozycji 1 powyżej. | Digitalizacja ekranowa mapy zasadniczej, w przypadku, gdy mapa ta prowadzona jest w postaci nieelektronicznej lub hybrydowej. |

Wykonawca nie będzie wykorzystywał przy tworzeniu roboczej bazy GESUT obiektów zgromadzonych w PZGiK i należących do I grupy dokładnościowej, dla których położenie i geometria utworzona została w drodze ekranowej digitalizacji mapy zasadniczej, a w odniesieniu do których istnieje 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;

* 1. W przypadku łączenia danych charakteryzujących się różną dokładnością (wektoryzacja mapy, dane pomiarowe z operatów) i aktualnością, należy koniecznie zadbać o zachowanie wewnętrznej spójności baz oraz relacji przestrzennych występujących pomiędzy elementami mapy. Przykładowo:
	+ jeśli dla danego terenu istnieją dane „aktualniejsze" (np. nowe operaty geodezyjne), nie należy wykazywać ich razem z danymi, które utraciły swoją aktualność i nie są zgodne ze stanem w terenie (np.: wykazywane na mapie starych rzędnych terenu w sytuacji, kiedy teren ten uległ zupełnemu przekształceniu w wyniku zabudowy);
	+ jeżeli przyłącza mediów dochodzą do ścian budynków, co wynika z istniejącej dokumentacji znajdującej się w zasobie PODGiK, to relację tę należy zachować na numerycznej mapie zasadniczej, pomimo ewentualnych rozbieżności, wynikających z różnej dokładności pozyskania danych (przewody nie mogą wchodzić do wnętrza konturu budynku lub nie dochodzić do konturu budynku);
	+ w przypadku zależności topologicznej obiektów należących do różnych grup dokładnościowych lub należących do tej samej grupy dokładnościowej, jako nadrzędny przyjmuje się przebieg obiektu, którego położenie określone zostało z wyższą dokładnością;
	1. Obiekty liniowe, punktowe, powierzchniowe sieci uzbrojenia terenu, winny posiadać oznaczenia i atrybuty uzgodnione z podmiotami władającymi sieciami uzbrojenia terenu;
	2. Opracowania bazy danych GESUT należy przeprowadzić z zachowaniem m.in. w szczególności następujących zasad:
	+ opracowanie baz danych należy przeprowadzić w trybie zmiany, tzn. w ramach zmiany Wykonawca będzie dodawał i usuwał, bądź modyfikował obiekty bazy danych, wykonywał redakcję ich opisów, itd,
	+ dane nowe lub modyfikowane na podstawie operatu źródłowego należy przeprowadzać przy „aktywnym operacie", którego oznaczenie może przyjmować wartość „ID zgłoszenia" lub „ID operatu"
	+ dla oznaczenia wartość pola „ dokument", pole to pozostawić bez wypełnienia,
	+ dla oznaczenia wartości pola „data pomiaru", w zależności od źródła danych, należy przyjąć datę utworzenia wektora z bazy wektorów, bądź datę wykonania pomiaru elementu (szczegółu) z operatu źródłowego.
	1. W roboczej bazie danych, na podstawie materiałów, o których mowa w ust. 1 powyżej:
		1. utworzy obiekty zgodnie z obowiązującym modelem danych GESUT dla których atrybut *startObiekt* przyjmie wartość zgodną z rzeczywistym czasem wprowadzenia obiektu do roboczej bazy danych;
		2. dokona dostosowania istniejących w postaci cyfrowej obiektów do zgodności z obowiązującym modelem danych GESUT, przy czym zachowa informację o historii obiektów (m.in. informacje o operatach technicznych obiektów lub elementów tworzących te obiekty, wartości atrybutu *startObiekt* oraz wartość identyfikatora IIP obiektów, jeżeli zostały nadane w systemie prowadzonym przez Starostę);
		3. wprowadzi atrybuty obiektów na podstawie materiałów, o których mowa w ust. 1. powyżej przy czym w przypadku:
			+ braku informacji niezbędnych do ustalenia wartości atrybutów obiektów inicjalnej bazy GESUT o liczności „1”, „1..\*” Wykonawca uzgodni sposób wypełnienia tych atrybutów z Zamawiającym;
			+ braku informacji niezbędnych do ustalenia wartości atrybutu *idMaterialu* dla obiektów inicjalnej bazy GESUT dla których atrybut istnienie przyjmuje wartość *istniejący* lub *w budowie*, Wykonawca uzgodni sposób wypełnienia pól bazy danych w zakresie tego atrybutu z Zamawiającym w formie pisemnej;
			+ wystąpienia w materiałach źródłowych obiektów (bazie danych/pliku/mapie), które zostaną przez Wykonawcę zakwalifikowane do klasy *GES\_Przewod*, *GES\_Obudowa*, a których geometria jest nieregularną i niesymetryczna powierzchnią, sposób pozyskania tych obiektów do bazy danych uzgodni z Zamawiającym;
			+ braku dokumentów lub informacji, o których mowa w rozdziale 4 ust. 4 pkt. g, Wykonawca przyjmie dla atrybutu *władający* wartość atrybutu specjalnego <<template>>;
		4. uzgodni styki wewnętrzne pomiędzy opracowywanymi w ramach jednego powiatu jednostkami ewidencyjnymi;
		5. zweryfikuje obiekty GESUT na wspólnych granicach powiatów, które opracowuje;
	2. Ujawni w roboczej bazie GESUT podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu na podstawie dokumentów pozyskanych od Starosty lub informacji ujawnionych w zbiorach danych przez niego prowadzonych. Do dokumentów, o których mowa powyżej należy zaliczyć w szczególności:
		1. decyzje o pozwoleniu na budowę, zgłoszenia budowy lub zawiadomienia o zakończeniu budowy sieci uzbrojenia terenu;
		2. protokoły narad koordynacyjnych, o których mowa w art. 28b ust. 6 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);
		3. operaty inwentaryzacji powykonawczej;
		4. pisemne informacje udostępnione przez Starostę, wynikające z innych źródeł niż wskazane powyżej;
1. Dokona redakcji kartograficznej dla skali 1:500 reprezentacji graficznej obiektów roboczej bazy GESUT z uwzględnieniem redakcji obiektów pochodzących z innych baz danych tworzących mapę zasadniczą;
2. Zasili roboczą bazą GESUT system teleinformatyczny Starosty.

