Województwo: **wielkopolskie**

Powiat: **wrzesiński**

Gmina: **Kołaczkowo 303001\_2**

**WARUNKI TECHNICZNE**

**UTWORZENIE BAZY DANYCH GEODEZYJNEJ EWIDENCJI SIECI UZBROJENIA TERENU (GESUT)**

**DLA TERENU GMINY KOŁACZKOWO**

**Obręby:**

część 1:

**Bieganowo**

**Sokolniki**

**Gałęzewice**

**Szamarzewo**

**Zieliniec**

**Gorazdowo**

część 2:

**Żydowo**

**Grabowo Królewskie**

**Borzykowo**

**Kołaczkowo**

**Krzywa Góra**

część 3:

**Łagiewki**

**Wszembórz**

**Budziłowo**

**Cieśle Wielkie**

**Cieśle Małe**

**Spławie**

marzec 2025 r.

**SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
2. CZAS REALIZACJI ZADANIA
3. DANE ŹRÓDŁOWE
4. DANE FORMALNO-PRAWNE
5. WARUNKI DOTYCZĄCE REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
6. ZAKRES PRAC PRZEWIDZIANYCH DO WYKONANIA
7. AKTUALIZACJA DANYCH BIEŻĄCYMI PRACAMI GEODEZYJNYMI
8. TRYB I ZASADY ZASILENIA BDST
9. WYMOGI FORMALNE I KONTROLA WYKONANYCH PRAC
10. SKŁAD OPERATU TECHNICZNEGO

**ZAMAWIAJĄCY**

**POWIAT WRZESIŃSKI**

ul. Chopina 10

62-300 Września

**WYKAZ SKRÓTÓW**

**BDST** - baza danych systemu teleinformatycznego funkcjonującego u Zamawiającego, służąca do zarządzania PZGiK

**Budynek** - zadaszony obiekt budowlany wraz z wbudowanymi instalacjami i urządzeniami technicznymi wykorzystywany dla potrzeb stałych, przystosowany do przebywania ludzi, zwierząt lub ochrony przedmiotów; za szczególny rodzaj budynku uważa się wiatę, która stanowi pomieszczenie naziemne, nie obudowane ścianami ze wszystkich stron lub nawet ścian pozbawione.

**Budynki mieszkalne** – obiekty budowlane, których co najmniej połowa całkowitej powierzchni użytkowej jest wykorzystywana do celów mieszkalnych.

**Budynki niemieszkalne** – obiekty budowlane, w których więcej niż połowa powierzchni użytkowej wykorzystywanej jest na potrzeby inne niż mieszkalne.

**EGiB** - ewidencja gruntów i budynków określona w ustawie z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.

**GESUT** -baza danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt 3 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.

**układ „1965”** - państwowy układ współrzędnych płaskich prostokątnych wprowadzony do stosowania w 1968 r. - formalnie obowiązywał do 31 grudnia 2009 r.

**układ „2000”**- państwowy układ współrzędnych płaskich prostokątnych wprowadzony [Rozporządzeniem](https://pl.wikipedia.org/wiki/Rozporz%C4%85dzenie) [Rady Ministrów](https://pl.wikipedia.org/wiki/Rada_Ministr%C3%B3w_w_Polsce) w sprawie [państwowego systemu odniesień przestrzennych](https://pl.wikipedia.org/wiki/Pa%C5%84stwowy_system_odniesie%C5%84_przestrzennych) z 8 sierpnia 2000 r., od 1 stycznia 2010 r. jedyny układ współrzędnych geodezyjnych obowiązujący w [Polsce](https://pl.wikipedia.org/wiki/Polska)

**PODGiK** – Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej znajdujący się w Starostwie Powiatowym we Wrześni

**PZGiK** - Powiatowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny znajdujący się w Starostwie Powiatowym we Wrześni

**RMR** -  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 (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1670).

