**WARUNKI TECHNICZNE**

**Konwersja danych wektorowych do postaci obiektowej z zakresu baz danych GESUT i BDOT500 dla jednostek ewidencyjnych: Skoczów obszar wiejski, Chybie, Dębowiec i Istebna**

Wydział Geodezji Kartografii i Katastru

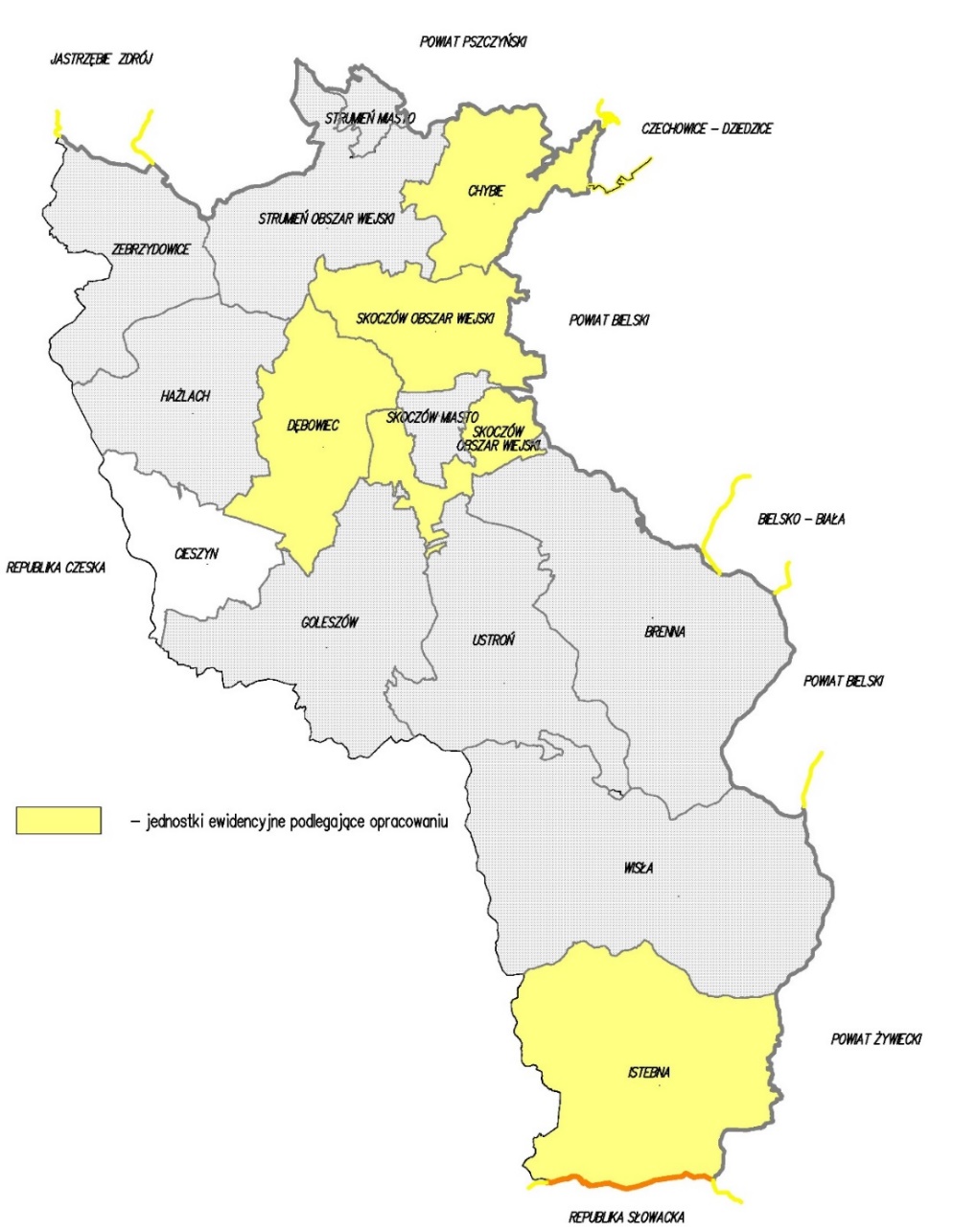
Cieszyn, 18.06.2019 r.

# PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia został podzielony na dwa etapy:

Etap I – konwersja i dostosowanie danych z zakresu baz GESUT i BDOT500 – termin realizacji 3 miesiące od podpisania umowy;

Etap II – zasilenie systemu PZGiK bazami GESUT i BDOT500 – 16.12.2019 r.

Do zadań Wykonawcy będzie należało dokonanie analizy danych wektorowych (z zakresu baz danych GESUT i BDOT500), zawartych w programie EWMAPA oraz konwersja i dostosowanie tych danych do obowiązujących przepisów, w tym przetworzenie do postaci obiektowej i uzupełnienie obligatoryjnych atrybutów. Zakres opracowania obejmuje następujące jednostki ewidencyjne powiatu cieszyńskiego: Skoczów obszar wiejski, Chybie, Dębowiec i Istebna.

*Rys.1 Mapa poglądowa powiatu cieszyńskiego.*

# OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY

# 1. Przedmiot zamówienia realizowany będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zawartymi w szczególności, w:

1. ustawie z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne;
2. ustawie z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji;
3. ustawie z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne;
4. ustawie z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej;
5. rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych;
6. rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych;
7. rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego;
8. rozporządzeniu 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, zwanym dalej rozporządzeniem w sprawie standardów;
9. rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków;
10. rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 stycznia 2012 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów;
11. rozporządzeniu 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;
12. rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej;
13. rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT.
14. Podczas realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawcę obowiązywać będą przepisy aktów prawnych, które wejdą w życie w okresie realizacji przedmiotu zamówienia, nie później jednak niż 30 dni przed zakończeniem realizacji zadań objętych tym zamówieniem.
15. **WARUNKI REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**
16. **Informacje podstawowe**

Numeryczne dane graficzne prowadzone są w państwowym systemie odniesień przestrzennych płaskich PL 2000 strefa 6 (18o) w bazach danych opensource SQL Firebird 3.0.

Zamawiający prowadzi powiatową część państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego przy użyciu następującego oprogramowania dziedzinowego:

* EWMAPA FB v.12.26 firmy GEOBID – program służący do zakładania, prowadzenia i edycji geometrycznej części baz danych;
* EWOPIS v.7.09 firmy GEOBID – program do obsługi części opisowej EGiB;
* BANK OSNÓW v.3.06 firmy GEOBID – program do prowadzenia rejestru osnów geodezyjnych;
* OŚRODEK v. 8.57 firmy GEOBID – program do prowadzenia PZGiK (obsługa zgłoszeń prac geodezyjnych, udostępnień materiałów i zbiorów danych stanowiących powiatową część państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego).

Wykonawca może zapoznać się ze szczegółami technicznymi funkcjonującego oprogramowania, jego modułach i funkcjonalności w siedzibie Zamawiającego oraz na stronie internetowej firmy GEOBID - [www.geobid.pl](http://www.geobid.pl)

1. **Cel zamówienia**

Realizacja przedmiotu zamówienia polega na założeniu w systemie teleinformatycznym baz danych obejmujących zbiory danych przestrzennych infrastruktury informacji przestrzennej oraz harmonizacji tych baz, w zakresie:

* 1. 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,
  2. Bazy danych obiektów topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:500 – 1:5000, o której mowa w art. 4 ust. 1b ww. ustawy,
  3. Ewidencji gruntów i budynków, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt 1 ww. ustawy, w zakresie danych niezbędnych do generowania mapy zasadniczej.

Na podstawie przekonwertowanych do postaci obiektowej danych wektorowych. Obecnie mapa zasadnicza prowadzona jest zgodnie z zapisami art. 53b ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne w postaci rastrowej uzupełnianej systematycznie danymi wektorowymi. Celem zamówienia jest przekonwertowanie danych wektorowych do postaci zgodnej z pojęciowym modelem danych GESUT i BDOT500, określonym w rozporządzeniach wymienionych w rozdziale II pkt 12 i 13 oraz kontrola i usunięcie nieprawidłowych relacji topologicznych w zakresie baz danych BDOT500, GESUT i EGiB. Część rastrowa mapy zasadniczej nie podlega opracowaniu.

