

| | |
|-----------------------|--------------------|
| Województwo | zachodniopomorskie |
| Powiat | pyrzycki |
| Jednostka ewidencyjna | miasto Pyrzyce |

(OPZ) - WARUNKI TECHNICZNE

**„Założenie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT)
i bazy danych obiektów topograficznych o szczegółowości zapewniającej
tworzenie standardowych opracowań kartograficznych
w skalach 1:500-1:5000 (BDOT 500) na terenie jednostki ewidencyjnej
miasto Pyrzyce, w systemie SIP GEO-INFO 7”**

I. Ramy prawne.

1. Obowiązujące przepisy prawne.

- 1) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j.t. Dz.U. z 2015 r. poz. 520 z późniejszymi 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) 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).
- 4) Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (j.t. Dz.U. z 2015 r. poz. 542 ze zmianami).
- 5) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U. z 2012 r. poz. 1247).
- 6) 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. z 2001 r. nr 80, poz. 866).
- 7) Rozporządzenie 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. z 2011 r. nr 263 poz. 1572).
- 8) 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).
- 9) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 8 lipca 2014 r. w sprawie formularzy dotyczących zgłaszania prac geodezyjnych i prac kartograficznych, zawiadomienia o wykonaniu tych prac oraz przekazywania ich wyników do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. z 2014 r. poz. 924).
- 10) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 lipca 2014 r. w sprawie udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wydawania licencji oraz wzoru Dokumentu Obliczenia Opłaty (Dz.U. z 2014 r. poz. 917).
- 11) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 8 lipca 2014 r. w sprawie sposobu i trybu uwierzytelniania przez organy Służby Geodezyjnej i Kartograficznej dokumentów na potrzeby postępowań administracyjnych, sądowych lub czynności cywilnoprawnych (Dz.U. z 2014 r. poz. 914).

2. Uchylone przepisy prawne – materiały pomocnicze

- 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).
- 2) Instrukcja G-7 Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu.
- 3) Instrukcja K-1 Mapa zasadnicza.
- 4) Wytyczne techniczne G-4.4 Prace geodezyjne związane z podziemnym uzbrojeniem terenu (1987)

II. Dane źródłowe.

1. Informacje o obszarze, dla którego w ramach zamówienia tworzona będzie baza BDOT500 i baza GESUT

Jednostka ewidencyjna: miasto Pyrzyce – 321205_4

| Lp. | Jednostka ewidencyjna | | Obręb | | Powierzchnia obróbu (ha) |
|-------|-----------------------|-------------------|-------|------------|-----------------------------|
| | Id | Nazwa | | | |
| 1 | 321205_4 | miasto Pyrzyce | 0001 | Pyrzyce 1 | 638 |
| | | | 0002 | Pyrzyce 2 | 108 |
| | | | 0003 | Pyrzyce 3 | 822 |
| | | | 0004 | Pyrzyce 4 | 913 |
| | | | 0005 | Pyrzyce 5 | 104 |
| | | | 0006 | Pyrzyce 6 | 81 |
| | | | 0007 | Pyrzyce 7 | 97 |
| | | | 0008 | Pyrzyce 8 | 40 |
| | | | 0009 | Pyrzyce 9 | 59 |
| | | | 0010 | Pyrzyce 10 | 112 |
| | | | 0011 | Pyrzyce 11 | 148 |
| | | | 0012 | Pyrzyce 12 | 105 |
| | | | 0013 | Pyrzyce 13 | 651 |
| Razem | | | | | 3 878 |

Powierzchnia terenu o zwartej zabudowie i przeznaczonej pod zabudowę

| Lp. | Jednostka ewidencyjna | | Obręb | | Powierzchnia (ha) użytki: B, Ba, Bi, Bp, Br, część dr | HYBRYDA Powierzchnia terenu zabudowanego ZASIEG Z MAPY |
|-------|-----------------------|-------------------|-------|------------|--|---|
| | Id | Nazwa | | | | |
| 1 | 321205_4 | miasto Pyrzyce | 0001 | Pyrzyce 1 | 42 | 132 |
| | | | 0002 | Pyrzyce 2 | 55 | 87 |
| | | | 0003 | Pyrzyce 3 | 37 | 186 |
| | | | 0004 | Pyrzyce 4 | 88 | 264 |
| | | | 0005 | Pyrzyce 5 | 32 | 88 |
| | | | 0006 | Pyrzyce 6 | 81 | 81 |
| | | | 0007 | Pyrzyce 7 | 46 | 72 |
| | | | 0008 | Pyrzyce 8 | 40 | 40 |
| | | | 0009 | Pyrzyce 9 | 59 | 59 |
| | | | 0010 | Pyrzyce 10 | 112 | 112 |
| | | | 0011 | Pyrzyce 11 | 41 | 76 |
| | | | 0012 | Pyrzyce 12 | 105 | 105 |
| | | | 0013 | Pyrzyce 13 | 25 | 71 |
| Razem | | | | | 763 | 1 373 |

