

WARUNKI TECHNICZNE

(Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia)

dla

„Digitalizacja, weryfikacja, poprawa jakości mapy ewidencyjnej oraz modernizacja bazy danych EGiB wraz z utworzeniem baz danych GESUT i BDOT500 dla jednostek ewidencyjnych Powiatu Proszowickiego”

zamówienie realizowane w ramach projektu:

„E-usługi w informacji przestrzennej Powiatu Proszowickiego”

Proszowice, grudzień 2020 r.

Spis treści

Spis treści	2
1 Słownik pojęć i wykaz skrótów	3
2 Kontekst formalno-prawny przedmiotu zamówienia oraz informacje ogólne.....	4
3 Obowiązujące przepisy prawne	6
4 Ogólny opis przedmiotu zamówienia.....	7
5 Opracowanie baz danych BDOT500 i GESUT - informacje ogólne	8
6 Szczegółowy opis prac utworzenia bazy danych gesut	11
7 Szczegółowy opis prac utworzenia bazy danych BDOT500	14
8 Zasilenie BDPZGIK i walidacja plików wymiany danych GML.....	17
9 Postanowienia końcowe	17
10 Załączniki do WT	20

1 SŁOWNIK POJĘĆ I WYKAZ SKRÓTÓW

Termin / skrót	Wyjaśnienie
BDOT500	Zbiór danych bazy danych obiektów topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:500-1:5000, o którym mowa w art. 4 ust. 1b Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.
BDPZGiK	Baza danych służąca do przechowywania danych i dokumentów PZGiK, tworząca uporządkowany, interoperacyjny i całościowy układ zbiorów danych: EGiB, BDOT500, GESUT, BDSOG, oraz innych zbiorów danych koniecznych do obsługi klientów w Wydziale Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami w powiecie proszowickim.
BDSOG	Zbiór danych bazy danych szczegółowych osnów geodezyjnych, o którym mowa w art. 4 ust. 1a pkt 10 ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.
EGiB	Ewidencja gruntów i budynków określona w ustawie z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.
EWID 2007	System teleinformatyczny służący do obsługi PZGiK w Wydziale Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami w powiecie proszowickim
GESUT	Zbiór danych bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, o którym mowa w art. 4 ust. 1a pkt 3 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.
GML	ang. Geography Markup Language; uznany za standard techniczny format wymiany danych przestrzennych, zawierający dane uporządkowane i sformatowane według modeli pojęciowych opisanych we właściwych przepisach wykonawczych.
PGiK	Ustawa z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jedn. Dz. U. z 2017 poz. 2101 z późn. zm.).
PMK	Podmiot Monitorujący Kontrolujący wyłoniony do świadczenia usługi nadzoru technicznego i kontroli wykonywanych prac i opracowań realizowanych przez Wykonawcę zamówienia
PL-2000	Układ współrzędnych płaskich prostokątnych określony w Rozporządzeniu z dnia 15 października 2012r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych
PL-KRON86 - NH	Układ współrzędnych wysokościowych Kronsztad '60, odniesiony do średniego poziomu Morza Bałtyckiego, wyznaczonego dla mareografu w Kronsztadzie koło Sankt Petersburga
PZGiK	Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny gromadzony w Powiecie Proszowickim.
RBD	Robocza baza danych
Rozp. BDOT500	Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej
Rozp. EGiB	Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków
Rozp. GESUT	Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT
Rozp. w sprawie standardów	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.
Układ „1965”	Państwowy układ współrzędnych płaskich prostokątnych wprowadzony do stosowania w 1968r. - formalnie obowiązywał do 31 grudnia 2009r.
Ustawa PGiK	Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989r.
WGKiGN	Wydział Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami w strukturze organizacyjnej Starostwa Powiatowego w Proszowicach, obsługujący PZGiK
WT (SZOPZ)	Niniejsze Warunki Techniczne lub inaczej Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia.
Wykonawca	Podmiot realizujący prace objęte niniejszymi Warunkami Technicznymi.
Zamawiający	Powiat Proszowicki
Zbiór danych	Zbiór danych przestrzennych zgodny z definicją zawartą w Ustawie z dnia 4 marca 2010r. o infrastrukturze informacji przestrzennej art.3 pkt.11) lub rozpoznawalny ze względu na wspólne cechy zestaw danych nieprzestrzennych.

2 KONTEKST FORMALNO-PRAWNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA ORAZ INFORMACJE OGÓLNE

1. Przedmiotem zamówienia, którego dotyczą WT jest digitalizacja, weryfikacja wraz z utworzeniem baz danych GESUT i BDOT500, na bazie materiałów PZGiK zgromadzonych w zasobie geodezyjnych w Wydziale Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami, poprzez dostosowanie ich struktury i atrybutów odpowiadającym regulacjom prawnym zawartych w rozporządzeniach, wydanych do ustawy PgiK, w tym:
 - 1) utworzenie i dostawy bazy danych obiektów topograficznych BDOT500, zgodnej z pojęciowym modelem danych BDOT500, określonym w rozporządzeniu 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), zwanym dalej „rozporządzeniem w sprawie BDOT500 oraz MZ”.
 - 2) utworzenie inicjalnej bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu GESUT, zgodnej z pojęciowym modelem danych GESUT, określonym w rozporządzeniu, Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz. U. z 2015 r. poz. 1938), zwanym dalej „rozporządzeniem w sprawie GESUT oraz K-GESUT”.
2. Przedmiot zamówienia, obejmujący jednostkę ewidencyjną Proszowice obszar wiejski jest częścią projektu „E-usługi w informacji przestrzennej Powiatu Proszowickiego”, realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020, 2 Oś priorytetowa Cyfrowa Małopolska, Działanie 2.1 E-administracja i cyfrowe zasoby, Poddziałanie 2.1.4 "E-usługi w informacji przestrzennej", zgodnie z wnioskiem i umową o dofinansowanie projektu zawartą pomiędzy Zarządem Województwa Małopolskiego a Powiatem Proszowickim.
3. Przedmiot zamówienia podlega rejestracji w rejestrze prac geodezyjnych niniejszej pracy w Wydziale Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Proszowicach na podstawie podpisanej umowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi w tym zakresie.
4. W terminie 14 dni roboczych, od podpisania umowy Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć harmonogram realizacji prac geodezyjnych objętych zamówieniem. Harmonogram, powinien określać w szczególności: Etapy realizacji prac podlegających odrębnym odbiorom częściowym i fakturowaniu, opis czynności wykonywanych w ramach danego Etapu, terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych czynności w ramach Etapów, przekazywanie wyników prac do weryfikacji i kontroli z uwzględnieniem okresu czasu potrzebnego do ich przeprowadzenia, zgodnie z opisem prowadzenia kontroli (Rozdział 9 WT).
5. Bazy danych, ewidencje i rejestry oraz dane zgromadzone w Wydziale Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami w powiecie proszowickim. podlegające modyfikacjom i aktualizacji, prowadzone przez Zamawiającego, stanowią bazy produkcyjne wykorzystywane do realizacji bieżących zadań Starosty, wynikających z obowiązujących przepisów. Wykonawca zobowiązany jest do zaplanowania takiego przebiegu realizacji prac objętych WT, który zapewni ciągłość w realizacji zadań bez naruszania porządku organizacyjnego Zamawiającego.
6. System teleinformatyczny do prowadzenia PZGiK, funkcjonujący w Wydziale Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami w powiecie proszowickim, to system EWID2007 firmy Geomatyka-Kraków s.c. z desktopowym interfejsem aplikacyjnym TurboEWID oraz sieciowym interfejsem aplikacyjnym WebEWID i IntraEWID. System PZGiK jest dostosowany do obowiązującego modelu pojęciowego danych. System PZGiK umożliwia eksport danych w formatach: GML, SWDE (tzw. zwykły i z rozszerzonym katalogiem obiektów) i KCD oraz w ograniczonym zakresie DXF i DGN w wersji 7. System PZGiK umożliwia import danych w formatach: GML, SWDE (rozszerzonym katalogiem obiektów) i KCD . System umożliwia wymianę danych wraz z rejestracją historii zmian w formatach: GML i SWDE (wyłącznie z rozszerzonym katalogiem obiektów).
7. Mając na uwadze, iż przedmiot zamówienia, objęty WT, jest częścią projektu współfinansowanego środkami Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Wykonawca musi realizować zamówienie na warunkach i zasadach określonych w wytycznych i dokumentach programowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego, zapewniając tym samym należyłą jakość produktów i terminowość ich wykonania. W tym celu, w trakcie realizacji zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest do ścisłej współpracy i współdziałania z następującymi podmiotami:
 - 1) Zamawiającym, a w szczególności z Zespołem ds. realizacji projektu, składającym się z upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego.
 - 2) PMK odpowiedzialnym za bieżące nadzorowanie prac organizacyjno - administracyjnych, związanych z realizacją projektu, w tym koordynowanie, kontrolowanie i monitorowanie postępu prac oraz zapewnienie zgodności realizacji projektu z założonymi wskaźnikami i celami, w tym:
 - a) Wykonanie oceny zgodności realizowanych prac z umową oraz WT.