***UWAGA:*** *Do wykonania prac może być wykorzystany dowolny system informatyczny lub oprogramowanie, na które Wykonawca posiada licencję lub które sam wytworzył. Wykonawca zobowiązany jest do bezstratnej implementacji do programu EWMAPA obiektów z baz danych, będących przedmiotem zamówienia.*

1. **Charakterystyka obiektu**
   1. Dane dotyczące mapy ewidencyjnej - na dzień 1.05.2019r.

Obszar opracowania obejmuje powierzchnię 21 241 ha, z czego: 1 750 ha stanowią tereny zabudowane i zurbanizowane, 12 170 ha grunty rolne, 7 100 ha grunty leśne oraz 200 ha grunty pozostałe. Mapa ewidencyjna prowadzona jest w postaci obiektowej. Jej treść stanowią działki, klasoużytki, budynki oraz punkty adresowe. Obiekty budynkowe nie zawierają elementów trwale związanych z budynkiem tj. schodów, tarasów, wiatrołapów itp. Te elementy znajdują się tylko na mapie rastrowej. Charakterystykę baz danych EGiB zawiera Tabela 1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jednostka ewidencyjna | Teryt | Powierzchnia ewidencyjna | Ilość działek | Ilość budynków | Ilość punktów adresowych |
| Chybie | 240305\_2 | 3 175 | 7 662 | 4 483 | 2 420 |
| Dębowiec | 240306\_2 | 4 264 | 6 711 | 3 402 | 1 565 |
| Istebna | 240309\_2 | 8 432 | 21 895 | 7 006 | 3 908 |
| Skoczów – obszar wiejski | 240310\_5 | 5 370 | 14 535 | 7 263 | 3 373 |
| **Razem:** | | **21 241** | **50 803** | **22 154** | **11 266** |

*Tab.1 – Charakterystyka bazy danych EGiB.*

* 1. Dane dotyczące mapy zasadniczej

Do 201 5r. mapę zasadniczą prowadzono w postaci analogowej. Zakres opracowania obejmuje 351 matryc sekcji mapy zasadniczej, w układzie „1965” strefa V, w skali 1:1000.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ilość sekcji** | **Chybie [szt]** | **Dębowiec [szt]** | **Istebna [szt]** | **Skoczów Gmina [szt]** | **suma** |
| 1:1000 | 66 | 88 | 92 | 105 | 351 |
| **Powierzchnia** | **Chybie [ha]** | **Dębowiec [ha]** | **Istebna [ha]** | **Skoczów Gmina [ha]** | **suma** |
| Mapy ewidencyjnej | 3 175 | 4 264 | 8 432 | 5 370 | 21 241 |
| Pokrycie mapą zasadniczą | ok 2 000 | ok 2 300 | ok 4 800 | ok. 3 000 | ok. 12 100 |

*Tab.2 – Charakterystyka mapy zasadniczej.*

Od stycznia 2010 r. do czasu przetworzenia analogowej mapy zasadniczej do postaci rastrowej (do 2015 r.), równocześnie prowadzono wektorową warstwę „uzbrojenia” zgodnie z instrukcją K-1 z 1998 r. Warstwa „uzbrojenie” zawiera wyłącznie dane z inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu i była autoryzowana numerem KERG (ok. 2 800 operatów). Łączna długość wprowadzonych sieci uzbrojenia na tych warstwach wynosi ok. 400 km (dane zestawiono w tabeli 3) oraz ok 23 700 elementów (tabela 4) i podlega konwersji w ramach realizacji przedmiotu zamówienia.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rodzaj sieci** | **Chybie [m]** | **Dębowiec [m]** | **Istebna [m]** | **Skoczów Gmina [m]** | **suma** |
| Ciepłownicza | 243 | 0 | 0 | 0 | 243 |
| Elektroenergetyczna | 5 787 | 7 908 | 26 791 | 19 742 | 60 227 |
| Gazowa | 15 222 | 30 263 | 177 | 21 705 | 67 367 |
| Kanalizacyjna | 28 131 | 15 988 | 63 553 | 60 836 | 168 508 |
| Telekomunikacyjna | 7 290 | 7 314 | 704 | 7 549 | 22 857 |
| Wodna | 26 803 | 12 217 | 17 390 | 22 273 | 78 683 |
| Inne | 0 | 28 | 0 | 490 | 518 |
| Niezidentyfikowana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **suma [m]** | **83 476** | **73 718** | **108 615** | **132 594** | **398 403** |

