

**Warunki techniczne dotyczące założenia geodezyjnej ewidencji sieci wodociągowej
(GESUT) w granicach administracyjnych m. Suwałki**

I. Dane formalne

Zamawiający: Gmina Miasto Suwałki

Obszar opracowania:

Województwo – podlaskie

Powiat – Miasto Suwałki

Gmina – Miasto Suwałki

Jednostka ewidencyjna – 206301_1 Suwałki

Układ współrzędnych płaskich prostokątnych – PL-2000 strefa 8

Układ wysokościowych – PL-KRON86-NH

Powierzchnia jednostki ewidencyjnej – 6 551 ha.

Ilość działek ewidencyjnych – 20 353

Ilość budynków ewidencyjnych – 14 420

II. Podstawa prawna

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.2020.276 ze zm.).
2. Ustawa z dnia 4 marca 2010 roku o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U.2020.177 ze zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 roku w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U.2015.1938).
4. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 roku w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U.2015.2028).
5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 roku w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U.2019.393 ze zm.).
6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 roku w sprawie państwowego układu odniesień przestrzennych (Dz.U.2012.1247 ze zm.).
7. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 12 lipca 2001 roku w sprawie szczegółowych zasad i trybu założenia i prowadzenia krajowego systemu informacji o terenie (Dz.U.2001.80.866).
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 roku w sprawie standardów technicznych wykonania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U.2011.263.1572).
9. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 roku w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U.2013.1183).
10. 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.2020.1316).
11. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 28 lipca 2020 r. w sprawie wzorów wniosków o udostępnienie materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, licencji i Dokumentu Obliczenia Opłaty, a także sposobu wydawania licencji (Dz.U.2020.1322).

12. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 roku w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań systemów teleinformatycznych (Dz.U.2017.2247 ze zm.).

III. Charakterystyka obiektu

1. Charakterystyka systemu.

W Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Miejskiego w Suwałkach funkcjonuje zintegrowany system informatyczny ERGO firmy COMARCH, który umożliwia prowadzenie następujących zbiorów danych powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (PZGiK):

- 1) ewidencja gruntów i budynków (EGiB),
- 2) geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu (GESUT),
- 3) obiekty topograficzne o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skali 1:500 – 1:5 000 (BDOT500),
- 4) szczegółowe osnowy geodezyjne (BDSOG),
- 5) rejestr cen i wartości nieruchomości (RCiWN),
- 6) ewidencja miejscowości, ulic i adresów (EMUiA).

Wskazane wyżej zbiory danych przechowywane są w bazie ORACLE.

2. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie m. Suwałki.

- 1) długość sieci wodociągowej – 477 793 m,
- 2) obiekty liniowe – 14 672 szt.,
- 3) urządzenia techniczne związane z siecią (obszary) – 212 szt.,
- 4) urządzenia techniczne związane z siecią (punkty) – 13 803 szt.,
- 5) punkty o określonej wysokości – 8 998 szt.
- 6) typ sieci:
 - ogólny (wo): ilość obiektów liniowych – 13 393 szt. o długości 416 482 m,
 - lokalny (wl): ilość obiektów liniowych -1 104 szt. o długości 55 548 m,
 - brak wpisów – 175 szt.
- 7) funkcja sieci:
 - przesyłowa (g): ilość obiektów liniowych – 441 szt. o długości 30 516 m,
 - przyłącza (p): ilość obiektów liniowych – 1115 szt. o długości 29 208 m,
 - rozdzielcza (r): ilość obiektów liniowych – 254 szt. o długości 9 826 m,
 - inna: ilość obiektów liniowych – 12 737 szt. o długości 403 159 m,
 - brak wpisu: ilość obiektów liniowych – 125 szt.
- 8) władający:
 - brak wpisu: ilość obiektów liniowych i urządzeń technicznych związanych z siecią - $14\ 672+13\ 803+212=28\ 687$ szt.

3. Materiały geodezyjne i kartograficzne niezbędne do realizacji zamówienia:

- 1) kopie bazy danych w zakresie niezbędnym do wykonania zamówienia, należy pozyskać z Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Suwałkach mieszczącego się w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Miejskiego w Suwałkach;
- 2) dane numerycznej mapy zasadniczej będą stanowiły tło dla niniejszego opracowania;
- 3) Zamawiający przekaże Wykonawcy dane niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia w formacie DXF i GML wraz z raportem z walidacji pliku GML przeprowadzonej przy pomocy aplikacji zamieszczonej na stronie GUGiK: <http://www.gugik.gov.pl/projekty/k-gesut>; Zamawiający

umożliwi Wykonawcy dostęp do bazy mapy zasadniczej miasta Suwałki poprzez konto geodety. Przez konto geodety istnieje możliwość zmiany geometrii obiektu oraz uzupełnienie jego atrybutów, nie istnieje możliwość sprawdzenia topologii;

- 4) Zamawiający nie zapewnia oprogramowania do sprawdzenia i poprawienia topologii danych przestrzennych.
4. Podmiotem władającym siecią wodociągową na obszarze miasta Suwałki uczestniczącym w naradach koordynacyjnych jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o., ul. generała Władysława Sikorskiego 14, 16-400 Suwałki.
5. Istnieją inne podmioty władające siecią wodociągową. Ustalenie pełnej listy władających należy do obowiązków Wykonawcy.

