

Opis przedmiotu zamówienia

Baza danych BDSOG w ramach projektu „Projekt zintegrowanej informacji geodezyjno-kartograficznej Powiatu Kętrzyńskiego”

współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego
Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020

Luty 2019 r.

Słownik pojęć i skrótów.....	3
I Kontekst formalny przedmiotu zamówienia.....	5
II Kontekst prawny przedmiotu zamówienia	6
III Przedmiot zamówienia	8
IV Informacje o materiałach źródłowych.	10
V Ogólne warunki dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia.	12
VI Zakres prac związanych z założeniem/modernizacją BDSOG	134
VII Opracowanie Planu Realizacji Zamówienia, w tym Harmonogramu Prac	138
VIII Zasady kontroli realizacji przedmiotu zamówienia oraz odbioru zamawianych usług.....	19
IX Postanowienia końcowe	184

Słownik pojęć i skrótów

Na potrzeby niniejszego Opisu przedmiotu zamówienia mają zastosowanie następujące terminy, skróty i definicje:

AMZ	analiza materiałów źródłowych
Atrybut	Cecha klasy obiektu posiadającą unikalną nazwę w obrębie danej klasy oraz dziedzinę wartości, którą może przyjmować;
Baza danych EGiB	Baza danych ewidencji gruntów i budynków (katastru nieruchomości), o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne
Baza danych PRG	Baza danych państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt 4 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne;
BDOT500	Baza Danych Obiektów Topograficznych – baza o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1: 500 – 1: 5000, która gromadzi dane o przestrzennym rozmieszczeniu obiektów topograficznych. Baza ta jest zakładana i prowadzona dla terenów miast oraz zwartych zabudowach i przeznaczonych pod zabudowę obszarów wiejskich.
BDSOG	Baza Danych Szczegółowych Osnów Geodezyjnych zawierająca informacje i dane (także archiwalne) dotyczące punktów szczegółowej osnowy geodezyjnej dla obszaru Polski w zakresie III klasy dokładnościowej
EGiB	Ewidencja gruntów i budynków (kataster nieruchomości) rozumiana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 393).
Generalizacja	Proces uogólnienia i uproszczenia treści bazy danych poprzez wybór lub uproszczenie kształtu obiektów oraz uogólnienie pojęć odnoszących się do tych obiektów
GESUT	Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu rozumiana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.10.2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz. U. z 2015r. poz. 1938)
GML (ang. Geography Markup Language)	Język znaczników geograficznych, oparty na formacie XML, przeznaczony do zapisu danych przestrzennych w celu ich wymiany między systemami informatycznymi;
Jednostka ewidencyjna	Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 393): 1. Obszar gruntów położonych w granicach administracyjnych gminy, a w przypadku, gdy w skład gminy wchodzi miejscowość o statusie miasta - również w granicach administracyjnych miasta.

	<p>2. W miastach, w których utworzone zostały dzielnice, jako jednostki pomocnicze gminy, jednostką ewidencyjną może być obszar dzielnicy lub kilku sąsiadujących ze sobą dzielnic.</p> <p>3. Jednostkę ewidencyjną określa nazwa własna oraz identyfikator krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju, prowadzonego na podstawie przepisów o statystyce publicznej</p>
Klasa obiektów	Reprezentacja obiektów, charakteryzujących się tymi samymi atrybutami, operacjami, metodami, związkami i semantyką;
Kontrolujący	Podmiot wybrany w wyniku innego postępowania publicznego, którego zadaniem jest bieżące sprawdzanie poprawności i jakości danych przekazywanych przez Wykonawcę niniejszego zamówienie Zamawiającemu .
Komisja kontroli i odbioru	Komisja złożona z przedstawicieli Zamawiającego i Kontrolującego oraz Inżyniera Kontraktu
Metadane (ang. metadata)	Tzw. „dane o danych” posiadające zdefiniowaną strukturę informacji opisowych, odniesione do zasobów informacji lub obiektów informacji, które w szczegółowy sposób opisują atrybuty zasobów/obiektów informacji, co ułatwia wyszukiwanie, zarządzanie i identyfikację tych zasobów.
Model Podstawowy	Model na najwyższym poziomie abstrakcji, posiadający wspólne właściwości elementów świata rzeczywistego, objętych zbiorami danych, o których mowa w art. 4 ust. 1a i 1b ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne;
OPZ	Niniejszy opis przedmiotu zamówienia na utworzenie bazy BDSOG, zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. z 2012 r., poz. 352) oraz wprowadzeniem (zasileniem) do systemu teleinformatycznego Starosty utworzonych przez Wykonawcę zbiorów bazy BDSOG;
Profil metadanych PZGiK	Specyfikacja struktury i treści metadanych materiałów PZGiK zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. poz. 1183).
PODGiK	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej właściwy miejscowo dla terenu powiatu, w niniejszym przypadku dla terenu powiatu kętrzyńskiego
Produkt	Wynik prac Wykonawcy/Wykonawców dotyczący założenia i modernizacji szczegółowej poziomej osnowy geodezyjnej z inwentaryzacją punktów osnowy poziomej podstawowej i szczegółowej, utworzenia bazy BDSOG, zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych

	(Dz.U. z 2012r., poz. 352) oraz wprowadzeniem (zasiłaniem) do systemu teleinformatycznego Starosty utworzonych przez Wykonawcę zbiorów bazy BDSOG;
Portal internetowy	Portal umożliwiający Wykonawcy/Wykonawcom, Kontrolującemu, Zamawiającemu oraz <u>Inżynierowi Kontraktu</u> bieżącą komunikację oraz wizualizację stanu realizacji prac,
PZGiK	Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny
System dziedziny	System do prowadzenia danych przestrzennych (EGiB, BDOT, GESUT, BDSOG) PZGiK szczebla powiatowego
UML	Język przeznaczony do specyfikowania, konstruowania, wizualizacji i dokumentowania elementów systemów, baz danych i aplikacji w sposób graficzny;
Usługi danych przestrzennych	Operacje, które mogą być wykonywane przez aplikację komputerową na danych przestrzennych zawartych w zbiorach danych przestrzennych lub na powiązanych z nimi metadanych, o których mowa w art. 9 ust.1 pkt 1, 2, 3, 4 ustawy z 4 marca 2010r. o infrastrukturze informacji przestrzennej.
Umowa	Umowa na realizację zamówienia wynikająca z niniejszego OPZ,
Wykonawca	Wykonawca realizujący zamówienie wynikające z niniejszego OPZ
Zamawiający	Powiat Kętrzyński
Zamówienie	Zamówienie usługi wynikającej z niniejszego OPZ
Zasób	Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny, o którym mowa w art. 2 pkt 10 ustawy.

I Kontekst formalny przedmiotu zamówienia.

- Zamawiający:**
Powiat Kętrzyński
11-400 Kętrzyn
Plac Grunwaldzki 1
NIP: 742-18-42-131, REGON: 510742451
- Zamówienie publiczne, do którego odnosi się niniejszy opis, zostanie udzielone w ramach realizacji projektu **RPWM.03.01.00-28-0030/17**, pn.: „**Projekt zintegrowanej informacji geodezyjno-kartograficznej Powiatu Kętrzyńskiego**” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020 (Oś priorytetowa III „Cyfrowy region”, Działanie 3.1 „Cyfrowa dostępność informacji sektora publicznego oraz wysoka jakość e-usług publicznych”) oraz budżetu Powiatu Kętrzyńskiego – jako wkład własny.
- Zamówienie zostanie podzielone na 2 części zgodnie z poniższą tabelą:

Nazwa części	Jednostka ewidencyjna	Identyfikator
--------------	-----------------------	---------------

Część pierwsza – Założenie osnowy poziomej III klasy (ziemnej i ściennej) wraz z osnową wysokościową IV klasy	Kętrzyn	280801_1
Część druga - Modernizacja osnowy poziomej III klasy (ziemnej i ściennej) oraz osnowy pomiarowej	Korsze - miasto	280804_4
	Reszel - miasto	280805_4

II Kontekst prawny przedmiotu zamówienia.

1. Przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zawartymi w szczególności w:
 - 1) Ustawie z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r., poz. 2101 ze zm.);
 - 2) Ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r., poz. 1566);
 - 3) Ustawie z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2017 r., poz. 788 t.j.);
 - 4) Ustawie z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2018 r., poz. 121 t.j.);
 - 5) Ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r., poz. 1073 t.j.);
 - 6) Ustawie z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017 r., poz. 1161 t.j.);
 - 7) Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2018 r., poz. 1202 t.j.);
 - 8) Ustawie z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2017 r., poz. 2222 t.j.);
 - 9) Ustawie z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz.U. z 2018 r., poz. 997 t.j.);
 - 10) Ustawie z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 922 t.j.);
 - 11) Ustawie z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2017 r., poz. 570 t.j.);
 - 12) Ustawie z dnia 24 czerwca 1994 r. o własności lokali (Dz. U. z 2018 r., poz. 716 t.j.);
 - 13) Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 393)
 - 14) Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2011 r., Nr 263, poz. 1572);
 - 15) Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 listopada 2011 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych, a także standardowych opracowań kartograficznych (Dz.U. z 2011 r., Nr 279, poz. 1642) oraz obwieszczeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 sierpnia 2013 r. o sprostowaniu błędów (Dz. U. z 2013 r., poz. 1031);
 - 16) Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 17 stycznia 2013 r. w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach (Dz. U. z 2013 r., poz. 249);
 - 17) Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1247);
 - 18) Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2012 r., poz. 352);
 - 19) Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 2011 r. w sprawie baz danych dotyczących zobrażeń lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu (Dz. U. z 2011 r., Nr 263, poz. 1571), oraz obwieszczeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 5 września 2012 r. o sprostowaniu błędów (Dz. U. z 2012 r., poz. 1011);

