

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ) WARUNKI TECHNICZNE**

### **OPRACOWANIE W SYSTEMIE INFORMACJI PRZESTRZENNEJ GEO-INFO 7 MAPA BAZY DANYCH GEODEZYJNEJ EWIDENCJI SIECI UZBROJENIA TERENU ORAZ BAZY DANYCH OBIEKTÓW TOPOGRAFICZNYCH O SZCZEGÓŁOWOŚCI ZAPEWNIAJĄCEJ TWORZENIE STANDARDOWYCH OPRACOWAŃ KARTOGRAFICZNYCH W SKALACH 1:500 – 1:5000 DLA OBRĘBÓW LUBOCZEŚNICA I PODPNIEWKI W GMINIE PNIEWY**

#### **1. Przedmiot zlecenia i termin realizacji**

- 1) Przedmiotem zlecenia jest założenie kompletnej w treści obligatoryjnej i fakultatywnej numerycznej mapy zasadniczej poprzez założenie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, zwanej bazą GESUT oraz założenie bazy danych obiektów topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:500 – 1:5000, zwanej bazą BDOT500, zharmonizowanych z bazami danych, o których mowa w art. 4 ust. 1a ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, na podstawie pomiarów oraz istniejącej w zasobie dokumentacji geodezyjnej dla obrębów Lubocześnica i Podpniewki w gminie Pniewy.
- 2) Zamówienie należy zrealizować do dnia 20 listopada 2023 r.

#### **2. Ramy prawne**

- 1) Obowiązujące akty prawne:
  - a) ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 z późn. zm.);
  - b) ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. *o ochronie danych osobowych* (tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r. poz. 1781);
  - c) ustawa z dnia 21 marca 1985 r. *o drogach publicznych* (tekst jedn.: Dz. U. z 2023 r. poz. 645 z późn. zm.);
  - d) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (tekst jedn.: Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.);
  - e) rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. *w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu* (Dz. U. poz. 1374);
  - f) rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. *w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej* (Dz. U. poz. 1385);
  - g) rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. *w sprawie ewidencji gruntów i budynków* (Dz. U. poz. 1390 z późn. zm.);
  - h) rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 lipca 2021 r. *w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych* (Dz. U. poz. 1341);

- i) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. *w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych* (Dz. U. poz. 1247 z późn. zm.);
  - j) rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 2 kwietnia 2021 r. *w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego* (Dz. U. poz. 820);
  - k) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji 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* (tekst jedn.: Dz. U. z 2022 r. poz. 1670);
  - l) rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 10 stycznia 2012 r. *w sprawie państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju* (Dz. U. poz. 199);
  - m) rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 21 lipca 2021 r. *w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów* (Dz. U. poz. 1368).
- 2) Materiały pomocnicze:
- a) niniejsze Warunki techniczne;
  - b) instrukcja G-7 – Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu;
  - c) instrukcja K-1 – Mapa zasadnicza (1998 rok);
  - d) wytyczne techniczne G-4.4 – Prace geodezyjne związane z podziemnym uzbrojeniem terenu;
  - e) instrukcja eksploatacyjna Systemu Informacji Przestrzennej GEO-INFO 7 Mapa,
  - f) rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. *w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego* (Dz. U. poz. 1183);
  - g) rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. *w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej* (Dz. U. poz. 2028);
  - h) rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. *w sprawie ewidencji gruntów i budynków* (tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r. poz. 393).

Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wszystkie zmiany przepisów prawa dotyczące przedmiotu zamówienia, które wejdą w życie od daty podpisania umowy. Wykonawcy z tego tytułu nie przysługuje dodatkowe wynagrodzenie.

### **3. Podstawowe dane o obiekcie**

- 1) Obszar opracowania stanowi obręb Lubocześnica i Podpniewki położone w gminie Pniewy. Powierzchnia geodezyjna obszaru opracowania wynosi około 720 ha, z tego około 30 ha stanowią tereny zabudowane i zurbanizowane, a resztę tereny dróg, tereny rolne lub leśne.
- 2) Obowiązujący układ współrzędnych prostokątnych płaskich dla opracowania: PL-2000.
- 3) Obowiązujący układ odniesienia: PL-KRON86-NH.