2. Ewidencja gruntów i budynków.

Obiekty bazy ewidencji gruntów i budynków (część kartograficzna i opisowa ewidencji gruntów i budynków) prowadzona jest i na bieżąco aktualizowana w systemie SIP GEO-INFO 7. Dane w zakresie granic nieruchomości zostały pozyskane w trakcie prac związanych z odnowieniem ewidencji gruntów miasta Pyrzyce w roku 1993. Ewidencja budynków i lokali została założona w ramach projektu PL0467 „Pozyskanie i dystrybucja informacji o budynkach na terenie województwa zachodniopomorskiego: dla wszystkich jednostek ewidencyjnych powiatów ziemskich województwa zachodniopomorskiego nie posiadających założonej ewidencji budynków i lokali. Baza numerycznej mapy ewidencji gruntów i budynków prowadzona jest w układzie PL-2000.

3. Mapa zasadnicza.

Mapa zasadnicza na terenie objętym opracowaniem prowadzona jest w postaci mapy hybrydowej w układzie PL-2000 (skalibrowana mapa rastrowa uzupełniana na bieżąco obiektami wektorowymi).

4. Zbiór materiałów dotyczących inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu.

Operaty z inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu oraz z pomiaru sytuacyjno-wysokościowego gromadzone są przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Pyrzycach (PODGiK) w segregatorach kompletowanych z podziałem częściowo według kroju sekcyjnego w układzie lokalnym miasta Pyrzyce oraz w teczkach z dokumentacją (operaty pomiarowe) przypisaną właściwemu numerowi KERG lub właściwemu oznaczeniu kancelaryjnym (Id).

5. Projekty sieci uzbrojenia terenu uzgodnione przez ZUDP oraz przedłożone na Naradach Koordynacyjnych.

Projekty sieci uzbrojenia terenu gromadzone są przez PODGiK w formacie analogowym, oraz w formie numerycznej jako „robocza baza GESUT”.

6. Dane branżowe.

Na terenie miasta Pyrzyce działają następujące podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu, z którymi należy dokonać uzgodnień branżowych:

- 1) ENEA Operator Sp. z o.o. - Rejon Dystrybucji Stargard Szczeciński, 73-110 Stargard Szczeciński, ul. Wyszyńskiego 24,
- 2) Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu, Rejon Dystrybucji Gazu Stargard Szczeciński, 73-110 Stargard Szczeciński, ul. Rejmonta 16,
- 3) Pyrzyckie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., 74-200 Pyrzyce, ul. Kościuszki 26,
- 4) Orange Polska S.A., 71-510 Szczecin, Al. Wyzwolenia 70,
- 5) Geotermia Pyrzyce Sp. z o.o., 74-200 Pyrzyce, ul. Ciepłownicza 27.

III. Przedmiot i zakres zlecenia.

Przedmiotem zamówienia jest założenie dla obszaru wymienionego w specyfikacji, geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (GESUT), łącznie z założeniem bazy danych obiektów topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w (BDOT500) przy wykorzystaniu mapy hybrydowej oraz na podstawie prowadzonej mapy ewidencyjnej w systemie GEO-INFO 7 w układzie PL-2000.