- 20) Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 stycznia 2012 r. w sprawie państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju (Dz. U. z 2012 r., poz. 199);
- 21) Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 stycznia 2012 r. w sprawie ewidencji miejscowości, ulic i adresów (Dz. U. z 2012 r., poz. 125);
- 22) Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie państwowego rejestru nazw geograficznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 219);
- 23) Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 17 lipca 2001 r. w sprawie wykazywania w ewidencji gruntów i budynków danych odnoszących się do gruntów, budynków i lokali, znajdujących się na terenach zamkniętych (Dz. U. z 2001 r., Nr 84, poz. 911);
- 24) Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 września 2012 r. w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów (Dz. U. z 2012 r. poz. 1246);
- 25) Rozporządzeniu Ministrów Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 14 kwietnia 1999 r. w sprawie rozgraniczania nieruchomości (Dz. U. z 1999 r. Nr 45, poz. 453);
- 26) Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 113, z późn. zm.);
- 27) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT oraz krajowej bazy GESUT (Dz. U. z 2015 r., poz. 1938);
- 28) 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);
- 29) Rozporządzeniu 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);
- 30) Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1999 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (PKOB) (Dz. U. z 1999 r., Nr 112, poz. 1316 z późn. zm.)”.
- 31) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych z dnia 15 kwietnia 1999 r. (Dz.U. z 1999 r., Nr 45, poz. 454)
- 32) Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 lipca 2001 r. w sprawie klasyfikowania i porządkowania materiałów wyłączanych z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2001 r., Nr 74, poz. 796),
- 33) Ustawa o ochronie baz danych z dnia 27 lipca 2001 r.(Dz.U. z 2001 r., Nr 128, poz. 1402 ze zm.),
- 34) Ustawa z dnia 4 marca 2010 o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. z 2018 r., poz. 1472 t.j.)
- 35) Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 t.j. ze zm.)

W kwestiach szczegółowo nieuregulowanych w obowiązujących przepisach prawnych pomocniczo zaleca się stosować archiwalne instrukcje i wytyczne (o ile nie są sprzeczne z obowiązującymi przepisami prawnym oraz po uprzednim pisemnym uzgodnieniu tej kwestii z **Zamawiającym**):

- 1) Instrukcja techniczna O-3 Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej;
- 2) Instrukcja techniczna O-4 Zasady prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego;
- 3) Instrukcja techniczna G-1 Pozioma osnowa geodezyjna;
- 4) Wytyczne techniczne G-1.5 Szczegółowa osnowa pozioma. Projektowanie, pomiar i opracowanie wyników;

- 5) Wytyczne techniczne G-1.6 Przeglądy i konserwacje punktów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (1986 r.);
- 6) Wytyczne techniczne G-1.9 Katalog znaków geodezyjnych oraz zasady stabilizacji punktów;
- 7) Wytyczne techniczne G-1.12 Pomiary satelitarne oparte na systemie precyzyjnego pozycjonowania ASG-EUPOS (projekt);
- 8) Instrukcja techniczna G-2 Szczegółowa pozioma i wysokościowa osnowa geodezyjna i przeliczanie współrzędnych między układami.

III Przedmiot zamówienia.

1. Przedmiotem niniejszego zamówienia jest założenie i modernizacja szczegółowej poziomej osnowy geodezyjnej z inwentaryzacją punktów osnowy poziomej podstawowej i szczegółowej, utworzenie bazy BDSOG, zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. z 2012 r., poz. 352), a w tym:
 - 1) Inwentaryzacja punktów geodezyjnej osnowy szczegółowej, na którą składa się:
 - a) pozyskanie danych i informacji źródłowych zgromadzonych w powiatowej części Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego (PZGiK) stanowiących podstawę do założenia i modernizacji bazy BDSOG,
 - b) analiza materiałów źródłowych przeznaczonych do wykorzystania przy zakładaniu i modernizacji osnowy szczegółowej III klasy,
 - 2) Sporządzenie projektów (operaty techniczne):
 - a) założenia osnowy szczegółowej III klasy wraz z osnową wysokościową IV klasy w jednostce ewidencyjnej Kętrzyn
 - b) modernizacji osnów szczegółowych III klasy oraz osnów pomiarowych w jednostkach ewidencyjnych Korsze – miasto i Reszel – miasto
 - 3) Stabilizacja punktów osnowy zgodnie z zatwierdzonymi projektami,
 - 4) Pomiar punktów osnowy,
 - 5) Sporządzenie dokumentacji wynikowej (operaty techniczne) z:
 - a) założenia osnowy szczegółowej III klasy wraz z osnową wysokościową IV klasy w jednostce ewidencyjnej Kętrzyn
 - b) modernizacji osnów szczegółowych III klasy oraz osnów pomiarowych w jednostkach ewidencyjnych Korsze – miasto i Reszel – miasto
 - 6) Zasilenie systemu teleinformatycznego funkcjonującego w Starostwie Powiatowym w Kętrzynie, danymi BDSOG,
 - 7) Przeszkolenie pracowników **Zamawiającego** w prowadzeniu bazy danych BDSOG
2. Warunki realizacji prac związanych z utworzeniem/modernizacją BDSOG, a także zakres tych prac określają postanowienia rozdziału V i VI do niniejszego OPZ.
3. Do prowadzenia PZGiK, **Zamawiający** wykorzystuje oprogramowanie wskazane w tabeli poniżej:

Nazwa	Obsługiwany obszar merytoryczny	wersja
EWMAPA	Mapa zasadnicza	12.25
OŚRODEK	Ewidencja i zarządzanie dokumentami w PODGiK, rozliczanie prac	8.55
BANK OSNÓW	Prowadzenie rejestru punktów osnowy geodezyjnej	3.05

4. Przewidywany zakres ilościowy przedstawia tabela poniżej:

Nr części	Planowane działanie	Jednostki ewidencyjne	Zakres ilościowy
Część I	Założenie osnowy poziomej III klasy (ziemnej i ściennej) wraz z osnową wysokościową IV klasy	Jednostka ewidencyjna Kętrzyn	500 pkt.
Część II	Modernizacja osnowy poziomej III klasy (ziemnej i ściennej) oraz osnowy pomiarowej	Jednostka ewidencyjna Korsze - miasto	244 pkt osnowa pozioma III klasy z osnową wysokościową IV klasy
		Jednostka ewidencyjna Korsze - miasto	350 pkt osnowy poziomej IV klasy (pomiarowej)
		ŁĄCZNIE	594 pkt
	Modernizacja osnowy poziomej III klasy (ziemnej i ściennej) oraz osnowy pomiarowej	Jednostka ewidencyjna Reszel - miasto	207 pkt osnowy poziomej III klasy z osnową wysokościową IV klasy
		Jednostka ewidencyjna Reszel - miasto	224 pkt osnowy poziomej IV klasy (pomiarowej)
		ŁĄCZNIE	431 pkt

- Przewiduje się, że na założenie osnowy szczegółowej III klasy w jednostce ewidencyjnej **Kętrzyn** składać się będzie maksymalnie 500 punktów, która to wartość może wzrosnąć z uwagi na zastosowaną technologię pomiarową lub zaistniałe w trakcie pomiaru przeszkody terenowe i inne mogące wpłynąć na ostateczną ilość punktów.
- Przewiduje się, że na modernizację osnowy szczegółowej III klasy w **jednostkach ewidencyjnych Korsze – miasto i Reszel – miasto** składać się będzie maksymalnie 1025 punktów łącznie, która to wartość może wzrosnąć z uwagi na zastosowaną technologię pomiarową lub zaistniałe w trakcie pomiaru przeszkody terenowe i inne mogące wpłynąć na ostateczną ilość punktów.
- W przypadku konieczności zwiększenia ilości punktów osnowy **Wykonawca** zobowiązany będzie do jej wykonania w ramach wynagrodzenia określonego w ofercie.
- Ostateczna ilość punktów zostanie zweryfikowana w trakcie opracowania przez **Wykonawcę**:
 - projektu osnowy w jednostce ewidencyjnej **Kętrzyn**, w porozumieniu i za zgodą Zleceniodawcy.
 - projektu modernizacji osnowy w **jednostkach ewidencyjnych Korsze – miasto i Reszel – miasto**, w porozumieniu i za zgodą Zleceniodawcy.
- Pracami powinny kierować osoby posiadające uprawnienia zawodowe w dziedzinie geodezji i kartografii zgodnie z art. 43 pkt. 1) geodezyjne pomiary sytuacyjno-wysokościowe, realizacyjne i inwentaryzacyjne i pkt. 3) geodezyjne pomiary podstawowe, ustawy z dnia 17 maja 1989 Prawo geodezyjne i kartograficzne.
- Pomiary powinny być wykonywane sprzętem zapewniającym osiągnięcie wymaganych dokładności, z automatyczną rejestracją obserwacji, sprzęt pomiarowy powinien mieć przeprowadzone podstawowe i okresowe badania techniczne oraz wyznaczone poprawki komparacyjne, do obliczeń należy zastosować licencjonowane oprogramowanie umożliwiające ściśle wyrównanie sieci geodezyjnej z analizą dokładności.
- Zamawiający** wymaga, aby **Wykonawca** lub *Podwykonawca* dysponował osobami, zatrudnionymi na podstawie umowy o pracę w pełnym wymiarze, które w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia, o którym mowa w ust. 1, wykonywać będą wszystkie prace kameralne.
(art. 29 ust. 3a ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2017 r., poz., 1579 t.j. ze zm.).

IV Informacje o materiałach źródłowych.

Miasto Kętrzyn (jednostka ewidencyjna Kętrzyn)

Zakres rzeczowy zamówienia obejmuje teren jednostki ewidencyjnej Kętrzyn o powierzchni 1035 ha.

