*Załącznik* ***nr 7b*** *do SIWZ*

**Województwo Świętokrzyskie**

**Powiat Jędrzejowski 2602**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Monitoring przebiegu i nadzór techniczny realizacji prac  
związanych z dostosowaniem istniejących baz GESUT oraz utworzeniem  
inicjalnej bazy GESUT, zgodnie z pojęciowym modelem danych, określonym  
w rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015r.  
w sprawie powiatowej bazy GESUT oraz krajowej bazy GESUT**

**Spis treści**

[I. Kontekst formalno-prawny przedmiotu zamówienia 3](#_Toc34382860)

[II. Informacje ogólne 5](#_Toc34382861)

[III. Zakres monitoringu i nadzoru 6](#_Toc34382862)

[IV. Kontrola i Odbiór Prac 7](#_Toc34382863)

[V. Zobowiązania Inspektora Nadzoru i Kontroli 14](#_Toc34382864)

**Stosowane akronimy**

**BDOT500** baza danych obiektów topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:500-1:5000

**DR** Dziennik Robót Geodezyjnych

**EGiB** Ewidencja Gruntów i Budynków

**GESUT** Geodezyjna Ewidencja Sieci Uzbrojenia Terenu

**GML**  język znaczników geograficznych, oparty na formacie XML, przeznaczony do zapisu danych w celu ich wymiany między systemami informatycznymi lub teleinformatycznymi

**IMiN** Inspektor Monitoringu i Nadzoru = Inspektor Nadzoru

**OPZ** (bez bliższego określenia) – niniejszy szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

**PODGiK** Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej właściwy miejscowo dla terenu powiatu

**Produkt** wynik prac Wykonawców utworzenia / dostosowania baz GESUT

**PZGiK** Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny

**Rozporządzenie EGiB** rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U z 2016r. poz. 1034 ze zm.)

**Wykonawca** wykonawca prac geodezyjnych w zakresie monitoringu i kontroli w realizacji umów na utworzenia / dostosowania baz GESUT

**Wykonawca (WPG)** wykonawca prac będących przedmiotem nadzoru, związanych z utworzeniem / dostosowaniem baz GESUT

## Kontekst formalno-prawny przedmiotu zamówienia

Zamawiającym w ujęciu ogólnym niniejszego OPZ jest właściwy miejscowo Powiat Jędrzejowski.

1. Zamówienie publiczne, do którego odnosi się niniejszy opis, jest elementem Projektu RPSW.07.01.00-26-0009/17 „e-GEODEZJA - cyfrowy zasób geodezyjny powiatów Buskiego, Jędrzejowskiego, Kieleckiego i Pińczowskiego” realizowanego (finansowanego) w ramach:

- Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020;

- ze środków stanowiących wkład własny z budżetów powiatów.

1. Przedmiotem zamówienia w ujęciu ogólnym jest usługa, mająca na celu realizację zadania, obejmująca ***monitoring przebiegu oraz nadzór techniczny prac, wykonywanych w ramach zamówień dotyczących dostosowania istniejącej powiatowej bazy GESUT do zgodności z obowiązującym modelem pojęciowym danych GESUT oraz utworzeniem inicjalnej bazy 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*,** dla potrzeb realizacji projektu „e-GEODEZJA - cyfrowy zasób geodezyjny powiatów Buskiego, Jędrzejowskiego, Kieleckiego i Pińczowskiego”.
2. Przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zawartymi w szczególności w:
   1. Ustawie z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2019r. poz. 725 ze zm.);
   2. Ustawie z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz.U. z 2018r., poz. 1202 ze zm.);
   3. Ustawie z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz. U. z 2018r. poz. 2123 ze zm.);
   4. Ustawie z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. z 2018r., poz. 121 ze zm.);
   5. Ustawie z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2018r. poz. 1946 ze zm.);
   6. Ustawie z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017r., poz. 1161 ze zm.);
   7. Ustawie z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2018r., poz. 1202 ze zm.);
   8. Ustawie z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2018r., poz. 2068 ze zm.);
   9. Ustawie z dnia 29 czerwca 1995r. o statystyce publicznej (Dz.U. z 2018r., poz. 997 ze zm.);
   10. Ustawie z dnia 10 maja 2018r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2018r., poz. 1000);
   11. Ustawie z dnia 17 lutego 2005r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2019r. poz. 700 ze zm.);
   12. Ustawie z dnia 24 czerwca 1994r. o własności lokali (Dz. U. z 2018r., poz. 716);
   13. Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2019r. poz. 393 ze zm.);
   14. Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011r. 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 2011r. Nr 263, poz. 1572);
   15. Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 listopada 2011r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych, a także standardowych opracowań kartograficznych (Dz.U. z 2011r. Nr 279, poz. 1642) oraz obwieszczeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 sierpnia 2013r. o sprostowaniu błędów (Dz.U. z 2013r. poz.1031);
   16. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 17 stycznia 2013r. w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach (Dz.U. z 2013r. poz. 249);
   17. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 października 2012r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012r. poz. 1247);
   18. Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2012r. poz. 352);
   19. Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 2011r. w sprawie baz danych dotyczących zobrazowań lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu (Dz. U. z 2011r. Nr 263, poz. 1571), oraz obwieszczeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 5 września 2012r. o sprostowaniu błędów (Dz.U. z 2012r. poz.1011);
   20. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 stycznia 2012r. w sprawie państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju (Dz.U. z 2012r. poz. 199);
   21. Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 stycznia 2012r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz.U. z 2012r. poz. 125);
   22. Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012r. w sprawie państwowego rejestru nazw geograficznych (Dz.U. 2015, poz. 219);
   23. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 17 lipca 2001r. w sprawie wykazywania w ewidencji gruntów i budynków danych odnoszących się do gruntów, budynków i lokali, znajdujących się na terenach zamkniętych (Dz.U. z 2001r. Nr 84, poz. 911);
   24. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 września 2012r. w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów (Dz.U. z 2012r. poz. 1246);
   25. Rozporządzeniu Ministrów Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 14 kwietnia 1999r. w sprawie rozgraniczania nieruchomości (Dz.U. z 1999r. Nr 45, poz. 453);
   26. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. z 2017r. poz. 2247);
   27. Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U. z 2015r. poz. 2028);
   28. Rozporządzeniu 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);
   29. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1999r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (Dz. U. z 1999r. Nr 112 poz. 1316 z późn. zm.)”.
   30. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015r. w sprawie powiatowej bazy GESUT oraz krajowej bazy GESUT (Dz.U. z 2015r. poz. 1938);