- b) Potwierdzanie faktycznie wykonanych prac i sprawowanie nadzoru nad usunięciem wskazanych wad i usterek.
 - c) Przeprowadzenie kontroli ilościowej i jakościowej baz danych oraz kontroli zasilenia BDPZGiK
 - d) Uczestniczenie w odbiorach technicznych poszczególnych Zadań i Etapów, określonych w harmonogramie realizacji umowy,
9. Zamawiający i PMK zastrzegają sobie prawo do przeprowadzania, na każdym z ww. zakresów prac, kontroli doraźnych, a w przypadku zgłoszenia przez Wykonawcę do odbiorów częściowych, uwzględnionych w harmonogramie realizacji przedmiotu zamówienia, przeprowadzenia kontroli ilościowej i jakościowej, w zakresie i ilości iteracji opisanych w rozdziale 11 WT.
 10. Wykonawca pracy zobowiązany jest do bieżącego prowadzenia Dziennika Robót oraz do udostępniania Zamawiającemu i powołanemu PMK do kontroli, Dziennika Robót celem dokonywania wpisów uwag i zaleceń dotyczących wykonywanych prac, opracowywanych materiałów, danych i dokumentacji, raportów częściowych i końcowych, na każdym etapie realizacji prac, w dowolnym momencie ich trwania oraz do stosowania się do zaleceń Zamawiającego jak i PMK. W trakcie realizacji prac objętych WT Zamawiający dopuszcza uzgadnianie w trybie roboczym z Wykonawcą szczegółów technicznych dotyczących realizacji prac, przy czym szczegóły te muszą zostać potwierdzone wpisem i uzgodnione w Dzienniku Robót, pod groźbą ich nieobowiązywania. Wpis do Dziennika Robót, w tym przypadku należy dokonać w terminie do 3 dni od poczynienia uzgodnienia roboczego. Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę nieuzgodnionych szczegółów technicznych dotyczących realizacji prac.
 11. Wszelkie wątpliwości i zapytania ze strony Wykonawcy, powstałe w toku realizacji WT, związane z zakresem, sposobem realizacji prac, a także wystąpieniem sytuacji nieprzewidzianych czy nie uregulowanych w obowiązujących przepisach prawnych i w WT, Wykonawca pracy zobowiązany jest uzgadniać z Zamawiającym i PMK. Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę rozwiązań nieuzgodnionych z PMK i Zamawiającym.
 12. Wykonawca zobowiązany jest do wskazania osób, które upoważnione będą do kontaktów w sprawie realizacji zadania z Zamawiającym. Wszelkie wnioski, zapytania, informacje Zamawiający i Wykonawca przekazują pisemnie, faxem lub pocztą elektroniczną lub za pomocą EDR. Materiały cyfrowe przekazywane będą pocztą elektroniczną, na serwer FTP prowadzony przez PMK lub na nośnikach elektronicznych dostarczonych przez Wykonawcę.
 16. Zadania nadzoru, świadczonego przez PMK, będą realizowane w sposób bieżący w celu usprawnienia realizacji prac oraz skrócenia procesów odbioru wyników tych prac. Wykonawca, na każdym etapie realizacji prac, zapewni osobie sprawującej nadzór dostęp do aktualnej wersji wykonywanego opracowania oraz związanej z nim dokumentacji. Ponadto Wykonawca zobowiązuje się do stosowania, do zaleceń wydawanych przez PMK, w granicach umowy, powszechnie obowiązujących przepisów prawa, a w szczególności Ustawy PGiK, przepisów wykonawczych wydanych na jej podstawie oraz wymienionych w WT wytycznych technicznych, specyfikacji i formatów danych.
 17. Zbiory danych cyfrowych dotyczących EgiB, BDOT500 oraz GESUT, niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia, Wykonawca pozyska od Zamawiającego w postaci plików w formacie GML zapisanych zgodnie z obowiązującymi modelami pojęciowymi lub w innym uzgodnionym z Zamawiającym formacie danych, zapewniającym utworzenie nowych wersji obiektów bazy danych BDOT500 i inicjalnej bazy GESUT lub nowych obiektów tych baz z zachowaniem historii zmian dokonanych w dostosowywanych zbiorach danych.
 18. Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w bazie danych BDOT500 oraz inicjalnej bazie GESUT zmian dokonanych w cyfrowych zbiorach danych w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia oraz zmian wynikających z dokumentów, które wpłyną do PZGiK prowadzonego przez Zamawiającego w okresie realizacji przedmiotu zamówienia, udostępnionych przez ten organ, nie później niż 30 dni przed terminem przekazania do kontroli końcowej (w ramach odbioru końcowego) opracowanych baz danych.
 19. Operaty techniczne PZGiK, niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia, które nie zostaną przetworzone przez Zamawiającego do postaci elektronicznej i udostępnione w takiej postaci, Wykonawca otrzyma od Zamawiającego w postaci analogowej na okres niezbędny do ich wykorzystania, w uzgodnionych pisemnie terminach, jednak na okres nie dłuższy niż 21 dni.
 20. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym sposób zasilenia systemu teleinformatycznego funkcjonującego w Wydziale Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami w Starostwie Powiatowym Proszowicach, inicjalnej bazy GESUT oraz bazą danych BDOT500.
 21. Wszystkie okresy czasu zawarte w WT są wyrażone w dniach kalendarzowych, o ile szczegółowy zapis nie wskazuje na „dni robocze”.

3 OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY PRAWNE

1. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów prawnych, w całym okresie realizacji zamówienia, w tym:
 - 1) Ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989r. (tekst jednolity, Dz. U. z 2020r., poz. 2052 ze zm.),
 - 2) Ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej z dnia 4 marca 2010r. (t.j. Dz. U. z 2020r., poz. 177 ze zm.),
 - 3) Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. 2019 poz. 1781 ze zm.),
 - 4) Ustawy z dnia 17 lutego 2005r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (t.j. Dz. U. z 2020r., poz.346 ze zm.),
 - 5) 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 2020r.,poz. 1429),
 - 6) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 października 2012r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012r., poz. 1247),
 - 7) Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2013r., poz. 1183),
 - 8) Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (t.j. Dz. U. z 2019r., poz. 393, tekst jednolity),
 - 9) Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. z 2015r., poz. 2028),
 - 10) Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz. U. z 2015r., poz. 1938),
 - 11) Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (Dz.U.UE.L.2016.119.1)-
2. Ponadto wiążące będą przepisy aktów prawnych, które wejdą w życie w okresie realizacji przedmiotu zamówienia, nie później jednak niż 90 dni przed umownym terminem zakończenia realizacji przedmiotu zamówienia.

4 OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Zakres prac, stanowiący przedmiot zamówienia, obejmuje jednostkę ewidencyjną Proszowice obszar wiejski określoną w SIWZ i niniejszych WT, do oznaczenia których Wykonawca jest zobowiązany stosować się we wszystkich dokumentach i opracowaniach (w tym szczególnie w sprawozdaniach, protokołach odbiorów i fakturach), ze szczególnym uwzględnieniem czynności podlegających, ustalonym w wytycznych RPO WM.
4. Zbiórce dane ilościowe (dane statystyczne) jednostki ewidencyjnej Proszowice obszar wiejski oraz zestawienie powierzchni terenów zurbanizowanych i zabudowanych na potrzeby realizacji prac związanych z utworzeniem baz danych GESUT i BDOT500, Tabela nr 1, Załącznika nr 1 do WT.
5. Ogólny zakres prac, jaki należy wykonać w ramach realizacji zamówienia:
 - a) Rejestracja pracy w rejestrze prac geodezyjnych,
 - b) Opracowanie harmonogramu realizacji przedmiotu zamówienia,
 - c) Pozyskanie danych cyfrowych, map i operatów technicznych (pomiarowych) oraz pozostałej dokumentacji zgromadzonej w Wydziale Geodezji, Katastru i Gospodarki, niezbędnej do realizacji zamówienia,
 - d) Przeprowadzenie analizy materiałów i dokumentacji oraz udostępnionych danych cyfrowych wraz z oceną ich przydatności i możliwości wykorzystania w realizacji zamówienia,
 - e) Weryfikacja, aktualizacja bądź utworzenie odpowiednich RBD w oparciu o wyniki przeprowadzonych analiz i weryfikacji przydatności materiałów i dokumentów zasobu części powiatowej PZGiK, wraz z uzupełnieniem i modyfikacją atrybutów opisowych obiektów istniejących odpowiednich baz danych, w celu uzyskania poprawności oraz kompletności zgodnie z obowiązującym modelem pojęciowym.
 - f) Zasilenie, w systemie teleinformatycznego Zamawiającego, utworzonymi i zaktualizowanymi bazami danych GESUT i BDOT500.
 - j) Skompletowanie i przekazanie Zamawiającemu kompletnej dokumentacji technicznej powstałej w ramach realizowanego zamówienia, w tym operatu technicznego, zgodnie z obowiązującymi przepisami i standardami.

5 OPRACOWANIE BAZ DANYCH BDOT500 I GESUT - INFORMACJE OGÓLNE

1. W pierwszej kolejności oczekuje się od Wykonawcy przekształcenia wszystkich możliwych obiektów topograficznych do odpowiadających obiektów obowiązującego modelu pojęciowego BDOT500 i GESUT. Operację zaleca się wykonywać łącznie, mając w odniesieniu do obiektów innych współistniejących zbiorów danych, w tym między innymi EGiB, które finalnie wraz ze zbiorami danych będącymi przedmiotem opracowania tworzą raport mapy zasadniczej.
2. Przy tworzeniu, w ramach przedmiotu zamówienia, zbiorów danych przestrzennych stosuje się układ współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000 oraz geodezyjny układ wysokościowy PL-KRON86-NH (Kronsztadt 60), o których mowa w § 7 i 13 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych.
3. Operaty geodezyjne zgromadzone w PZGiK Wykonawca jest zobowiązany wykorzystać w celu wyjaśnienia kolizji i rozbieżności lub uzupełnienia brakujących lub nieprawidłowo wpisanych atrybutów obiektów, między innymi w następujących przypadkach:
 - 1) Występowanie kolizji obiektów (np. wzajemne nakładanie się dwóch obiektów, które w obowiązującym schemacie aplikacyjnym się wykluczają).
 - 2) Brak istotnej części obiektu pozwalającej na skompletowanie jego geometrii (np. zamknięcie obiektu obszarowego).
 - 3) Brak istotnego atrybutu obiektu.
 - 4) Występowanie rozbieżności (braki, kolizje, nadmiary) pomiędzy danymi branżowymi pozyskanymi od Zamawiającego a danymi z PZGiK, w tym z wektorowej mapy zasadniczej.
4. Poziom istotności brakującej części obiektów lub brakującego atrybutu obiektów, warunkujący konieczność pozyskania danych z operatów geodezyjnych, należy ustalić z Zamawiającym. Dopuszczalne jest ustalenie zbiorcze, które będzie opisywać reguły postępowania w precyzyjnie określonych sytuacjach.
5. Wykorzystanie operatów zgromadzonych w PZGiK wiąże się z koniecznością sporządzenia raportu analizy i weryfikacji materiałów źródłowych zgodnego z Załącznikiem nr 3 do WT.
6. W trakcie rozwiązywania konfliktów, kompletowania obiektów czy uzupełniania atrybutów operatom geodezyjnym należy przypisać priorytet wyższy przed innymi materiałami źródłowymi, chyba, że obiekty w nich zawarte przestały istnieć lub zmieniły swoje cechy geometryczne.
7. W ramach opracowania Wykonawca winien mieć na uwadze redakcję mapy (w tym mapy zasadniczej będącej raportem z połączonych baz danych), tak by możliwe było generowanie jednolitych i pełnych raportów graficznych z BDPZGiK dla skali 1:500.
8. Określając atrybuty graficzne obiektów na podstawie operatów pomiarowych, należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednią analizę dokładnościową danych pomiarowych i obliczeniowych oraz tym samym, poprawność określenia źródła pozyskania geometrii i położenia obiektów. Niedopuszczalne jest przypisywanie atrybutowi źródła wartości: „pomiar na osnowę i obliczenia, w tym pomiary GPS powiązane z osnową” w przypadkach, kiedy:
 - 1) dane pomiarowe i obliczeniowe dają dokładności poniżej oczekiwanych z zastosowanych technik pomiaru,
 - 2) dokładność położenia jest niższa niż wynikająca z rozporządzenia o standardach dla danej klasy obiektów,
 - 3) w celu określenia geometrii obiektu konieczne były pomiary w oparciu o elementy mapy lub inne pomocnicze źródła danych.
9. Po uwzględnieniu danych z operatów pomiarowych, należy wykonać pozyskanie oraz weryfikację danych o obiektach topograficznych oraz obiektach sieci uzbrojenia terenu w pierwszej kolejności na podstawie rastrów mapy zasadniczej (pierworysy, matryce), następnie z materiałów źródłowych pochodzących od instytucji branżowych, dostępnych w PZGiK oraz na podstawie innych materiałów, w tym rastrów uzgodnionych projektów oraz ortofotomapy.
10. Priorytet, jaki należy nadać operatom pomiarowym nad innymi źródłami danych, dotyczy w szczególności atrybutów geometrycznych oraz opisowych obiektu. Fakt istnienia obiektu, w związku z możliwością jego likwidacji mającej miejsce już po pomiarze (np. w przypadku wyburzenia, przebudowy drogi, wycięcia drzew, itp.), należy weryfikować dodatkowo uwzględniając datę źródła danych, która może obniżyć priorytet operatów w stosunku do „młodszych” źródeł danych. Istotne znaczenie ma tu atrybut data pomiaru, który należy pozyskiwać ze szkiców polowych, a także sprawozdań technicznych, dzienników pomiarowych i innych składników operatów (kiedy na szkicu data jest nieczytelna lub jej brak). Tenże atrybut świadczy o dacie obiektu i bezpośrednio służy do analizy mającej na celu określenie istnienia obiektu.