*Tab.3 – Długości sieci uzbrojenia terenu (wprowadzane w latach 2010-2015).*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rodzaj sieci armatura** | **Chybie [szt]** | **Dębowiec [szt]** | **Istebna [szt]** | **Skoczów Gmina [szt]** | **suma** |
| Ciepłownicza | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Elektroenergetyczna | 1 641 | 2 693 | 4 205 | 4 394 | 12 933 |
| Gazowa | 60 | 189 | 0 | 208 | 457 |
| Kanalizacyjna | 2 050 | 639 | 2 679 | 2 494 | 7 862 |
| Telekomunikacyjna | 484 | 118 | 91 | 120 | 813 |
| Wodna | 593 | 227 | 431 | 394 | 1 645 |
| Inne | 0 | 1 | 0 | 15 | 16 |
| Niezidentyfikowana | 3 | 0 | 0 | 6 | 9 |
| **Suma [m]** | **4 831** | **3 867** | **7 406** | **7 631** | **23 735** |
| **Sytuacja** |  |  |  |  |  |
| Rzędne naturalne tekst | 3 064 | 0 | 93 | 21 | 3 178 |
| Rzędne sztuczne | 652 | 0 | 0 | 0 | 652 |
| Drzewa, lasy trawniki | 1 528 | 1 | 2 | 7 | 1 538 |

*Tab.4 – Ilość elementów uzbrojenia terenu (wprowadzane w latach 2010-2015).*

Obecnie po przetworzeniu w 2015 r. mapy zasadniczej do postaci rastrowej, mapę zasadniczą prowadzi się w postaci hybrydowej w oparciu o symbole z instrukcji K-1 z 1998 r. Rastrowa mapa zasadnicza uzupełniana jest danymi wektorowymi z wszystkich bieżąco przyjmowanych do PZGiK operatów technicznych i autoryzowana numerem KERG (ok. 2 800 operatów). Wprowadzone elementy sieci uzbrojenia terenu (GESUT) i sytuacji (BDOT500) również podlegających w niniejszym zamówieniu konwersji, ich ilość charakteryzują poniższe tabele.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rodzaj sieci** | **Chybie [m]** | **Dębowiec [m]** | **Istebna [m]** | **Skoczów Gmina [m]** | **suma [m]** |
| Ciepłownicza | 136 | 0 | 146 | 151 | 432 |
| Elektroenergetyczna | 19 957 | 8 254 | 19 937 | 18 391 | 66 539 |
| Gazowa | 20 071 | 33 400 | 549 | 26 278 | 80 297 |
| Kanalizacyjna | 53 505 | 11 525 | 25 148 | 63 919 | 154 097 |
| Telekomunikacyjna | 7 149 | 412 | 636 | 2 935 | 11 132 |
| Wodna | 45 538 | 10 278 | 32 730 | 16 414 | 104 960 |
| Inna | 180 | 10 | 3 | 1 298 | 1 491 |
| Niezidentyfikowana | 3 | 0 | 5 | 35 | 43 |
| **Suma [m]** | **146 538** | **63 879** | **79 152** | **129 422** | **418 991** |