Istniejące materiały:

- „Bank osnów” zawierający informacje dotyczące osnów I, II, III klasy oraz osnowy pomiarowej,
- szkice przeglądowe osnowy poziomej i wysokościowej (układ 1965) w skali 1 : 10 000 – istniejące arkusze z zasięgu opracowania w układzie 1965 (2 ark.): 213.441, 213.443 oraz 1: 25 000 (1 ark.): 213.44,
- istniejąca osnowa geodezyjna w zasięgu i bliskim sąsiedztwie opracowania, przedstawiona na mapach przeglądowych 1: 25 000:

Punkty osnowy poziomej II klasy: ark. 213.21 nr: 11; ark. 213.22 nr: 12; ark. 213.23 nr: 18; ark. 213.24 nr: 21; ark. 213.41 nr: 10, 11; ark. 213.42 nr: 12, 13, 14, 15; ark. 213.43 nr: 16, 17, 18, 19; ark. 213.44 nr: 22, ark. 223.12 nr: 16; ark. 223.21 nr: 11, 12; ark. 223.22 nr: 13, 14, 15, 16.

Punkty triangulacji lokalnego znaczenia III i IV klasy.

Punkty osnowy szczegółowej III klasy:

Obiekt „m. Kętrzyn”

Osnowa szczegółowa III klasy. Osnowa założona przez OPGK w Olsztynie w 1989. Stabilizacja punktów typ 42^b, znaki ścienne konstrukcji ART Olsztyn, pomiar odległości dalmierzem EOK 2000, odległości krótsze od 20 m – dwukrotnie ruletką, pomiar kątów w dwóch seriach przy użyciu teodolitu firmy Carl Zeiss Jena typu Theo 010A w dwóch seriach. Współrzędne obliczone metodą ścisłą.

Obiekt „gm. Kętrzyn”

Osnowa szczegółowa III klasy. Układy wielowęzłowe, osnowa założona przez Warmińskie Przedsiębiorstwo Geodezji i Geoinformatyki Sp. z o.o. w Biskupcu w roku 2007. Stabilizacja punktów typ 42^b, pomiar wykonano metodą satelitarną GPS odbiornikami firmy Ashtech MDXII, MXII i GG24, natomiast punktów osnowy ściennych metodą poligonową za pomocą instrumentu firmy Sokkia. Współrzędne obliczone metodą ścisłą.

Obiekt „Agrokompleks Kętrzyn”

Osnowa szczegółowa III klasy. Układy wielowęzłowe, osnowa założona przez OPGK w Olsztynie w latach 1978 – 1979. Stabilizacja punktów typ 42^a, pomiar odległości dalmierzem EOK 2000, pomiar kątów teodolitem Theo 010 w dwóch seriach. Współrzędne obliczone metodą ścisłą.

- operaty techniczne dotyczące założenia osnów pomiarowych wraz z wykazami współrzędnych oraz opisami topograficznymi punktów, osnowy Nadleśnictwa, osnowy PKP,
- opisy topograficzne dotyczące osnowy II klasy oraz wykaz współrzędnych w układzie „2000”.

Miasto Korsze (jednostka ewidencyjna Korsze – miasto)

Zakres rzeczowy zamówienia obejmuje teren jednostki ewidencyjnej Korsze - miasto o powierzchni 403 ha.

Istniejące materiały:

- „Bank osnów” zawierający informacje dotyczące osnów I, II, III klasy oraz osnowy pomiarowej,
- szkice przeglądowe osnowy poziomej i wysokościowej (układ 1965) w skali 1 :10 000 – istniejące arkusze z zasięgu opracowania w układzie 1965 (2 ark.): 213.411, 213.413 oraz 1:25 000 (1 ark.): 213.41,
- istniejąca osnowa geodezyjna w zasięgu i bliskim sąsiedztwie opracowania, przedstawiona na mapach przeglądowych 1: 25 000:

Punkty osnowy poziomej II klasy: ark. 213.21 nr: 11; ark. 213.22 nr: 12; ark. 213.23 nr: 18; ark. 213.24 nr: 21; ark. 213.41 nr: 10, 11; ark. 213.42 nr: 12, 13, 14, 15; ark. 213.43 nr: 16, 17, 18, 19; ark. 213.44 nr: 22, ark. 223.12 nr: 16; ark. 223.21 nr: 11, 12; ark. 223.22 nr: 13, 14, 15, 16.

Punkty triangulacji lokalnego znaczenia III i IV klasy.

Punkty osnowy szczegółowej III klasy:

Obiekt „m. Korsze”

Osnowa szczegółowa III klasy. Osnowa założona przez OPGK Olsztyn w roku 1995. Stabilizacja punktów typ 42^b, typ 12^c, znaki ścienne konstrukcji ART Olsztyn, pomiar odległości wykonano dalmierzem EOT 2000 oraz nasadką WILD DI – 4, odległości krótsze od 20 m – dwukrotnie ruletką firmy Sola, pomiar kątów w dwóch seriach przy użyciu teodolitu firmy Carl Zeiss Jena typu THEO 010B. Współrzędne obliczone metodą ścisłą.

Obiekt „gm. Korsze”

Osnowa szczegółowa III klasy. Osnowa założona przez OPGK Sp. z o.o. w Olsztynie w roku 2005. Stabilizacja punktów typ 42^b, typ 12^c, znaki ścienne konstrukcji ART Olsztyn, pomiar wykonano techniką satelitarną GPS za pomocą odbiorników firmy Sokkia typu Locus i firmy Ashtech typu Z-XTREME, natomiast pomiar osnowy ściennej metoda poligonową. Współrzędne obliczone metodą ścisłą.

- operaty techniczne dotyczące założenia osnów pomiarowych wraz z wykazami współrzędnych oraz opisami topograficznymi punktów, osnowy Nadleśnictwa, osnowy PKP,
- opisy topograficzne dotyczące osnowy II klasy oraz wykaz współrzędnych w układzie „2000”.

Miasto Reszel (jednostka ewidencyjna Reszel – miasto)

Zakres rzeczowy zamówienia obejmuje teren jednostki ewidencyjnej Reszel - miasto o powierzchni 382 ha.

Istniejące materiały:

- „Bank osnów” zawierający informacje dotyczące osnów I, II, III klasy oraz osnowy pomiarowej,
- szkice przeglądowe osnowy poziomej i wysokościowej (układ 1965) w skali 1 :10 000 – istniejące arkusze z zasięgu opracowania w układzie 1965 (1 ark.): 213.433 oraz 1: 25 000 (1 ark.): 213.43,
- istniejąca osnowa geodezyjna w zasięgu i bliskim sąsiedztwie opracowania, przedstawiona na mapach przeglądowych 1: 25 000:

Punkty osnowy poziomej II klasy: ark. 213.21 nr: 11; ark. 213.22 nr: 12; ark. 213.23 nr: 18; ark. 213.24 nr: 21; ark. 213.41 nr: 10, 11; ark. 213.42 nr: 12, 13, 14, 15; ark. 213.43 nr: 16, 17, 18, 19; ark. 213.44 nr: 22, ark. 223.12 nr: 16; ark. 223.21 nr: 11, 12; ark. 223.22 nr: 13, 14, 15, 16.

Punkty triangulacji lokalnego znaczenia III i IV klasy.

Punkty osnowy szczegółowej III klasy:

Obiekt „m. Reszel”

Osnowa szczegółowa III klasy. Osnowa założona przez OPGK Olsztyn w roku 1995. Stabilizacja punktów typ 42^b, typ 12^c, znaki ścienne konstrukcji ART Olsztyn, pomiar odległości wykonano dalmierzem EOT 2000 oraz nasadką WILD DI – 4, odległości krótsze od 20 m – dwukrotnie ruletką firmy Sola, pomiar kątów w dwóch seriach przy użyciu teodolitu firmy Carl Zeiss Jena typu THEO 010B. Współrzędne obliczone metodą ścisłą.

Obiekt „gm. Reszel”

Osnowa szczegółowa III klasy. Osnowa założona przez OPGK Sp. z o.o. w Olsztynie w roku 2005. Stabilizacja punktów typ 42^b, typ 12^c, znaki ścienne konstrukcji ART Olsztyn, pomiar wykonano techniką satelitarną GPS za pomocą odbiorników firmy Sokkia typu Locus i firmy Ashtech typu Z-XTREME, natomiast pomiar osnowy ściennej metoda poligonową. Współrzędne obliczone metodą ścisłą.

- operaty techniczne dotyczące założenia osnów pomiarowych wraz z wykazami współrzędnych oraz opisami topograficznymi punktów, osnowy Nadleśnictwa, osnowy PKP,

- opisy topograficzne dotyczące osnowy II klasy oraz wykaz współrzędnych w układzie „2000”.

V Ogólne warunki dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia.