IV. Przedmiot zamówienia i zakres prac

Przedmiot zamówienia obejmuje założenie w pełnym zakresie inicjalnej bazy danych GESUT obejmującej sieć wodociągową na obszarze miasta Suwałki.

Zakres prac:

1. Pozyskanie informacji o podmiotach władających siecią wodociągową.
2. W uzgodnieniu z podmiotami władającymi siecią wodociągową należy:
 - a) przeprowadzić analizę aktualności i kompletności obiektów sieci (przewodów i urządzeń) ujawnionych w przekazanej bazie danych;
 - b) zweryfikować elementy sieci uzbrojenia terenu wraz ze związanymi z nimi urządzeniami technicznymi;
 - c) pozyskać brakujące wartości atrybutów i zweryfikować istniejące wartości atrybutów, w szczególności dotyczące źródła danych i osób władających sieciami;
 - d) wprowadzić brakujące elementy sieci uzbrojenia terenu wraz ze związanymi z nimi urządzeniami technicznymi (niewykazane w bazie GESUT);
 - e) w przypadku rozbieżności w przebiegu sieci uzbrojenia pomiędzy danymi z bazy danych a danymi branżowymi sposób postępowania należy uzgodnić z Zamawiającym;
 - f) przenieść do archiwum obiekty i odcinki sieci uzbrojenia terenu nieistniejące w terenie;
 - g) przenieść do archiwum projektowane obiekty, które zostały zrealizowane lub nie będą realizowane.
3. Realizacja zadania winna uwzględnić standardy techniczne tworzenia powiatowej bazy GESUT opisane w załączniku nr 3 do rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 roku w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U.2015.1938), w szczególności:
 - a) relacje topologiczne nie mogą zawierać:
 - zdublowanych wierzchołków;
 - zapętleń linii;
 - uskoków linii;
 - niedociągnięć połączeń dwóch linii, powierzchni;
 - przeciągnięć połączeń dwóch linii, powierzchni;
 - bliskiego sąsiedztwa wierzchołków;
 - brakujących segmentów obiektów liniowych i powierzchniowych;
 - b) dla przewodów tego samego rodzaju sieci należy stosować następującą zasadę nadrzędności:
 - przewód o wartości atrybutu funkcja przewodu jako *przyłącze* nie segmentuje przewodu o wartości atrybutu funkcja przewodu jako *rozdzielczy lub przesyłowy*,

- przewód o wartości atrybutu funkcja przewodu jako *rozdzielczy* nie segmentuje przewodu o wartości atrybutu funkcja przewodu jako *przesyłowy*;
- c) jeżeli źródłem informacji o obiektach jest wyłącznie informacja pozyskana od podmiotów, które władają sieciami uzbrojenia terenu, to atrybut źródło dla tych obiektów przyjmuje wartość *dane branżowe*;
 - d) zmiana wyłącznie atrybutów opisowych obiektów powiatowej bazy GESUT na podstawie informacji pozyskanych z innych rejestrów publicznych lub od podmiotów, które władają siecią, nie powoduje zmiany wartości atrybutu źródło,
 - e) w przypadku, gdy wartości atrybutu eksploatacja przyjmuje wartość *nieczynny* należy uzyskać potwierdzenie od podmiotu władającego siecią uzbrojenia terenu o wyłączeniu z eksploatacji; dotyczy to zarówno istniejących w bazie obiektów jak i nowo pozyskanych;
 - f) przewód o wartości atrybutu funkcja przewodu jako *inny* nie segmentuje przewodu o wartości atrybutu funkcja przewodu jako *rozdzielczy lub przesyłowy*;
 - g) obiekty *punkt o określonej wysokości* powinny posiadać relację do właściwych obiektów istniejących w bazie. Wykonawca poprawi położenie punktów o określonej wysokości, tj. przesunie na przewody wodociągowe lub urządzenia techniczne związane z siecią.
4. Należy zwrócić szczególną uwagę na powiązanie armatury naziemnej z obsługiwaną siecią oraz na umiejscowienie urządzeń sieci uzbrojenia terenu (zasuwy, włazy i inne urządzenia naziemne) w stosunku do przebiegu obsługiwanych przewodów. Wykonawca powinien starannie przeanalizować relacje rodzajów przewodów podziemnych z armaturą naziemną.
 5. Sposób postępowania z sieciami, dla których nie będzie możliwe ustalenie wartości atrybutu władający należy uzgodnić z Zamawiającym.
 6. Wykonawca zobowiązany jest do wprowadzenia w roboczej 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 30 dni przed terminem przekazania wolnych od wad wyników pracy.
 7. Wykonawca przekaże Zamawiającemu roboczą bazę GESUT w postaci plików GML, zgodnych z pojęciowym modelem danych GESUT, określonym w rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT oraz krajowej bazy GESUT (Dz. U. z 2015r. poz. 1938). Pliki te zostaną poddane przez Zamawiającego procesowi walidacji. Zaakceptowane przez Zamawiającego raporty z walidacji pozwolą uznać produkt za poprawnie wykonany, wolny od wad.
 8. Procedura uzgadniania inicjalnej bazy GESUT z władającymi siecią zostanie przeprowadzona przez Prezydenta Miasta Suwałk. Jeżeli w wyniku rozpatrzenia zgłoszonych uwag będzie konieczne wniesienie zmian, Wykonawca będzie zobowiązany do modyfikacji inicjalnej bazy GESUT w ramach gwarancji, bez dodatkowego wynagrodzenia.
 9. Skalą bazową opracowania powinna być skala 1:500.
 10. Wykonawca sporządzi dokumentację w formie operatu technicznego.

