

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

I. Dane formalne

Zamawiający: 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 –20 706

Ilość budynków ewidencyjnych –14 080

II. Podstawa prawna

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 2052 ze zm.).
2. Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. z 2021 r. poz. 214).
3. 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).
4. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. w 2015 r., poz. 2028).
5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2019 r. poz. 393).
6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 roku w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1247 ze zm.).
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. Nr 80, poz. 866).
8. 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. z 2020 r., poz. 1429).
9. 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).
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. z 2020 r., poz. 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. z 2020 r., poz. 1322).
12. 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. z 2017 r. poz. 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 kanalizacyjnej na terenie m. Suwałki.

- 1) długość sieci kanalizacyjnej – 862 330 m,
- 2) obiekty liniowe – 38 628 szt.,
- 3) urządzenia techniczne związane z siecią (obszary) – 1 861 szt.,
- 4) urządzenia techniczne związane z siecią (punkty) – 48 438 szt.,
- 5) punkty o określonej wysokości – 74 182 szt.
- 6) typ sieci:
 - deszczowy (d): ilość obiektów liniowych – 22 102 szt. o długości 455 634 m,
 - lokalny (l): ilość obiektów liniowych - 591 szt. o długości 7 753 m,
 - ogólnospławny (o): ilość obiektów liniowych - 5 szt. o długości 131 m,
 - przemysłowy (p): ilość obiektów liniowych - 18 szt. o długości 176 m,
 - sanitarny (s): ilość obiektów liniowych - 7 szt. o długości 148 m,
 - brak wpisów – ilość obiektów liniowych – 22 723 szt. o długości 463 842 m,
- 7) funkcja sieci:
 - przesyłowa (g): ilość obiektów liniowych – 1 781 szt. o długości 57 440 m,
 - przyłącza (p): ilość obiektów liniowych – 3 473 szt. o długości 57 401 m,
 - rozdzielcza (r): ilość obiektów liniowych – 1 022 szt. o długości 42 773 m,
 - inna (i): ilość obiektów liniowych – 31 503 szt. o długości 689 778 m,
 - brak wpisu: ilość obiektów liniowych – 849 szt.
- 8) władający:
 - brak wpisu: ilość obiektów liniowych i urządzeń technicznych związanych z siecią - 88 927 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 przekazuje 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 kanalizacyjną 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 kanalizacyjną. 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 kanalizacyjną na obszarze miasta Suwałki.

Zakres prac:

1. Pozyskanie informacji o podmiotach władających siecią kanalizacyjną.
2. W uzgodnieniu z podmiotami władającymi siecią kanalizacyjną 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. z 2015 r., poz. 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 kanalizacyjne 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 (zasuw, 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 pliku GML, zgodnego 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). Kontrola roboczej bazy danych GESUT w zakresie zgodności ze schematem XSD oraz walidacji i kontroli atrybutowej może być wykonana za pomocą desktopowej

aplikacji kontrolnej plików GESUT/GML pobranej ze strony internetowej GUGiK (zakładka Projekty > K-GESUT).

Przekazane pliki roboczej bazy GESUT 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. Nie zakłada się potrzeby wykonywania geodezyjnych pomiarów terenowych mających na celu pozyskanie danych określających położenie i geometrię obiektów inicjalnej bazy danych GESUT.

V. Przekazanie wyników opracowania i kontrola

1. Wykonawca przekaze Zamawiającemu operat techniczny skompletowany zgodnie z przepisami 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 (Dz. U. z 2020 r., poz. 1429).
2. Poza elementami wymienionymi w pkt. 1 Wykonawca przekaze:
 - 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.
3. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu do kontroli operat techniczny sporządzony zgodnie z zasadami opisanymi w punkcie 1 i 2.
4. W terminie 5 dni roboczych od dnia przedłożenia dokumentacji Zamawiający przeprowadzi kontrolę opracowania.
5. W przypadku stwierdzenia błędów i usterek Zamawiający przekaze 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.
6. 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.