1. Przy tworzeniu zbiorów danych przestrzennych w ramach przedmiotu zamówienia, stosuje się układ współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000/7 oraz geodezyjny układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH, o których mowa w § 6 i 13 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych.
2. Do realizacji przedmiotu zamówienia wykorzystuje się materiały zgromadzone w PZGiK, jeżeli zawierają one wyniki geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych lub wysokościowych o odpowiedniej jakości. Analizy przydatności, w tym ich wiarygodności i sposobu wykorzystania materiałów PZGiK dokonuje **Wykonawca**. W razie wątpliwości dotyczących sposobu wykorzystania materiałów PZGiK, **Wykonawca** dokonuje uzgodnień w tym zakresie z Geodetą Powiatowym. Wyniki przeprowadzonej analizy materiałów PZGiK oraz ewentualnych uzgodnień z Geodetą Powiatowym **Wykonawca** dokumentuje w formie raportu.
3. Materiały PZGiK zawierające wyniki geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych w układzie 1965 lub układach lokalnych mogą być wykorzystane do realizacji przedmiotu zamówienia po uprzednim przeliczeniu współrzędnych punktów osnowy geodezyjnej oraz punktów sytuacyjnych z układu 1965 lub z układów lokalnych do układu PL-2000/7.
4. W przypadku, gdy materiały PZGiK zawierają wiarygodne wyniki geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych wykonanych w oparciu o osnowę geodezyjną nie spełniającą aktualnych standardów technicznych (np. poligonizację techniczną IV lub V klasy wg dawnych instrukcji BIII i CI), obliczenia współrzędnych punktów sytuacyjnych I grupy dokładnościowej na podstawie wyników takich pomiarów, **Wykonawca** może dokonać po uprzednim:

- 1) wykonaniu ponownych geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych zachowanych punktów tej osnowy, metodami właściwymi aktualnie dla pomiaru osnowy pomiarowej;
- 2) przeprowadzeniu łącznego wyrównania danych obserwacyjnych tak zmodernizowanej osnowy pomiarowej (danych z pomiaru, o którym mowa w pkt 1, oraz danych PZGiK) oraz obliczeniu współrzędnych punktów tej zmodernizowanej osnowy pomiarowej na podstawie wyrównanych danych obserwacyjnych.
5. Niezwłocznie po podpisaniu umowy, nie później jednak niż w terminie 10 dni od dnia jej podpisania, **Wykonawca** przekaże **Zamawiającemu** *Plan Realizacji Zamówienia*, w tym *Harmonogramu Prac*, o którym mowa w rozdziale VII.
6. **Zamawiający** udostępni nieodpłatnie **Wykonawcy** komplet danych i materiałów zgromadzonych w powiatowej części PZGiK i niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia, w terminach i formie uzgodnionych pisemnie z **Wykonawcą**, dostosowanych do *Harmonogramu Prac*, o którym mowa w ust. 4.
7. Zbiory danych cyfrowych dotyczących BDSOG 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 tych baz z zachowaniem historii zmian dokonanych w dostosowywanych zbiorach danych.
8. W przypadku wprowadzenia przez **Zamawiającego** zmian w cyfrowych zbiorach danych, których kopie zostały udostępnione **Wykonawcy**, **Zamawiający** udostępni **Wykonawcy** ponownie kopie tych zbiorów danych, zawierających wprowadzone zmiany, w sposób i w terminach uzgodnionych pisemnie z **Wykonawcą** i dostosowanych do *Plan Realizacji Zamówienia*, w tym *Harmonogramu Prac*, o którym mowa w ust. 5.
9. Operaty techniczne PZGiK, niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia, **Zamawiający** udostępni **Wykonawcy** na okres niezbędny do ich wykorzystania, nie dłuższy jednak niż 14 dni.
10. **Zamawiający** udostępni **Wykonawcy** oprogramowanie przeznaczone do walidacji zbiorów danych BDSOG utworzonych przez **Wykonawcę** w wyniku realizacji przedmiotu zamówienia. Pozytywny wynik walidacji będzie jednym z podstawowych warunków odbioru przez **Zamawiającego** przedmiotu zamówienia.
11. **Wykonawca** zaktualizuje bazę danych dokumentów PZGiK prowadzoną w aplikacji Ośrodek następującymi danymi zapisanymi w kodach kreskowych: data wydania dokumentów **Wykonawcy**, data odbioru dokumentów od **Wykonawcy**, nazwa **Wykonawcy**.
12. **Wykonawca** uzgodni z **Zamawiającym** sposób zasilenia systemu teleinformatycznego funkcjonującego w Starostwie Powiatowym w Kętrzynie zbiorami danych BDSOG.

VI Zakres prac związanych z założeniem/modernizacją BDSOG.

1. Inwentaryzacja punktów podstawowej i szczegółowej osnowy geodezyjnej.
 - 1) Inwentaryzacji podlegają punkty zlokalizowane na obszarze opracowania oraz jeśli wynika to z uwarunkowań konstrukcji sieci – również poza jego granicami. Inwentaryzację należy przeprowadzić na podstawie wywiadu terenowego oraz wykorzystując do tego celu dane jakimi dysponuje POD-GiK. Sprawdzeniu podlegają wszystkie punkty pod kątem ich stanu fizycznego i przydatności do wykorzystania w nowej osnowie. Punkty należy odszukać na podstawie opisów topograficznych, a w przypadku gdy jest to niemożliwe – metodą poligonową lub GPS (RTK). W szczególności należy:
 - a) na podstawie dostępnych materiałów odszukać znaki podziemne (płyty), naziemne (słupy, trzpieńce),
 - b) stwierdzić, czy rodzaj stabilizacji jest zgodny z dotychczasowymi danymi, sprawdzić centryczność ustawienia słupa nad płytą, a w przypadku punktów I i II klasy podać wektory przesunięcia,



- c) stwierdzić, czy i w jakim stopniu punkt został uszkodzony, w przypadku uszkodzenia podać dalszy tok postępowania, np. konieczność wymiany znaku, zmiany typu stabilizacji itp.,
 - d) w przypadku znaków naziemnych znajdujących się obecnie znacznie poniżej poziomu gruntu, podnieść je do poziomu gruntu, zachowując centryczność w stosunku do znaku podziemnego,
 - e) w przypadku nie odnalezienia znaku, podać metodę szukania i prawdopodobną przyczynę braku punktu,
 - f) ustalić przydatność poszczególnych punktów do wykonania obserwacji satelitarnych GNSS,
 - g) zaktualizować opisy topograficzne (załącznik Nr 1 do rozporządzenia „w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2012 r. poz.352).
 - h) na podstawie danych z wywiadu terenowego sporządzić protokoły inwentaryzacji, z podziałem na arkusze mapy w skali 1:10000 w kroju arkusza dla układu „2000”, zawierające dane podane w ww. punktach: b, c, d oraz f,
 - i) na podkładzie mapy topograficznej w skali 1:10000 w kroju arkusza dla układu „2000” sporządzić szkic inwentaryzacji punktów osnowy poziomej zawierający dane o punktach istniejących, zniszczonych, niedostępnych i nieodnalezionych,
 - j) dokumentację techniczną w formie operatu technicznego z inwentaryzacji (w jednym egzemplarzu) przekazać do PODGiK przed aktualizacją projektu technicznego.
2. Ustalenia najkorzystniejszej pod względem technicznym i ekonomicznym lokalizacji punktów osnowy oraz zweryfikowania założeń technicznych:
- 1) Projektowane punkty powinny być rozłożone równomiernie, przyjmując 1 punkt na 20 ha na obszarze zurbanizowanym oraz 1 punkt na 100 ha na obszarze rolnym i leśnym,
 - 2) Punkty należy wybrać w miejscach nienarażonych na zniszczenie i dogodnych do pomiaru,
 - 3) Nie lokalizować punktów przy jezdniach, a jeśli zajdzie taka konieczność, projektować punkty na granicach pasa drogowego,
 - 4) W możliwie dużym stopniu do lokalizacji punktów osnowy ściennej wykorzystywać budynki, budowle, trwałe ogrodzenia,
 - 5) Do projektowanej sieci należy włączyć wszystkie istniejące w terenie budowle wysokie: wieże, kościoły, maszty,
 - 6) Ustalić nawiązania poziome i wysokościowe, dokonać analizy istniejących osnów geodezyjnych poziomych i wysokościowych w pasie przyległym do obszaru opracowania pod kątem przewiązania poziomego i wysokościowego zakładanej sieci,
 - 7) Przy konstrukcji sieci projektowanej osnowy należy przeanalizować możliwość wykorzystania i włączenia do sieci punktów zachowanej osnowy pomiarowej albo zaprojektować je jako punkty bliskie,
 - 8) Zamarkowanie zaprojektowanych punktów osnowy szczegółowej.
3. Projekty techniczne założenia szczegółowej osnowy poziomej III klasy oraz modernizacji szczegółowej osnowy poziomej III klasy.
- 1) Na podstawie analizy istniejącej dokumentacji technicznej, opracowanych założeń technicznych do projektu, uzgodnień z **Zamawiającym**, a także wyników inwentaryzacji osnów i wywiadu terenowego należy opracować projekty techniczne założenia szczegółowej osnowy poziomej III klasy na terenie jednostki ewidencyjnej Kętrzyn oraz modernizacji osnowy szczegółowej III klasy w jednostkach ewidencyjnych Korsze – miasto i Reszel – miasto. Projekty powinny być wykonane zgodnie z przepisami zawartymi w rozdziale 6 i rozdziale 9 Standardów technicznych zakładania i utrzymywania podstawowych osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych oraz szczegółowych osnów geodezyjnych będących załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2012 r., poz. 352).