**SIP** (Systemem Informacji Przestrzennej) - system pozyskiwania, przetwarzania i udostępniania danych zawierających informacje przestrzenne oraz towarzyszące im informacje opisowe o obiektach wyróżnionych w części przestrzeni objętej działaniem systemu

**WT** - niniejsze Warunki Techniczne

**Wykonawca** - Wykonawca prac niniejszego zlecenia

**Zamawiający** - Powiat Wrzesiński, ul. Chopina 10 62-300 Września

**PRZEPISY PRAWNE**

* + - 1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1151 z późn. zm.).zwana dalej Ustawą PGiK
      2. Ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej z dnia 4 marca 2010 r. (Dz.U.2021.214 t.j.),
      3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.).
      4. Ustawa z dnia 29 sierpnia 2003 r. o urzędowych nazwach miejscowości i obiektów fizjograficznych (Dz.U.2019.1443 t.j.)
      5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. 2021 poz. 1385).
      6. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 219).
      7. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 12 lipca 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu założenia i prowadzenia krajowego systemu informacji o terenie ([Dz.U.2001.80.866](https://sip.lex.pl/#/akt/16905782/175205?keyword=trybu%20za%C5%82o%C5%BCenia%20i%20prowadzenia%20krajowego%20systemu&cm=FIRST)),
      8. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz. U.2021 poz. 1374).
      9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 342).
      10. Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U.2020.344 ),
      11. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 lipca 2021 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U.2021 poz. 1341).

Uwaga: Przy realizacji zamówienia wiążące będą dla Wykonawcy również te przepisy prawa, które wejdą w życie w okresie realizacji przedmiotu umowy, nie później jednak niż 60 dni przed upływem umownego terminu jego realizacji.

1. **PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem zamówienia, którego dotyczy niniejsza część WT jest opracowanie bazy danych infrastruktury informacji przestrzennej w zakresie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT) na podstawie  materiałów zgromadzonych w PZGIK na obszarze gminy Kołaczkowo.

Podczas wykonywania przedmiotowych prac zwrócić szczególną uwagę na datę utworzenia danego obiektu, aby nie doszło do sytuacji, w której zostanie usunięty obiekt aktualny znajdujący się w bazie numerycznej i zostanie zastąpiony obiektem, który został usunięty z bazy numerycznej, lecz znajdował się na mapie analogowej.

Opracowanie realizowane jest w celu uzupełnienia i aktualizacji oraz dostosowania bazy danych funkcjonującej w PZGiK do wymagań przepisów prawa. W ramach niniejszego opracowania Wykonawca obliguje się do wykonania następujących prac:

1. Pobrania materiałów z zasobu.
2. Analizy istniejących materiałów pod względem przydatności do wykorzystania w niniejszym opracowaniu.
3. Porównania treści udostępnionych szkiców polowych z treścią zasadniczej mapy analogowej.
4. Uzupełnienia bazy GESUT o treść zawartą w operatach technicznych i mapie analogowej. Elementy treści mapy analogowej niewykazane na szkicach, a będące treścią mapy zasadniczej należy zdigitalizować.
5. Uzupełnienia brakujących danych w istniejących przewodach,
6. Wykonania uzgodnień branżowych.
7. Złożenie operatu technicznego wraz z roboczą bazą w celu przyjęcia do zasobu.
8. Zasilenie BDST.
9. **CZAS REALIZACJI ZADANIA**

Za ostateczny termin zakończenia zadania przyjmuje się datę wystawienia przez Zamawiającego pozytywnego protokołu odbioru końcowego prac i poprawnego zaimportowania danych do powiatowej bazy danych, w terminie od dnia zawarcia umowy w ciągu 335 dni kalendarzowych, jednak nie później niż do 29 maja 2026r. - dotyczy wszystkich części

Przy czym:

Etap I (prace przygotowawcze) – zostanie wykonany w terminie do 45 dni od dnia zawarcia umowy

Etap II (prace zasadnicze, **utworzenie bazy danych GESUT )–** zostanie wykonany w terminie do 220 dni od zakończenia etapu I

Etap III – zostanie wykonany w terminie do 70 dni od zakończenia etapu II

- dotyczy wszystkich części.

1. **DANE ŹRÓDŁOWE**
2. Informacje ogólne

Obszar utworzenia bazy GESUT obejmuje gminę Kołaczkowo. Powierzchnia obszaru, dla którego Zamawiający zleca niniejsze opracowanie wynosi ok. 11589 ha.

Układ współrzędnych płaskich dla mapy analogowej: układ 1965 oraz układ lokalny

Układ współrzędnych płaskich dla BDST: PL-2000.

Układ współrzędnych wysokościowych: PL-EVRF2007-NH

1. System informatyczny

Do prowadzenia PZGiK w powiecie wrzesińskim wykorzystywany jest Zintegrowany System Informacji Przestrzennej GEO-INFO firmy SYSTHERM INFO Sp. z o.o., w tym moduł GEO-INFO Mapa

Dla obszaru opracowania prowadzona jest baza ewidencji gruntów i budynków w części opisowej oraz graficznej. Dane o działkach ewidencyjnych i budynkach są pozyskane drogą pomiaru terenowego. Baza danych EGiB jest prowadzona w BDST w taki sposób, że zmiany w operacie ewidencji gruntów i budynków są wprowadzane na bieżąco. Baza GESUT wymaga uzupełnienia do stanu przedstawionego na mapie analogowej, gdy brak jest pokrycia w mapie numerycznej. W sytuacjach niejednoznacznych dokonać wywiadu w terenie.