IV. Założenia ogólne.

1. Geodezyjną ewidencję sieci uzbrojenia terenu i BDOT500 tworzy się na podstawie materiałów (szkiców polowych, wykazów współrzędnych, dzienników pomiarowych, map) przyjętych do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, znajdujących się w PODGiK oraz danych branżowych znajdujących się w zasobach podmiotów władających sieciami uzbrojenia terenu.
2. GESUT i BDOT500 sporządza się w układzie współrzędnych PL-2000 obowiązującym dla terenu powiatu pyrzyckiego. Do transformacji danych z układu lokalnego miasta Pyrzyce do układu 1965 można korzystać z geodezyjnych programów obliczeniowych ogólnie dostępnych, przy wykorzystaniu punktów dostosowania z zasobu, natomiast kolejny etap transformacji to jest z układu 1965 do układu PL-2000 należy wykonać przy wykorzystaniu programu TransPKT1965 zamieszczonego na stronie PODGiK www.podgik-pyrzyce.pl
3. Wykonawca prac zobowiązany jest do prowadzenia dziennika roboty, który zawierał będzie wszelkie uzgodnienia, które wynikną w trakcie wykonywania zlecenia.
4. Dane, które powinny zawierać bazy GESUT i BDOT500, a ich wprowadzenie uniemożliwi system GEO-INFO, opracowane zgodnie z przepisami, o których mowa w pkt. I.1.b, I.1.c, I.1.d niniejszych warunków należy przestawić w formacie uzgodnionym z PODGiK.

V. Pozyskanie danych.

1. Dane dotyczące elementów GESUT i BDOT500:
 - 1) Należy wprowadzić do bazy danych na podstawie wykazów współrzędnych punktów charakterystycznych i załamania sieci uzbrojenia terenu oraz punktów naziemnej armatury uzbrojenia terenu, lub na podstawie obliczeń matematycznych danych zawartych na szkicach polowych z inwentaryzacji powykonawczych, pomiarów sytuacyjno-wysokościowych i innych dokumentów znajdujących się w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym. Dane w układzie lokalnym miasta Pyrzyce należy przetransformować do układu PL-2000.
 - 2) W przypadku, gdy dane, o których mowa w punkcie V.1a będą niekompletne, niemożliwe do wykorzystania i przeliczenia, dane dotyczące elementów GESUT i BDOT500 można wprowadzić do bazy danych z wektoryzacji elementów z mapy pozyskanych z mapy hybrydowej
 - 3) W przypadku braku danych, o których mowa w punktach V.1a i V.1b, dane dotyczące przebiegu sieci uzbrojenia terenu należy wprowadzić na podstawie danych branżowych otrzymanych od władających sieciami i odpowiednio oznaczyć.
2. Dane dotyczące projektowanych sieci i elementów uzbrojenia terenu - należy wprowadzić do bazy danych na podstawie dokumentacji dostępnej w ZUDP. Dane w układzie lokalnym miasta Pyrzyce należy przetransformować do układu PL-2000. W przypadku braku danych, o których mowa powyżej dopuszcza się wektoryzację zeskanowanych i skalibrowanych do układu PL.2000 projektów uzgodnionych w ZUDP oraz na Naradach Koordynacyjnych.
3. W przypadku braku danych z pomiaru bezpośredniego obiekty należy wprowadzić metodą wektoryzacji elementów z zasadniczej mapy hybrydowej.
4. Dane dotyczące budynków, które ujawnione są na podstawie wektoryzacji. Jeżeli pomiar przyłączy wykonywany był łącznie z pomiarem budynków w całości lub w części, a budynek w bazie ujawniony jest na podstawie wektoryzacji, to Wykonawca powinien także obliczyć współrzędne narożników tych budynków i przekazać je w pliku txt. - bez dokonywania modyfikacji mapy.

5. Numeryczną mapę o treści ewidencji gruntów i budynków wraz z obiektami jednostek administracyjnych; obręb, gmina, powiat oraz obiekty osnów geodezyjnych Wykonawca prac otrzyma z PODGiK w postaci plików giv eksportu danych w formacie GEO-INFO. W dzienniku roboty Wykonawca prac wpisuje datę wyeksportowania danych z programu GEO-INFO 7 przez PODGiK.
6. W przypadku, gdy dla opracowywanego obszaru elementy mapy zasadniczej zostały wcześniej wprowadzone do systemu GEO-INFO, Wykonawca otrzyma dane w postaci plików eksportu danych w formacie GEO-INFO.
7. W przypadku stwierdzenia rozbieżności w zakresie obiektów GESUT, Wykonawca powinien wyjaśnić i usunąć rozbieżności w oparciu o dokumenty źródłowe znajdujące się w zasobie PODGiK. Sytuacje takie winny być omówione i uzgodnione z pracownikiem ośrodka oraz opisane w dzienniku roboty. Jeżeli wyjaśnienie rozbieżności wymagałoby wykonania prac pomiarowych lub prawnych wykraczających poza zakres zlecenia, Wykonawca szczegółowo opisuje 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.
8. PODGiK, przekaże Wykonawcy dodatkowo następujące dane wygenerowane z programu GEO-INFO 7: plik systematyki, słownik ulic, oraz na życzenie Wykonawcy przekaże niezbędne skrypty do założenia struktury czystej bazy danych wraz z informacją o kolejności ich uruchomienia w „Kreatorze Baz Danych”.