#### 4. Dane źródłowe

1) Ewidencja gruntów i budynków.

Ewidencja gruntów i budynków (część kartograficzna i opisowa ewidencji gruntów i budynków) prowadzona jest i na bieżąco aktualizowana w Systemie Informacji Przestrzennej GEO-INFO 7, zwanym dalej SIP przez Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru Starostwa Powiatowego w Szamotułach, zwany dalej WGKiK. Dane do bazy danych ewidencji gruntów i budynków wprowadzono na podstawie dokumentacji pomiarowej zgromadzonej w powiatowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym, pomiarów uzupełniających oraz metodą digitalizacji. Zamawiający nie jest w stanie określić jaki procent danych pozyskano poszczególnymi metodami.

2) Mapa zasadnicza.

Mapa zasadnicza na terenie objętym opracowaniem prowadzona jest w formie hybrydowej. Bazy danych GESUT i BDOT500 są aktualizowane na bieżąco wynikami pomiarów geodezyjnych przyjętych do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Dotychczasowe mapy analogowe nie są aktualizowane i służą wyłącznie jako dokumenty pomocnicze do wektoryzacji brakujących elementów mapy, na które nie ma w WGKiK materiałów pozwalających na ich skartowanie lub nie zostaną pozyskane na podstawie danych branżowych.

Na obszar opracowania składa się 30 sekcji mapy zasadniczej w skali 1:1000.

3) Zbiór materiałów dotyczących obiektu.

Dla obszaru opracowania istnieją materiały źródłowe w postaci operatów technicznych, szkiców polowych, wykazów współrzędnych, które Zamawiający przekaże Wykonawcy w celu uwzględnienia w opracowywanych bazach danych. Orientacyjna ilość szkiców i operatów wynosi łącznie około 1400 sztuk.

4) Osnowa pozioma i wysokościowa.

Na obszarze 7 km od centrum opracowania istnieje około 236 punktów szczegółowej poziomej osnowy geodezyjnej, około 49 punktów szczegółowej wysokościowej osnowy geodezyjnej oraz 2 punkty podstawowej poziomej osnowy geodezyjnej i 23 punkty podstawowej wysokościowej osnowy geodezyjnej.

5) Osnowa pozaklasowa i pomiarowa.

Na obszarze opracowania istnieje w bazie około 1900 punktów osnów pozaklasowych.

6) Inne punkty.

Na obszarze opracowania istnieje w bazie około 1900 punktów granicznych, z czego około 530 punktom przypisany jest atrybut „Błąd położenia” – „0.00-0.10” lub „0.10-0.30”.

#### 5. Przedmiot i zakres zlecenia

1) Zasady ogólne:

a) wykonawca zobowiązany jest do dokładnego zapoznania się z niniejszym opisem przedmiotu zamówienia. Zmiana opisu przedmiotu zamówienia w trakcie realizacji

umowy będzie dopuszczalna jedynie w przypadku zmian w przepisach prawnych i technicznych na tyle ważnych, że zmieniających istotę zamówienia. Zakres zmian musi zostać uzgodniony przez wykonawcę z Zamawiającym i opisany w sprawozdaniu technicznym;