## Informacje ogólne

1. Niniejsze przedsięwzięcie jest częścią Projektu „e-GEODEZJA - cyfrowy zasób geodezyjny powiatów Buskiego, Jędrzejowskiego, Kieleckiego i Pińczowskiego”, realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego (dalej w skrócie „RPO”) na lata 2014-2020, oś Priorytetowa VII „Sprawne usługi publiczne” Działanie 7.1 „Rozwój e-społeczeństwa”. Mając na uwadze powyższe Wykonawca musi realizować zamówienie na warunkach i zasadach określonych w wytycznych i dokumentach programowych RPO, zapewniając tym samym należytą jakość produktów i terminowość ich wykonania.
2. Podstawowym celem Zamówienia jest monitoring przebiegu i nadzór techniczny prac, wykonywanych w ramach zamówień dotyczących dostosowania istniejącej powiatowej bazy GESUT do zgodności z obowiązującym modelem pojęciowym danych GESUT oraz utworzeniem inicjalnej bazy 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.
3. W wyniku podjętych działań wynikowa baza musi zostać przygotowana do wykonania kolejnych, planowanych w ramach projektu zadań, a w szczególności budowy zaawansowanego Geoportalu powiatowego, pozwalającego na bieżącą obsługę w sposób w pełni zautomatyzowany zgłoszeń prac geodezyjnych, realizowanych przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego oraz wszystkich innych grup petentów.
4. Funkcjonującym u Zamawiającego Systemem do prowadzenia PZGiK jest system STRATEG firmy GEOBID, w którego skład wchodzą moduły: EWMAPA (część graficzna EGiB) oraz EWOPIS (część opisowa EGiB). System umożliwia przechowywanie danych EGiB w postaci baz Firebird (serwer danych typu SQL) zgodnych z modelem pojęciowym określonym w rozporządzeniu EGiB.
5. W celu usprawnienia realizacji prac oraz skrócenia procesów odbioru wyników tych prac, zadania nadzoru realizowane będą w sposób ciągły i na bieżąco. Podmiot realizujący proces dostosowania/ utworzenia bazy GESUT [WPG], na każdym etapie realizacji, zapewni podmiotowi sprawującemu nadzór [IMiN] dostęp do aktualnego etapu wykonywanego opracowania oraz związanej z nim dokumentacji.
6. Podlegająca opracowaniu w ramach niniejszego zamówienia baza danych Zamawiającego, stanowi bazę produkcyjną, wykorzystywaną do realizacji bieżących zadań Starosty. Wykonawca zobowiązany jest do zaplanowania takiego przebiegu realizacji prac objętych niniejszym zamówieniem, który zapewni ciągłość w realizacji wymienionych powyżej zadań, bez naruszania porządku organizacyjnego Urzędu.
7. Wszelkie wątpliwości i trudności powstałe w czasie realizacji prac po stronie Wykonawcy, związane z zakresem, sposobem realizacji zadania oraz wystąpieniem sytuacji nieprzewidzianych w obowiązujących przepisach prawnych i niniejszym OPZ, Wykonawca zobowiązany jest każdorazowo uzgadniać z Zamawiającym. Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę rozwiązań nieuzgodnionych z powyższym podmiotem.
8. Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego zapoznania się z OPZ dotyczącym dostosowania/ utworzenia bazy GESUT, stanowiącego podstawę prac WPG.
9. W trakcie realizacji monitoringu i nadzoru Wykonawca zobowiązany jest do ścisłej współpracy i współdziałania z Zamawiającym oraz WPG.
10. Dopuszczalnymi formami komunikacji pomiędzy IMiN, WPD oraz Zamawiającym są formy: pisemna, fax, poczta elektroniczna. Materiały cyfrowe wytworzone przez Wykonawcę przekazywane będą pocztą elektroniczną, na serwer FTP Wykonawcy lub na nośnikach elektronicznych dostarczonych przez Wykonawcę.