VI. Zasady realizacji prac.

1. Definiowanie struktury bazy danych
 - 1) Strukturę bazy danych tworzy się używając skryptów przekazanych przez PODGiK we wskazanej kolejności.
 - 2) Po utworzeniu struktury bazy danych należy określić układ współrzędnych bazy.
 - 3) Należy sprawdzić aktualność bazy danych i ewentualnie uruchomić odpowiednie skrypty do jej aktualizacji.
 - 4) Wykonawca prac w nazwie operatora używa nazwy własnej jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
2. Import danych otrzymanych z PODGiK.
 - 1) Wykonawca po założeniu bazy uzupełnia ją o systematykę i słownik ulic.
 - 2) Wykonawca importuje dane otrzymane z PODGiK w trybie zmiany lub trybie bufora modyfikacji, a po wczytaniu danych zamyka zmianę lub potwierdza zamknięcie bufora modyfikacji.
 - 3) Wykonawca zakłada własną zmianę „GEZZMN” – do BDOT500 oraz „GEZZG7” – do GESUT, na której będzie wprowadzał, modyfikował i usuwał obiekty bazy danych oraz wykonywał redakcję ich opisów.
 - 4) Przy zakładaniu własnej zmiany w związku z faktem, że do bazy danych wprowadzane będą dane z różnych operatów należy w atrybutach pozycję „Aktualizacja KERG” ustawić na 0-Nie.
3. Aktualizacja danych bieżącymi pracami geodezyjnymi.
 - 1) Wykonawca w trakcie prac nie ma prawa modyfikacji żadnych elementów ewidencji gruntów i budynków.
 - 2) Wykonawca w dzienniku roboty ustala z pracownikiem ośrodka termin ostatniego pobrania obiektów ewidencji gruntów i budynków.
 - 3) PODGiK wydaje Wykonawcy wszystkie zmodyfikowane obiekty ewidencji gruntów i budynków oraz wszystkie obiekty GESUT i BDOT500 razem z istniejącą mapą hybrydową.

- 4) Po ostatnim wydaniu danych, do czasu przekazania przez Wykonawcę pełnej bazy danych, PODGiK nie prowadzi aktualizacji bazy GESUT i BDOT500 w systemie GEO-INFO 7.
 - 5) W zakresie bieżącej aktualizacji zasobu Wykonawcy innych prac geodezyjnych przekazują Wykonawcy za pośrednictwem PODGiK założenia GESUT i BDOT500 dane cyfrowe celem wprowadzenia wyników tych prac do bazy systemu SIP GEO-INFO 7. Format przekazywanych danych jest następujący:
 - a) współrzędne w formacie pliku tekstowego - nr, x, y, h (separatorem danych jest spacja),
 - b) szkic pomiaru z numeracją,
 - c) ewentualnie rysunek dxf,
 - d) mapy zmian.
 - 6) PODGiK w odpowiedzi na zgłoszenia prac geodezyjnych rozpoczynanych już po zleceniu wykonania założenia GESUT i BDOT500, poinformuje wykonawców bieżących robót geodezyjnych o realizowanym założeniu GESUT i BDOT500 oraz o zasadach aktualizacji zasobu geodezyjnego.
 - 7) Wykonawca założenia GESUT i BDOT500 w odpowiedzi na zgłoszenie pracy geodezyjnej otrzyma wykaz innych prac geodezyjnych z terenu opracowania, które rozpoczęły się przed rozpoczęciem założenia GESUT i BDOT500, a nie zostały jeszcze przyjęte do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
 - 8) Wykonawca założenia GESUT i BDOT500 potwierdza otrzymanie danych od innych prac do tworzonej przez siebie bazy wpisem na protokole przekazania operatu z pomiaru do PODGiK. Geodeta przekazujący dane aktualizuje istniejące mapy analogowe, które do czasu wyłączenia z zasobu na bieżąco są aktualizowane.
4. Systematyka.
- W trakcie realizacji zlecenia Wykonawca założenia GESUT i BDOT500, wszystkim nowo utworzonym obiektom i obiektom modyfikowanym musi przyporządkować właściwą systematykę obszarową – na terenie powiatu pyrzyckiego obowiązuje systematyka obrębowa.
5. Obiekty GESUT.
- 1) Obiekty liniowe, krawędziowe, punktowe i powierzchniowe powinny posiadać oznaczenia i atrybuty uzgodnione w poszczególnych instytucjach branżowych.
 - 2) W przypadkach, gdy dana branża nie udzieli wystarczających informacji dotyczących podlegającej jej sieci, Wykonawca prac powiadomi o tym zamawiającego i po uzgodnieniu z zamawiającym samodzielnie ustala zakres obiektów liniowych i krawędziowych wg następujących zasad:
 - a) 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),
 - b) podział odcinka sieci następuje w punktach węzłowych,
 - c) podział odcinka sieci następuje na granicy obrębu.
 - 3) 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. Rzędna dla obiektów armatury naziemnej uzbrojenia terenu należy wpisywać w polu *Rzędna górną*. Jeżeli został pomierzony punkt wysokości uzbrojenia podziemnego, to należy wprowadzić go do bazy danych, jako punkt pomiaru wysokości odpowiedniej sieci, a nie, jako punkt załamania sieci.