- 2) Stopień zagęszczenia punktów powinien być zróżnicowany w zależności od stopnia zurbanizowania terenu, przy czym przeznaczenie terenu określa się na podstawie miejscowych planów zagospodarowania terenu lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.
 - 3) Przy ustalaniu lokalizacji punktów osnowy należy przestrzegać następujących zasad:
 - a) punkty wybierać w miejscach nienarażonych na zniszczenie i dogodnych do pomiaru;
 - b) w maksymalnym stopniu wykorzystać stabilizację punktów istniejących;
 - c) na terenach zabudowanych należy projektować stabilizację wieloznakową za pomocą zespołu znaków ściennych;
 - d) ustalić nawiązania i zaprojektować punkty ekscentryczne.
 - 4) Przy ustalaniu lokalizacji punktów przewidzianych do pomiaru techniką GNSS:
 - a) należy unikać zakryć horyzontu i przeszkód terenowych mogących powodować odbicia sygnałów satelitarnych,
 - b) punkty nie mogą być projektowane w bezpośrednim sąsiedztwie aktywnych elementów infrastruktury technicznej emitujących fale elektromagnetyczne,
 - c) każdy punkt osnowy szczegółowej powinien mieć określony przynajmniej jeden przestrzenny wektor na sąsiedni, widoczny bez przeszkód, punkt sieci.
 - 5) Projekt techniczny powinien zawierać:
 - a) opis projektu omawiający całość projektowanych prac, w którym należy określić:
 - * dane charakteryzujące projektowaną sieć, jej zasięg i strukturę,
 - * punkty nawiązania, liczbę projektowanych punktów nowych i adaptowanych do pomiaru,
 - * sposób wykorzystania archiwalnej dokumentacji technicznej,
 - * proponowane typy znaków, sposób stabilizacji, metody pomiaru i inne dane, które odbiegają od standardowych ustaleń obowiązujących przepisów technicznych,
 - b) mapę projektu technicznego w skali 1:10000, umożliwiającą czytelne i przejrzyste przedstawienie konstrukcji geometrycznej projektowanej do pomiaru sieci i innych prac przewidzianych do realizacji w terenie,
 - 6) Na mapę projektu technicznego należy nanieść:
 - a) wszystkie punkty sieci poziomej, w tym punkty przewidziane do wykonania nawiązań poziomych i pionowych,
 - b) wyniki inwentaryzacji i wywiadu terenowego,
 - c) punkty nowo projektowane, linie poligonowe oraz przewidziane do wykonania prace konserwatorskie.
 - 7) W projekcie należy ponumerować wszystkie punkty modernizowanej szczegółowej osnowy poziomej zgodnie z rozporządzeniem „w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych” (Dz. U. z 2012 r. poz. 352). Numerację punktów należy uzgodnić z PODGiK.
 - 8) W przypadkach zaprojektowania punktów w pasie drogowym Projekt należy uzgodnić z zarządcami dróg.
 - 9) Zmodernizowany projekt (część opisową i graficzną) należy sporządzić w wersji analogowej i w wersji elektronicznej (w 2 egzemplarzach) i przekazać do PODGiK w celu jego akceptacji przez Starostę Kętrzyńskiego.
4. Stabilizacja i pomiar punktów szczegółowej osnowy poziomej.
- 1) Nowe punkty osnowy poziomej należy stabilizować w terenie o nieutwardzonej nawierzchni w sposób trwały znakiem dwupoziomowym typu 5 (w formie wg dawnych wytycznych G1.9 typ 42 słup betonowy z rurką metalową nad płytką betonową z krzyżem) w pozostałych terenach znak jednopoziomowy typ 2 (boleć metalowy lub plastikowy). Natomiast punkty osnowy zlokalizowane na budynkach, budowlach, trwałych ogrodzeniach itp. stabilizować znakami ściennymi konstrukcji ART Olsztyn lub odpowiadającym ich konstrukcji. Ekscentry można ustabilizować jednopoziomowo znakami ściennymi lub ziemnymi typu 2, 3 lub 4.

- 2) Odtworzenie zniszczonego punktu może nastąpić w oparciu o odnaleziony znak podziemny poprzez stabilizację nad nim słupa betonowego. Znak można odtworzyć także w oparciu o minimum 3 miary od jego znaków ekscentrycznych (ziemnych lub ściennych), gdzie różnica po odtworzeniu nie przekracza 0,02 m. Odtworzenie może się także odbyć na podstawie miar od punktów sąsiednich (minimum dwa wyznaczenia) lub metodą GPS na podstawie współrzędnych wpasowanych lokalnie w minimum 3 punkty będące w bezpośrednim sąsiedztwie odtwarzanego punktu.
 - 3) W sytuacji, gdy istnieje możliwość odtworzenia wizury należy wykonać przycinkę zadrzewienia/zakrzewienia. Wznowienie osnowy następuje, gdy punkt po odtworzeniu nie byłby w pełni użytkowy geodezyjnie, a także w przypadku braku możliwości odtworzenia wizury lub gdy używanie go wiązałoby się z dużymi utrudnieniami np. w ruchu drogowym. Należy wtedy ustabilizować nowy punkt tak, aby w pełni zastąpił zniszczony punkt. Wznowienie osnowy może także nastąpić, gdy punkt istniejący zachował się, ale jego użytkowanie jest utrudnione lub niemożliwe, wówczas istniejący punkt należy przyjąć jako ekscentr nowego punktu.
 - 4) Dla każdego punktu szczegółowej osnowy poziomej należy wykonać opis topograficzny. Dopuszcza się użycie dla punktów adaptowanych poprawionego istniejącego starego opisu. Na opisie adaptowanym należy oprócz sytuacji, uaktualnić numer punktu i szkic powiązania z punktami sąsiednimi oraz zaznaczyć identyczność z dotychczasowym punktem. O umieszczeniu lub przyjęciu punktu do szczegółowej osnowy poziomej albo zmianie jego stabilizacji należy zawiadomić właściciela (władającego) nieruchomości, na której się on znajduje, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z 15.04.1999 r. „w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych” (Dz. U. z 1999 r. Nr 45, poz. 454).
5. Pomiar szczegółowej osnowy poziomej.
- 1) Pomiar modernizowanej szczegółowej osnowy poziomej należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w punktach 13-22 rozdziału 6 załącznika Nr 1 do rozporządzenia „w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych” (Dz. U. z 2012 r. poz.352).
 - 2) Kameralne opracowanie wyników pomiaru.
 - a) Wyrównanie szczegółowej osnowy poziomej należy wykonać przy użyciu specjalistycznego oprogramowania w układzie „2000/7”, a wysokości punktów należy obliczyć w układzie PL-EVRF2007-NH. W wyniku tych prac należy określić wartości ostatecznych współrzędnych, jak również wartości błędów średnich ich wyznaczenia. Punkty szczegółowej osnowy poziomej powinny mieć wyznaczone wysokości z dokładnością nie mniejszą niż 0,02 m.
 - 3) Wykaz współrzędnych
 - a) Po wyrównaniu osnowy należy sporządzić wykazy współrzędnych w układzie „2000” łącznie z wysokościami punktów w układzie PL-EVRF2007-NH dla poszczególnych arkuszy map w skali 1:10000 w postaci graficznej i numerycznej. Dla punktów adaptowanych należy sporządzić wykaz różnic współrzędnych dx i dy pomiędzy współrzędnymi istniejącymi i z nowego wyrównania.
 - 4) Opisy topograficzne
 - a) Opisy topograficzne punktów należy sporządzić zgodnie z załącznikiem Nr 1 do rozporządzenia „w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych” (Dz. U. z 2012 r., poz. 352) w formacie TIFF i dxf, a dane dotyczące punktów w formacie umożliwiającym wprowadzenie do bazy.
 - b) Do dokumentacji technicznej należy dołączyć opisy wykonane na papierze lub kalce. Opisy topograficzne powinny zawierać także współrzędne w układzie „1965” celem przyszłych analiz.
 - 5) Mapa przeglądowa osnowy poziomej
 - a) Dla obszaru opracowania należy zaktualizować istniejące mapy przeglądowe szczegółowej osnowy poziomej w skali 1:10000 w układzie „2000” w formie graficznej i numerycznej (aktualizację należy wykonać z należytą starannością w celu zachowania czytelności map przeglądowych).

6. Operaty techniczne z założenia szczegółowej osnowy poziomej III klasy oraz modernizacji szczegółowej osnowy poziomej III klasy należy skompletować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zgodnie z punktem 16 rozdział 9 z załącznika Nr 1 do rozporządzenia „w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych” (Dz. U. z 2012 r., poz. 352) geodezyjna dokumentacja techniczna powinna zawierać co najmniej następujące dokumenty:
- 1) Sprawozdanie techniczne zawierające opis wykonanych prac, w którym należy określić:
 - a) dane charakteryzujące zrealizowaną sieć, jej zasięg i strukturę,
 - b) odstępstwa od projektu technicznego,
 - c) zestawienie wykonanych prac,
 - d) opis sposobu stabilizacji, metody pomiaru oraz wyników wyrównania sieci,
 - e) analizę i ocenę otrzymanych wyników,
 - 2) Polowe opisy topograficzne punktów z inwentaryzacji,
 - 3) Dokumentację z pomiaru osnowy,
 - 4) Raport z wyrównania sieci zawierający,
 - a) zestawienie zredukowanych obserwacji wraz ze średnimi błędami obserwacji,
 - b) poprawki do obserwacji po wyrównaniu,
 - c) błędy średnie poprawek,
 - d) średni błąd pojedynczego spostrzeżenia po wyrównaniu,
 - e) charakterystykę dokładności punktów,
 - f) wykazy danych ostatecznych,
 - g) słownik konwersji numerów punktów,
 - 5) Opisy topograficzne punktów (wydruk i pliki w formacie uzgodnionym z PODGiK np. JPEG),
 - 6) Mapę (szkic) pomierzonej sieci opracowaną w odpowiednio dobranej skali, umożliwiającej czytelne i przejrzyste przedstawienie zrealizowanych prac i wyników pomiaru,
 - 7) Pliki wsadowe do bazy danych w formacie uzgodnionym z PODGiK,
 - 8) Zawiadomienia o umieszczeniu znaków,
 - 9) Zdjęcia punktów szczegółowej osnowy poziomej III klasy (jedno z bliska umożliwiające rozpoznanie rodzaju stabilizacji punktu, drugie z większej odległości ułatwiające jego odszukanie),
 - 10) Bazę roboczą BDSOG – w formie tabelarycznej,
 - 11) Inne materiały opracowane w trakcie realizacji prac, w tym co najmniej opis i mapę projektu technicznego.
 - 12) Geodezyjna dokumentacja techniczna z prac powinna być przekazana w formie dokumentów elektronicznych, o których mowa w przepisach o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, a w razie potrzeby także w formie analogowej, przy czym sprawozdanie techniczne, raport z wyrównania sieci oraz dokumenty, które powstały bezpośrednio w trakcie prac terenowych, przekazuje się w formie analogowej i elektronicznej.

VII Opracowanie Planu Realizacji Zamówienia, w tym Harmonogramu Prac.