Wszystkie bazy na bieżąco aktualizowane są o dane wynikające z operatów technicznych przyjmowanych do PZGiK prowadzonego przez Wydział - Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wrześni.

1. Charakterystyka zasobu

W roku 1978 OPGK w Poznaniu sporządził mapę zasadniczą dla obrębu Kołaczkowo, w 1977 WBGiTR w Poznaniu RO we Wrześni sporządziło mapę zasadniczą dla obrębu Bieganowo. W ramach skartowania wyników pomiarów sporządzono analogową mapę zasadniczą prowadzoną w kroju sekcyjnym w układzie 1965. Dla pozostałych obrębów istnieją analogowe mapy sytuacyjno-wysokościowe.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jednostka ewidencyjna** | **Liczba matryc z nakładkami w skali** | | | | **Uwagi** | **Ilość szkiców polowych** |
| 1:500 | 1:1000 | 1:2000 | 1:5000 |
| Gmina Kołaczkowo | 80 | 218 | 0 | 0 | Mapy założone  w układzie 1965 oraz lokalnym | 2660 |

Uwaga: Ww. dane są wartościami szacunkowymi, w przypadku ich przekroczenia nie wpłyną na wartość zamówienia, a Wykonawca zadania nie będzie mógł starać się o zmianę podpisanej umowy.

W roku 2003 została utworzona numeryczna mapa ewidencyjna w systemie GEO-INFO. Na podstawie operatów technicznych przyjmowanych do zasobu systematycznie uzupełniano bazę numeryczną, w wyniku czego została utworzona obiektowa mapa zasadnicza aktualnie odpowiadająca pełnej bazie EGiB oraz niepełnym bazom GESUT i BDOT500.

Od 2003 r. wszystkie bazy na bieżąco aktualizowane są o dane wynikające z operatów technicznych przyjmowanych do zasobu geodezyjnego przez PODGiK we Wrześni.

Na gminie Kołaczkowo planowana jest modernizacja egib mająca na celu podniesienie jakości danych zgromadzonych w bazie mapy numerycznej. Dane ze szkiców polowych dotyczące bazy GESUT , należy wprowadzić po zakończonej modernizacji egib.

W 2013 r. przeprowadzono konwersję bazy danych w celu transformacji współrzędnych wszystkich punktów z układu 1965 do układu 2000.

W dniu 23 października 2016 r. utworzone bazy danych zostały automatycznie skonwertowane do struktur zgodnych z Rozporządzeniem 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), a 25.11.2016 r. do struktur zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. z 2015 r., poz. 2028).

W dniu 19 maja 2017 r. przeprowadzono konwersję w celu dostosowania struktur bazy danych do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 27 września 2017 r. zmieniające Rozporządzenie w Sprawie Ewidencji Gruntów i Budynków (Dz.U. 2017 r., poz. 1990).

Konwersje obejmowały jedynie strukturę bazy danych, nie obejmowały natomiast zmian w treści bazy danych, np. uzupełniania nowo dodanych pól opisowych. Są one na bieżąco aktualizowane przez PODGIK na podstawie bieżących jednostkowych operatów technicznych.

W dniu 21 grudnia 2023 r. została przeprowadzona konwersja układu wysokościowego z Kronsztadt 60 do układu PL-EVRF2007-NH. Różnicę wynikającą z przeliczanie między układami +0,155 należy uwzględnić przy wprowadzaniu rzędnych wysokościowych pozyskanych z materiałów podstawowych.

1. Dane branżowe

W instytucjach branżowych zarządzających sieciami uzbrojenia terenu funkcjonującymi na obszarze opracowania istnieją materiały źródłowe, które należy wykorzystać do niniejszego zlecenia. Wykonawca wystąpi pisemnie o udostępnienie takich materiałów do poszczególnych branż. Ze względu na fakt nieuregulowania formatów oraz sposobu wymiany danych pomiędzy instytucjami branżowymi, a Starostą należy się spodziewać, że materiały branżowe jakie zostaną przekazane do opracowania będą miały formę zarówno analogową jak i mogą być przekazane w różnych formatach plików. Wykonawca jest zobowiązany do zaadaptowania, ewentualnej konwersji i pełnego wykorzystania dowolnego uzyskanego od instytucji branżowych zbioru danych bez względu na jego formę i format. Wszelkie materiały wraz z ich przetworzonymi formami należy dołączyć do operatu.