- 4) Wszystkie punkty wejścia przewodu do budynków (bez względu na sposób pozyskania muszą mieć nadany odpowiedni kod obiektu. Nie należy jednak sztucznie tworzyć takich wejść w przypadku, gdy przewód faktycznie nie wchodzi do budynku, np. w większości obiektów kanalizacji deszczowej.
 - 5) Kratki kanalizacyjne, hydranty - nie stosować dodatkowych opisów literowych.
 - 6) W opisach rzędnych wysokości dla zasuw, kratek kanalizacyjnych, hydrantów zastosować wariant *Rzędna*.
 - 7) Odnośniki opisów rzędnych wysokości stosować tylko wtedy gdy odczytywany opis może być przypisany do innego obiektu.
 - 8) Inne elementy uzbrojenia i sposoby ich budowania nieopisane należy uzgodnić z PODGiK, dokonując wpisu do dziennika roboty.
 - 9) 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. W ramach uzgodnień branżowych Wykonawca uzyska informacje o właścicielach oraz o jednostkach organizacyjnych zarządzających tymi sieciami. Informacje te poprzez odpowiednie relacje powiąże z obiektami uzbrojenia.
6. Inne obiekty mapy.
- 1) Dla jezdni i chodników należy stosować obiekt powierzchniowy. Jezdnie i chodniki o różnych nawierzchniach należy wprowadzać, jako dwa obiekty różniące się rodzajem nawierzchni, a w przypadkach położenia wewnątrz stanowić ich enklawy. Powinny również przedstawiać logiczny sposób ich użytkowania tzn. np.: jezdnie - bez wjazdów do posesji, zatoczek parkingowych itp. W przypadku wątpliwości, dotyczących powyższych obiektów, sposób zamknięć należy uzgodnić z PODGiK.
 - 2) Krawężniki, jeżeli jest to możliwe, należy definiować w ramach jednej ulicy, łącząc je w jeden obiekt.
 - 3) Inne nieopisane obiekty, jak też sposób ich budowania należy uzgodnić z PODGiK.
7. Relacje.
- 1) Obiekty sieci uzbrojenia terenu takie jak: włazy, studzienki, komory (obiekt punktowy), komory (obiekt powierzchniowy), przedstawiające jedno urządzenie na mapie, należy powiązać relacjami z innym urządzeniem technicznym. Należy pamiętać, że dane (atrybuty) tak utworzonego urządzenia uzupełniamy przy obiekcie punktowym.
 - 2) W przypadku słupów dwunożnych należy wprowadzić obiekty GULISL (słup łączony) + GUPISL (słup, wieża lub maszt), następnie połączyć je relacją i wygasić symbol GUPISL. Podobnie postępuje się w przypadku słupów 3 lub 4 nożnych - Należy wprowadzić obiekty: GUSISL (słup, wieża lub maszt) + GUPISL (słup, wieża lub maszt), następnie połączyć je relacjami i wygasić symbol GUPISL.
 - 3) Obiekt latarnia powinien być połączony poprzez relacje ze słupem. Przewód należy budować w oparciu o słupy.
 - 4) Elementy sieci uzbrojenia terenu należy powiązać z właścicielami, zarządcami itp. poprzez osoby.
 - 5) Inne relacje nieopisane należy uzgodnić z PODGiK, wpisując uzgodnienia do dziennika robót.
8. Atrybuty.
- 1) Wszystkie obiekty muszą mieć określone atrybuty, a w szczególności:
 - a) 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 wektoryzacji, należy przyporządkować KERG pracy geodezyjnej dotyczącej wykonania założenia GESUT. Przy wprowadzaniu numeru KERG, rok należy podawać w postaci czterech cyfr, np. 1243/2013,