Zamawiający podczas realizacji niniejszego zamówienia nie zakłada potrzeby wykonywania geodezyjnych pomiarów terenowych mających na celu pozyskanie danych określających położenie i geometrię obiektów inicjalnej bazy GESUT.

# Postanowienia końcowe

1. Wykonawca zobowiązany jest do wprowadzenia w bazie GESUT zmian wynikłych w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia oraz zmian wynikających z dokumentów, które wpłyną do organu prowadzącego PZGiK w okresie realizacji przedmiotu zamówienia, udostępnionych przez ten organ, nie później niż 14 dni przed terminem przekazania wolnych od wad wyników prac objętych niniejszym zamówieniem;
2. Wykonawca wprowadzi do systemu teleinformatycznego Starosty pozytywnie zweryfikowane zbiory danych GESUT wyeksportowane z roboczych baz danych Wykonawcy, wykorzystując do tego celu format GML lub inny format uzgodniony ze Starostą;
3. Wykonawca zapewni, aby pliki danych przygotowane do konwersji i aktualizacji bazy GESUT zapewniały przeprowadzenie procesu aktualizacji z zachowaniem historii zmian danych (zapisaniem poprzedniej i aktualnej wersji obiektu);
4. Załadowanie danych do systemu teleinformatycznego Starosty odbywać się będzie w trybie wsadowym;
5. Utworzenie baz danych, obsługiwanych przez system teleinformatyczny funkcjonujący w starostwie powiatowym, stanowi ostatni etap kontroli danych i jest warunkiem podpisania protokołu odbioru przez Zamawiającego;
6. Wykonawca jest zobowiązany do współdziałania z Zamawiającym oraz ustanowionym przez Zamawiającego podmiotem, którego zadaniem będzie weryfikacja sposobu realizacji przedmiotu zamówienia oraz rezultatów prac wykonanych przez Wykonawcę W szczególności dotyczy to rozpatrywania uwag i zarzutów zgłaszanych do sposobu realizacji przedmiotu zamówienia przez ten podmiot oraz przez inne osoby zainteresowane, w szczególności przez podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu;
7. Wykonawca przekaże Zamawiającemu:
	1. Operaty techniczne zawierające rezultaty prac geodezyjnych, związanych z utworzeniem bazy danych GESUT;
	2. Zbiory GESUT w postaci plików zapisanych formacie GML, zgodnych z obowiązującymi schematami aplikacyjnymi (pozytywny wynik otrzymany przy użyciu walidatora GML/GESUT), uwierzytelnione podpisem elektronicznym osoby upoważnionej przez Wykonawcę lub innym formacie uzgodnionym ze Starostą;
8. W skład operatów technicznych, oprócz dokumentów, o których mowa w § 36 Rozporządzenia w sprawie standardów technicznych wejdą także:
9. Raporty, o których mowa w rozdziale 3 punkt 2 niniejszego dokumentu;
10. Dokumenty zawierające wyniki przeprowadzonych przez Wykonawcę analiz oraz kontroli wewnętrznej,
11. Kopie dokumentów pozyskanych przez Wykonawcę od osób trzecich i wykorzystanych do realizacji przedmiotu zamówienia;
12. Inne dokumenty wymienione w niniejszym dokumencie;
13. Wybrane uwagi dotyczące kompletowania operatu i jego formy:
	1. Wszystkie dokumenty sporządzane w postaci elektronicznej muszą być zaopatrzone w kwalifikowany podpis elektroniczny Kierownika prac geodezyjnych- geodety uprawnionego. Kwalifikowany podpis elektroniczny to podpis elektroniczny weryfikowany przy pomocy kwalifikowanego certyfikatu w rozumieniu ustawy z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej;
	2. Należy przyjąć następujące zasady opracowania materiałów i danych:
	* dokumenty opisowe (analizy dokumentów, wyjaśnienia itp.) wytworzone przez Wykonawcę, wykazy i zestawienia tabelaryczne, dokumenty analogowe sporządzane z udziałem stron i ich podpisami wraz z podpisem geodety uprawnionego (np. protokoły uzgodnień) oraz dokumenty źródłowe, archiwalne, służące np. wyjaśnieniu stwierdzonych rozbieżności, w wersji elektronicznej (powstałe w wyniku skanowania), zapisujemy jako plik PDF. (zob. § 35 ust. 2 Rozporządzenia w sprawie standardów technicznych)
	1. Dokumenty elektroniczne należy umieścić na opisanych nośnikach CD/DVD lub dysku przenośnym w folderach o nazwie operatu. Nazwy plików powinny obejmować informacje podane poniżej oddzielone znakiem podkreślenia (zob. § 35 ust. 5 Rozporządzenia w sprawie standardów technicznych):
	* nr zgłoszenia pracy do PODGiK,
	* oznaczenie zgodne § 35 ust. 5 Rozporządzenia w sprawie standardów technicznych (np. „EGiB", „BDOT500", „GESUT"),