*Tab.5 – Długości sieci uzbrojenia terenu (wprowadzane w latach 2015-nadal).*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rodzaj sieci armatura** | **Chybie [szt]** | **Dębowiec [szt]** | **Istebna [szt]** | **Skoczów Gmina [szt]** | **suma [szt.]** |
| Ciepłownicza | 4 | 0 | 16 | 3 | 23 |
| Elektroenergetyczna | 3 836 | 1 396 | 3 222 | 2 914 | 11 368 |
| Gazowa | 269 | 486 | 7 | 400 | 1 162 |
| Kanalizacyjna | 3 377 | 638 | 1 756 | 2 905 | 8 676 |
| Telekomunikacyjna | 602 | 363 | 621 | 589 | 2 175 |
| Wodna | 1 142 | 298 | 1 051 | 757 | 3 248 |
| Inna | 5 | 1 | 5 | 79 | 90 |
| Niezidentyfikowane | 17 | 0 | 6 | 6 | 29 |
| **Suma** | **9 252** | **3 182** | **6 684** | **7 653** | **26 771** |
| **Sytuacja** |  |  |  |  | 0 |
| Rzędne nat. Tekst | 5 191 | 3 166 | 11 466 | 5 383 | 25 206 |
| Rzędne sztuczne | 596 | 436 | 1 018 | 693 | 2 743 |
| Drzewa, lasy trawniki | 3 097 | 1 316 | 1 357 | 2 257 | 8 027 |

*Tab.6 – Ilość elementów uzbrojenia (wprowadzane w latach 2015-nadal).*

* 1. Uzgodnienie projektowanych sieci uzbrojenia terenu:

Dane dotyczące projektowanych sieci uzbrojenia terenu prowadzone są od 2010 roku w formie numerycznej w oparciu o symbolikę zgodną z Instrukcją Techniczną K-1 z 1998r. i autoryzowane numerem ZUDP/narady koordynacyjnej. Niniejszemu opracowaniu podlegają dane z 640 wniosków przedstawiające przebieg projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

* 1. Zakres prac:

1. uporządkowanie danych wektorowych: z zakresu projektowanych i zrealizowanych sieci uzbrojenia terenu oraz obiektów topograficznych;
2. analiza i kontrola poprawności topologicznej danych z PZGiK oraz usunięcie nieprawidłowych relacji topologicznych w zakresie baz danych BDOT500, GESUT i EGiB;
3. konwersja elementów baz danych GESUT i BDOT500 i dostosowanie do standardów określonych do obowiązujących przepisów (należy zwrócić szczególną uwagę na różnice w klasyfikacji obiektów baz danych oraz ich atrybutów wynikających ze zmiany przepisów);
4. uzupełnienie wymaganych atrybutów obiektów bazy GESUT i BDOT500;
5. zmiana autoryzacji obiektów z identyfikatora zgłoszenia na identyfikator materiału zasobu;
6. pozyskanie z rastra mapy zasadniczej elementów towarzyszących budynkom (m.in. tarasy, werandy, schody) oraz wykonanie konwersji wszystkich elementów wektorowych z tej warstwy do postaci obiektów bazy EGiB;
7. wykonanie harmonizacji danych EGiB pozyskanych w niniejszym opracowaniu z rastra mapy zasadniczej z elementami w bazie pochodzącymi z pomiarów bezpośrednich;
8. prawidłowe podzielenie obiektów baz danych do granic jednostek ewidencyjnych przy zachowaniu autoryzacji danych;
9. redakcja opracowanej mapy zasadniczej w skali 1:1000;
10. implementacja roboczych baz danych do programu EWMAPA;
    1. Utworzenie obiektów baz danych o następujących cechach:
11. każdy obiekt musi posiadać informację o dokumencie powstania zgodnie z następującymi kryteriami:

* w przypadku danych numerycznych przekazanych przez Zamawiającego – identyfikator ewidencyjny materiału zasobu (P.2403…..);
* w przypadku pozyskania drogą digitalizacji – ID ZGŁOSZENIA niniejszego opracowania;

1. każdy obiekt musi charakteryzować się poprawnymi cechami topologicznymi (jeżeli dane źródłowe na to pozwalają), w tym:

* obiekty powierzchniowe wykluczające się wzajemnie nie mogą się przecinać lub pokrywać;
* obiekty liniowe należy prowadzić zgodnie z ich istnieniem w terenie a współliniowe istnienie krawędzi jezdni i chodnika wymusza prowadzenie dwóch różnych obiektów w tym samym położeniu;
* etykiety obiektów mają być wstawiane z uwzględnieniem czytelności oraz zasad redakcji mapy i muszą wskazywać jednoznacznie na obiekt;
* obiekty posiadające atrybut wysokość należy uzupełnić o tę wartość, jeżeli dane źródłowe informację taką określają;