1. **DANE FORMALNO-PRAWNE**
2. Wykonawca pracy zobowiązany jest do założenia i bieżącego prowadzenia Dziennika Robót, w którym zostaną zawarte informacje dotyczące przebiegu prac, uwag i zaleceń kontroli wewnętrznej oraz ustalenia ze Zleceniodawcą poczynione w trakcie realizacji zadania. W Dzienniku Robót Wykonawca prac wpisze datę wyeksportowania danych z programu SIP przez Zamawiającego.
3. Wykonawca zobowiązany jest do dokładnego zapoznania się z Warunkami Technicznymi. Modyfikacja warunków w trakcie realizacji przedmiotu umowy będzie dopuszczalna jedynie w przypadku zaistnienia zmian w przepisach prawa skutkujących przebudową istoty zamówienia.
4. Zakres zmian musi zostać uzgodniony przez Wykonawcę z Zamawiającym i opisany w Dzienniku Robót.
5. Podstawowe źródła danych jakie należy wykorzystać w niniejszym opracowaniu:
6. Wszelkie dane zgromadzone w PZGiK,
7. Dane pozyskane z instytucji branżowych,
8. W przypadkach wystąpienia wątpliwości w trakcie realizacji prac co do sposobu ich przeprowadzenia lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych w obowiązujących przepisach prawa i w WT Wykonawca pracy zobowiązany jest do szczegółowych uzgodnień z Zamawiającym, potwierdzonych zapisami w Dzienniku Robót. Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę rozwiązań nieuzgodnionych.
9. Wykonawca pracy zobowiązany jest do udostępnienia opracowanych materiałów na każdym etapie realizacji prac oraz do stosowania się do zaleceń Zamawiającego.
10. Wykonawca pracy zobowiązany jest do przekazania do kontroli operatu technicznego wraz z bazą w formacie uzgodnionym z Zamawiającym oraz do stosowania się do zaleceń.
11. Wykonawca powinien posiadać uprawnienia geodezyjne w zakresie 1 (art. 43 ust. 1PGiK).
12. Oprogramowanie, w jakim Zamawiający prowadzi BDST to GEO - INFO Mapa wersja 24.4.5.0. W czasie trwania zamówienia wersja systemu może ulec zmianie, w szczególności ze względu na aktualizację lub podniesienie do wersji nowszej (kolejnej).
13. Prace służące utworzeniu obiektów oraz uzupełnieniu atrybutów w BDST mogą być wykonane za pośrednictwem narzędzi i oprogramowania dostępnego na rynku, które Wykonawca prac pozyska we własnym zakresie. Zamawiający przekaże Wykonawcy eksport z BDST w formacie uzgodnionym z Zamawiającym. Działania służące modyfikacji danych w BDST opisane w niniejszych WT należy wykonać stosując funkcje interfejsu dedykowanego do obsługi BDST zalecane przez producenta, w tym funkcje do modyfikacji jednostkowych. Dostęp do funkcji i narzędzi dedykowanych w celu modyfikacji BDST może odbywać się wyłącznie po uprzedniej autoryzacji imiennej użytkownika. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu listę osób, dla których zostaną wystawione pisemne upoważnienia do dostępu do BDST i dla których zostaną utworzone dedykowane konta, niezależnie od przyjętego rozwiązania dostępowego.
14. Wszelkie materiały analogowe lub w formie nośników danych cyfrowych, stanowiące część PZGiK, jakie zostaną udostępnione Wykonawcy w celu wykonania niniejszego zlecenia należy zwrócić w stanie nie gorszym niż ten w jakim zostały przekazane, a roboczą bazę danych usunąć z komputerów Wykonawcy do dnia 29 maja 2026r.
15. Wystawienie przez Zamawiającego pozytywnego protokołu odbioru końcowego prac i poprawnego zaimportowania danych do powiatowej bazy danych nie później niż do dnia 29 maja 2026 r.
16. Poprawne zasilenie bazy danych Systemu PZGiK Zamawiającego należy do zadań Wykonawcy.
17. Wszystkie terminy zawarte w WT są wyrażone w dniach roboczych.
18. **WARUNKI DOTYCZĄCE REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**
19. Na obszarze gminy Kołaczkowo materiały podstawowe są zeskanowane, Zamawiający udostępni Wykonawcy dostęp do bazy danych.
20. Analizy 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 Zamawiającym. Wyniki przeprowadzonej analizy materiałów PZGiK oraz ewentualnych uzgodnień Zmawiający a Wykonawca dokumentuje w sprawozdaniu technicznym.
21. Materiały PZGiK zawierające wyniki pomiarów geodezyjnych wykorzystuje się do realizacji przedmiotu zamówienia po uprzednim przeliczeniu punktów sytuacyjnych z układu 1965 oraz lokalnego gminy Kołaczkowo do układu PL-2000.
22. Dane o atrybutach geometrycznych obiektów tworzonych i modyfikowanych, zawarte w przekazanych przez Zamawiającego operatach technicznych, a także pozyskane z pozostałych źródeł danych, należy uwzględnić w taki sposób, aby określone na ich podstawie położenie obiektów zostało uzyskane z maksymalną możliwą dokładnością. Należy także dołożyć starań, aby wszystkie możliwe do pozyskania atrybuty obiektów zostały określone rzetelnie co do samej wartości atrybutu.