- b) kolejność realizacji zamówienia ustalana będzie na podstawie dostarczonego przez wykonawcę „Planu realizacji zamówienia”, zwanego dalej planem, który to wykonawca przedstawi Zamawiającemu w ciągu 10 dni kalendarzowych od momentu podpisania umowy;
- c) plan musi uwzględniać uzgodnienia, o których mowa w art. 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – *Prawo geodezyjne i kartograficzne*, które to leżą po stronie wykonawcy;
- d) plan musi zostać uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego przed przystąpieniem do realizacji zamówienia;
- e) w przypadku uwag Zamawiającego do planu, wykonawca ma obowiązek wnieść uwagi i przedstawić do akceptacji w ciągu 5 dni kalendarzowych nowy plan;
- f) całość prac w zakresie baz GESUT, BDOT500 i EGiB należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Dane, które powinny zawierać bazy GESUT, BDOT500 i EGiB, a ich wprowadzenie uniemożliwi SIP, opracowane zgodnie z przepisami, należy przestawić w formacie uzgodnionym z WGKiK;
- g) treść rastra traktowana być powinna jako materiał pomocniczy i kontrolny (zarówno w zakresie położenia i występowania obiektów, jak i ich znajdujących się na rastrze wartości cech, np.: średnica przewodu);
- h) wykonawca pracy zobowiązany jest do udostępnienia opracowanych materiałów do kontroli na każdym etapie realizacji prac oraz stosowania się do zaleceń Zamawiającego;
- i) w przypadkach wystąpienia w trakcie realizacji prac wątpliwości, co do sposobu ich przeprowadzenia lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych w obowiązujących przepisach prawnych i w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia, wykonawca prac zobowiązany jest do szczegółowych uzgodnień z Zamawiającym;
- j) w ramach opracowania ww. baz oraz wykonania działań harmonizujących bazy istniejące, przewiduje się ich dostosowanie w zakresie redakcji mapy tak, by możliwe było generowanie mapy zasadniczej dla skali 1:500, 1:1000, 1:2000 oraz 1:5000. Wykonawca ma przygotować pliki wymiany danych oraz pliki wprowadzające działania harmonizujące tak, by redakcja graficzna wszystkich baz w każdej z wymienionych skal była poprawna;
- k) geodezyjną ewidencję sieci uzbrojenia terenu wraz z obiektami topograficznymi tworzy się na podstawie bezpośrednich pomiarów terenowych szczegółów I i II grupy dokładnościowej. Pomocniczymi materiałami są dokumenty podstawowe, tj. szkice polowe, wykazy współrzędnych, dzienniki pomiarowe i mapy przyjęte do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, zwane dalej dokumentami zasobu, znajdującymi się w archiwum WGKiK, a także materiały pozyskane

przez wykonawcę od branż;

- l) Zamawiającemu należy przekazać informację o przesuniętych, uszkodzonych lub zniszczonych znakach osnowy geodezyjnej, o których mowa w ust. 5 pkt 2 lit. a tiret 4 oraz ust. 5 pkt 2 lit. b tiret 4;
  - m) w powiecie szamotulskim państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny w formacie cyfrowym prowadzony jest w Systemie Informacji Przestrzennej GEO-INFO 7, dlatego sposób wymiany danych pomiędzy WGKiK, a wykonawcą prac odbywać się będzie za pomocą plików w formacie „GIV” oraz „GML”;
  - n) z uwagi na nie dostosowanie baz danych do obowiązujących przepisów prawa, organ prowadzi bazy danych na podstawie:
    - rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. *w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT*,
    - rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. *w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej*,
    - rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. *w sprawie ewidencji gruntów i budynków*;
  - o) wykonawca zobowiązany jest uwzględnić konieczność przekazania wyników prac geodezyjnych zgodnie z treścią rozporządzeń wskazanych w ust. 2 pkt 1, jeśli Zamawiający w trakcie realizacji prac dostosuje bazy danych do obowiązujących przepisów prawa.
- 2) Zasady szczególne:
- a) dane dotyczące elementów GESUT:
    - wszystkie elementy znajdujące się na mapie zasadniczej (hybrydowej) obejmujące szczegóły I i II grupy dokładnościowej należy wprowadzić do bazy danych na podstawie pomiarów,
    - wszystkie pozostałe elementy znajdujące się na mapie zasadniczej (hybrydowej) należy wprowadzić do bazy danych na podstawie danych z dokumentów zasobu lub na podstawie obliczeń matematycznych danych zawartych w dokumentach zasobu, z zachowaniem pierwotnego numeru identyfikatora zasobu (atrybut „operaty techniczne” w rekordzie obiektu), np. P.3024.2014.321,
    - należy przeprowadzić wnikliwą analizę danych pomiarowych stanowiących podstawę ujawnienia obiektów w bazie, szczególnie pod kątem rozbieżności w przebiegu przewodów oraz jednoznaczności punktów włączenia przyłączy do sieci oraz przyłączy do budynku. W przypadkach, gdy rozbieżności nie będą mogły być wyjaśnione na podstawie dokumentacji zgromadzonej w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym, zwanym dalej pzgik, należy przeprowadzić bezpośrednie pomiary w terenie. Jednocześnie Zamawiający informuje, że nie jest w stanie określić ilości rozbieżności, które będą wymagały wyżej opisanego postępowania,