1. Do zadań **Wykonawcy** należy opracowanie *Planu Realizacji Zamówienia* zawierającego uzgodnienia organizacyjne i techniczne dotyczące realizacji zamówienia – nie później niż w ciągu 10 dni roboczych od daty podpisania umowy. *Plan Realizacji Zamówienia* nie może być sprzeczny z Opisem Przedmiotu Zamówienia. *Plan Realizacji Zamówienia* musi zawierać *Harmonogram Prac* w podziale na etapy, części, zadania oraz podzadania, o ile takie zostały określone w specyfikacji lub ich wydzielenie jest zasadne z punktu widzenia **Wykonawcy** z uwagi na cel, sposób i zakres planowanych do przeprowadzenia prac, w tym:
 - a) harmonogram czynności podejmowanych przez **Wykonawcę** przy współudziale **Zamawiającego**;

- b) kluczowe terminy planowanych spotkań związanych z realizacją zamówienia, związane z określonym zobowiązaniem ze strony **Zamawiającego**, tj. udostępnieniem **Wykonawcy** niezbędnych zasobów lub zapewnieniem **Wykonawcy** dostępu do pomieszczeń oraz infrastruktury technicznej **Zamawiającego** będącej w jego władaniu;
 - c) terminy przekazania **Zamawiającemu** przez **Wykonawcę** raportów z postępu prac;
 - d) opis procedury prowadzenia uzgodnień oraz komunikacji **Wykonawcy** z **Zamawiającym**, o ile zapisy Opisu Przedmiotu Zamówienia z punktu widzenia **Wykonawcy** są niewystarczające w tym zakresie np. kwestia protokołowania uzgodnień;
 - e) doprecyzowanie warunków realizacji poszczególnych części zamówienia i wzajemnych korelacji jak np. wydawania / przekazywania danych przez **Zamawiającego**, czy też format zasilania danymi Systemu PZGiK z roboczej bazy **Wykonawcy**;
 - f) uzgodnienia dotyczące przeprowadzonych przez **Wykonawcę** analiz i kontroli wewnętrznej;
 - g) zakończenia opracowania i przekazania **Zamawiającemu** pakietu pilotażowego, o którym mowa w rozdziale VIII ust 1 pkt 2 lit. d
 - h) inne istotne uwarunkowania organizacyjno – techniczne nie objęte Opiszem Przedmiotu Zamówienia, lecz z punktu widzenia **Wykonawcy** oraz **Zamawiającego** niezbędne dla zapewnienia prawidłowej oraz terminowej realizacji zamówienia, w tym podjęcia niezbędnych decyzji wykonawczych mających wpływ na realizację przedmiotu zamówienia.
2. *Plan Realizacji Zamówienia* musi być uzgodniony z **Zamawiającym** przez zgłoszenie tego dokumentu do procedury odbioru.
3. Zatwierdzony *Plan Realizacji Zamówienia*, w tym zawarty *Harmonogram Prac*, stanowi zbiór uszczegółowionych wymagań dotyczących sposobu oraz roboczych terminów realizacji zamówienia, w tym narzędzie do monitorowania przebiegu i postępu prac.
4. Do czasu zatwierdzenia *Planu Realizacji Zamówienia* wszelkie niezbędne ustalenia stron konieczne do prawidłowej realizacji zamówienia będą prowadzone odpowiednio przez umocowanych przedstawicieli stron wskazanych w umowie:
- a) Kierownika Projektu ze strony **Zamawiającego**;
 - b) Kierownika Zespołu ze strony **Wykonawcy**.
5. Zgodnie z powyższym brak zatwierdzenia przez **Zamawiającego** *Planu Realizacji Zamówienia* nie wstrzymuje prac **Wykonawcy**.

VIII Zasady kontroli realizacji przedmiotu zamówienia oraz odbioru zamawianych usług.

W procesie kontroli i odbioru zamawianych usług, **Zamawiający** będzie wspierany przez zewnętrzny podmiot – *Kontrolującego*, którym jest Konsorcjum firm:

Lider: Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne „OPGK” Sp. z o.o. z siedzibą ul. Pniewskiego 3, 80-952 Gdańsk

Uczestnik Konsorcjum: OPGK Kataster Sp. z o.o. z siedzibą ul. W. Pniewskiego 3, 80-952 Gdańsk.

1. **Wykonawca** w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia jest zobowiązany do współdziałania z *Kontrolującym*, w tym:
- 1) Składania *Raportów z wykonania prac* - każdego miesiąca, które muszą uwzględniać, co najmniej:
 - a) sprawozdanie działań podjętych w ramach realizacji procesu weryfikacji,
 - b) informacje o zagrożeniach i odstępstwach od postanowień zawartych w OPZ dla Zamówień i umowach,
 - c) wnioski z analiz *Raportu z wykonania prac* oraz zalecenia dla **Wykonawcy** dotyczące działań naprawczych, jeżeli takie będą występowały.
 - 2) Dostarczenia następujących dokumentów z przeprowadzonych prac:



- a) wykaz pobranej dokumentacji źródłowej pozyskanej z PODGiK, analizę materiałów źródłowych przeznaczonych do wykorzystania przy aktualizacji bazy BDSOG oraz raport zawierający wyniki analizy materiałów źródłowych,
- b) dokumentację techniczną w formie operatu technicznego z inwentaryzacji osnowy (w jednym egzemplarzu)
- c) projekty techniczne
 - założenia szczegółowej osnowy poziomej III klasy na terenie jednostki ewidencyjnej Kętrzyn
 - modernizacji osnowy szczegółowej III klasy w jednostkach ewidencyjnych Korsze – miasto i Reszel – miasto (operaty techniczne),
- d) dokumentację wynikową (operaty techniczne) z realizacji projektów technicznych na:
 - założenie szczegółowej osnowy poziomej III klasy na terenie jednostki ewidencyjnej Kętrzyn
 - modernizację osnowy szczegółowej III klasy w jednostkach ewidencyjnych: Korsze – miasto i Reszel – miasto),
- e) pliki z danymi BDSOG służące do zasilenia systemu teleinformatycznego funkcjonującego w Starostwie Powiatowym w Kętrzynie, danymi BDSOG.

2. *Kontrolujący* w imieniu **Zamawiającego** będzie:

- 1) udzielał **Wykonawcy** konsultacji i wyjaśnień na piśmie, dotyczących:
 - a) planowanych działań objętych niniejszym zamówieniem,
 - b) sposobu realizacji przedmiotu zamówienia oraz dokumentów związanych z realizacją przedmiotu zamówienia;
- 2) monitorował w sposób bieżący, prace **Wykonawcy** związane z realizacją umowy, w tym:
 - a) zgodność realizacji prac z *Harmonogramami Prac* i terminami zawartymi w umowie,
 - b) przekazywanie przez **Wykonawcę** do weryfikacji poszczególnych produktów powstałych w wyniku realizacji zamówień zgodnie z *Harmonogramem Prac* w trakcie realizacji zadania,
 - c) terminowość usunięcia usterek w przekazywanych partiach zadania,
 - d) zgodność materiałów lub danych, udostępnionych przez **Wykonawcę** pod względem ilościowym, z wyznaczonymi w *Harmonogramie Prac* parametrami ilościowymi obrazującymi stan zaawansowania prac,
- 3) analizował składane przez Wykonawców każdego miesiąca Raporty z wykonania prac, opisujące postęp prac oraz realizację zgodną z zaakceptowanym Harmonogramem Prac,
- 4) wykonywał czynności nadzoru i kontroli przebiegu wykonywanych prac geodezyjnych i kartograficznych
- 5) prowadził bieżące, wycinkowe i okresowe kontrole.
- 6) udostępniał **Zamawiającemu**, **Wykonawcy** i *Inżynierowi Kontraktu* oraz będzie utrzymywał przez cały okres realizacji prac portal internetowy służący do komunikacji oraz wizualizacji stanu realizacji umożliwiający:
 - a) autoryzację użytkowników,
 - b) zapis zatwierdzonego *Harmonogramu Prac* wykonania zadania przez **Wykonawcę**,
 - c) prowadzenie repozytorium danych przekazanych w poszczególnych iteracjach oraz raportów,
 - d) wizualizację danych przekazanych do kontroli (weryfikacji),
 - e) walidację danych,
 - f) narzędzia kontroli danych dla **Wykonawcy** (wizualizacja błędów).
- 7) na wezwanie **Zamawiającego** zapewni udział swoich przedstawicieli w charakterze ekspertów w naradach organizowanych przez **Zamawiającego**, których przedmiotem będą jakość i terminowość wykonywanych prac geodezyjnych oraz eliminowanie lub minimalizowanie zagrożeń realizacji zamówienia,