Przykład: *GN.6640.167.2020\_GESUT..pdf*

# Informacje formalne i organizacyjne

1. Geodeta Powiatowy działający z upoważnienia Starosty niezwłocznie po podpisaniu umowy wystąpi do PWSUT, o których mowa w rozdziale 2.4.1 z informacją o rozpoczęciu prac związanych z GESUT wraz z podaniem ich wykonawcy, prośbą o udostępnienie wszelkich informacji o obiektach SUT będących we władaniu podmiotu oraz o współpracę z wykonawcą na etapie tworzenia baz GESUT;
2. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i uzgodnienia z Zamawiającym szczegółowego harmonogramu realizacji prac objętych niniejszymi Warunkami Technicznymi.
3. Praca podlega zgłoszeniu Staroście zgodnie z przepisami PGiK;
4. Podstawą do przyjęcia do PZGiK zbiorów danych lub innych materiałów wykonanych w związku z realizacją zamówienia publicznego na zamówienie organów administracji geodezyjnej i kartograficznej, stanowi dokument potwierdzający odbiór tych zbiorów danych lub innych materiałów (art. 12b ust. 4 PGiK);
5. Wykonawca pracy zobowiązany jest do założenia i bieżącego prowadzenia Dziennika Robót;
6. W przypadkach wystąpienia w trakcie realizacji prac wątpliwości, co do sposobu ich przeprowadzenia lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych w obowiązujących przepisach prawnych i w niniejszym dokumencie, Wykonawca pracy zobowiązany jest do przeprowadzenia szczegółowych uzgodnień z Geodetą Powiatowym, potwierdzonych zapisami w Dzienniku Robót. Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę rozwiązań nie uzgodnionych z Geodetą Powiatowym;
7. Aktualność danych GESUT przekazanych Zamawiającemu do końcowego odbioru określa się na 7 dni liczonych przed przekazaniem danych do końcowej kontroli;
8. Zamawiający zastrzega sobie możliwość powołania Inspektora Nadzoru;
9. Wykonawca prac na wezwanie wyznaczonego pracownika Starostwa Powiatowego, bądź na wezwanie powołanego Inspektora Nadzoru, obowiązany jest przedłożyć w terminie do 7 dni żądane przez nich materiały i dane do weryfikacji;
10. Wykonawca prac zobowiązany jest w trakcie realizacji prac do aktualizacji roboczej bazy danych GESUT o dane wynikające z nowych operatów wpływających do PODGiK Operaty te będą systematycznie przekazywane Wykonawcy prac z zachowaniem formy protokołu zdawczo-odbiorczego - do 30 dni przed wyznaczoną datą przekazania danych do końcowej kontroli.