- przy wprowadzaniu danych na podstawie dokumentów zasobu poprzez ich kartowanie, należy szczególną uwagę zwrócić na linie pomiarowe oraz punkty je tworzące. Niedopuszczalne jest kartowanie szkiców polowych, gdzie punkty tworzące linie pomiarowe nie spełniają kryteriów dokładnościowych, np. osnowa pozaklasowa, osnowa pomiarowa, punkty graniczne – w takim przypadku konieczny jest ponowny pomiar punktów, na których została oparta linia pomiarowa i dopiero wówczas kartowanie z dokumentu,
- analogicznie jak w punkcie powyżej należy postąpić w przypadku obliczeń matematycznych danych zawartych w dokumentach zasobu. Przez obliczenia matematyczne rozumie się dane pomiarowe, np. z pomiarów tachimetrycznych, biegunowych itp.,
- dane dotyczące elementów geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu można wprowadzić do bazy danych na podstawie wektoryzacji rastrowej mapy zasadniczej tylko pod warunkiem spełnienia łącznie następujących kryteriów:
  - dane w dokumentach zasobu, o których mowa w ust. 5 pkt 2 lit a tiret pierwsze – piąte będą niekompletne, niemożliwe do wykorzystania lub przeliczenia,
  - brak jest możliwości pomiaru elementów w terenie,
  - brak jest informacji o elementach i ich położeniu w instytucjach branżowych, potwierdzony wpisem w Dzienniku robót,należy jednak pamiętać o nadaniu wówczas odpowiedniego atrybutu metody pozyskania danych,
- obiekty liniowe, krawędziowe, punktowe i powierzchniowe powinny posiadać odpowiednie oznaczenia i atrybuty,
- nie dopuszcza się definiowania obiektów na tzw. punktach xy – wszystkie obiekty liniowe i powierzchniowe muszą być oparte na obiektach punktowych pełnoinformacyjnych (kod GSPPRB w systemie GEO-INFO),
- w przypadkach, gdy informacje w dokumentach zasobu dotyczące danej sieci lub obiektu będą niewystarczające, wykonawca prac powiadomi o tym Zamawiającego i po uzgodnieniu z Zamawiającym samodzielnie ustali zakres obiektów według następujących zasad: 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 mapy rastrowej),
- należy pamiętać, aby punkty wprowadzone z operatów lub pozyskane z bezpośredniego pomiaru stanowiące punkty charakterystyczne sieci nie stanowiły samodzielnych obiektów punktowych (wolnych), lecz były włączone

do odpowiednich obiektów sieci uzbrojenia terenu. Wykonawca w sprawozdaniu technicznym odnotuje wszystkie „wolne” punkty GESUT (ich kody wraz z identyfikatorami i numerami KERK),

- rzędne dla obiektów armatury naziemnej uzbrojenia terenu należy wpisywać w polu „Rzędna HgH1”. 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,
- jeżeli definiowane są przyłącza do kratk kanalizacyjnych, a z pomiaru jest określone położenie kratki i wypustu (punkty o tych samych współrzędnych) to w definicji przyłącza należy uwzględnić tylko kratkę,
- obiekt GUSIKP – komora podziemna, dla danej sieci występuje tylko w relacji z obiektem GUPKWZ – włącz,
- geometrię obiektu GUPKSD – studzienka, należy definiować w oparciu o wartość 0,75m (punkt/powierzchnia) bez relacji z obiektem GUPKWZ – włącz,
- należy stosować odnośniki opisów rzędnych wysokości w relacji do danego obiektu GESUT,
- w przypadku słupów dwunożnych, należy wprowadzić obiekty GULISL (słup łączony) oraz inne urządzenie techniczne bez symbolu,
- inne nieopisane obiekty, jeżeli będą przekazywane przed dostosowaniem bazy danych, należy wprowadzać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. *w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT*, a ewentualne wątpliwości uzgodnić z WGKiK;

b) dane dotyczące elementów BDOT500:

- obiekty liniowe, krawędziowe, punktowe i powierzchniowe powinny posiadać odpowiednie oznaczenia i atrybuty,
- wszystkie elementy znajdujące się na mapie zasadniczej (hybrydowej) obejmujące szczegóły I i II grupy dokładnościowej należy wprowadzić do bazy danych na podstawie pomiarów,
- pozostałe elementy znajdujące się na mapie zasadniczej (hybrydowej) należy wprowadzić do bazy danych na podstawie danych z dokumentów zasobu lub na podstawie obliczeń matematycznych danych zawartych w dokumentach zasobu, z zachowaniem pierwotnego numeru identyfikatora zasobu (atrybut „operaty techniczne” w rekordzie obiektu), np. P.3024.2014.321,
- przy wprowadzaniu danych na podstawie dokumentów zasobu poprzez ich kartowanie, należy szczególną uwagę zwrócić na linie pomiarowe oraz punkty je tworzące. Niedopuszczalne jest kartowanie szkiców polowych, gdzie punkty tworzące linie pomiarowe nie spełniają kryteriów dokładnościowych, np. osnowa pozaklasowa, osnowa pomiarowa, punkty graniczne – w takim przypadku

konieczny jest ponowny pomiar punktów, na których została oparta linia pomiarowa i dopiero wówczas kartowanie z dokumentu,

- analogicznie jak w punkcie powyżej należy postąpić w przypadku obliczeń matematycznych danych zawartych w dokumentach zasobu. Przez obliczenia matematyczne rozumie się dane pomiarowe np. z pomiarów tachimetrycznych, biegunowych itp.,
- niedopuszczalne jest wprowadzanie danych dotyczących elementów BDOT500 do bazy danych na podstawie wektoryzacji rastrowej mapy zasadniczej,
- obiekty liniowe, krawędziowe, punktowe i powierzchniowe powinny posiadać odpowiednie oznaczenia i atrybuty,
- nie dopuszcza się definiowania obiektów na tzw. punktach xy – wszystkie obiekty liniowe i powierzchniowe mają być oparte na obiektach punktowych pełnoinformacyjnych,
- 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. Elementy te powinny również przedstawiać logiczny sposób ich użytkowania, tzn. np. jezdnie – bez wjazdów do posesji, zatoczek parkingowych itp., chodniki – w ulicach nie powinny tworzyć tzw. „pajęczyn” z osiedłowymi. Chodniki należy zamykać do granic działek lub użytków drogowych. W przypadku wątpliwości, sposób zamknięć należy uzgodnić z WGKiK,
- obiekty o zaokrąglonych kształtach należy budować lukami,
- pikiety sztuczne (kod GSPWPS w systemie GEO-INFO) należy powiązywać relacyjnie z obiektami bazy BDOT500,
- inne nieopisane obiekty, jeżeli będą przekazywane przed dostosowaniem bazy danych, należy wprowadzać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia z dnia 23 lipca 2021 r. *w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej*, a ewentualne wątpliwości uzgodnić z WGKiK;

c) dane dotyczące elementów EGiB:

- dla wszystkich elementów bazy danych EGiB, takich jak trwale znaki graniczne, budynki, budowle, wykonawca sporządzi analizę.

Analizę należy sporządzić pod kątem precyzji, metody pomiaru wraz z wyróżnieniem na jakich punktach pomiar został oparty.

W przypadku stwierdzenia, że pomiar tych elementów został dokonany z niedopuszczalną precyzją lub w oparciu o punkty, które nie spełniają kryteriów dokładnościowych, wykonawca ma obowiązek dokonania ponownego pomiaru tych elementów w terenie z wymaganą dokładnością oraz uzupełnieniem odpowiednich atrybutów w bazie EGiB,