- 8) uczestniczył w pracach Zespołu do Nadzoru powołanego na podst. art. 20a ustawy Prawo zamówień publicznych.
3. Wykonawca, w terminie nie później niż 1 miesiąc od rozpoczęcia prac wynikającego z Harmonogramu Prac realizacji umowy, wykona prace pilotażowe związane z utworzeniem/modernizacją BDSOG, dla co najmniej 50 punktów dla każdej jednostki ewidencyjnej. Omówienie wykonanych prac w ramach pilotażu odbędzie się na spotkaniu przy udziale Zamawiającego oraz Kontrolującego, w siedzibie Zamawiającego, w terminie uzgodnionym pomiędzy stronami, nie później jednak niż w ciągu 5 dni od daty przekazania do oceny pakietu pilotażowego. Ocena pilotażu zakończy się nie później niż 10 dni od dnia przekazania danych Zamawiającemu,
4. **Wykonawca** przekazywać będzie do kontroli i odbioru, *Kontrolującemu* produkty wymienione w pkt 2 oraz 3 tylko należycie wykonane i pozytywnie zweryfikowane w procesie kontroli wewnętrznej. Protokół kontroli wewnętrznej będzie każdorazowo dołączany przez **Wykonawcę** do przekazywanej do odbioru partii produktu i będzie sporządzony przez osobę legitymującą się posiadaniem stosownych do wykonywanej kontroli uprawnień zawodowych. **Zamawiający** wymaga, aby **Wykonawca** w terminie 1 tygodnia od dnia podpisania umowy wskazać *Zamawiającemu* osobę upoważnioną do wykonywania kontroli wewnętrznej, wraz z podaniem numeru i zakresu uprawnień zgodnie z art. 42 ust 2 pkt 3 ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne, mając na uwadze art. 46 ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne.
5. W terminie 5 dni przed planowanym terminem przekazania produktu do kontroli i odbioru **Wykonawca** pisemnie zawiadomi **Zamawiającego** oraz *Kontrolującego* o dacie przekazania produktu.
5. W wyniku oceny prac pilotażowych, przy udziale *Kontrolującego*, Komisja kontroli i odbioru sporządzi pisemne zalecenia dotyczące wykonania prac zgodnie z OPZ, które zostaną ujawnione w protokole oceny prac pilotażowych. Realizacja ww. zaleceń może być kontrolowana w procesie monitoringu doraźnego zleconego *Kontrolującemu* przez **Zamawiającego**.
6. **Zamawiający** zastrzega sobie prawo do monitorowania i bieżącej kontroli realizacji przedmiotu umowy na każdym jej etapie i przekazywania **Wykonawcy** wniosków wynikających z tych czynności.
7. **Wykonawca** przy opracowywaniu bazy BDSOG powinien na bieżąco wykorzystywać narzędzia informatyczne służące do monitoringu i walidacji prowadzonych prac.
8. **Wykonawca** umożliwi *Kontrolującemu* dokonanie kontroli stanu realizacji przedmiotu Umowy w miejscu i terminie uzgodnionym przez Strony. **Zamawiający** zastrzega sobie prawo do wykonania monitoringu doraźnego w dowolnym czasie.
9. **Wykonawca** przekazywać będzie do kontroli i odbioru, *Kontrolującemu* tylko produkty należycie wykonane.
10. *Kontrolujący* dokona **kontroli technicznej ilościowej** przekazywanych przez **Wykonawcę** produktów z utworzenia/modernizacji bazy danych BDSOG, która będzie polegała na:
- 1) sprawdzeniu kompletności przedłożonych przez Wykonawcę do kontroli opracowań, stosownie do wymogów ujętych w OPZ oraz w przepisach prawa obowiązujących w tym zakresie,
 - 2) ustaleniu, czy przekazywane przez Wykonawcę dane obejmują pełny obszarowo, ilościowo i merytorycznie zakres opracowania,
9. W przypadku, gdy *Kontrolujący*, w trakcie wykonywanej kontroli ilościowej wykaże w *Protokole z kontroli ilościowej* braki, to **Zamawiający** uzna, że przedłożone do kontroli przez **Wykonawcę** opracowanie zostało sporządzone niezgodnie z wymogami umowy. Wówczas odmówi odbioru oraz zwróci **Wykonawcy** opracowanie do poprawy.
10. Pełny proces kontroli, tj. od momentu przekazania przez **Wykonawcę** Produktu do kontroli ilościowej do momentu przekazania Zamawiającemu przez *Kontrolującego* *Protokołu z kontroli ilościowej*, zostanie zakończony w terminie **3 dni roboczych**.
11. **Zamawiający**, w czasie nie dłuższym niż **7 dni**, zapozna się z *Protokołem z kontroli ilościowej*. Jeśli **Zamawiający** nie zgłasza uwag do *Protokołu z kontroli ilościowej*, to następuje jego podpisanie i tym samym zakończenie procedury kontroli ilościowej.

12. *Kontrolujący* przystąpi do kontroli jakościowej produktu sporządzonego przez **Wykonawcę** po pozytywnym *Protokole z kontroli ilościowej*.
13. **Kontrola techniczna jakościowa** dokonywana przez *Kontrolującego* będzie polegała na:
 - 1) sprawdzeniu:
 - a) prac polowych,
 - b) prace kartograficznych,
 - c) operatów technicznych dokumentujących wykonane prace geodezyjne i kartograficzne,
 - 2) sprawdzeniu poszczególnych baz danych PZGiK, w ramach której *Kontrolujący* przeprowadzi:
 - a) walidację plików GML względem schematów XSD określonych w poszczególnych rozporządzeniach,
 - b) kontrolę semantyczną,
 - c) kontrolę geometrii i topologii obiektów,
 - d) kontrolę spójności merytorycznej.
 - 3) sprawdzeniu zasilenia systemu teleinformatycznego przez *Wykonawcę*, która będzie polegała na:
 - a) zweryfikowaniu, czy zasilenie systemu teleinformatycznego zasobu PZGiK obejmuje pełny obszarowo i merytorycznie zakres opracowania wynikający z OPZ dla poszczególnych części zamówienia,
 - b) sprawdzeniu, czy obiekty zapisane w plikach służących do zasilenia systemu teleinformatycznego zostały prawidłowo przeniesione do bazy danych systemu teleinformatycznego, w tym celu *Kontrolujący* przeprowadzi weryfikację:
 - liczby obiektów w systemie teleinformatycznym, podczas której sprawdzi m.in. czy do systemu zostały zaimportowane obiekty historyczne;
 - porównania pliku GML odebranego przez Zamawiającego, z plikiem GML wygenerowanym z zasilonego systemu teleinformatycznego, jeżeli z umowy wynika obowiązek przekazania przez *Wykonawców* plików GML.
 - c) sprawdzeniu prawidłowości opisu zakresu jakości danych (nazwa obiektu, nazwa atrybutu, nazwa relacji obiektu oraz rozmiar próby, której zostanie poddana weryfikacja), informacje o elemencie i pod elemencie jakości, opis badanej cechy obiektu, informacje o zastosowanej mierze jakości, procedurę oceny jakości (metoda oceny jakości, typ weryfikacji oraz opis procedury oceny jakości), informacje o wyniku oceny jakości oraz wymagane graniczne wskaźniki poziomu jakości.
 - d) w przypadku braku możliwości wygenerowania z zasilonego systemu teleinformatycznego pliku GML, potwierdzonej przez Zamawiającego, *Kontrolujący* nie przeprowadza kontroli zgodności plików GML, a adnotację taką zamieszcza w *Protokole z kontroli jakościowej* dotyczącej zasilenia *Kontrolujący* zbada jakość modelu danych dla powiatowej bazy BDSOG sporządzonych przez *Wykonawcę* BDSOG.
14. Jeżeli w wyniku przeprowadzenia tych kontroli na całym zbiorze danych przekazanych do weryfikacji, zidentyfikowane zostaną błędy w zbiorach danych źródłowych przekazanych **Wykonawcy** przez **Zamawiającego**, *Kontrolujący* umieści w *Protokole z kontroli jakościowej* informacje o błędach:
 - 1) wynikających z procesu dostosowania danych przez **Wykonawcę**;
 - 2) istniejących w zbiorach danych przekazanych *Wykonawcy* do dostosowania w ramach przedmiotowego zamówienia.
15. W przypadku pozytywnej oceny produktu *Kontrolujący* przekazuje *Protokół z kontroli technicznej jakościowej* do akceptacji Zamawiającemu wraz z załączoną dokumentacją sporządzoną przez *Wykonawcę*.
16. Zamawiający zapoznaje się z dostarczonym *Protokołem z kontroli technicznej jakościowej*, w czasie nie dłuższym niż 10 dni. W przypadku, gdy Zamawiający nie zgłosi uwag, to następuje podpisanie *Protokołu z kontroli technicznej jakościowej* przez Zamawiającego i procedura odbioru zostaje zakończona *Protokołem odbioru produktu* (podpisanym przez Zamawiającego oraz *Wykonawcę*).

17. Jeśli w toku kontroli technicznej jakościowej zostaną stwierdzone wady, to:
- 1) w uzgodnionym z Zamawiającym terminie (nie dłuższym niż 3 dni robocze od dnia przekazania uwag), Kontrolujący organizuje spotkanie z Wykonawcą w celu omówienia dostarczonego Produktu i uwag Zamawiającego;
 - 2) na wniosek Kontrolującego lub Zamawiającego dopuszcza się rezygnację z organizowania spotkania;
 - 3) w trakcie spotkania ustalany jest termin (nie dłuższy niż 3 dni robocze) przekazania przez Wykonawcę poprawionego Produktu zgodnie ze zgłoszonymi i omówionymi podczas spotkania uwagami;
 - 4) Zamawiający wraz z Kontrolującym w Protokole z kontroli technicznej jakościowej wskaże wady i wyznaczy Wykonawcy termin na usunięcie wad [iteracja]. W tym terminie, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu do ponownej kontroli i odbioru:
 - a) produkt wolny od wszelkich wad;
 - b) odniesienia do zgłoszonych uwag zawierające informacje dotyczące sposobu, w jaki zostały one obsłużone;
 - c) zaktualizowany dokument/dokumenty z widocznymi naniesionymi zmianami (np. w trybie „śledzenia zmian”);
 - 5) gdy wady nie nadają się do usunięcia i uniemożliwiają one użytkowanie przedmiotu umowy lub jego części zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający ma prawo zażądać wykonania przedmiotu umowy lub jego części po raz drugi, bez względu na koszty z tym związane lub odstąpić od umowy;
 - 6) gdy wady nadają się do usunięcia, nie żądając usunięcia wad Zamawiający ma prawo odpowiednio obniżyć wynagrodzenie przysługujące Wykonawcy
- 7) Podczas wykonywania kontroli w II i każdej następnej iteracji, Kontrolujący ponownie przeprowadzi kontrolę Produktu oraz sprawdzi, czy zostały usunięte wszystkie wady wykazane podczas poprzedniej iteracji kontroli,
- 8) Podczas wykonywania kontroli w II i każdej następnej iteracji, w przypadku, gdy Kontrolujący stwierdzi nieusunięcie wszystkich wad wykazanych podczas poprzedniej iteracji zwraca Produkt do poprawy i nie uruchamia kolejnej iteracji kontroli,
- 9) W przypadku kontroli wykonywanych na próbkach danych, podczas przeprowadzania II i każdej kolejnej iteracji kontroli, Kontrolujący wybierze do weryfikacji takie próbki, które nie były przedmiotem kontroli podczas poprzednich iteracji kontroli,
- 10) W przypadku kontroli wykonywanych na próbkach danych, podczas przeprowadzania III i każdej kolejnej iteracji kontroli, Kontrolujący wybiera do weryfikacji próbki o 70% mniejsze niż próbki kontrolowane podczas I i II iteracji kontroli.
18. Pełny proces kontroli jakościowej (tj. od momentu zaakceptowania przez **Zamawiającego** *Protokołu z kontroli ilościowej*) do momentu podpisania *Protokołu Odbioru Produktu*, musi zostać zakończony w terminie:
- 1) **21 dni** roboczych w I iteracji, po zatwierdzeniu przez **Zamawiającego** pozytywnym *Protokole z kontroli ilościowej*,
 - 2) **21 dni** roboczych w II iteracji, po zatwierdzeniu przez **Zamawiającego** *Protokole z kontroli jakościowej*,
 - 3) **14 dni** roboczych w III i każdej kolejnej iteracji, po zatwierdzeniu przez **Zamawiającego** *Protokole z kontroli jakościowej*,
19. **Każda III i kolejna iteracja kontroli jakościowej będzie traktowana jako opóźnienie i jest podstawą do naliczania kar umownych.**
20. *Kontrolujący* w każdej następnej iteracji kontroli skontroluje usunięcie usterek wykazanych w poprzedniej iteracji kontroli i dodatkowo przeprowadzi wrywkową kontrolę obejmującą kolejne 20% zakresu pierwotnej kontroli przewidzianych dla poszczególnych produktów w celu wyeliminowania występowania analogicznych błędów w całej kontrolowanej partii produktu.
21. Celem kontroli wrywkowej jest stwierdzenie, że błędy analogiczne do błędów wykazanych

