

Warunki techniczne na aktualizację zbiorów danych bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10k) wraz z opracowaniem obiektów kategorii „rzeźba terenu” w niej gromadzonych, dla obszaru wybranych powiatów województwa warmińsko-mazurskiego.

## I. ZAKRES TEMATYCZNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest aktualizacja zbiorów danych bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10k) wraz z opracowaniem obiektów kategorii „rzeźba terenu” w niej gromadzonych, dla obszaru wybranych powiatów województwa warmińsko-mazurskiego
2. W ramach zamówienia należy:
  - a) zweryfikować poprawność konwersji danych BDOT10k ze struktury zgodnej z rozporządzeniem wymienionym w pkt VIII.2 oraz dokonać niezbędnych modyfikacji i uzupełnienia atrybutów zgodnie z rozporządzeniem wymienionym w pkt VIII.1.2;
  - b) zweryfikować i zaktualizować BDOT10k w oparciu o dostępne materiały źródłowe, w tym uzupełnić obiekty, które nie występowały w rozporządzeniu wymienionym w pkt VIII.2;
  - c) opracować kategorię obiektów „rzeźba terenu” w zakresie klas obiektów „linia wysokościowa” i „punkt wysokościowy” oraz dokonać niezbędnych uzgodnień z obiektami BDOT10k będącymi z nimi w relacji przestrzennej.

## II. ZASIĘG PRZESTRZENNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia obejmuje zasięgiem przestrzennym 4 powiaty województwa warmińsko-mazurskiego Zasięg przestrzenny przedmiotu zamówienia jest przedstawiony graficznie w załączniku nr 1 do niniejszych Warunków Technicznych.
2. Przedmiot zamówienia został podzielony na części/etapy wskazane w Tab. 1.

NR CZĘŚCI/ETAPU	TERYT	POWIAT
część 3/etap 1	2805	ełcki
część 3/etap 2	2806	giżycki
część 3/etap 3	2813	olecki
część 3/etap 4	2819	węgorzewski

Tab. 1 Podział na części/etapy.

## III. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Za materiały źródłowe do opracowania przedmiotu zamówienia uznaje się, w szczególności:

- materiały, które przekaże Zamawiający:

1. Zbiory danych BDOT10k dla powiatów podlegających aktualizacji, o których mowa w pkt II.2, w formacie GML, opracowane zgodnie ze schematem aplikacyjnym, o którym mowa w pkt V.2.1;
2. Zbiory danych BDOT10k dla powiatów podlegających uzgodnieniu styków z powiatami, o których mowa w pkt II.2, w formacie GML, opracowane zgodnie ze schematem aplikacyjnym, o którym mowa w pkt V.2.1 - zostaną wydane po stwierdzeniu potrzeby modyfikacji obiektów w zbiorze danych BDOT10k powiatu sąsiadującego.

3. Zbiory danych BDOT10k służące do wykonania weryfikacji poprawności konwersji danych dla powiatów podlegających aktualizacji, w formacie GML, opracowane zgodnie ze schematem aplikacyjnym, o którym mowa w pkt V.2.2;
4. Zdjęcia lotnicze - najaktualniejsze dla danego obszaru, w przypadku, gdy są aktualniejsze od dostępnej ortofotomapy, o której mowa w pkt III.15;
5. Państwowy Rejestr Granic (PRG) w zakresie jednostek administracyjnych, w formacie GML;
6. Baza danych ewidencji gruntów i budynków – EGiB, w formacie GML;
7. Baza danych obiektów topograficznych – BDOT500, w formacie GML;
8. Baza danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu – GESUT, w formacie GML;
9. Inne wektorowe opracowania wielkoskalowe, w przypadku braku materiałów wymienionych w pkt III.6-8;
10. Wykazy dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych, a także wykazy węzłów drogowych oraz innych obiektów związanych z komunikacją drogową pozyskane z właściwych zarządów dróg, urzędów marszałkowskich oraz urzędów miast i gmin;
11. Liczba mieszkańców pozyskana z właściwego ministerstwa ds. cyfryzacji w formacie XLSX lub pozyskana z urzędów gmin;
12. Przeszkody lotnicze pozyskane z Szefostwa Rozpoznania Geoprzestrzennego (Ministerstwo Obrony Narodowej) do wykorzystania podczas aktualizacji wysokości budowli wysokich w klasach OT\_BUWT – lokalizacja obiektów w formacie SHP;
13. Wyniki analiz przestrzennych, wykonanych przez GUGIK, na obiektach bazy BDOT10k, w formatach SHP i XLSX. Wykaz wykonanych analiz został zawarty w załączniku nr 3 do niniejszych Warunków Technicznych;
14. Wykaz inwestycji i zmian w terenie sporządzony przez właściwego marszałka województwa w formacie shp;