- obiekty takie jak taras, weranda, wiatrołap, schody, podpora, rampa, wjazd do podziemia, podjazd dla osób niepełnosprawnych i inne trwale związane z budynkiem należy wprowadzić do bazy EGiB,
  - dopuszcza się wprowadzanie elementów wymienionych w ust. 5 pkt 2 lit. c tiret drugie z materiałów podstawowych tylko w przypadku, gdy precyzja ich pozyskania jest zgodna z obowiązującymi przepisami lub zostały pomierzone na elementy, których precyzja pozyskania spełnia kryteria dokładnościowe;
- d) relacje:
- obiekty sieci uzbrojenia terenu takie jak włazy, studzienki, komory, przedstawiające jedno urządzenie na mapie, należy powiązać relacjami z urządzeniami technicznymi,
  - inne relacje nieopisane należy wprowadzać zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa, a w razie konieczności uzgodnić z WGKiK;
- e) atrybuty:
- wszystkie obiekty muszą mieć określone atrybuty zgodne z właściwymi rozporządzeniami,
  - funkcję przewodu należy określić zgodnie z przeznaczeniem na podstawie informacji uzyskanej w instytucji branżowej lub logicznego przebiegu przewodu, wybierając ze słownika odpowiednie określenie;
- f) udostępnienie dokumentacji źródłowej:
- udostępnienie dokumentacji odbywać się będzie zgodnie z § 12 rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 2 kwietnia 2021 r. *w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego*,
  - ze względu na toczące się równoległe inne prace geodezyjne oraz procedury administracyjne, Zamawiający informuje, że w pewnych przypadkach może dojść do czasowych utrudnień w dostępie do dokumentacji. Z uwagi na powyższe, wykonawca powinien utrzymywać ciągłą komunikację z Zamawiającym w celu bieżącego weryfikowania harmonogramu prac;
- g) redakcję numerycznej mapy zasadniczej należy wykonać dla skali 1:500, 1:1000, 1:2000 oraz 1:5000 i objąć nią wszystkie elementy mapy zasadniczej;
- h) wykonawca prześle z opracowanego obszaru osobne pliki eksportu do WGKiK zawierające treści bazy GESUT, BDOT500 i EGiB, zgodnie z obowiązującymi standardami, gdzie nazwa wyeksportowanego pliku musi składać się z „Identyfikatora pracy geodezyjnej”, np.: GK-III.6640.1.50.2022\_GESUT.gml, GK-III.6640.1.50.2022\_GESUT.giv.

## 6. Przekazanie opracowania

Dokumentacja techniczna dotycząca założenia bazy danych GESUT oraz BDOT500,

zharmonizowanej z bazami danych, o których mowa w art. 4 ust. 1a ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – *Prawo geodezyjne i kartograficzne* powinna zawierać:

- 1) Pismo przewodnie przekazujące operat techniczny do zasobu.
- 2) Operat techniczny w wersji elektronicznej skompletowany według 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* wraz z umieszczeniem w skompletowanym operacie informacji oraz dokumentów, takich jak:
  - a) spisu przekazywanej dokumentacji numerycznej i opis nośnika;
  - b) umieszczenia w sprawozdaniu technicznym oprócz treści wymaganej przepisami prawa między innymi:
    - wykazu materiałów zakwalifikowanych w wyniku analizy do opracowania, wraz omówieniem przyjętych danych,
    - metody technologicznej pozyskania danych do numerycznej bazy,
    - omówienia wszystkich dodatkowych ustaleń z Zamawiającym w trakcie realizacji prac;
  - c) analizę, o której mowa w ust. 5 pkt 2 lit. c tiret pierwsze;
  - d) map porównania z terenem, które należy wykonać w formie hybrydy (warstwa wektorowa z nakładką rastra mapy zasadniczej) ze wskazaniem na niej kolorem czerwonym elementów do usunięcia oraz elementów do pomiaru, wskazując styki geometrii obiektów bazy danych GESUT i BDOT500 na granicy opracowywanego obrębu z obrębami sąsiednimi;
  - e) danych informatycznych, takich jak:
    - data aktualności opracowanych baz,
    - format przekazywanych danych;
  - f) wyników analizy osnowy wymienionej w ust. 5 pkt 2 lit. a tiret 4 oraz ust. 5 pkt 2 lit. b tiret 4, która została wykorzystana w trakcie realizacji prac;
  - g) map zasadniczych w skali 1:500 dla obszarów zurbanizowanych oraz map zasadniczych w skali 1:1000 dla pozostałych obszarów, wygenerowanych w kroju sekcyjnym w formacie PDF.
- 3) Bazę danych GESUT, BDOT500 i EGiB, o treści zredagowanej odpowiednio do obrazu mapy zasadniczej w skali 1:500, 1:1000, 1:2000 oraz 1:5000, opracowanej w Systemie Informacji Przestrzennej GEO-INFO 7 (pliki eksportu – importu w formacie „GIV” i „GML” oraz backup bazy danych wykonawcy).