## Zakres monitoringu i nadzoru

1. Przedmiotem zamówienia w ujęciu ogólnym jest usługa obejmującą ***monitoring przebiegu i nadzór techniczny prac****,* ***wykonywanych w ramach zamówień dotyczących dostosowania istniejącej powiatowej bazy GESUT do zgodności z obowiązującym modelem pojęciowym danych GESUT oraz utworzeniem inicjalnej bazy 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***
2. Kontroli technicznej o której mowa pkt.1, podlegają wszystkie prace geodezyjne i kartograficzne, które są wykonywane w ramach zamówień dotyczących utworzenia bazy inicjalnej oraz dostosowania cyfrowych baz danych GESUT, w stosunku do których zostały zawarte umowy z Wykonawcami na realizację prac nadzorowanych, wyłonionymi w trybie przetargu nieograniczonego.
3. **Nadzór obejmować będzie wskazane poniżej jednostki ewidencyjne:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zadanie** | **TERYT** | **Nazwa jednostki ewidencyjnej** |
| 1 | 260201\_2 | IMIELNO |
| 2 | 260203\_5 | MAŁOGOSZCZ – obszar wiejski |
| 3 | 260204\_2 | NAGŁOWICE |
| 4 | 260205\_2 | OKSA |
| 5 | 260206\_4 260206\_5 | SĘDZISZÓW – miasto SĘDZISZÓW – obszar wiejski |
| 6 | 260207\_2 | SŁUPIA (Jędrzejowska) |
| 7 | 260208\_2 | SOBKÓW |
| 8 | 260209\_2 | WODZISŁAW |

1. **Kontrola techniczna wykonywana będzie dla całych jednostek ewidencyjnych lub dla ich części - wybranych obrębów ewidencyjnych lub obszarów** – zgodnie z OPZ na prace geodezyjne danej części zamówienia. IMiN będzie sporządzał Protokoły kontroli dla każdej jednostki ewidencyjnej oddzielnie, bez względu na to ile jednostek ewidencyjnych będzie kontrolował oraz w ilu częściach zamówienia. W związku z tym, sformułowanie „jednostka ewidencyjna” użyte w niniejszym OPZ należy rozumieć jako zbiory danych dla danej jednostki ewidencyjnej zgodnie z zakresem ilościowym i obszarowym określonym w OPZ na prace geodezyjne.
2. Kontroli technicznej podlegać będą m.in.:
   1. zbiory danych dotyczące jednostki ewidencyjnej wraz ze związaną z tymi zbiorami dokumentacją techniczną, powstałą w wyniku utworzenia zbiorów danych przestrzennych i opisowych oraz plików GML dla bazy GESUT;
   2. zbiory danych dotyczące jednostki ewidencyjnej wraz ze związaną z tymi zbiorami dokumentacją techniczną, powstałą w wyniku dostosowania zbiorów danych przestrzennych i opisowych oraz plików GML dla bazy GESUT.
3. Kontrolę techniczną IMiN przeprowadzi pod kątem zgodności wykonania prac z OPZ dotyczącym utworzenia bazy inicjalnej i dostosowania baz danych GESUT, oraz zgodności z obowiązującymi przepisami prawa i standardami technicznymi obowiązującymi w geodezji i kartografii, tj.:
   1. dokona technicznej kontroli ilościowej i jakościowej danych przekazywanych przez Wykonawców,
   2. sporządzi i przekaże Zamawiającemu i Wykonawcy protokoły z kontroli, dotyczące każdej kontrolowanej porcji dokumentacji, oddzielnie dla każdej jednostki ewidencyjnej, zawierające datę przekazania danych do kontroli oraz datę zakończenia kontroli, wykaz ilości przekazanego do kontroli produktu, wykaz stwierdzonych nieprawidłowości, wad i usterek oraz ich wagę w kontekście zakładanych celów zamawianych prac,
   3. do Protokołu Kontroli IMiN dołączy wyniki wykonywanych przez siebie analiz poprawności kwalifikacji poszczególnych obiektów kontrolowanych,
   4. techniczną kontrolą ilościową IMiN obejmie wszystkie obiekty, które będą rezultatem zamówień a jej celem będzie ustalenie, czy przekazywane dane Zamawiającemu przez Wykonawców prac obejmują pełny obszarowo, ilościowo i merytorycznie zakres opracowania,
   5. w ramach kontroli IMiN zweryfikuje także zgodność nazewnictwa w przekazywanych Zamawiającemu plikach z nazewnictwem stosowanym w materiałach archiwalnych i uzgodnieniach z Zamawiającym.
4. Przy wykonywaniu zadań kontrolnych, o których mowa powyżej, IMiN będzie współdziałał z Zamawiającym, lub innymi osobami posiadającymi stosowne pełnomocnictwa i upoważnienia udzielone przez Zamawiającego.
5. Materiały i dane powiatowej części PZGiK (np. operaty techniczne) niezbędne do realizacji zamówienia IMiN pobierze od Zamawiającego nieodpłatnie. Zbiory danych cyfrowych i inne materiały PZGiK w postaci elektronicznej zostaną udostępnione w terminach i w sposób uzgodniony z Zamawiającym.
6. Zamawiający zastrzega sobie również prawo do kontroli poprzez inne upoważnione przez niego osoby lub podmioty.