**- materiały, które pozyska Wykonawca:**

15. Ortofotomapy cyfrowe - najaktualniejsze dla danego obszaru – do pobrania za pomocą usług WFS <https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/ORTO/WFS/Skorowidze>, <https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/ORTO/WFS/SkorowidzPrawdziwejOrtofotomapy> lub z serwisu [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl) za pomocą usług przeglądania WMS;
16. Numeryczny Model Terenu (NMT) w formacie Arc/Info ASCII GRID – do pobrania za pomocą usługi WFS: <https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NumerycznyModelTerenuEVRF2007/WFS/Skorowidze> lub z serwisu [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl) za pomocą usług przeglądania WMS.

W pierwszej kolejności należy wykorzystać najaktualniejszy NMT o interwale siatki 1 m, opracowany w technologii lotniczego skanowania laserowego. Jeżeli na dany obszar jest również dostępny aktualniejszy od niego NMT opracowany na podstawie zdjęć lotniczych, należy go wykorzystać w zakresie zidentyfikowanych zmian rzeźby terenu.

W przypadku wykorzystania NMT w układzie PL-KRON86-NH, Wykonawca musi w pierwszym kroku wykonać transformację do układu PL-EVRF2007-NH (należy wykorzystać model różnic wysokości pomiędzy układami wysokościowymi PL-EVRF2007-NH a PL-KRON86-NH dostępny na stronie BIP GUGIK: <http://www.gugik.gov.pl/bip/prawo/modele-danych>);

17. Państwowy Rejestr Nazw Geograficznych (PRNG) w formacie GML – do pobrania z serwisu [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl) („Zawartość mapy”, sekcja „Dane do pobrania”, warstwa „Państwowy Rejestr Nazw Geograficznych”);
18. Państwowy Rejestr Granic (PRG) w zakresie ulic, w formacie GML oraz w formacie SHP – do pobrania z serwisu [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl) („Zawartość mapy”, sekcja „Dane do pobrania”, warstwa „Państwowy Rejestr Granic” – „Adresy i ulice – dane zbiorcze”);
19. Uchwały publikowane w wojewódzkich dziennikach urzędowych (<https://www.dziennikiurzedowe.gov.pl/dzienniki-wojewodztw.html>) m.in. w sprawie:
  - nadania/zmiany nazw ulic, mostów, placów itp.,

- zaliczenia dróg do kategorii dróg wojewódzkich lub powiatowych lub gminnych i ustalenia/zmiany ich przebiegu,
  - nadania/zmiany numerów dla dróg powiatowych i gminnych;
20. Ogólnodostępne rejestry publiczne, na podstawie wykazu zamieszczonego w załączniku nr 2 do niniejszych Warunków Technicznych;
  21. Informacje pochodzące z systemu RWDZ (Rejestr Wniosków, Decyzji i Zgłoszeń) prowadzonego przez Główny Urząd Nadzoru Budowlanego – pliki w formacie XLSX do pobrania z serwisu <https://wyszukiwarka.gunb.gov.pl/pobranie.html>;
  22. Inne informacje dostępne na stronach internetowych właściwych organów i instytucji, w tym serwisy WMS i WFS portali powiatowych/miejskich;
  23. Dane z wywiadu terenowego pozyskane przez Wykonawcę niniejszego zamówienia.