11. Dla prawidłowego określenia istnienia obiektu należy umiejętnie przeanalizować następujące źródła danych oraz informacje w nich zawarte:
 - 1) operaty pomiarowe, w tym szkice polowe wraz z datą pomiarów uwidocznionych na szkicu,
 - 2) zasób map analogowych,
 - 3) mapy wywiadu terenowego stanowiące część operatów pomiarowych, a w szczególności skreślenia obiektów na tych mapach,
12. Operaty techniczne PZGiK, niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia, Zamawiający udostępni Wykonawcy na okres niezbędny do ich wykorzystania, nie dłuższy jednak niż 21 dni, lub przekaże skany (w przypadku ich dysponowania). O operatach technicznych przyjętych do PZGiK w okresie realizacji przedmiotu zamówienia, po udostępnieniu materiałów PZGiK Zamawiający będzie informował na bieżąco Wykonawcę i uzgadniał z nim sposób i termin ich udostępnienia.
13. Obiekty tworzonych baz danych należy powiązać z obiektami materiałów źródłowych według następujących kryteriów:
 - 1) W przypadku pozyskania z dokumentów źródłowych - powiązać z obiektem tego dokumentu w tym obiektem operatu pomiarowego. W przypadku, kiedy obiekt operatu pomiarowego nie występuje w BDPZGiK należy go utworzyć wraz z uzupełnieniem wszystkich atrybutów wymienionych w § 9 Rozp. PZGiK.
 - 2) W przypadku pozyskania drogą pomiaru kartometrycznego - powiązać z obiektem zgłoszenia pracy geodezyjnej niniejszego opracowania.
 - 3) W przypadku pozyskania z uzgodnionych projektów - powiązać z obiektem rejestru uzgodnień dokumentacji projektowej.
 - 4) Numeracja operatów, zgłoszeń prac, a także innych podstaw zmian przy obiektach baz danych, musi być zgodna z okresem czasu w jakim powstała (była nadawana dokumentom) w kontekście regulujących ją przepisów, w tym należy uwzględnić zapisy rozporządzenia o zasobie.
14. Każdy obiekt przedmiotowych baz danych ma charakteryzować się poprawnymi cechami topologicznymi, a także musi posiadać rzetelnie uzupełnione wszystkie wartości atrybutów, w tym:
 - 1) Obiekty powierzchniowe opisane etykietami jak i te bez etykiet muszą tworzyć zamknięte obszary, tak by można było generować raporty map tematycznych (np. mapa zmian nawierzchni) oraz by można było określać automatycznie powierzchnie tych obszarów (np. powierzchnię o konkretnym rodzaju nawierzchni dla dowolnego obszaru administracyjnego).
 - 2) Obiekty powierzchniowe wykluczające się wzajemnie (np. drogi o różnej nawierzchni) nie mogą się przecinać lub pokrywać.
 - 3) Etykiety przypisane do obiektów mają wskazywać jednoznacznie na jeden obiekt,
 - 4) Obiekty liniowe należy prowadzić zgodnie z ich istnieniem w terenie; jeżeli w tym samym miejscu występują linie krawędzi jezdni i chodnika prowadzimy obie linie w celu umożliwienia generowania poprawnych map tematycznych z systemu teleinformatycznego, w szczególności dotyczy to obiektów powierzchniowych. Wyjątek stanowią obiekty wzajemnie się wykluczające.
15. Obiekty posiadające atrybuty opisowe wymagają bezwzględnie określenia tych atrybutów na podstawie materiałów źródłowych oraz tzw. logiki mapy, w szczególności dotyczy to:
 - 1) dat pomiarów dla wszystkich obiektów - należy je pozyskać ze szkiców polowych, sprawozdań technicznych i innych wiarygodnych źródeł danych,
 - 2) źródła pozyskania informacji o położeniu dla wszystkich obiektów - należy je pozyskać poprzez analizę źródeł danych,
 - 3) identyfikatorów branżowych - dla obiektów bazy GESUT - w przypadku pozyskania informacji ,
 - 4) wszystkich pozostałych atrybutów, w tym dla bazy GESUT atrybut władający pozyskany na podstawie dostępnych materiałów branżowych zgromadzonych w PZGiK, a także na podstawie innych wiarygodnych źródeł danych.
 - 5) wszystkie obiekty posiadające wysokość należy powiązać z obiektem punktu o określonej wysokości, jeżeli dane źródłowe określają taką informację.
16. Obiekty powierzchniowe (np. jezdnie, chodniki, trawniki, komory, zbiorniki), złożone z kilku pojedynczych odcinków, segmentów czy wielolinii należy łączyć w jednolite obiekty zamknięte, aby zachować poprawność schematu aplikacyjnego obiektu. Obiektom składowym tych obiektów, charakteryzującym się niejednorodnością atrybutów (np. sygnatura operatu, data pomiaru, źródło danych o położeniu) nadawać uzgodnione atrybuty według schematów:
 - 1) W przypadku, kiedy obiekty składowe posiadają więcej niż jeden różny operat - nadać nowemu obiektowi docelowemu numer zgłoszenia pracy niniejszego zlecenia, w przeciwnym wypadku nadać jednolity operat obiektu składowego.

- 2) W przypadku, kiedy obiekty składowe posiadają więcej niż jedno różne źródło danych - nadać nowemu obiektowi docelowemu źródło danych z obiektu składowego o najniższej dokładności.
 - 3) W przypadku, kiedy obiekty składowe posiadają więcej niż jedną różną datę pomiaru - nadać nowemu obiektowi docelowemu datę pomiaru jako datę powstania obiektu czyli datę połączenia.
17. Każdy obiekt musi mieć przypisaną relację do obiektu operatu, a obiekty, którym przypisano źródło pomiarów "digitalizacja mapy i wektoryzacja rastra mapy" nieposiadające przypisania do obiektu operatu, należy powiązać z obiektem zgłoszenia niniejszej pracy. Dla wszystkich pozostałych obiektów nieposiadających określonej relacji do obiektu operatu dokonać analizy relacji z innymi obiektami, analizy źródła danych, a także wykonać wywiad w ODGiK celem ustalenia najbardziej prawdopodobnego operatu powstania obiektu.
18. Zarówno obiekty BDOT500 jak i obiekty bazy GESUT mają spełniać wymagania poprawnej topologii oraz poprawnej budowy wzajemnych relacji i wiązań, w tym w szczególności należy zwrócić uwagę na poprawne powiązanie armatury naziemnej z obsługiwaną siecią poprzez relację przestrzenną. Istotne jest lokowanie urządzeń sieci uzbrojenia terenu (włazy, szafki, urządzenia naziemne) w stosunku do przebiegu obsługiwanych przewodów w sposób zgodny z ich położeniem - zalecana jest staranna analiza w zakresie relacji łączących różne rodzaje przewodów podziemnych z armaturą naziemną, np. włazy do studzienek kanalizacyjnych nie leżą zwykle centralnie na osi odcinka kanalizacji podziemnej, zatem nie należy ich korygować (nasuwać). Należy zwrócić uwagę, aby oś przewodu kanalizacyjnego była załamana w punkcie ciężkości podziemnego urządzenia kanalizacyjnego.
19. Wspólne składniki operatu technicznego oraz dane cyfrowe:
- 1) Rejestracja pracy geodezyjnej.
 - 2) Uzupełniony Dziennik Robót.
 - 3) Raporty wymienione w treści WT.
 - 4) Próbne wydruki opracowywanych baz danych wraz z treścią baz harmonizowanych dla obszarów wskazanych przez Zamawiającego.
 - 5) Dane cyfrowe na nośnikach optycznych w dwóch egzemplarzach w tym:
 - a) dane opracowywanych baz w formacie GML, osobno dla BDOT500 i dla GESUT zgodnym ze schematem aplikacyjnym,
 - b) metadane utworzonych baz wraz z plikami nagłówkowymi.
20. Wspólne kontrole, jakie zostaną przeprowadzone względem rezultatów prac:
- 1) Prawidłowość i kompletność określenia atrybutów obiektów BDOT500 i GESUT.
 - 2) Poprawność relacji oraz topologii danych.
 - 3) Prawidłowość danych pod względem nazewnictwa, uporządkowania i formatów.
 - 4) Zgodność utworzonych danych z WT oraz specyfikacją Systemu PZGiK.
 - 5) Kompletność dokumentacji.
 - 6) Zgodność danych z obowiązującym modelem pojęciowym.
 - 7) Zgodność i kompletność merytoryczną opracowanych baz danych z treścią materiałów źródłowych.
 - 8) Poprawność i kompletność wprowadzonych działań harmonizujących z pozostałymi bazami danych Systemu PZGiK w celu uzyskania interoperacyjności wszystkich baz danych.
 - 9) Zgodność naziemnych i nadziemnych obiektów baz danych z materiałami fotogrametrycznymi.