- b) oznaczenie kancelaryjne (ID) należy podawać w postaci np. PODGiK.6640.1234.2016,
 - c) data pozyskania danych z operatu (np. data pomiaru na szkicu polowym),
 - d) metoda pozyskania danych - należy wybrać z rozwijalnej listy,
- 2) Przy atrybucie numer inny należy wprowadzić numer z operatu geodezyjnego (szkicu), z którego pozyskano dane arytmetyczne, natomiast, gdy dane te pozyskano z wektoryzacji pole to należy pozostawić puste.
 - 3) Funkcję przewodu należy określić zgodnie z przeznaczeniem na podstawie informacji uzyskanej w instytucji branżowej lub logicznego przebiegu przewodu, wybierając ze słownika odpowiednie określenie.
 - 4) Pozostałe atrybuty, będą uzupełniane w zależności od obiektu i posiadanych danych.
 - 5) Zamawiający dopuszcza rozszerzenie listy atrybutów po dokonaniu uzgodnień branżowych zgodnie z sugestiami instytucji branżowych w uzgodnieniu z PODGiK.
 - 6) Dla wszystkich pozyskanych danych źródłowych Wykonawca przeprowadzi analizę w celu ustalenia przydatności i stopnia wykorzystania danych.
9. Redakcja mapy.
- Redakcję mapy zasadniczej należy wykonać w skali 1:500. Redakcją należy objąć wszystkie elementy mapy zasadniczej. W trakcie edycji mapy należy pamiętać między innymi o następujących zasadach:
- a) Wysokość charakterystycznych punktów przewodu opisujemy na przewodzie.
 - b) Należy włączyć niewidoczność przewodów pod obiektami powierzchniowymi GESUT.
 - c) Należy włączyć niewidoczność linii napowietrznych w obrębie obrysu podpór wielostupowych.
 - d) W przypadku, gdy przedstawienie graficzne elementów mapy nie odpowiada symbolom systemu GEO-INFO 7 dopuszczalne należy uzgodnić z pracownikiem PODGiK zastosowanie innego symbolu „zastępczego”, wraz z dokonaniem wpisu do dziennika roboty.
 - e) 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 inne urządzenie techniczne bez symbolu oraz obiekt włącz (obiekty te należy powiązać relacjami).
 - f) Studnie kanalizacyjne, wodociągowe i inne o średnicy mniejszej lub równej 0,75 m należy wprowadzać symbolem studzienki i stworzyć relacje z włączem. Symbole studni należy wygasić w przypadku gdy brakuje wymiarów studni w operacie.
 - g) Studzienki telefoniczne o wymiarach 0,75x0,75 m należy wprowadzić kodem studzienki bez symbolu i dołączyć do niej za pomocą relacji włącz. Większe studzienki telefoniczne wprowadzać w rzeczywistych wymiarach, jako powierzchniowe studzienki telekomunikacyjne.
 - h) Osie odcinków przewodów uzbrojenia podziemnego należy wprowadzać w obrysie, jeżeli ich średnica jest większa od 0,75 m.
 - i) Ogrodzenie trwałe, murek oporowy w których pomierzono zewnętrzne krawędzie i podano ich szerokość, która jest mniejsza od 0,5 m, do bazy należy wprowadzić symbolem w osi lub obrysem o stałej szerokości.
 - j) Reprezentacją geometryczną ściany oporowej o szerokości większej od 0,5 m jest powierzchnia.
10. Projekty sieci uzbrojenia technicznego uzgodnione przez ZUDP oraz przedłożone na Narady Koordynacyjne:
- 1) sieci projektowane budować wyłącznie na punktach projektowanych,
 - 2) wprowadzić należy projektowane urządzenia techniczne uzbrojenia,
 - 3) wszystkie obiekty dokumentacji projektowej muszą mieć uzupełnione atrybuty, a w szczególności:
 - a) metoda pozyskania danych,

- b) numer wniosku,
- c) funkcja przewodu,
- d) przebieg.