1. dla każdego obiektu bazy GESUT oraz BDOT500 należy określić oprócz danych geometrycznych, wszystkie możliwe do pozyskania atrybuty, m.in. źródło, eksploatacja, numer uzgodnienia, informacje dodatkowe, itd.;
2. pozyskując do bazy danych obiekty przecinające się wzajemnie, należy pamiętać o konieczności przyporządkowania im prawidłowego poziomu;
3. obiekty baz BDOT500 i GESUT muszą spełniać wymogi poprawnej topologii oraz poprawnej budowy wzajemnych relacji i powiązań. Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe:

* rozdzielenie sieci na poszczególne rodzaje, funkcje, typ itp.;
* powiązanie armatury naziemnej z obsługiwaną siecią. Należy zwrócić szczególną uwagę na umiejscowienie urządzeń sieci uzbrojenia terenu (włazy, szafy sterownicze, urządzenia naziemne) w stosunku do przebiegu obsługiwanych przewodów. Wykonawca powinien starannie przeanalizować relacje rodzajów przewodów podziemnych z armaturą naziemną;
* powiązanie poszczególnych segmentów i klas przewodów z zastosowaniem zasady nadrzędności i ciągłości obiektów;
* relacje topologiczne przyłączy sieci uzbrojenia terenu powiązanych z budynkami, a także innych elementów baz danych GESUT oraz BDOT500 powiązanych z elementami bazy danych EGiB;

1. do budowy geometrii obiektów powierzchniowych, które zgodnie z instrukcją K1 miały charakter punktowy lub liniowy, a które obecnie ze standardem BDOT 500 przedstawiane sa jako obiekty powierzchniowe np. cmentarz komunalny, chodnik, należy w pierwszej kolejności wykorzystać istniejące elementy mapy zasadniczej, a następnie informacje pozyskane z ortofotomapy;
2. podstawą utworzenia obiektu powierzchniowego mogą być same etykiety istniejące na mapie zasadniczej np. ch., bet., jeżeli obiekty sąsiednie pozwalają na jednoznaczne utworzenie;
3. obiekty, które powinny być treścią bazy EGiB (szczególnie budynki i elementy im towarzyszące), a nie są w tej bazie ujawnione i występują tylko na rastrze mapy zasadniczej, należy porównać z danymi numerycznymi;
4. obiekty „projektowane” w bazie GESUT należy utworzyć w oparciu o dane wektorowe projektów ZUD/narad koordynacyjnych przekazane przez Zamawiającego. Zamawiający prowadzi numeryczne warstwy przebiegów projektowanych sieci uzbrojenia terenu oraz warstwy projektowanej armatury związanej z tymi sieciami. Dane te autoryzowane są numerem ZUD. Dodatkowo, elementy liniowe posiadają etykietę z numerem ZUD. W przypadku stwierdzenia, iż projekt ZUD został zrealizowany tylko w części, należy projekt ZUD rozciąć na dwa obiekty i w bazie GESUT pozostawić tylko część projektowaną. Elementy realizowane należy przenieść na warstwy archiwalne autoryzując je tym samym numerem ZUD;
5. wektorowe elementy mapy zasadniczej, które nie mają swoich odpowiedników w obecnych bazach danych (np. żywopłoty), należy wprowadzić do odpowiedniej bazy danych dokonując uzgodnienia z zamawiającym;
6. obiektom pozyskanym do bazy danych GESUT i BDOT500 w wyniku pomiaru kartometrycznego, należy przypisać atrybut ŹRÓDŁO „digitalizacja mapy i wektoryzacja rastra mapy – D”.
   1. Utworzenie baz danych:
7. Wykonawca skontroluje poprawność merytoryczną i zgodność ze schematem aplikacyjnym opracowanych baz danych. Z wykonanych czynności sporządzi protokół kontroli wewnętrznej.
8. Wykonawca zobowiązany jest do aktualizacji baz danych na podstawie operatów technicznych przyjmowanych na bieżąco do PZGiK. Operaty techniczne będą na bieżąco przekazywane Wykonawcy, a ostatnie udostępnienie nastąpi 10 dni przed planowanym zakończeniem prac. W 2018 r. w obszarze opracowania przyjęto do PZGiK 1 600 operatów technicznych w tym 1 230 operatów z zakresu baz GESUT i BDOT500.
9. Działania harmonizujące przedmiotowe zbiory danych należy wykonać w taki sposób, aby doprowadzić do wzajemnej spójności tych zbiorów oraz umożliwić generowanie na ich podstawie standardowych opracowań kartograficznych.
10. Wykonawca może wykorzystać udostępnioną przez Zamawiającego ortofotomapę, zdjęcia ukośne oraz dostępne serwisy mapowe w celu prawidłowego zaliczenia szczegółów terenowych do danej grupy obiektów baz danych oraz przypisania właściwych atrybutów w przypadku braku możliwości jednoznacznej interpretacji treści mapy zasadniczej;
11. Do obowiązków Wykonawcy należy wygenerowanie wynikowych map zasadniczych (wydruk do formatu PDF) i ich redakcja dla skali 1:1000, zgodnie z zapisami art. 4 ust. 1e pkt 2 ww. ustawy PGiK.
12. **TRYB I ZASADY ODBIORU**