6 SZCZEGÓŁOWY OPIS PRAC UTWORZENIA BAZY DANYCH GESUT

1. Obiekty sieci uzbrojenia terenu należy segmentować na przesyłowe (magistrale), rozdzielcze, przyłącza i inne stosując następujące definicje:
 - 1) przyłącze kanalizacyjne - odcinek przewodu łączącego wewnętrzną instalację kanalizacyjną w nieruchomości odbiorcy usług z siecią kanalizacyjną, za pierwszą studzienką, licząc od strony budynku, a w przypadku jej braku do granicy nieruchomości gruntowej,
 - 2) przyłącze wodociągowe - odcinek przewodu łączącego sieć wodociągową z wewnętrzną instalacją wodociągową w nieruchomości odbiorcy usług wraz z zaworem za wodomierzem głównym,
 - 3) sieć kanalizacyjna lub wodociągowa - przewody wodociągowe lub kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem i urządzeniami, którymi dostarczana jest woda lub którymi odprowadzane są ścieki, będące w posiadaniu przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego,
 - 4) sieć przesyłowa gazowa albo elektroenergetyczna - sieć gazowa o ciśnieniu wyższym niż 0,5 MPa albo sieć elektroenergetyczna o napięciu znamionowym wyższym niż 110 kV,
 - 5) sieć rozdzielcza gazowa albo elektroenergetyczna - sieć gazowa o ciśnieniu nie wyższym niż 0,5 MPa albo sieć elektroenergetyczna o napięciu znamionowym nie wyższym niż 110 kV,
 - 6) przyłącze elektroenergetyczne - odcinek lub element sieci służący do połączenia urządzeń, instalacji lub sieci podmiotu, o wymaganej przez niego mocy przyłączeniowej, z pozostałą częścią sieci przedsiębiorstwa energetycznego świadczącego na rzecz podmiotu przyłączanego usługę przesyłania lub dystrybucji energii elektrycznej,
 - 7) sieć gazowa - gazociągi wraz ze stacjami gazowymi, układami pomiarowymi, tłoczniami gazu i podziemnymi magazynami gazu, połączone i współpracujące ze sobą, służące do przesyłania i dystrybucji paliw gazowych, należące do przedsiębiorstwa gazowniczego,
 - 8) przyłącze gazowe - odcinek sieci gazowej od gazociągu zasilającego do kurka głównego wraz z zabezpieczeniem włącznikiem, służący do przyłączania instalacji gazowej znajdującej się na terenie i w obiekcie odbiorcy,
 - 9) instalacja gazowa - urządzenia gazowe z układami połączeń między nimi, zasilane z sieci gazowej, znajdujące się na terenie i w obiekcie odbiorcy,
 - 10) przyłącze telekomunikacyjne - odcinek linii kablowej podziemnej, linii kablowej nadziemnej lub kanalizacji kablowej, zawarty między złączem rozgałęźnym a zakończeniem tych linii lub kanalizacji w obiekcie budowlanym lub system bezprzewodowy łączący instalację wewnętrzną obiektu budowlanego z węzłem publicznej sieci telekomunikacyjnej - umożliwiające korzystanie w obiekcie budowlanym z publicznie dostępnych usług telekomunikacyjnych,
 - 11) sieć telekomunikacyjna - systemy transmisyjne oraz urządzenia komutacyjne lub przekierowujące, a także inne zasoby, w tym nieaktywne elementy sieci, które umożliwiają nadawanie, odbiór lub transmisję sygnałów za pomocą przewodów, fal radiowych, optycznych lub innych środków wykorzystujących energię elektromagnetyczną, niezależnie od ich rodzaju,
 - 12) przyłącze ciepłownicze - odcinek sieci ciepłowniczej doprowadzający ciepło wyłącznie do jednego węzła cieplnego albo odcinek zewnętrznych instalacji odbiorczych za grupowym węzłem cieplnym lub źródłem ciepła, łączący te instalacje z instalacjami odbiorczymi w obiektach,
 - 13) sieć ciepłownicza - połączone ze sobą urządzenia lub instalacje, służące do przesyłania i dystrybucji ciepła ze źródeł ciepła do węzłów cieplnych.
2. Wszystkie obiekty sieci uzbrojenia terenu należy uzupełnić o właściwe funkcje stosując zasady:
 - 1) funkcję "inny" nadaje się przewodowi od urządzenia pomiarowego do punktu odbioru lub przewodowi pomiędzy punktami odbioru,
 - 2) funkcję "przyłącze" nadaje się przewodowi od sieci rozdzielczej do urządzenia pomiarowego, a w przypadku, kiedy nie występuje urządzenie pomiarowe - od sieci rozdzielczej do punktu odbioru,
 - 3) w przypadku funkcji "rozdzielczy" należy przyjąć segmenty, od których wychodzą ustalone uprzednio "przyłącza",
 - 4) w przypadku funkcji "przesyłowy" należy przyjąć segmenty, od których wychodzą ustalone uprzednio "rozdzielcze".
3. W ramach segmentacji przewodów należy zachować ciągłość przewodów, chyba, że występują okoliczności wymuszające przerwanie osi przewodu (urządzenia zbiorcze, stacje zbiorcze, węzły i inne przewidziane w obowiązujących przepisach).

4. Obiekty należy tworzyć uwzględniając szczególne relacje pomiędzy obiektami według zasad:
 - 1) zmiany wartości atrybutów nie powodują utworzenia nowego obiektu, a wyłącznie nowej wersji dla już istniejącego obiektu,
 - 2) zmiany wartości atrybutów dla fragmentu obiektu (odcinka przewodu w bazie) powoduje segmentację obiektu na odcinki,
 - 3) obiekt „przewód” musi przechodzić przez urządzenie techniczne z nim związane oraz musi posiadać relację z tymże urządzeniem, z wyjątkiem obiektu "właz", w ramach tego samego rodzaju sieci,
 - 4) nie należy wykazywać obudów przewodów, jeśli są zintegrowane z przewodem,
 - 5) obiekty klasy „przewód” zachowują ciągłość topologiczną przy przejściu przez obiekt „urządzenia techniczne”,
 - 6) obiekty stanowiące przyłącza do budynków powinny dochodzić do budynku lub jego elementów strukturalnych,
 - 7) przejście przewodu sieci przez kanał lub komorę podziemną nie powoduje segmentacji obiektu,
 - 8) jeżeli materiały źródłowe nie wskazują inaczej, to wysokość przewodu lub obudowy przewodu to atrybut rzędna góry "punktu o określonej wysokości" wykazywana na przewodzie, a w przypadku zastosowania odnośnika umieszczona nad kreską; wyjątkowo dla przewodów kanalizacyjnych i ciepłowniczych wysokość przewodu wykazywana jest przez atrybut rzędna dołu; przy uzupełnianiu wysokości przewodu należy dokonać powiązania obiektów do punktów o określonej wysokości poprzez właściwą relację z obiektem,
 - 9) relację jeden do wielu, jaką należy określić pomiędzy obiektem, który powstał z różnych operatów, należy zbudować poprzez powiązanie z odpowiednimi obiektami punktów (pikiet lub punktów roboczych), z których każdy posiada relację do obiektu właściwego operatu lub zgłoszenia pracy geodezyjnej,
 - 10) należy pamiętać o istotnej różnicy pomiędzy schematem aplikacyjnym GESUT z roku 2013, a obowiązującym dotyczącej atrybutów wysokości urządzeń (włazy itd.) to jest wraz z obiektem urządzenia należy umieszczać obiekty punktów o określonej wysokości wraz z powiązaniem z urządzeniem.
5. Obiekty należy uzupełnić o wszystkie możliwe do określenia atrybuty obiektów uwzględniając zarówno dane źródłowe, w tym z materiałów uzyskanych od Zamawiającego, jak i tzw. logikę topologiczną sieci i urządzeń obsługujących poprzez przypisanie właściwych wartości słownikowych atrybutów.
6. Wykonawca dołoży wszelkiej staranności przy poprawnym rozdzielaniu sieci, na poszczególne podsieci (jeżeli takie występują) - według zasady, że poszczególne podsieci wynikają ze świadomego procesu wytwórczego realizowanego przez inwestorów.
7. Zamienić kierunki linii napowietrznych na linie napowietrzne stosując wiązanie kierunków wskazujących wzajemnie na siebie z dokładnością do 2° (w mierze kątowej) oraz zakładając, że odległości pomiędzy poszczególnymi kontynuacjami nie mogą być większe od odpowiednio:
 - 1) 200 m dla najwyższego napięcia,
 - 2) 150 m dla wysokiego napięcia,
 - 3) 100 m dla średniego napięcia,
 - 4) 70 m dla niskiego napięcia.
8. Uzupełnianie atrybutów.
 - 1) W ramach uzupełnienia atrybutów obiektów należy, dla wszystkich obiektów, uzupełnić właściwą eksploatację stosując następujące reguły:
 - a) Na podstawie analizy uzupełnionych atrybutów eksploatacji obiektów pozostających w relacji z jednym obiektem operatu, dokonać analizy i ewentualnej propagacji eksploatacji do pozostałych obiektów powiązanych z tym operatem a nieposiadających uzupełnionego tego atrybutu. W przypadku, kiedy obiekty WMZ powiązane z jednym obiektem operatu wykazują różne atrybuty eksploatacji należy dokonać analizy ilościowej i przypisać obiektom nieposiadającym wartości tego atrybutu, która występuje dla większości pozostałych obiektów w ramach tego operatu.
 - b) Kiedy żaden z obiektów pozostających w relacji z jednym obiektem operatu nie posiada uzupełnionego atrybutu eksploatacja lub obiekty nie posiadają odniesienia do operatu, należy ustalić w drodze wywiadu w ODGiK właściwą wartość atrybutu eksploatacja.
 - 2) W ramach uzupełnienia atrybutów obiektów należy uzupełnić właściwy typ przewodu stosując następujące reguły:
 - a) Na podstawie analizy uzupełnionych atrybutów typu przewodów, dokonać analizy i ewentualnie kopiowania typu do pozostałych obiektów z nim powiązanych, a

- nieposiadających uzupełnionego tego atrybutu. W przypadku, kiedy obiekty powiązane z jednym obiektem operatu wykazują różne atrybuty typ przewodu należy dokonać analizy ilościowej i przypisać obiektom nieposiadającym źródła danych wartość atrybutu, która występuje dla większości pozostałych obiektów w ramach danego operatu.
- b) W przypadku, gdy nie można wykonać propagacji atrybutów na podstawie uzupełnionych wartości, należy przyjąć wartości domyślne to jest przewodom wodociągowym nadać typ 'ogólny', chyba, że przewód jest powiązany z obiektem studnia lub studnia głębinowa, wówczas nadać typ 'lokalny', zaś pozostałym przewodom nadać jeden z atrybutów specjalnych.
- 3) W ramach uzupełnienia atrybutów obiektów należy uzupełnić właściwą funkcję stosując reguły segmentacji przewodów. Atrybut funkcja przewodu nadać, kierując się między innymi typem, średnicą lub ciśnieniem danego przewodu, w tym dla wybranych przypadków przyjąć następujące uproszczenia:
- a) dla sieci elektroenergetycznej najwyższego i wysokiego napięcia przyjąć funkcję 'przesyłowy',
 - b) dla linii napowietrznej niskiego napięcia przyjąć funkcję 'rozdzielczy',
 - c) przewodom gazowym wysokiego ciśnienia nadać funkcję 'przesyłowy'.
- 4) W ramach uzupełnienia atrybutów obiektów należy uzupełnić właściwy rodzaj przewodu stosując następujące reguły:
- a) Poszczególne rodzaje przewodów przypisywać poprzez analizę ilościową występujących na danym obrębie wartości rodzajów przewodów stosując zasady agregacji do operatów tak jak ma to miejsce przy ustalaniu źródła danych.
 - b) Kiedy żaden z obiektów pozostających w relacji z jednym obiektem operatu nie posiada uzupełnionego rodzaju przewodu lub kiedy obiekty nie posiadają odniesienia do obiektu operatu, należy wykonać wywiad w ODGiK celem ustalenia właściwej wartości rodzaju przewodu.
 - c) Wykonać zamianę szafek sterowniczych i kablowych na szafy gazowe, elektroenergetyczne, telekomunikacyjne bądź inne urządzenia związane z siecią.
- 5) W ramach uzupełnienia atrybutów obiektów należy uzupełnić właściwy przebieg stosując następujące reguły:
- a) Wartości atrybutu przebieg przypisywać do przewodów sieci GESUT na podstawie analizy uzupełnionych atrybutów przebieg. Dokonać analizy i ewentualnej propagacji przebiegu do pozostałych przewodów z nim powiązanych, a nieposiadających uzupełnionego tego atrybutu. W przypadku, kiedy przewody bazy GESUT powiązane z jednym obiektem operatu wykazują różne atrybuty przebieg należy dokonać analizy ilościowej występujących na danym obrębie wartości rodzajów przewodów i zastosować zasady agregacji do operatów tak jak ma to miejsce przy ustalaniu źródła danych.
 - b) W przypadku braku możliwości uzupełnienia wartości atrybutu przebieg na podstawie uzupełnionych atrybutów przypisać obiektom typu przewód wartość domyślną 'podziemny'.
 - c) Pozostałym obiektom bazy GESUT, nieposiadającym uzupełnionego atrybutu przebieg nadać wartość domyślną to jest dla obiektów typu studzienka i zbiornik - przebieg 'podziemny' zaś dla pozostałych obiektów - przebieg 'naziemny'.
- 6) W ramach uzupełnienia atrybutów obiektów należy uzupełnić atrybut liczba przewodów, stosując następujące reguły:
- a) Wartości atrybutu przypisywać do obiektów sieci GESUT na podstawie analizy uzupełnionych atrybutów liczba przewodów lub określonych na podstawie wartości z pierwotnej, niezobektowanej etykiety przewodu.
 - b) Dokonać analizy i ewentualnej propagacji liczby przewodów z obiektów o znanym atrybucie do obiektów z nimi powiązanych, a nieposiadających uzupełnionego tego atrybutu w zakresie do najbliższego "trójwęzła" sieci.
 - c) Gdy nie można dokonać kopiowania liczby przewodów na podstawie sąsiadującego obiektu należy przyjąć wartość domyślną 1.