## Kontrola i Odbiór Prac

1. W ramach **dostosowania baz GESUT,** IMiN dokona czynności sprawdzających, w celu ustalenia, czy:

1. 1 operaty techniczne utworzenia i dostosowania danych GESUT zawierają komplet wymaganych dokumentów oraz czy dokumenty wchodzące w skład tych operatów zostały sporządzone z należytą starannością i zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa;

1.2 wszystkie atrybuty obiektów przekazanych przez Wykonawców prac w zbiorach danych GESUT, objętych procesem utworzenia i dostosowania, które są opisane w OPZ na te prace, zostały prawidłowo uzupełnione danymi źródłowym, pochodzącymi z referencyjnych rejestrów/baz danych, w tym czy zostały zachowane identyfikatory IIP obiektów oraz historia zmian danych, jeżeli istniały w systemie prowadzonym przez Starostę.

2. IMiN przed przystąpieniem do wykonywania kontroli ustali, czy produkty przekazywane przez Wykonawców prac geodezyjnych, obejmują pełny obszarowo i merytorycznie zakres opracowania, wynikający z OPZ.

3. Na kontrolę baz GESUT składać się będą czynności sprawdzające, mające na celu ustalenie, czy obiekty przestrzenne cechują się zgodnością z treścią źródłowych materiałów PZGiK, w szczególności w zakresie:

1. geometrii obiektów;
2. atrybutów obiektów;
3. identyfikatorów IIP obiektów;
4. historii zmian obiektów.
5. W trakcie kontroli, IMiN zwróci uwagę na kompletność wymaganych dokumentów, ich uporządkowanie, ponumerowanie i zgodność z obowiązującymi przepisami prawa.
6. Ponadto, w ramach niniejszej kontroli dla wszystkich zbiorów danych przekazanych przez Wykonawców prac geodezyjnych IMiN przeprowadzi i przedstawi wyniki:
7. walidację plików GML względem schematów XSD określonych w Rozporządzeniu GESUT oraz KGESUT a także rozporządzenia w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej;
8. kontrolę semantyczną;
9. kontrolę geometrii i topologii obiektów;
10. kontrolę spójności merytorycznej.
11. Kontrola semantyczna, polega m.in. na sprawdzeniu poprawności wartości atrybutów, poprawności powiązań, krotność relacji, sprawdzeniu czy atrybuty poszczególnych obiektów spełniają ograniczenia wynikające z Rozporządzenia GESUT oraz K-GESUT oraz rozporządzenia w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej.
12. Kontrola geometrii i topologii obiektów, polega na sprawdzeniu czy w zbiorze danych nie występują m.in. błędy, o których mowa w § 1 Załącznika nr 3 do Rozporządzenia GESUT oraz K-GESUT oraz rozporządzenia w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej, tj. błędy:
13. niewłaściwego zdefiniowania geometrii obiektów przestrzennych;
14. występowania błędów topologicznych,
15. zdublowane wierzchołki linii,
16. zapętlenia linii,
17. uskoki (strzały) linii,
18. niedociągnięcia połączeń dwóch linii, powierzchni,
19. przeciągnięcia połączeń dwóch linii, powierzchni,
20. bliskie sąsiedztwo (koincydencja) węzłów,
21. brakujące segmenty obiektów liniowych i powierzchniowych,
22. Celem kontroli spójności merytorycznej, jest sprawdzenie czy wartości atrybutów obiektów są poprawne merytorycznie. Przykłady niespójności merytorycznej:
23. atrybut przebieg dla obiektu reprezentującego kratkę ściekową określono jako nadziemny;
24. atrybut rodzaj przewodu obiektu reprezentującego przewód wodociągowy określono jako kabel.
25. W ramach **utworzenia baz GESUT**, IMiN, oprócz kontroli ilościowej prac geodezyjnych wykonanych w związku z utworzeniem zbiorów danych przestrzennych i opisowych GESUT, zobowiązany jest przeprowadzić czynności kontroli technicznej dotyczące:

9.1 dokonania kontroli procesu kalibracji, w tym wyboru i charakteru oraz ilości, rozmieszczenia i identyfikacji punktów wykorzystanych do procesu kalibracji oraz wczytania plików skalibrowanych do systemu wykorzystywanego w danym PODGiK;

9.2 utworzenia przez Wykonawców zbiorów danych przestrzennych i opisowych bazy danych obiektów sieci uzbrojenia terenu (GESUT);

* 1. sporządzenia przez Wykonawców poprawnych topologicznie zbiorów danych;
  2. skompletowania przez Wykonawców dokumentacji technicznej dotyczącej zadań, o których mowa w pkt. 1-3;
  3. prawidłowości utworzenia i redakcji (czytelność) mapy zasadniczej.

1. Czynności kontrolne, o których mowa w ust. 9.1, obejmować będą w niektórych przypadkach wszystkie produkty, a w innych - wybrane materiały oraz zbiory danych. Listy obrębów ewidencyjnych objętych czynnościami kontrolnymi na zasadach wybranych materiałów oraz zbiorów danych Zamawiający będzie przekazywać INiK, w dostosowaniu do harmonogramu realizacji zamówienia dotyczącego prac geodezyjnych.
2. Listę objętych czynnościami kontrolnymi obszarów (lub obrębów) Zamawiający wskaże na zasadach wybranych materiałów oraz zbiorów danych nie później niż 14 dni przed planowanym przekazaniem produktów do kontroli.
3. W przypadku gdy Zamawiający nie wskaże preferowanego obszaru, zbiorów danych lub innych materiałów w ww. terminie, IMiN wybierze te dane sam. Jeżeli wskazany obszar, dane lub materiały nie spełnią minimalnych wymogów ilościowych kontroli, IMiN zobowiązany jest do uzupełniania do rozmiaru ilościowego wynikającego z zapisów niniejszego rozdziału.
4. Kontroli technicznej podlegają wszystkie prace geodezyjne i kartograficzne, które są wykonywane w ramach zamówień dotyczących utworzenia bazy inicjalnej oraz dostosowania cyfrowych baz danych GESUT, w stosunku do których zostały zawarte umowy z Wykonawcami na realizację prac nadzorowanych.
5. Minimalne wymagania dotyczące sposobu wykonania czynności kontrolnych dotyczących prac geodezyjnych określono poniżej:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Rodzaj kontroli** | **Sposób kontroli** | **Minimalna ilość do kontroli** |
| 1 | Wykorzystanie materiałów PZGiK | kontrola kameralna: porównanie danych zawartych w materiałach źródłowych oraz w dokumentacji pozyskanej przez INiK z utworzoną bazą danych GESUT | Ilość: 200 operatów jednostkowych wskazanych przez Zamawiającego dla wszystkich jednostek ewidencyjnych, zawierających wyniki pomiarów sytuacyjnych, w tym geodezyjnej inwentaryzacji sieci uzbrojenia terenu |
| 2 | Prawidłowość kalibracji rastrów mapy zasadniczej | kontrola kameralna: sprawdzenie, czy dla każdego arkusza mapy zasadniczej wykonano: kalibrację według zasad opisanych w §49 rozporządzenia w sprawie standardów technicznych | wszystkie rastry arkuszy mapy zasadniczej wykonane (wpasowane i wykorzystane) przez Wykonawcę; niezależne wykonanie pomiarów kartometrycznych w celu potwierdzenia dokładności kalibracji |
| niezależne wykonania pomiarów kartometrycznych w celu potwierdzenia dokładności kalibracji | 15 rastrów arkuszy mapy zasadniczej dla wszystkich jednostek ewidencyjnych w każdej części zamówienia, która obejmuje przekształcenie analogowej mapy zasadniczej do postaci cyfrowej |
| 3 | Poprawność procesu wektoryzacji obiektów przestrzennych, w tym konwersji do układu 2000 oraz do docelowego układu wysokości | kontrola wizualna, porównanie treści utworzonych baz danych z treścią mapy zasadniczej rastrowej, numerycznej mapy ewidencyjnej oraz ortofotomapy | 10% arkuszy mapy zasadniczej dla wszystkich jednostek ewidencyjnych w każdej części zamówienia |
| 4 | Poprawność syntaktyczna i semantyczna plików GML | kontrola automatyczna wykonywana na plikach GML wraz z wyszczególnieniem w Protokole Kontroli wykazu obiektów i ich ilości w podziale na GESUT | Wszystkie pliki utworzone w ramach zamówienia w każdej części zamówienia |
| 5 | Poprawność geometryczna i topologiczna obiektów przestrzennych | kontrola automatyczna wykonywana na plikach GML | Wszystkie obiekty utworzone w ramach zamówienia |
| 6 | Prawidłowość wykorzystania danych | kontrola wykorzystania zbiorów danych pozyskanych od gestorów sieci | 10% mapy zasadniczej dla wszystkich jednostek ewidencyjnych w każdej części zamówienia |
| 7 | Prawidłowość skompletowania dokumentacji technicznej | kontrola kameralna zgodności skompletowanie dokumentacji technicznej z rozporządzeniem w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego | całość dokumentacji technicznej w każdej części zamówienia |