11. Przygotowanie pliku eksportu do PODGiK.

- 1) Po wykonaniu zadania Wykonawca prac w edycji swojej zmiany, w zakładce relacje zapisuje listę wszystkich obiektów, które, utworzył, zmodyfikował lub usunął.
- 2) Wykorzystując funkcję eksportu danych należy wybrać format „GEO-INFO 7 - tylko wybrane obiekty” pole „obiekty powiązane relacjami” należy odznaczyć, następnie należy wybrać obiekty do eksportu.

VII. Wymogi formalne, kontrola wykonanych prac.

- 1. Wykonawca prac, w zawieranej z Zamawiającym umowie na wykonanie zadania, wskazuje osoby odpowiedzialne za wykonanie zadania.
- 2. Kierownik roboty wskazany przez Wykonawcę jest zobowiązany do podpisania operatu z wykonanych prac i parafowania każdej strony operatu.
- 3. Zamawiający wskaże osoby, które będą nadzorowały przebieg prac dotyczących zamówienia.
- 4. Wszystkie przypadki wymagające uzgodnienia powinny być uzgadniane na bieżąco, w czasie zaistnienia potrzeby uzgodnienia i natychmiast po uzgodnieniu wpisywane do dziennika roboty oraz przekazane Zamawiającemu.
- 5. Próba uzgodnienia sytuacji wątpliwych dopiero po zakończeniu roboty będzie traktowana, jako próba wymuszenia przez Wykonawcę odstępstwa od niniejszego opracowania i szczegółowych warunków zamówienia i spowoduje zwrot dokumentacji do poprawienia.
- 6. Wykonawca na co najmniej 10 dni przed terminem zakończenia prac związanych z opracowaniem zadania, przekaże do kontroli wykonane prace, celem dokonania kontroli wewnętrznej przez PODGiK.
- 7. PODGiK przeprowadzi kontrolę techniczną wykonanych prac oraz zaopiniuje wykonanie zadania do dokonania odbioru prac przez Zamawiającego.
- 8. Pozytywny wynik kontroli technicznej opracowania będzie jednym z warunków dokonania odbioru prac przez Zamawiającego.
- 9. Wykonawca ma obowiązek wprowadzenia do bazy danych GESUT i BDOT500 wszystkich operatów technicznych (oprócz operatów z zakresu ewidencji gruntów i budynków), które zostaną przyjęte do zasobu na 7 dni przed uzyskaniem pozytywnego wyniku kontroli technicznej dokonanej przez PODGiK.
- 10. Warunkiem koniecznym do dokonania końcowego odbioru prac jest dokonanie przez PODGiK prawidłowego importu danych całego obiektu, będącego przedmiotem zlecenia do zasobu numerycznego PODGiK.
- 11. Po dokonaniu odbioru końcowego i usunięciu ewentualnych usterek w operacie, Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu na nośniku CD (DVD) zeskanowanego operatu z wykonanych prac - przyjętego do zasobu.

VIII. Dokumentacja, jaką należy przekazać do zasobu.

Wykonawca z realizacji zadania sporządzi operat geodezyjny w postaci dokumentów analogowych oraz na nośnikach CD (DVD) treść informatyczną omówioną w niniejszych warunkach technicznych, między innymi:

- 1. Odbitki mapy zasadniczej (mapa zmian) z naniesionymi w kolorze czerwonym wszystkimi zmianami i w kolorze zielonym rozbieżnościami, których usunięcie wymaga pomiarów terenowych.
- 2. Dokumentacja uzgodnień z branżami, o których mowa w pkt. II.7.
- 3. Wykaz rozbieżności, których usunięcie wymaga wykonania pomiarów terenowych.
- 4. Wykaz materiałów wykorzystanych w trakcie realizacji zadania.

5. Dziennik roboty.
6. Zestawienie rozbieżności sieci uzbrojenia pomiędzy danymi geodezyjnymi a danymi branżowymi – w formie tekstowej oraz na mapach zmian.
7. Inne dane cyfrowe powstałe w ramach pracy, a niewymienione powyżej.
8. Zeskanowany operat techniczny po włączeniu go do zasobu.