1. Szczegółowy opis prac.

- 1) Każdy obiekt bazy danych ma charakteryzować się poprawnymi cechami topologicznymi, a także musi posiadać rzetelnie uzupełnione wszystkie wartości atrybutów, w tym:
 - a) obiekty należy przyporządkować jednoznacznie do jednostki ewidencyjnej poprzez ich rozcięcie oraz, w razie potrzeby, zamknięcie w ramach geometrycznego obszaru jednostki ewidencyjnej.
 - b) obiekty powierzchniowe opisane etykietami jak i te bez etykiet muszą tworzyć zamknięte obszary,
 - c) obiekty powierzchniowe wykluczające się wzajemnie (np.: drogi o różnej nawierzchni) nie mogą się przecinać lub pokrywać,
 - d) etykiety przypisane do obiektów mają wskazywać jednoznacznie na jeden obiekt,
 - e) obiekty liniowe należy prowadzić zgodnie z ich istnieniem w terenie; jeżeli w tym samym miejscu występują linie krawędzi jezdni i chodnika prowadzimy obie linie w celu umożliwienia generowania poprawnych map tematycznych z systemu teleinformatycznego, w szczególności dotyczy to obiektów powierzchniowych. Wyjątek stanowią obiekty wzajemnie się wykluczające.
- 2) Obiekty posiadające atrybuty opisowe wymagają bezwzględnie określenia tych atrybutów na podstawie materiałów źródłowych oraz tzw. logiki mapy, w szczególności dotyczy to:
 - a) dat pomiarów dla wszystkich obiektów - należy je pozyskać ze szkiców polowych, sprawozdań technicznych i innych wiarygodnych źródeł danych,
 - b) źródła pozyskania informacji o położeniu dla wszystkich obiektów - należy je pozyskać poprzez analizę źródeł danych,
 - c) obiekty, zaliczane do I grupy dokładnościowej, posiadające wysokość należy powiązać z obiektem punktu o określonej wysokości, jeżeli dane źródłowe określają taką informację.
- 3) W przypadku, kiedy obiekty BDOT500 mające związek z granicami nieruchomości (np. ogrodzenia czy mury oporowe) oraz podlegające pozyskaniu drogą digitalizacji rastrów (ze względu na brak danych o ich położeniu w operatach pomiarowych) są położone w pobliżu granic działek ewidencyjnych (do 0.5 m) należy dokonać analizy ich przebiegu pod kątem ewentualnego "nasunięcia" ich na granice działek, jeżeli zachodzą przesłanki, że ich przebieg rozbieżny z granicą wynika z niedokładności źródła danych o położeniu oraz, że granica działki została zlokalizowana z dokładnością podobną lub wyższą od analizowanego obiektu.
- 4) Obiekty powierzchniowe BDOT500 (np. jezdnie, chodniki, trawniki), złożone z kilku pojedynczych odcinków, segmentów czy wielolinii należy łączyć w jednolite obiekty zamknięte aby zachować poprawność modelu pojęciowego. Obiektom składowym tych obiektów, charakteryzującym się niejednorodnością atrybutów (np. sygnatura operatu, data pomiaru, źródło danych o położeniu) nadawać uzgodnione atrybuty według schematów:
 - a) W przypadku kiedy obiekty składowe posiadają więcej niż jeden różny operat nadać nowemu obiektowi numer operatu z ostatniego roku modernizacji,
 - b) W przypadku kiedy obiekty składowe posiadają więcej niż jedno różne źródło danych, nadać nowemu obiektowi źródło danych z ostatniego roku modernizacji.
 - c) W przypadku kiedy obiekty składowe posiadają więcej niż jedną różną datę pomiaru nadać nowemu obiektowi datę ostatniego pomiaru, a w przypadku braku daty pomiaru nadać datę powstania obiektu czyli datę połączenia.
 - d) Jednocześnie wszystkie utracone informacje należy zachować przy istniejących, lub przenieść do specjalnie utworzonych, punktów roboczych powiązanych z obiektami składowymi.
- 5) Obiekty docelowe muszą posiadać komentarz w BDPZGiK, wyjaśniający w jaki sposób doszło do ich przeniesienia, z jakiego obiektu lub obiektów powstały a także wyjaśnienie co do pochodzenia atrybutów, które zostały im przypisane w przypadku dokonywania ich szacowania lub podejmowania z obiektów powiązanych. Nie dotyczy to obiektów, które zostały przeniesione w ramach innych, niż opisywane, prac.
- 6) Obiekty, które stanowią elementy zbioru danych EGiB (np. schody, tarasy) nie podlegają opracowaniu.
- 7) Obiekty zamknięte tworzące skomplikowaną sieć połączeń (np. sieć dróg) należy dzielić na mniejsze, zawierające nie więcej niż 50 wierzchołków zachowując poprawność topologiczną wydzielonych części. W uzgodnieniu z Zamawiającym liczba ta może zostać zmieniona.

- 8) Dla obiektów powierzchniowych (np. jezdnie, chodniki, trawniki), które w istniejącej mapie zasadniczej nie stanowią obiektu zamkniętego zgodnego ze schematem aplikacyjnym, a zamknięcie ich na podstawie przekazanych do opracowania materiałów poprzez określenie prawdopodobnego przebiegu nie jest możliwe, zachodzi konieczność podjęcia określonego działania w celu wyeliminowania błędów GML. Usunięcie błędów dla uzyskania poprawności topologicznej zgodnej z obowiązującym schematem aplikacyjnym należy, w takim przypadku uzgodnić z Zamawiającym.
- 9) Obrisy budowli winny zostać domknięte wraz z korektą etykiety obiektu tak, by znajdowała się wewnątrz obiektu. Domykanie zastosować korzystając z innych obiektów towarzyszących znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie lub mogących stanowić brakującą krawędź domknięcia. Wybierać jedynie spośród warstw mogących takie domknięcie stanowić, biorąc pod uwagę logikę urządzeń terenowych (sytuacji terenowej). Podobnie postąpić z obiektami pokrycia terenu takimi jak trawniki, cmentarze oraz obiektami drogowymi takimi jak chodniki, jezdnie, a także zmian nawierzchni. Uporządkować i poddać konwersji opisy chodników i jezdni wraz z nadaniem właściwego rodzaju nawierzchni.
- 10) Przenieść wiaty na właściwą warstwę - wiaty duże zgodnie z Rozp. EGiB do bazy danych EGiB, natomiast pozostałe na warstwę ustaloną z Zamawiającym.
- 11) Nadawać odpowiedni kierunek prowadzenia linii dla obiektów, które są rysowane za pomocą linii lub wielolinii skierowanych np. murki oporowe.
- 12) Dokonać obiektowania dla warstw z klasy Budowla Ziemna (np. góra skarpy, dół skarpy) tak, by tworzyły obszary zamknięte skierowane szrafurowane. Zwrócić uwagę na ukierunkowanie linii skarpy, ponieważ skarpa to obszar zamknięty skierowany.
- 13) Zamknąć obrisy niedomkniętych obiektów, które powinny być zamknięte posiłkując się obiektami sąsiednimi. Dla obiektów, których zamknięcie nie jest możliwe poprzez analizę otoczenia oraz w przypadku, kiedy wielkość przerwy (dziury) jest w proporcji mniejszej niż 1 do 10 w stosunku do długości najdłuższego wymiaru obiektu, należy posiłkować się dostarczonymi materiałami fotogrametrycznymi, a w przypadku braku widoczności należy zamknąć obiekt linią prostą. W przypadkach pozostałych zachować trend linii zamykanych.