1. Na kontrolę dokumentacji powstałej w wyniku realizacji zadań składać się będą czynności sprawdzające, mające na celu ustalenie, czy dokumentacja została skompletowana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, tj. rozporządzeniem w sprawie standardów oraz rozporządzeniem PZGiK.
2. Dla wszystkich zbiorów danych przekazanych przez Wykonawców prac geodezyjnych, w ramach niniejszej kontroli danych bazy danych GESUT INiK przeprowadzi:
3. walidację plików GML względem schematów XSD określonych w Rozporządzeniu GESUT oraz KGESUT oraz rozporządzenia w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej;
4. kontrolę spójności merytorycznej.
5. Kontrola semantyczna, polega m.in. na sprawdzeniu poprawności wartości atrybutów, poprawności powiązań, krotność relacji, sprawdzeniu czy atrybuty poszczególnych obiektów spełniają ograniczenia wynikające z Rozporządzenia GESUT oraz K-GESUT oraz rozporządzenia w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej.
6. Kontrola geometrii i topologii obiektów, polega na sprawdzeniu czy w zbiorze danych nie występują m.in. błędy, o których mowa w § 1 Załącznika nr 3 do Rozporządzenia GESUT oraz K-GESUT oraz rozporządzenia w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej, tj. błędy:
7. niewłaściwego zdefiniowania geometrii obiektów przestrzennych;
8. występowania błędów topologicznych,
9. zdublowane wierzchołki linii,
10. zapętlenia linii,
11. uskoki (strzały) linii,
12. niedociągnięcia połączeń dwóch linii, powierzchni,
13. przeciągnięcia połączeń dwóch linii, powierzchni,
14. bliskie sąsiedztwo (koincydencja) węzłów,
15. brakujące segmenty obiektów liniowych i powierzchniowych
16. Celem kontroli spójności merytorycznej, jest sprawdzenie czy wartości atrybutów obiektów są poprawne merytorycznie. Przykłady niespójności merytorycznej:
17. atrybut przebieg dla obiektu reprezentującego kratkę ściekową określono jako nadziemny;
18. atrybut rodzaj przewodu obiektu reprezentującego przewód wodociągowy określono jako kabel.
19. Wynikowe produkty kontrolowane są w ramach etapów prac w tzw. iteracjach kontrolnych. Wykonawca prac nadzorowanych, jest zobowiązany do przygotowania i przekazania do kontroli produktów danego etapu prac **na co najmniej 21 dni przed terminem zakończenia danego etapu** wskazanym w harmonogramie finansowo-rzeczowym, stanowiącym załącznik do umowy.
20. W ramach niniejszego zamówienia, przewidziane są maksymalnie dwie iteracje kontrolne dla każdego etapu, chyba że w samych czynnościach kontrolnych zostanie popełniony błąd lub zaniechanie. Każda iteracja musi zostać zakończona protokołem kontroli.
21. Jedna iteracja kontrolna obejmuje, w zależności od okolicznościmiędzy innymi:
    1. zgłoszenie informacji o gotowości do kontroli i przekazanie Inspektorowi Nadzoru rezultatu prac dotyczącego konkretnego etapu przez Wykonawcę;
    2. potwierdzenie zgłoszenia informacji o gotowości do kontroli oraz o przekazaniu rezultatu prac przez Podmiot Nadzorujący;
    3. kontrola rezultatu prac przez Podmiot Nadzorujący;
    4. sporządzenie protokołu kontroli przez Podmiot Nadzorujący i przekazanie Wykonawcy i Zamawiającemu;
    5. pisemne zgłoszenie gotowość do odbioru, po uzyskaniu pozytywnego protokołu kontroli etapu przez Podmiot Nadzorujący.
22. Inspektor Nadzoru ***przeprowadzi kontrolę przekazanego opracowania w terminie nie dłuższym niż 7 dni.*** W przypadku stwierdzenia usterek, Wykonawca poprawi opracowanie w terminie do 7 dni. IMiN dokona ponownej weryfikacji i sporządzi protokół kontroli wskazujący uchybienia czy nieprawidłowości wraz z ewentualnymi załącznikami stanowiącymi integralną część protokołu. Protokół z rekomendacją działań naprawczych jest przekazywany niezwłocznie Wykonawcy Usług oraz Zamawiającemu.
23. Protokół Kontroli musi zawierać co najmniej:
24. informację o części Zamówienia, w ramach której opracowano kontrolowany produkt,
25. informację o kontrolowanym produkcie (numer etapu, obręb, jednostka ewidencyjna, lokalizacja),
26. spis zawartości kontrolowanego produktu,
27. datę oddania produktu do kontroli,
28. datę wykonania kontroli,
29. informację o iteracji kontroli,
30. wykaz materiałów stanowiących podstawę do kontroli produktu,
31. listę przeprowadzonych kontroli wraz z wynikami poszczególnych weryfikacji, w tym:

- informację o obszarze na którym została przeprowadzona kontrola,

- wykaz stwierdzonych braków, błędów i usterek, przy czym opis błędów nie może budzić wątpliwości i dawać możliwości różnej interpretacji,

1. ostateczny wynik kontroli wraz z rekomendacją do odbioru Produktu, bądź wskazaniem konieczności poprawy produktu,
2. wykaz uwag do Produktów przekazanych przez Zamawiającego,
3. imię i nazwisko osoby wykonującej weryfikację wraz z podpisem.
4. IMiN na podstawie wyników poszczególnych kontroli oszacuje jakość prac i wagę stwierdzonych usterek oraz nada im jeden z następujących statusów:
   1. **pozytywny** - spełnia wymagania SIWZ – oznacza, że w przekazanym produkcie IMiN nie stwierdził występowania usterek uniemożliwiających dalsze jego wykorzystanie i rekomenduje produkt do odbioru;
   2. **wymaga usunięcia usterek** - oznacza, że produkt zawiera zidentyfikowane usterki, które mogą wpływać na proces jego dalszego wykorzystania, ale które nie są wynikiem błędnych założeń bądź niepoprawnie przyjętych procedur realizacji i które Wykonawca prac geodezyjnych jest w stanie usunąć bez zmiany struktury danych – IMiN nie rekomenduje produktu do odbioru;
   3. **negatywny** - nie spełnia wymagań SIWZ - oznacza, że produkt zawiera wady, które uniemożliwiają jego wykorzystanie. W przypadku tego statusu IMiN jest zobowiązany do wskazania wszystkich występujących wad w kontrolowanym zakresie, nie jest zobowiązania do wykonywania w tej iteracji kontrolnej pełnego procesu kontrolnego mającego na celu wykazanie wszystkich rodzajów usterek oraz wykazuje nienależyte wykonanie umowy.
5. Podczas wykonywania kontroli w II iteracj kontrolnej , IMiN zobowiązany jest do ponownego przeprowadzenia kontroli Produktu oraz zweryfikowania czy zostały usunięte wszystkie wady wykazane podczas poprzedniej iteracji kontroli. Wówczas IMiN zobowiązany jest do wybrania do weryfikacji takich próbek, które nie były przedmiotem kontroli podczas poprzednich iteracji kontroli.
6. Pozytywny protokół kontroli, sporządzony przez IMiN, przedłożony WPG i Zamawiającemu, uprawnia Wykonawcę do złożenia ***Zamawiającemu pisemnego zgłoszenia gotowości odbioru.***
7. Zamawiający wraz z Inspektorem Monitoringu i Nadzoru dokona ***odbioru w terminie nie dłuższym niż 7 dni.***
8. W razie wystąpienia wad stwierdzonych przy odbiorze etapów, Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia w terminie 7 dni.
9. Warunkiem koniecznym do dokonania odbioru I etapu prac jest przedłożenie projektu operatu opisowo-kartograficznego. Odbiór prac wykonanych w II etapie (zwany także odbiorem końcowym) może nastąpić pod warunkiem dokonania wcześniejszego odbioru prac wykonanych w I etapie. Warunkiem koniecznym do dokonania końcowego odbioru prac jest dokonanie przez Wykonawcę prawidłowego zasilenia baz Zamawiającego, danymi będącymi przedmiotem zlecenia.
10. Zamawiający wymaga, aby wszystkie dokumenty tworzone w ramach realizacji Umowy charakteryzowały się wysoką jakością, kompletnością i spójnością wewnętrzną.
11. Wyniki bieżących nadzorów, kontroli oraz odbiorów technicznych będą wpisywane w dzienniku robót [**DR**] prowadzonym przez Wykonawcę, który musi obejmować co najmniej:
    1. informacje o terminach rozpoczęcia i zakończenia prac realizowanych w poszczególnych etapach;
    2. informacje o złożonych przez WPG raportach informujących o postępie prac - co najmniej raz w miesiącu ;
    3. wszelkie uzgodnienia i odpowiedzi na zapytania, dotyczące robót wykonywanych przez WPG;
    4. informacje o przeszkodach i trudnościach zidentyfikowanych w trakcie monitoringu i nadzoru wraz z podjętymi przez WPG środkami zaradczymi;
    5. informacje o przekazaniu Inspektorowi Monitoringu i Kontroli, rezultatu prac, dotyczącego konkretnego etapu przez Wykonawcę;
    6. informacje dotyczące protokołów kontroli, zawierające ocenę prac w danym etapie, pod względem zgodności (jakościowej i ilościowej);
    7. notatki, ustalenia i protokoły ze wszystkich spotkań;
    8. wszelkie inne uzgodnienia istotne z punktu widzenia oceny procesu utworzenia/dostosowania bazy GESUT.
12. W trakcie realizacji prac objętych OPZ, dopuszcza się uzgadnianie z Zamawiającym szczegółów technicznych dotyczących realizacji prac. Wszelkie uzgodnienia muszą zostać opisane w DR, w terminie do 3 dni od ich powstania, pod groźbą ich nieobowiązywania. Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę nieuzgodnionych szczegółów technicznych dotyczących realizacji prac, w zakresie nie objętym niniejszym opracowaniem.
13. IMiN będzie w sposób bieżący monitorował działania WPG, a jego wyniki przedstawiał Zamawiającemu w terminie **do 15 dnia każdego miesiąca** za miesiąc poprzedni, w formie Raportu miesięcznego.
14. nspektor Nadzoru i Kontroli ma obowiązek zachować nieprzerwanie bieżące kontakty z WPG oraz Zamawiającym, w tym także ma zapewnić niezwłoczne odpowiedzi na zapytania.
15. Materiały i dane powiatowej części PZGiK (np. operaty techniczne) niezbędne do realizacji zamówienia INiK pobierze od Zamawiającego nieodpłatnie. Zbiory danych cyfrowych i inne materiały PZGiK w postaci elektronicznej zostaną udostępnione w terminach i w sposób uzgodniony z Zamawiającym.