w poprzednim *Protokole z kontroli jakościowej* zostały usunięte w całej kontrolowanej partii produktu.

22. *Kontrolujący do Protokołu z kontroli jakościowej* załączy wyniki wykonywanych przez siebie kontrolnych pomiarów terenowych i kartograficznych, protokoły oględzin oraz poprawności kwalifikacji poszczególnych obiektów kontrolowanych oraz wykaz ewentualnych uwag do otrzymanych produktów (dane te będą stanowiły integralną część *Protokołu z kontroli jakościowej*);
23. Do odbioru końcowego Wykonawca przedłoży Zamawiającemu ostateczny operat techniczny zawierający rezultaty wykonanych prac geodezyjnych związanych z utworzeniem bazy BDSOG wraz z przekazywaniem plików w formacie GML lub innym uzgodnionym z Zamawiającym, zasili system teleinformatyczny do prowadzenia PZGiK, funkcjonującego u Zamawiającego danymi BDSOG oraz przeprowadzi szkolenie dla pracowników Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości Starostwa Powiatowego w Kętrzynie;
24. Zgłoszenie gotowości do odbioru końcowego nastąpi po zakończeniu wszystkich prac związanych z przedmiotem umowy poprzez dokonanie odpowiedniego wpisu w dzienniku robót przez kierownika robót i złożenie pisma zgłaszającego gotowość Zamawiającemu.
25. Do dokonania odbioru końcowego przedmiotu umowy Zamawiający powoła Komisję kontroli i odbioru, w skład której wejdą również Kontrolujący oraz Inżynier Kontraktu.
26. Wykonawca w terminie 5 dni przed odbiorem końcowym zgłosi Komisji kontroli i odbioru gotowość odbioru przedmiotu umowy.
27. Odbiór końcowy przedmiotu Umowy odbędzie się w siedzibie Zamawiającego.
28. Zamawiający może podjąć decyzję o przerwaniu czynności odbioru, jeżeli w trakcie tych czynności ujawnione zostaną wady przedmiotu umowy lub jego części do czasu usunięcia tych wad.
29. Niezależnie od powyższego na żądanie Zamawiającego, Wykonawca ma obowiązek w terminie nie dłuższym niż 5 dni od dnia zgłoszenia przez Zamawiającego żądania, przedłożyć w uzupełnieniu wszelkie inne dodatkowe analizy, opinie, dokumenty, niezbędne w kontekście rozpatrywanego zastrzeżenia odnośnie ujawnionej wady przedmiotu umowy lub jego części.
30. Koszty związane z usunięciem stwierdzonych i zgłoszonych przez Kontrolującego i Zamawiającego w trakcie odbioru wad lub wykonaniem przedmiotu umowy lub jego części po raz drugi i kolejne, w całości obciążają Wykonawcę.
31. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego o usunięciu wad przedmiotu umowy lub jego części.
32. Po usunięciu wad Strony ponownie przystąpią do czynności odbioru poprawionego przedmiotu umowy lub jego części na zasadach i warunkach określonych w niniejszym paragrafie.
33. W przypadku nieusunięcia przez Wykonawcę w ustalonym terminie wad przedmiotu umowy lub jego części stwierdzonych i zgłoszonych przez Zamawiającego w trakcie odbiorów i ponownemu dwukrotnemu wezwaniu Wykonawcy do ich usunięcia w wyznaczonym terminie, Zamawiający ma prawo, po uprzednim pisemnym powiadomieniu Wykonawcy, zlecić ich usunięcie w zastępstwie Wykonawcy, wybranemu przez siebie innemu podmiotowi (tzw. wykonanie zastępcze) na koszt i ryzyko Wykonawcy, bez konieczności uzyskiwania upoważnienia Sądu, zachowując przy tym prawo do roszczeń i naprawienia szkody powstałej w wyniku zwłoki, albo odstąpić od umowy.
34. Strony postanawiają, że z czynności odbioru końcowego będzie spisany Protokół końcowy zawierający wszystkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad. Protokół 'bez uwag' będzie podstawą do rozliczenia Umowy.
35. Wraz z podpisaniem *Protokołu Odbioru Produktu bez uwag*, Wykonawca przekaze **Zamawiającemu** majątkowe prawa autorskie do przekazanego Produktu.
36. Ostateczna dokumentacja zostanie dostarczona przez Wykonawcę, w wersji papierowej i elektronicznej (płyta CD/DVD lub na repozytorium projektowym Zamawiającego).

IX Postanowienia końcowe.

1. **Wykonawca** obowiązany jest do ujawnienia w bazie danych BDSOG zmian wynikających z dokumentów, które wpłyną do organu prowadzącego PZGiK w okresie realizacji przedmiotu zamówienia, udostępnionych przez **Zamawiającego**, nie później niż 30 dni przed terminem odbioru odpowiedniego etapu przedmiotu umowy.
2. **Wykonawca** wprowadzi do systemu teleinformatycznego do prowadzenia PZGiK **Zamawiającego**, pozytywnie zweryfikowane przez Komisję kontroli i odbioru przy wsparciu *Kontrolującego*, zbiory danych BDSOG, wyeksportowane z roboczych baz danych **Wykonawcy**, wykorzystując do tego celu format GML lub inny format uzgodniony ze **Zamawiającym**. Prace te podlegać będą ostatniemu etapowi kontroli i odbioru danych i są warunkiem podpisania protokołu odbioru końcowego przez Komisję kontroli i odbioru.
3. **Zamawiający**, w terminie nie dłuższym niż 3 miesiące od dnia podpisaniu umowy, przekaze **Wykonawcy** informacje o module importu danych do systemu do prowadzenia bazy BDSOG u **Zamawiającego**, który umożliwi wykonanie zadania, o którym mowa w ust. 2, a także stosowanych przez ten system mechanizmach kontroli danych.
4. **Wykonawca** obowiązany jest do współdziałania z **Zamawiającym** oraz *Kontrolującym*, przy rozpatrywaniu uwag i zarzutów zgłaszanych do sposobu realizacji przedmiotu zamówienia przez ten podmiot oraz przez inne osoby zainteresowane, w szczególności właścicieli nieruchomości.
5. **Wykonawca** przekaze **Zamawiającemu**:
 - 1) operaty techniczne zawierające rezultaty prac geodezyjnych, związanych z utworzenia/modernizacją BDSOG, o których mowa w rozdziale V;
 - 2) zbiory danych BDSOG, w postaci plików zapisanych formacie GML, zgodnych z obowiązującymi schematami aplikacyjnymi, oraz innym formacie uzgodnionym z **Zamawiającym**;
 - 3) opracowane metadane dla danych i usług bazy BDSOG wraz z dokumentacją;
 - 4) inne dokumenty wymienione w OPZ.
6. W skład operatów technicznych, wymienionych w ust. 8 pkt 1, oprócz dokumentów, o których mowa w § 71 ust. 2 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, wejdą także:
 - 1) raporty, o których mowa w OPZ;
 - 2) dokumenty zawierające wyniki przeprowadzonych przez **Wykonawcę** analiz oraz kontroli wewnętrznej, w tym pomiarów kontrolnych;
 - 3) kopie dokumentów pozyskanych przez **Wykonawcę** od osób trzecich i wykorzystanych do realizacji przedmiotu zamówienia;
 - 4) inne dokumenty wymienione w OPZ.
7. Szkolenia o których mowa w rozdziale III ust. 1 obejmować muszą co najmniej następujący zakres:
 - 1) konfigurację baz,
 - 2) wprowadzanie danych do bazy, sprawdzanie i wyszukiwanie błędów,
 - 3) naprawę, import i eksport danych,
 - 4) przyjmowanie danych od **Wykonawcy** prac geodezyjnych i ich import z plików cyfrowych lub wprowadzanie elementów do bazy za pomocą interfejsów programu Ewmapa.

W szkoleniu uczestniczyć będą pracownicy **Zamawiającego** z Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości. Szkolenia mają odbywać się w siedzibie **Zamawiającego** w godzinach pracy urzędu w łącznej liczbie 1 dnia roboczego.