2. Uzupełnienie atrybutów obiektów w docelowych modelach pojęciowych.

- 1) Wszelkie atrybuty wymagane w nowym modelu pojęciowym dla baz danych BDOT500 należy pozyskiwać wprost ze wskazanych źródeł danych. W przypadku kiedy wartość atrybutu nie będzie dostępna lub jej wiarygodność będzie wątpliwa dopuszczalne jest szacowanie wartości atrybutu stosując zasady opisane poniżej.
- 2) W ramach uzupełnienia atrybutów obiektów należy, dla wszystkich obiektów, uzupełnić właściwe źródło danych stosując następujące reguły:
 - a) Na podstawie analizy uzupełnionych źródeł danych obiektów pozostających w relacji z jednym obiektem operatu, dokonać analizy i ewentualnej propagacji źródła danych do pozostałych obiektów powiązanych z tym operatem a nie posiadających uzupełnionego tego atrybutu. W przypadku kiedy obiekty powiązane z jednym obiektem operatu wykazują różne źródła danych należy dokonać analizy ilościowej i przypisać obiektom nie posiadającym źródła danych wartość atrybutu, która występuje dla większości obiektów w ramach operatu.
 - b) Kiedy żaden z obiektów pozostających w relacji z jednym obiektem operatu nie posiada uzupełnionego źródła danych, należy dokonać analizy asortymentów obiektu operatu i na tej podstawie ustalić właściwe źródło danych dla wszystkich obiektów powiązanych z operatem.
 - c) Dla obiektów nie posiadających odniesienia do żadnego obiektu operatu, należy wykonać wywiad w ODGiK celem ustalenia właściwej wartości źródła danych.
- 3) W ramach uzupełnienia atrybutów obiektów należy, dla wszystkich obiektów, uzupełnić właściwą datę pomiaru stosując następujące reguły:
 - a) Na podstawie analizy uzupełnionych dat pomiarów obiektów pozostających w relacji z jednym obiektem operatu, dokonać analizy i ewentualnej propagacji daty pomiaru do pozostałych obiektów powiązanych z tym operatem a nie posiadających uzupełnionego tego atrybutu. W przypadku kiedy obiekty powiązane z jednym obiektem operatu wykazują różne daty pomiaru należy dokonać analizy ilościowej i przypisać obiektom nie posiadającym daty pomiaru wartość tejże daty jako średnia ważona po ilości obiektów z tą samą datą pomiaru.
 - b) Kiedy żaden z obiektów pozostających w relacji z jednym obiektem operatu nie posiada uzupełnionej daty pomiaru, należy dokonać analizy dat zgłoszenia pracy geodezyjnej oraz daty przyjęcia operatu do zasobu a następnie ustalić datę pomiaru jako datą będącą średnią

ważoną daty zgłoszenia i daty przyjęcia, gdzie data zgłoszenia otrzymuje wagę 0,3 a data przyjęcia otrzymuje wagę 0,7.

- c) Dla obiektów nie posiadających odniesienia do żadnego obiektu operatu lub kiedy operat powiązany nie posiada uzupełnionej daty zgłoszenia lub daty przyjęcia do zasobu, należy wykonać wywiad w Wydziale Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami celem ustalenia właściwej wartości daty pomiaru, w szczególności należy brać pod uwagę daty założenia map analogowych lub daty wykonania pomiarów kartometrycznych, daty pomiarów kompleksowych dla danej miejscowości a także dokonać uzupełnienia dat we wszystkich obiektach operatów powiązanych do obiektów mapy i na tej podstawie szacować datę pomiaru.
- 4) W ramach uzupełnienia atrybutów obiektów należy przypisać właściwy poziom oraz rodzaj komunikacji dla obiektów topograficznych. Domyślnie dla wszystkich chodników, placów i jezdni nadawany jest poziom na powierzchni gruntu. W przypadku atrybutu rodzaj komunikacji chodniki otrzymują wartość ruch pieszego, place ruch pieszego lub drogowy natomiast jezdnie ruch drogowy.
- 5) Uzupełnić atrybut rodzaj dla rowów według klucza: jeżeli co najmniej 40 % punktów charakterystycznych obiektu znajduje się w odległości nie większej niż 8 m od innych obiektów związanych z drogą, jezdnią lub chodnikiem, atrybut typ przyjmuje wartość rów przydrożny, w przeciwnym wypadku rów melioracyjny.
- 6) Każdy obiekt musi mieć przypisaną relację do obiektu operatu, a obiekty, którym przypisano źródło pomiarów "digitalizacja mapy i wektoryzacja rastra mapy" nie posiadające przypisania do obiektu operatu, należy powiązać z obiektem zgłoszenia niniejszej pracy.

3. Działania harmonizujące.

- 1. W ramach utworzenia baz danych BDOT500 oraz GESUT przewiduje się następujące działania harmonizujące w odniesieniu do bazy danych EGiB:
 - 1) W przypadku wystąpienia kolizji budynków ewidencyjnych oraz elementów uzbrojenia podziemnego biegnącego wzdłuż ścian budynku (przewody „wchodzą” pod budynki) dokonać analizy materiałów źródłowych, a przy braku wiarygodnych źródeł danych do usunięcia kolizji sporządzić raport rozbieżności.
 - 2) W przypadku wystąpienia kolizji granic działek lub budynków z obiektami BDOT500 (np.: płoty, mury oporowe) dokonać analizy materiałów źródłowych dotyczących granic działek lub budynków, przy braku wiarygodnych źródeł lub w razie niejasności uzgodnić z Zamawiającym i wyniki uzgodnień wprowadzić.
 - 3) Dokonać analizy położenia i kształtów obiektów dochodzących do obrysów budynków ewidencyjnych, krawędzie chodników, linie ogrodzeń trwałych. Elementy dochodzące powinny zachować maksymalne zbliżenie do ścian budynku lub minimalne przecięcie ze ścianami budynków (jeżeli wynika to z materiałów źródłowych) zachowując odległość zbliżenia lub przecięcia nie większą niż 0.70 cm.
- 2. W ramach utworzenia baz danych BDOT500 przewiduje się działania harmonizujące w odniesieniu do BDN OG poprzez wykonanie porównania i ujednolicenia nazw geograficznych - tzw. atrybutów działek (np.: nazwy rzek, cieków wodnych, jezior, uroczysk) z danymi w nowo tworzonych bazach danych.
- 3. Niedopuszczalne jest pominięcie lub brak reakcji w postaci działania harmonizującego, w przypadkach kiedy zachodzą opisane rozbieżności lub kolizje. Zmiany w poszczególnych ewidencjach i rejestrach w ramach działań harmonizujących należy, w porozumieniu z Zamawiającym, wprowadzić do bazy danych systemu EWID 2007 stosując mechanizmy służące aktualizacji bazy danych tego systemu w zależności od tematyki harmonizowanych danych, w tym dla danych ewidencji gruntów i budynków, danych ewidencji miejscowości, ulic i adresów oraz nazw geograficznych; za pomocą plików SWDE z rozszerzonym katalogiem obiektów.

8 ZASILENIE BDPZGIK I WALIDACJA PLIKÓW WYMIANY DANYCH GML

1. Po przeprowadzeniu procesu dostosowania danych do obowiązujących schematów aplikacyjnych, uzupełnienia atrybutów i relacji, w tym poprawy i korekty danych, Wykonawca dokona modyfikacji BDPZGIK wynikami swoich prac. Modyfikacja ta może odbyć się za pomocą plików wymiany danych lub wprost na obiektach bazy danych za pomocą desktopowego interfejsu aplikacyjnego Systemu PZGIK. W przypadku, kiedy w wyniku walidacji plików wymiany danych nastąpi konieczność poprawy danych w celu usunięcia błędów walidacji, wówczas Wykonawca jest zobowiązany dokonać kolejnych koniecznych modyfikacji i zasileń.
2. W wyniku zasilenia BDPZGIK Zamawiający dokona wygenerowania plików wymiany danych GML osobno dla zbiorów BDOT500 i GESUT, a następnie wykona walidację ww. zbiorów za pomocą walidatora wskazanego przez Zamawiającego. Z wykonanej walidacji zostanie utworzony i przekazany raport walidacji.
3. Dane do weryfikacji poprawności opracowania zarówno ilościowego i jakościowego należy przekazywać w zakresie całych jednostek obrębowych. Terminy przekazywania materiałów do kontroli Wykonawca uwzględni w harmonogramie prac.
4. W ramach zamówienia przewiduje się wykonanie trzech iteracji kontroli plików GML przy czym wykazanie błędów w III iteracji, skutkować będzie, zgodnie z zapisami umowy odstąpieniem Zamawiającego od dalszej realizacji zawartej umowy.

9 POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Zakres prowadzenia kontroli przez PMK:
 - 1) Wykonawca jest zobowiązany do współdziałania z PMK celem prawidłowej realizacji zamówienia na zasadach i w trybie określonym w niniejszych WT.
 - 2) PMK prowadzi będzie w imieniu Zamawiającego czynności nadzoru i kontroli prac Wykonawcy oraz uczestniczyć w odbiorach częściowych i końcowym.
 - 3) Zadaniem PMK jest zapewnienie oczekiwanej przez Zamawiającego jakości prac poprzez osiągnięcie ustalonych miar modelu jakości, dla kryteriów jakości przypisanych do poszczególnych rodzajów prac geodezyjnych i kartograficznych.
 - 4) PMK monitorować będzie przebieg prac geodezyjnych i kartograficznych oraz sposób ich wykonania, kontrolując uzyskane wyniki częściowe oraz końcowe.
 - 5) Wszelkie ustalenia dotyczące sposobu realizacji prac geodezyjnych i kartograficznych, w tym identyfikowanych uwarunkowań wykonawczych mających wpływ na ostateczny ich rezultat, PMK oraz Wykonawca są zobowiązani prowadzić w Dzienniku Robót.
 - 6) Ocena zgodności wyników prac geodezyjnych i kartograficznych prowadzona będzie w stosunku do:
 - a) Obowiązujących przepisów prawa, o których mowa w rozdziale 3 niniejszych WT,
 - b) Standardów, wytycznych technicznych i szczegółowych warunków, jakie zawarto w WT oraz zaleceń przekazanych Wykonawcy poprzez Dziennik Robót,
 - c) Uznanych technologii, metod oraz technik wykonawstwa geodezyjnego,
 - d) Ustaleń zawartych w protokołach odbiorów częściowych lub końcowego prac, notatkach służbowych lub innej formie dopuszczonej warunkami umowy i niniejszych WT.
 - 7) Wykonawca jest zobowiązany udostępnić i zaprezentować rezultaty prowadzonych przez siebie prac, w tym ich wyniki, na każde żądanie PMK lub Zamawiającego. Ponadto Wykonawca jest zobowiązany udzielić wszelkich niezbędnych informacji i wyjaśnień na postawione przez PMK pytania i zastrzeżenia.
 - 8) Wynikowe produkty zostaną poddane kontroli w tym weryfikacji, a w szczególności sprawdzona będzie:
 - a) Kompletność (kontrola ilościowa) oraz prawidłowość (kontrola jakościowa) określenia atrybutów obiektów w bazach danych,
 - b) Poprawność relacji oraz topologii danych.
 - c) Prawidłowość danych pod względem nazewnictwa, uporządkowania i formatów.
 - d) Zgodność utworzonych danych z obowiązującym modelem pojęciowym danych, WT oraz specyfikacją systemu teleinformatycznego Zamawiającego, do prowadzenia PZGIK.
 - e) Zgodność i kompletność merytoryczną opracowanych baz danych z treścią materiałów źródłowych,