V. Przekazanie wyników opracowania i kontrola

1. Wykonawca przekaże operat techniczny skompletowany zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U.2011.263.1572).

2. Niezależnie od elementów wynikających z pkt. 1 operat będzie zawierał:
 - a) dziennik robót zawierający informacje o przebiegu realizacji prac - w tym komplet uzgodnień poczynionych przez Wykonawcę z Zamawiającym;
 - b) dokumentację korespondencji z władającymi związaną z realizacją zamówienia - wysłane i otrzymane pisma, dowody nadania, poświadczenia odbioru;
 - c) wykaz obiektów, dla których nie odnaleziono danych branżowych pozwalających na kontrolę poprawności segmentacji oraz na uzupełnienie atrybutów opisowych;
 - f) protokoły kontroli - jeżeli operat przekazywany jest po usunięciu usterek;
 - g) zbiór metadanych zaktualizowanej bazy zasobu - w zakresie wykonywanego opracowywania;
 - h) płytę DVD z danymi cyfrowymi.
3. Operat zostanie przekazany w postaci papierowej i elektronicznej.
4. Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o gotowości do odbioru prac nie później niż na 10 dni przed planowanym terminem zakończenia prac.
5. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do kontroli operat techniczny sporządzony zgodnie z zasadami opisanymi w punkcie 1 i 2.
6. W terminie 10 dni roboczych Zamawiający przeprowadzi kontrolę opracowania.
7. W przypadku stwierdzenia błędów i usterek Zamawiający przekaże Wykonawcy materiały wraz z protokołem kontroli do poprawy. Zamawiający nie ma obowiązku wskazywania wszystkich wykrytych błędów i usterek, a jedynie ich przykłady. Wykonawca ma obowiązek poprawienia wszystkich błędów i usterek na podstawie wskazanych przykładów.
8. Po przeprowadzeniu kontroli z wynikiem pozytywnym Zamawiający przyjmie operat techniczny do zasobu.

VI. Inne ustalenia

1. Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zgodnie z niniejszymi Warunkami technicznymi.
2. Zmiana Warunków Technicznych w trakcie realizacji przedmiotu umowy będzie dopuszczalna jedynie w przypadku zmian w przepisach prawnych i technicznych, zmieniających istotę zamówienia. Zakres zmian musi zostać uzgodniony przez Wykonawcę z Zamawiającym i opisany w Dzienniku Robót.
3. Praca podlega zgłoszeniu w Miejskim Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Suwałkach.
- 4. Poszczególni władający sieciami mogą naliczać opłaty za czynności uzgadniania i udostępniania danych - co należy uwzględnić przy sporządzaniu oferty.**
5. W trakcie realizacji zamówienia Zamawiający zastrzega możliwość sprawdzenia zaawansowania prac.
6. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia Dziennika Robót, w którym będą zapisywane wszelkie uzgodnienia ze Zleceniodawcą, wszystkie ustalenia i omówienia problemów kolejnych faz prac. Ustaleniom tym zastrzega się wyłącznie formę pisemną i tylko taka forma jest wiążąca. Protokoły uzgodnień winne być zaakceptowane i podpisane przez przedstawicieli obu Stron.