23. W przypadku braku danych z pomiaru bezpośredniego lub danych branżowych obiekty należy wprowadzić metodą wektoryzacji ze zeskanowanych i skalibrowanych matryc istniejących map zasadniczych i przetransformowanych do układu PL 2000. Digitalizacji podlega cała treść rastra z pominięciem tej, dla której dane pozyskano z operatów. Obiekty powstałe w wyniku digitalizacji należy budować na XY. W sytuacjach tego wymagających (np. punkty węzłowe, początki i końce przewodów) należy stosować obiekty punktowe w celu zdefiniowania geometrii obiektów z digitalizacji.
24. Numeryczną mapę o treści ewidencji gruntów i budynków wraz z obiektami jednostek administracyjnych; obręb, gmina, powiat, obiekty osnów geodezyjnych, obiekty baz danych EGiB, BDOT500, GESUT oraz pozostałe obiekty mapy zasadniczej Wykonawca prac otrzyma z PZGiK we Wrześni w postaci pliku eksportu danych w formacie uzgodnionym z Zamawiającym.
25. W przypadku stwierdzenia rozbieżności w zakresie obiektów GESUT, Wykonawca powinien wyjaśnić i usunąć rozbieżności w oparciu o dokumenty źródłowe znajdujące się w PZGiK. Sytuacje takie winny być omówione i uzgodnione pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym oraz opisane w Dzienniku Robót. Jeżeli wyjaśnienie rozbieżności wymagać będzie wykonania prac pomiarowych lub prawnych wykraczających poza zakres zlecenia, Wykonawca szczegółowo opisze je w wykazie rozbieżności. Wyjaśnić należy także rozbieżności dotyczące rzędnych sieci uzbrojenia terenu, jeżeli wykazane na rastrze mapy zasadniczej różnią się od tych wykazanych w operatach.
26. Wykonawca prac w nazwie operatora używa nazwy własnej jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
27. **ZAKRES PRAC PRZEWIDZIANYCH DO WYKONANIA**
28. Pozyskanie danych potrzebnych do wykonania zlecenia.
29. Analiza materiałów PZGiK pod kątem możliwości zasilenia i utworzenia bazy GESUT. Sporządzenie raportów z wykonanych analiz.
30. Przetworzenie danych i informacji zawartych w materiałach PZGiK do postaci i struktury zgodnej z modelem pojęciowym GESUT.
31. Obiekty liniowe, krawędziowe, punktowe i powierzchniowe powinny posiadać oznaczenia i atrybuty uzgodnione w poszczególnych instytucjach branżowych.
32. W przypadkach, gdy dana branża nie udzieli wystarczających informacji dotyczących podlegającej jej sieci, Wykonawca prac powiadomi o tym Zamawiającego i po uzgodnieniach ustala zakres obiektów liniowych i krawędziowych wg następujących zasad:
33. podział odcinka sieci następuje w miejscach zmiany charakterystyki przewodu. Pod pojęciem charakterystyki przewodu należy rozumieć zarówno jego dane techniczne (tj. średnica, liczba przewodów, materiał) jak również sposób pozyskania danych (oddzielnymi obiektami będą sieci wprowadzone do systemu na podstawie bezpośredniego pomiaru i sieci utworzone na podstawie wektoryzacji rastra),
34. podział odcinka sieci następuje w punktach węzłowych – za punkty węzłowe należy rozumieć punkt, w którym zbiegają się minimum trzy przewody i nie są to przyłącza do budynków,
35. przy tworzeniu odcinka sieci należy uwzględnić przebieg wzdłuż ulicy o jednej nazwie,
36. Należy pamiętać, aby punkty wprowadzone z operatów lub pozyskane z bezpośredniego pomiaru stanowiące punkty charakterystyczne sieci nie stanowiły oddzielnych obiektów punktowych, lecz były włączone do odpowiednich obiektów sieci uzbrojenia terenu. Rzędną dla obiektów armatury naziemnej uzbrojenia terenu należy wpisywać w polu „*Rzędna góry*”. Jeżeli został pomierzony punkt wysokości uzbrojenia podziemnego, to należy wprowadzić go do bazy danych, dodatkowo jako punkt pomiaru wysokości *(„Rzędna góry”)* odpowiedniej sieci.
37. Przy armaturze uzbrojenia technicznego terenu należy wpisywać rzędne, a nie wysokość „*H”.*
38. Jeżeli definiowane są przyłącza do kratek kanalizacyjnych, a z pomiaru jest określone położenie kratki i wypustu (punkty o tych samych współrzędnych) to w definicji przyłącza należy uwzględnić tylko kratkę.
39. W opisach rzędnych wysokości dla zasuw, kratek kanalizacyjnych, hydrantów zastosować wariant Rzędna.
40. Odnośniki opisów rzędnych wysokości stosować tylko wtedy, gdy odczytywany opis może być przypisany do innego obiektu.
41. Inne elementy uzbrojenia i sposoby ich budowania nieopisane należy uzgodnić z Zamawiającym.
42. Po wprowadzeniu do tworzonej przez siebie bazy danych dotyczących sieci uzbrojenia terenu, Wykonawca powinien przedstawić materiał wynikowy (mapę GESUT wraz z częścią bazy dotyczącą danej branży) poszczególnym instytucjom branżowym w celu dokonania ostatecznych uzgodnień branżowych.
43. Relacje