- f) Poprawność i kompletność wprowadzonych działań harmonizujących pomiędzy bazami danych Systemu PZGiK, w celu uzyskania interoperacyjności wszystkich występujących w ydziale Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami baz danych.
- 9) Kontrola zasilenia produkcyjnych baz danych, obsługiwanych przez system teleinformatyczny PZGiK, funkcjonujący w Wydziale Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami stanowi ostatni etap kontroli danych i jest warunkiem podpisania protokołu odbioru końcowego przez Zamawiającego.
2. Zasady i tryb przeprowadzania kontroli:
- 1) PMK wykona maksymalnie II lub III iteracje kontroli, w zależności od rodzaju kontroli, zakresu i przedmiotu opracowanych baz danych. Każdorazowo kontrole automatyczne będą wykonywane na 100% zbioru, a kontrole merytoryczne na łącznej powierzchni, we wszystkich iteracjach do 5 % obszaru objętego pracami geodezyjnymi i kartograficznymi. W każdej iteracji, kontroli merytorycznej podlegać będzie inna wytypowana przez Zamawiającego próbka. Po każdej zakończonej iteracji PMK w ciągu 5 dni roboczych przedłoży Zamawiającemu raport o jakości kontrolowanego zbioru wraz z rekomendacją pozytywną/negatywną, w zakresie spełnienia wymogów określonych w WT. Raport będzie zawierał określenie typów błędów oraz ich przykładów w obszarze poszczególnych kontroli. Wykonawca jest zobowiązany do poprawy wskazanych typów błędów w całym zbiorze, a nie tylko w obiektach wykazanych w kontroli.
- 2) Kontrole obejmować będą:
- a) weryfikację ilościową, dopuszcza się II iteracje kontroli – łączny okres wykonania kontroli, maksymalnie do 9 dni roboczych od przekazania produktu, przez Wykonawcę, przy czym w przypadku negatywnego wyniku weryfikacji ilościowej w I iteracji trwającej 3 dni roboczych, Wykonawca będzie miał 3 dni robocze na uzupełnienie braków i wykazanych w Raporcie usterek. Po upływie tego czasu następuje druga kontrola ilościowa. W przypadku nieuzupełnienia braków w ww. terminie lub ponowna negatywna ocena zawarta w Raporcie z weryfikacji produktu skutkować będzie brakiem rekomendacji do odbioru produktu, co będzie podstawą do rozwiązania umowy.
- b) weryfikacja jakościowa, dopuszcza się III iteracje kontroli – łączny okres wykonania kontroli maksymalnie do 47 dni roboczych od przekazania produktu przez Wykonawcę, przy czym okres weryfikacji w I iteracji wynosi 14 dni roboczych. W przypadku negatywnego wyniku weryfikacji jakościowej po I iteracji, Wykonawca będzie miał 7 dni roboczych na poprawę produktów. Po upływie tego czasu następuje weryfikacja jakościowa II iteracji - 14 dni roboczych. W przypadku negatywnego wyniku weryfikacji jakościowej w II iteracji Wykonawca będzie miał 5 dni roboczych na poprawę produktów. Po upływie tego czasu następuje ostatnia weryfikacja jakościowa w III iteracji. Brak rekomendacji do odbioru produktu w Raporcie z weryfikacji sporządzonego po II iteracji kontroli będzie podstawą do naliczenia kar umownych, o których mowa w Umowie. Natomiast brak rekomendacji do odbioru produktu w Raporcie z weryfikacji sporządzonego po III iteracji będzie podstawą do rozwiązania umowy.
- c) weryfikacja zasilenia BDPZGiK, dopuszcza się III iteracje kontroli zasilania – łączny okres wykonania kontroli zasilania maksymalnie do 16 dni roboczych od zakończenia zasilania systemu teleinformatycznego przez Wykonawcę, przy czym okres weryfikacji w I iteracji wynosi 5 dni roboczych. W przypadku negatywnego wyniku weryfikacji jakościowej po I iteracji, Wykonawca będzie miał 5 dni roboczych na poprawę produktów. Po upływie tego czasu następuje weryfikacja jakościowa II iteracji - 3 dni roboczych. W przypadku negatywnego wyniku weryfikacji jakościowej w II iteracji Wykonawca będzie miał 3 dni roboczych na poprawę produktów. Po upływie tego czasu następuje ostatnia weryfikacja jakościowa w III iteracji. Brak rekomendacji do odbioru produktu w Raporcie z weryfikacji sporządzonego po II iteracji kontroli będzie podstawą do naliczenia kar umownych, o których mowa w Umowie. Natomiast brak rekomendacji do odbioru produktu w Raporcie z weryfikacji sporządzonego po III iteracji będzie podstawą do rozwiązania umowy.
3. Przekazanie produktów przedmiotu zamówienia
- 1) Wykonawca przekaze Zamawiającemu opracowany harmonogram realizacji przedmiotu zamówienia, zgodnie z postanowieniami zawartymi niniejszych warunkach i zawartej umowie,
- 2) Wykonawca przekaze Zamawiającemu operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych związanych z utworzeniem baz danych GESUT i BDOT500, w zakresie obszarowym, stosownie do zawartej umowy, w tym cyfrowe zbiory kopii dokumentów wchodzących w skład tych operatów,
- 3) Zbiory danych GESUT i BDOT500 w postaci plików zapisanych w formacie GML zgodnych z obowiązującymi schematami pojęciowymi oraz innym formacie uzgodnionym z Zamawiającym,

zgodnie z § 71 ust. 3 rozporządzenia w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

4. Skład operatu technicznego:

- 1) Sprawozdanie techniczne, zawierające podstawowe informacje o zakresie wykonanych prac, terminach realizacji najważniejszych etapów prac, osiągniętych rezultatach (załącznikiem do sprawozdania winna być między innymi kopia Dziennika Robót oraz pozostałe dokumenty z uzgodnień).
- 2) Protokoły i sprawozdania będące wynikiem przeprowadzonych przez Wykonawcę analiz oraz kontroli wewnętrznych, jak również raporty z przeprowadzonych przez PMK kontroli i weryfikacji materiałów i danych przekazanych przez Wykonawcę do kontroli doraźnych i odbiorów częściowych i końcowego.
- 3) Raporty z przeprowadzonych analiz materiałów PZGiK, z załączonymi protokołami i sprawozdaniami zgonie z załącznikami do WT, w tym wykaz materiałów zasobu PZGiK, wykorzystanego w realizacji przedmiotu zamówienia wraz z innymi dokumentami powstałymi w trakcie realizacji zamówienia (w zależności od zrealizowanej Części zamówienia),
- 4) Kopie dokumentów pozyskanych przez Wykonawcę od osób trzecich i wykorzystanych do realizacji przedmiotu zamówienia;
- 5) Nośniki CD/DVD z opracowanymi RBD,
- 6) Pliki eksportu opracowanych danych w formacie GML oraz innym uzgodnionym z Zamawiającym,
- 7) Pozostałe materiały i dokumenty uzgodnione z Zamawiającym.

5. Gwarancja jakości

- 1) Zamawiający wymaga od Wykonawcy udzielenia co najmniej 36-miesięcznej bezpłatnej gwarancji (ostateczny okres gwarancji zostanie przyjęty zgodnie z zadeklarowanym w ofercie Wykonawcy) jakości i serwisu gwarancyjnego na wszystkie dostarczone w ramach umowy produkty (wynikowe zbiory danych, bazy danych którymi został zasilony system Zamawiającego, dokumentacja powykonawcza), licząc od dnia następnego po podpisaniu bezusterkowego protokołu odbioru końcowego.
- 2) Świadczenie gwarancji przez Wykonawcę obejmuje poprawność techniczną i merytoryczną opracowanych zbiorów i baz danych oraz ich zgodność z obowiązującymi, na dzień zakończenia umowy, przepisami prawnymi.
- 3) w okresie gwarancji, Wykonawca zobowiązuje się usuwać, wszelkie dostrzeżone wady i błędy w dostarczonych zbiorach i bazach danych, bez dodatkowych opłat ,
- 4) czas poprawy opracowanych przez Wykonawcę danych przestrzennych i opisowych nie może być dłuższy niż 7 dni roboczych od dnia zgłoszenia braków lub wad w tych danych.
- 5) W przypadku braku reakcji ze strony Wykonawcy lub braku usunięcia zgłoszonych braków lub wad w dostarczonych danych, Zamawiający rezerwuje sobie prawo zlecenia naprawy osobie/firmie trzeciej. W takim wypadku Wykonawca będzie obciążony fakturą za te usługi.
- 6) Wszelkie prace wymagające działań wewnątrz systemów (np. na serwerach, na komputerach użytkowników) należy wykonywać w siedzibie Zamawiającego pod nadzorem upoważnionego pracownika Zamawiającego. Na wniosek Wykonawcy Zamawiający może uruchomić nadzorowany serwis zdalny zgodnie z obowiązującymi u Zamawiającego procedurami bezpieczeństwa oraz Krajowymi Ramami Interoperacyjności.

10 ZAŁĄCZNIKI DO WT

Załącznik nr 1

Zestawienie powierzchni terenów zurbanizowanych i zabudowanych na potrzeby realizacji prac związanych z utworzeniem baz danych GESUT i BDOT500

Jednostka ewidencyjna	Powierzchnia (ha)	Tereny zurbanizowane i zabudowane	Tereny pozostałe, m.in.: grunty rolne, lasy, pod wodami, nieużytki	Ilość operatów
Proszowice obszar wiejski	9 270	750	8 520	1900

Załącznik nr 2 - Raport długości obiektów GESUT – wartości szacunkowe

Nazwa jednostki ewidencyjnej	Nazwa obrębu	Rodzaj sieci	Ilość obiektów	Łączna długość [km]
Proszowice - obszar wiejski	Bobin	Elektroenergetyczne	36	1.34
Proszowice - obszar wiejski	Bobin	Gazowe	2	0.06
Proszowice - obszar wiejski	Bobin	Kanalizacyjne	26	0.33
Proszowice - obszar wiejski	Bobin	Telekomunikacyjne	7	0.21
Proszowice - obszar wiejski	Bobin	Wodociągowe	25	1.06
Proszowice - obszar wiejski	Ciborowice	Elektroenergetyczne	25	1.84
Proszowice - obszar wiejski	Ciborowice	Gazowe	1	0.04
Proszowice - obszar wiejski	Ciborowice	Kanalizacyjne	103	0.96
Proszowice - obszar wiejski	Ciborowice	Naftowe	4	0.02

Proszowice - obszar wiejski	Ciborowice	Telekomunikacyjne	7	1.1
Proszowice - obszar wiejski	Ciborowice	Wodociągowe	29	0.44
Proszowice - obszar wiejski	Czajęczyce	Elektroenergetyczne	36	0.67
Proszowice - obszar wiejski	Czajęczyce	Kanalizacyjne	31	0.45
Proszowice - obszar wiejski	Czajęczyce	Telekomunikacyjne	6	0.43
Proszowice - obszar wiejski	Czajęczyce	Wodociągowe	655	27.92
Proszowice - obszar wiejski	Gniazdowice	Elektroenergetyczne	55	2.37
Proszowice - obszar wiejski	Gniazdowice	Gazowe	19	2.75
Proszowice - obszar wiejski	Gniazdowice	Kanalizacyjne	20	0.87
Proszowice - obszar wiejski	Gniazdowice	Telekomunikacyjne	5	0.34
Proszowice - obszar wiejski	Gniazdowice	Wodociągowe	37	0.77
Proszowice - obszar wiejski	Górka Stogniowska	Elektroenergetyczne	124	4.3
Proszowice - obszar wiejski	Górka Stogniowska	Kanalizacyjne	47	0.81
Proszowice - obszar wiejski	Górka Stogniowska	Telekomunikacyjne	27	2.06
Proszowice - obszar wiejski	Górka Stogniowska	Wodociągowe	49	0.79
Proszowice - obszar wiejski	Jakubowice	Elektroenergetyczne	104	6.98
Proszowice - obszar wiejski	Jakubowice	Gazowe	96	2.59
Proszowice - obszar wiejski	Jakubowice	Kanalizacyjne	83	2.72
Proszowice - obszar wiejski	Jakubowice	Telekomunikacyjne	36	8.47
Proszowice - obszar wiejski	Jakubowice	Wodociągowe	35	1.12
Proszowice - obszar wiejski	Jazdowiczki	Elektroenergetyczne	113	2.96