## Zobowiązania Inspektora Nadzoru i Kontroli

Dodatkowe zobowiązania IMiN:

1. IMiN będzie realizował przedmiot zamówienia z najwyższą starannością, efektywnością oraz zgodnie z najlepszą praktyką i wiedzą zawodową.
2. IMiN zobowiązany jest do ścisłej współpracy z osobami odpowiedzialnymi za realizację przedmiotu zamówienia po stronie Zamawiającego, w tym z osobami wskazanymi przez Zamawiającego, na każdym etapie realizacji przedmiotu zamówienia. Zamawiający w szczególności zastrzega sobie prawo do:
3. zgłaszania uwag i proponowania zmian na każdym etapie prac;
4. organizowania spotkań roboczych w miejscu i terminie ustalonym przez Zamawiającego;
5. żądania od IMiN przedstawiania wyników prac cząstkowych dotyczących realizacji Przedmiotu zamówienia.
6. IMiN dokona z Zamawiającym wszelkich koniecznych ustaleń mających na celu jak najlepsze wykonanie przedmiotu zamówienia, przy czym ustalenia te będą miały formę pisemną.
7. IMiN zobowiązany jest do udzielania Zamawiającemu każdorazowo pełnej informacji na temat stanu realizacji Przedmiotu zamówienia.
8. IMiN zobowiązany jest do współpracy z Wykonawcami na każdym etapie realizacji przedmiotu zamówienia, w tym w szczególności do udziału w spotkaniach, komisjach i naradach technicznych z Wykonawcami, w celu udzielenia wszelkich wyjaśnień i wskazówek, a także rozstrzygania wątpliwości oraz zastrzeżeń do Protokołów kontroli.
9. Wszelkie uzgodnienia pomiędzy IMiN a Wykonawcą muszą być zawarte w formie pisemnej i wymagają akceptacji Zamawiającego.
10. Zamawiający wymaga, aby wszystkie dokumenty tworzone w ramach realizacji Umowy charakteryzowały się wysoką jakością, kompletnością i spójnością wewnętrzną.
11. Podstawą odbioru wykonanych przez IMiN prac, będzie dokumentacja w postaci Protokołów Kontroli wraz z ewentualnymi załącznikami stanowiącymi integralną ich część.
12. IMiN odpowiada prawnie i materialnie za wszelkie udostępnione mu dane/materiały, jest zobowiązany do ich zabezpieczenia przed dostępem osób nieupoważnionych, uszkodzeniem oraz nieuprawnioną zmianą ich zawartości oraz przed ich wykorzystaniem niezgodnym z celem dla którego zostały przekazane, a także jest odpowiedzialny za ich bezpieczeństwo i integralność. Po zakończeniu realizacji zamówienia, IMiN zobowiązany jest do zniszczenia wszelkich kopii danych/materiałów będących w jego posiadaniu.

5