- Wysokości obiektów GESUT należy dodać do sieci lub urządzeń

1. Atrybuty
2. Wszystkie obiekty muszą mieć określone atrybuty, a w szczególności:
3. KERG lub oznaczenie kancelaryjne (ID) - należy wszystkim obiektom przyporządkować informację o numerze KERG albo oznaczenia kancelaryjnego operatu geodezyjnego, z którego dane pochodzą, a w przypadku pozyskania danych w drodze digitalizacji, należy przyporządkować KERG pracy geodezyjnej dotyczącej wykonania założenia GESUT. Przy wprowadzaniu numeru KERG, rok należy podawać w postaci czterech cyfr, np. 1243/2013,
4. oznaczenie kancelaryjne (ID) należy podawać w postaci, np. NGK.6640.1234.2016,
5. data pozyskania danych z operatu (np. data pomiaru na szkicu polowym), w przypadku X 1969, należy przyjąć 15.X.1969,
6. metoda pozyskania danych - należy wybrać z rozwijalnej listy,
7. przy atrybucie numer inny należy wprowadzić numer z operatu geodezyjnego (szkicu), z którego pozyskano dane arytmetyczne, natomiast, gdy dane te pozyskano z wektoryzacji w pole to należy wpisać numer pracy.
8. Funkcję przewodu należy określić zgodnie z przeznaczeniem na podstawie informacji uzyskanej w instytucji branżowej lub logicznego przebiegu przewodu, wybierając ze słownika odpowiednie określenie.
9. Pozostałe atrybuty, będą uzupełniane w zależności od obiektu i posiadanych danych. Atrybuty na temat których brak danych, należy pozostawiać puste pole.
10. Zamawiający dopuszcza rozszerzenie listy atrybutów po dokonaniu uzgodnień branżowych zgodnie z sugestiami instytucji branżowych w uzgodnieniu z Organem.
11. Redakcja mapy
12. Należy wykonać redakcję numerycznej mapy zasadniczej w skali 1:500. Redakcją należy objąć wszystkie elementy mapy zasadniczej. W trakcie edycji mapy należy pamiętać między innymi o następujących zasadach:

-wysokość charakterystycznych punktów przewodu opisujemy na przewodzie,

1. Jeżeli wymiary studni są większe od 0,75 m, wówczas należy ją wprowadzić w rzeczywistych wymiarach jako studzienkę powierzchniową. W środku studzienki należy zdefiniować obiekt punktowy oraz obiekt właz .
2. Studnie kanalizacyjne, wodociągowe i inne o średnicy mniejszej lub równej 0,75 m należy wprowadzać symbolem studzienki.
3. Studzienki telekomunikacyjne większe niż 0,75m należy wprowadzić kodem studzienki (w obrysie).
4. W przypadku komory należy dodatkowo wprowadzić właz.
5. Osie odcinków przewodów uzbrojenia podziemnego należy wprowadzać w obrysie, jeżeli ich średnica jest większa od 0,75 m.
6. Dla osi z większą ilością przewodów zastosować wariant opisu Opis z liczbą przewodów.
7. W przypadku elementów będących treścią analogowej mapy zasadniczej, a niewykazanych na szkicach polowych należy je zdigitalizować poprzez zeskanowanie analogowej mapy zasadniczej, skalibrować przetransformować do układu współrzędnych PL-2000.

Wartości atrybutów zdigitalizowanych elementów należy uzupełnić zgodnie z formą pozyskania m.in.:

1. wartość atrybutu Źródło pozyskania danych o wartość: *D – digitalizacja i wektoryzacja*,
2. w przypadku rekordów, dla których brak jest informacji, przyjąć wartość atrybutu specjalnego *brak danych.*
3. W przypadku, gdy w PZGIK brak jest informacji niezbędnych do ustalenia wartości wymaganych atrybutów obiektów bazy danych 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 bazy danych GESUT lecz dopuszcza się taki pomiar na prośbę Wykonawcy.
4. **AKTUALIZACJA DANYCH BIEŻĄCYMI PRACAMI GEODEZYJNYMI**
5. Po udostępnieniu Wykonawcy bazy danych PODGiK na bieżąco prowadzi aktualizację obiektów w zakresie treści mapy zasadniczej. W związku z powyższym redakcję obiektów Wykonawca zobowiązany jest wykonać dopiero po wprowadzeniu wszystkich danych w zakresie treści mapy zasadniczej.
6. W Dzienniku Robót Wykonawca ustala z Zamawiającym termin ostatniego pobrania bazy danych w celu jej aktualizacji na podstawie prac geodezyjnych wprowadzonych przez PODGiK w czasie od pierwszego wydania bazy Wykonawcy.
7. Po ostatnim wydaniu danych, do czasu przekazania przez Wykonawcę wyników prac, PODGiK nie prowadzi aktualizacji EGiB, GESUT i BDOT500 jednak okres ten nie powinien być dłuższy niż 5 dni.
8. Wykonawca aktualizuje swoją bazę danych i wykonuje końcową redakcję dla obiektów GESUT wraz z redakcją opisów obiektów ewidencji gruntów i budynków.
9. **TRYB I ZASADY ZASILENIA BDST**
10. W ramach wykonania niniejszego zlecenia niezbędne jest uzupełnienie lub modyfikacja BDST funkcjonującej w Starostwie Powiatowym we Wrześni. W ramach tego działania Wykonawca jest zobowiązany do:
11. zasilenia bazy danych Zamawiającego przekazanymi danymi dotyczącymi nowo utworzonych, modyfikowanych lub usuniętych obiektów wraz z obiektami połączonymi relacyjnie w postaci plików w formacie uzgodnionym z Zamawiającym.
12. przygotowania i dostarczenia Zamawiającemu aktualizacji zbiorów danych GESUT służących uzupełnieniu BDST. W przypadku aktualizacji bazy danych Wykonawca po wykonaniu importu danych do systemu informatycznego Zamawiającego będzie miał obowiązek wyeliminować wszystkie niespójności np. na skutek aktualizacji systemu,
13. przekazania operatu technicznego do kontroli w PODGiK,
14. przeznaczenia odpowiedniego zapasu czasu w celu uniknięcia przekroczenia terminów zakończenia poszczególnych działań określonych szczegółowo w niniejszych WT oraz blokowania czynności związanych z prowadzeniem Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wrześni. Przekroczenie przez Wykonawcę poszczególnych terminów skutkuje karami zapisanymi w Umowie pomiędzy Zleceniodawcą, a Wykonawcą.
15. Ustalenia szczegółowe co do zasilenia bazy danych systemu teleinformatycznego.
16. Wykonawca zgłasza gotowość przekazania wyników pracy do kontroli do PODGiK we Wrześni w dowolnym terminie, jednak ostatnie pobranie bazy danych nastąpi na wniosek Wykonawcy (dostarczony drogą elektroniczną na adres e-mail Zamawiającego podany w Umowie) .
17. Bazę ze zmodyfikowanym zbiorem danych oraz sporządzony operat techniczny Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć drogą elektroniczną do Starostwa Powiatowego we Wrześni w czasie nie dłuższym niż 5 dni od zablokowania bazy.
18. Zleceniodawcy przysługują 5 dni na kontrolę operatu.
19. W przypadku wystawienia przez Zleceniodawcę pozytywnego protokołu z końcowego odbioru prac i rekomendacji o przyjęciu operatu technicznego wraz z roboczą bazą danych do zasobu w terminie 5 dni roboczych następuje zasilenie bazy BDST przez Zamawiającego w siedzibie Starostwa Powiatowego.
20. Pozytywny protokół odbioru końcowego prac i poprawnego zaimportowania danych do powiatowej bazy danych BDST przez Wykonawcę stanowić będą o poprawności wykonania zlecenia.
21. W przypadku negatywnego protokołu z końcowego odbioru prac i rekomendacji o przyjęciu operatu technicznego wraz z roboczą bazą danych wystawionego przez Zamawiającego lub negatywnego protokołu odbioru końcowego prac i poprawnego zaimportowania danych do powiatowej bazy danych Wykonawca zobligowany jest do usunięcia usterek w czasie 3 dni.
22. Zleceniodawcy przysługują 3 dni na kontrolę operatu po poprawkach.
23. W przypadku drugiego negatywnego protokołu z końcowego odbioru prac i rekomendacji o przyjęciu operatu technicznego wraz z roboczą bazą danych wystawionego przez Zamawiającego lub negatywnego protokołu odbioru końcowego prac i poprawnego zaimportowania danych do powiatowej bazy danych Wykonawcy opracowania przysługuje kolejne 3 dni na wniesienie poprawek.
24. Zleceniodawcy przysługują kolejne 3 dni na kontrolę operatu po poprawkach.
25. Trzecia próba zakończona negatywnymi ww. protokołami skutkować będzie niedopuszczeniem opracowania do odbioru.
26. Każdy dzień zwłoki dotyczący powyższych ustaleń skutkował będzie karami dla Wykonawcy przewidzianymi w Umowie.
27. Zamawiający nie ma obowiązku wskazywania wszystkich wykrytych błędów, a jedynie przykłady błędów. Wykonawca ma obowiązek poprawienia wszystkich błędów na podstawie wskazanych przykładów.
28. Niedopuszczalne jest załadowanie lub aktualizacja danych w bazie danych systemu teleinformatycznego jeżeli nie zostanie osiągnięta pełna poprawność zintegrowanych danych w BDST.
29. W sprawach nieuregulowanych sposób rozwiązania problemu uzgodnić należy z Zamawiającym w formie wpisu do Dziennika Robót prowadzonego przez Wykonawcę.
30. **WYMOGI FORMALNE I KONTROLA WYKONANYCH PRAC**
31. Wykonawca prac w Dzienniku Robót wskaże osobę odpowiedzialną za wykonanie zadania, tj.: Kierownika roboty.
32. Kierownik roboty wskazany przez Wykonawcę jest zobowiązany do podpisania operatu technicznego z wykonanych prac.
33. Kierownik roboty jest zobowiązany do uczestnictwa w odbiorze pracy.
34. W przypadku powierzenia wykonania części zadania podwykonawcom (innym jednostkom wykonawstwa geodezyjnego) Wykonawca jest odpowiedzialny za działalność podwykonawcy jak za własną.
35. Warunkiem koniecznym do dokonania końcowego odbioru prac jest wykonanie przez Wykonawcę prawidłowego importu do zasobu numerycznego Zamawiającego danych wszystkich obiektów będących przedmiotem zlecenia oraz spisanie pozytywnego protokołu odbioru końcowego prac i poprawnego zaimportowania danych do powiatowej bazy danych.
36. **SKŁAD OPERATU TECHNICZNEGO**

Z realizacji zadania Wykonawca sporządzi operat techniczny, na który w szczególności składa się:

1. Dziennik Robót.
2. Sprawozdanie techniczne zawierające m.in. raporty wymienione w treści WT, w tym raport z analizy materiałów PZGiK, stanowiący załącznik nr 1 do WT.
3. Dane cyfrowe na nośnikach DVD w dwóch egzemplarzach w tym:

* pliki eksportu w formacie uzgodnionym z Zamawiającym do zasilenia baz danych Zamawiającego,
* inne dane cyfrowe powstałe w ramach pracy, a niewymienione powyżej.