Proszowice - obszar wiejski	Jazdowiczki	Gazowe	118	6.76
Proszowice - obszar wiejski	Jazdowiczki	Kanalizacyjne	206	11.26
Proszowice - obszar wiejski	Jazdowiczki	Telekomunikacyjne	12	2.22
Proszowice - obszar wiejski	Jazdowiczki	Wodociągowe	27	2.13
Proszowice - obszar wiejski	Kadzice	Elektroenergetyczne	17	0.73
Proszowice - obszar wiejski	Kadzice	Kanalizacyjne	16	0.25
Proszowice - obszar wiejski	Kadzice	Naftowe	1	0.05
Proszowice - obszar wiejski	Kadzice	Telekomunikacyjne	2	0.11
Proszowice - obszar wiejski	Kadzice	Wodociągowe	12	0.71
Proszowice - obszar wiejski	Klimontów	Ciepłownicze	1	0.02
Proszowice - obszar wiejski	Klimontów	Elektroenergetyczne	226	7.15
Proszowice - obszar wiejski	Klimontów	Gazowe	52	2.18
Proszowice - obszar wiejski	Klimontów	Kanalizacyjne	228	3.06
Proszowice - obszar wiejski	Klimontów	Telekomunikacyjne	37	3.87
Proszowice - obszar wiejski	Klimontów	Wodociągowe	126	5.26
Proszowice - obszar wiejski	Koczanów	Elektroenergetyczne	27	2.27
Proszowice - obszar wiejski	Koczanów	Kanalizacyjne	39	0.62
Proszowice - obszar wiejski	Koczanów	Telekomunikacyjne	9	0.87
Proszowice - obszar wiejski	Koczanów	Wodociągowe	512	26.82
Proszowice - obszar wiejski	Kościelec	Elektroenergetyczne	149	7.55
Proszowice - obszar wiejski	Kościelec	Gazowe	2	0.06

Proszowice - obszar wiejski	Kościelec	Kanalizacyjne	88	1.4
Proszowice - obszar wiejski	Kościelec	Naftowe	2	0.15
Proszowice - obszar wiejski	Kościelec	Telekomunikacyjne	18	1.69
Proszowice - obszar wiejski	Kościelec	Wodociągowe	57	1.17
Proszowice - obszar wiejski	Kowala	Elektroenergetyczne	70	3.54
Proszowice - obszar wiejski	Kowala	Kanalizacyjne	64	0.69
Proszowice - obszar wiejski	Kowala	Telekomunikacyjne	16	1.38
Proszowice - obszar wiejski	Kowala	Wodociągowe	49	0.94
Proszowice - obszar wiejski	Łaganów	Ciepłownicze	1	0.01
Proszowice - obszar wiejski	Łaganów	Elektroenergetyczne	180	5.96
Proszowice - obszar wiejski	Łaganów	Kanalizacyjne	108	1.41
Proszowice - obszar wiejski	Łaganów	Telekomunikacyjne	23	4.97
Proszowice - obszar wiejski	Łaganów	Wodociągowe	81	2.07
Proszowice - obszar wiejski	Makocice	Elektroenergetyczne	59	2.43
Proszowice - obszar wiejski	Makocice	Gazowe	48	9.47
Proszowice - obszar wiejski	Makocice	Kanalizacyjne	66	0.81
Proszowice - obszar wiejski	Makocice	Telekomunikacyjne	10	0.62
Proszowice - obszar wiejski	Makocice	Wodociągowe	32	0.62
Proszowice - obszar wiejski	Mysławczyce	Elektroenergetyczne	3	0.74
Proszowice - obszar wiejski	Mysławczyce	Kanalizacyjne	1	0.06
Proszowice - obszar wiejski	Mysławczyce	Telekomunikacyjne	3	0.12

Proszowice - obszar wiejski	Mysławczyce	Wodociągowe	6	0.29
Proszowice - obszar wiejski	Opatkowice	Elektroenergetyczne	480	12.48
Proszowice - obszar wiejski	Opatkowice	Gazowe	397	21.6
Proszowice - obszar wiejski	Opatkowice	Kanalizacyjne	213	4.63
Proszowice - obszar wiejski	Opatkowice	Telekomunikacyjne	39	3.99
Proszowice - obszar wiejski	Opatkowice	Wodociągowe	207	7.19
Proszowice - obszar wiejski	Ostrów	Elektroenergetyczne	67	2.87
Proszowice - obszar wiejski	Ostrów	Kanalizacyjne	38	0.6
Proszowice - obszar wiejski	Ostrów	Naftowe	3	0.1
Proszowice - obszar wiejski	Ostrów	Telekomunikacyjne	18	1.56
Proszowice - obszar wiejski	Ostrów	Wodociągowe	28	0.89
Proszowice - obszar wiejski	Piekary	Elektroenergetyczne	56	5.32
Proszowice - obszar wiejski	Piekary	Inne	1	0.04
Proszowice - obszar wiejski	Piekary	Kanalizacyjne	22	0.32
Proszowice - obszar wiejski	Piekary	Naftowe	9	0.32
Proszowice - obszar wiejski	Piekary	Telekomunikacyjne	15	1.59
Proszowice - obszar wiejski	Piekary	Wodociągowe	10	0.37
Proszowice - obszar wiejski	Posiłów	Elektroenergetyczne	4	0.18
Proszowice - obszar wiejski	Posiłów	Kanalizacyjne	4	0.07
Proszowice - obszar wiejski	Posiłów	Wodociągowe	4	0.06
Proszowice - obszar wiejski	Przewody	Elektroenergetyczne	51	4.41

Proszowice - obszar wiejski	Przewody	Kanalizacyjne	18	0.3
Proszowice - obszar wiejski	Przewody	Telekomunikacyjne	15	2.24
Proszowice - obszar wiejski	Przewody	Wodociągowe	14	0.34
Proszowice - obszar wiejski	Stogniowice	Elektroenergetyczne	76	7.66
Proszowice - obszar wiejski	Stogniowice	Kanalizacyjne	64	1.28
Proszowice - obszar wiejski	Stogniowice	Telekomunikacyjne	37	6.58
Proszowice - obszar wiejski	Stogniowice	Wodociągowe	21	0.56
Proszowice - obszar wiejski	Szczytniki	Elektroenergetyczne	43	2.95
Proszowice - obszar wiejski	Szczytniki	Kanalizacyjne	48	0.26
Proszowice - obszar wiejski	Szczytniki	Telekomunikacyjne	9	1.35
Proszowice - obszar wiejski	Szczytniki	Wodociągowe	55	2.04
Proszowice - obszar wiejski	Szczytniki-Kolonia	Elektroenergetyczne	28	2
Proszowice - obszar wiejski	Szczytniki-Kolonia	Kanalizacyjne	5	0.05
Proszowice - obszar wiejski	Szczytniki-Kolonia	Telekomunikacyjne	6	0.7
Proszowice - obszar wiejski	Szczytniki-Kolonia	Wodociągowe	9	0.31
Proszowice - obszar wiejski	Szklana	Elektroenergetyczne	10	0.75
Proszowice - obszar wiejski	Szklana	Gazowe	3	0.17
Proszowice - obszar wiejski	Szklana	Kanalizacyjne	6	0.18
Proszowice - obszar wiejski	Szklana	Telekomunikacyjne	6	0.32
Proszowice - obszar wiejski	Teresin	Elektroenergetyczne	10	0.9
Proszowice - obszar wiejski	Teresin	Telekomunikacyjne	4	0.58

Proszowice - obszar wiejski	Teresin	Wodociągowe	4	0.06
Proszowice - obszar wiejski	Więckowice	Elektroenergetyczne	69	7.26
Proszowice - obszar wiejski	Więckowice	Gazowe	503	32.24
Proszowice - obszar wiejski	Więckowice	Kanalizacyjne	33	0.45
Proszowice - obszar wiejski	Więckowice	Telekomunikacyjne	28	4.01
Proszowice - obszar wiejski	Więckowice	Wodociągowe	15	0.59
Proszowice - obszar wiejski	Wolwanowice	Elektroenergetyczne	18	2.16
Proszowice - obszar wiejski	Wolwanowice	Kanalizacyjne	3	0.07
Proszowice - obszar wiejski	Wolwanowice	Telekomunikacyjne	2	0.14
Proszowice - obszar wiejski	Wolwanowice	Wodociągowe	3	0.16
Proszowice - obszar wiejski	Żębocin	Elektroenergetyczne	68	5.08
Proszowice - obszar wiejski	Żębocin	Gazowe	79	4.64
Proszowice - obszar wiejski	Żębocin	Kanalizacyjne	99	0.93
Proszowice - obszar wiejski	Żębocin	Telekomunikacyjne	22	7.48
Proszowice - obszar wiejski	Żębocin	Wodociągowe	56	1.86

Załącznik nr 3: Analiza materiałów źródłowych pochodzących z Wydziału Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami w powiecie proszowickim.

Powiat:.....

Jednostka ewidencyjna:.....

Obręb ewidencyjny [ID]:..... [.....]

Lp.	Id operatu	Numer operatu na pólce ¹	Nr działki/działek	Rodzaj materiału ²	Rodzaj opracowania geodezyjnego ³	Określenie wykorzystania ⁴			Uwagi ⁵
						tak	nie	częściowo	
1	2	3	4	5	6	8			9
1									
2									
3									

1

Oznaczenie archiwalne operatów inaczej sygnatura operatu stosowane przed wejściem w życie Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1183). Dla operatów zarejestrowanych w BDPZGiK po wejściu w życie ww. rozporządzenia stosuje się Id operatu.

² Należy określić rodzaj materiału zgodnie z § 5 Rozporządzenia 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).

³ Należy zapisać rodzaj opracowania geodezyjnego stosując słownik wykorzystywany w BDPZGiK Zamawiającego przy czym dla opracowań przyjętych do zasobu przed rokiem 2014 stosuje się słownik archiwalny.

⁴ Należy opisać w sposób jednoznaczny zakres wykorzystania materiału wykorzystując wpisy: *tak*, *nie*, *częściowo*, gdy materiał nadaje się do wykorzystania w części lub nie nadaje się do wykorzystania należy dodatkowo opisać uzasadnienie uznania materiału jako częściowo lub w całości nieprzydatnego do wykorzystania.

⁵ Należy dodatkowo opisać uzasadnienie uznania materiału jako wykorzystanego częściowo lub w całości nieprzydatnego do wykorzystania.