4.1 Wykonawca winien zgłosić do odbioru pracę na 10 dni roboczych przed terminem realizacji etapu I.

4.2 Do zgłoszenia Wykonawca winien dołączyć protokół kontroli wewnętrznej oraz operat techniczny.

4.3 Operat techniczny powinien zawierać m.in.:

1. dziennik robót z chronologicznymi wpisami dotyczącymi pobrań danych z PZGiK oraz uzgodnień z Zamawiającym, dokonanych w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia;
2. raporty rozbieżności z przeprowadzonej analizy materiałów;
3. raporty wynikające z procesu technologicznego;
4. protokół kontroli wewnętrznej;
5. zestawienie ilościowe elementów wchodzących w skład utworzonych baz danych;
6. inne dokumenty o charakterze pomocniczym;
7. nośnik pamięci zewnętrznej/DVD zawierający bazy w formie plików GML i jeżeli opracowanie będzie realizowane w programie EWMAPA pliki w formacie natywnym;
8. opracowane arkusze map zasadniczych w formacie PDF.
   1. Przygotowane przez Wykonawcę bazy danych zostaną poddane kontroli w zakresie zgodności danych z właściwym modelem pojęciowym i schematem aplikacyjnym oraz kontroli merytorycznej połączonych i zharmonizowanych baz danych. Zamawiający sporządzi raport, który zostanie przekazany Wykonawcy. Zamawiający nie ma obowiązku wskazywania wszystkich wykrytych błędów, a jedynie błędy krytyczne i błędy przykładowe.
   2. Obowiązkiem Wykonawcy jest poprawa wszystkich błędów, a nie tylko tych przykładowych wskazanych przez Zamawiającego.
   3. Zamawiający dopuszcza dwie iteracje kontroli Etapu I, które mogą zakończyć się niepowodzeniem, czyli wykryciem błędów w dostarczonych, bazach danych.
   4. Pozostawienie błędnych danych w przekazanych bazach w kolejnych iteracjach skutkować będzie sporządzeniem negatywnego protokołu kontroli.
   5. Pozytywny wynik kontroli Etapu I zawarty w protokole częściowym będzie podstawą do implementacji ostatecznie zredagowanych baz danych do oprogramowania Zamawiającego (wersja oprogramowania aktualna na 20 dni przed zakończeniem prac).
   6. Wykonawca dokona przy udziale Zamawiającego w siedzibie Starostwa Powiatowego w Cieszynie bezstratnej implementacji baz do systemu PZGiK (Etap II).
   7. Wykonawca sporządzi raporty kontrolne potwierdzające poprawność zasilenia systemu PZGiK.
   8. Miejscem odbioru pracy określonej w warunkach technicznych będzie siedziba Zamawiającego.
   9. Dokumentem potwierdzającym przyjęcie przez Zamawiającego pracy obejętej etapem II będzie protokół odbioru końcowego.
   10. Protokół po podpisaniu przez obie strony Zamawiający doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia czynności odbioru.