Do obowiązków Wykonawcy należy bieżące, w okresie od podpisania umowy do 30 dni przed datą zakończenia prac zgodnie z umową, śledzenie informacji publikowanych w serwisie [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl) dotyczących przyjęcia do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego danych, o których mowa w **pkt 15, 17 i 18** oraz ponowne ich pobranie i wykorzystanie do aktualizacji danych BDOT10k (zaleca się zapisanie do Newslettera).

Zamawiający zastrzega sobie w trakcie trwania zamówienia, jednak nie później niż 30 dni przed datą zakończenia prac zgodnie z umową, możliwość przekazania danych i materiałów, o których mowa w pkt 4 –15, w oparciu o które należy zaktualizować bądź poprawić dane BDOT10k.

#### IV. ZAKRES PRAC

W ramach zamówienia należy w szczególności wykonać następujące prace:

1. Zweryfikować poprawność konwersji danych BDOT10k ze struktury zgodnej z rozporządzeniem wymienionym w pkt VIII.2, na podstawie tabel konwersji, o których mowa w pkt V.3 oraz dokonać niezbędnych modyfikacji i uzupełnienia atrybutów zgodnie z rozporządzeniem wymienionym w pkt VIII.1.2 oraz zapisami pkt 1-4 załącznika nr 4 do niniejszych Warunków Technicznych;
2. Zaktualizować oraz zweryfikować i poprawić dane BDOT10k w oparciu o dostępne materiały źródłowe, o których mowa w pkt III.4-22, a w przypadku gdy aktualizacja obiektów nie jest możliwa w oparciu o te materiały, niezbędne dane należy pozyskać z wywiadu terenowego, o którym mowa w pkt III.23. Podczas wywiadu terenowego Wykonawca wykona dokumentację zdjęciową oraz opracuje mapę wywiadu terenowego z wniesioną przybliżoną lokalizacją nowych obiektów. BDOT10k należy zaktualizować w następujący sposób:
  - a) zweryfikować i zaktualizować klasę OT\_ADJA\_A w oparciu o Państwowy Rejestr Granic, o którym mowa w pkt III.5,
  - b) wprowadzić wszystkie brakujące i nowe obiekty, w tym inwestycje wskazane w pkt III.14. Podczas aktualizacji bazy na podstawie materiałów, o których mowa w pkt III.14 należy udzielić wyjaśnienia w przypadku niewprowadzenia zmiany w bazie BDOT10k, uzupełniając atrybut [komentarz] odpowiednim wpisem: „nie wprowadzono zmiany, ponieważ....”; wykaz inwestycji i zmian w terenie wraz z wyjaśnieniami należy skompletować wraz z danymi źródłowymi,
  - c) zweryfikować i zaktualizować BDOT10k w zakresie obiektów występujących w ogólnodostępnych rejestrach publicznych, o których mowa w pkt III.20,
  - d) zweryfikować i poprawić dane BDOT10k na podstawie wyników analiz przestrzennych, o których mowa w pkt III.13. W przekazanych przez Zamawiającego plikach SHP należy uzupełnić atrybut [komentarz] wartościami: „poprawiono” lub „nie poprawiono, ponieważ ....”; wyniki analiz przestrzennych dla danego powiatu wraz z wyjaśnieniami należy skompletować wraz z danymi źródłowymi,
  - e) zaktualizować BDOT10k w oparciu o zapisy pkt 5 załącznika nr 4 do niniejszych Warunków Technicznych,
  - f) zaktualizować BDOT10k w oparciu o wyjaśnienia udzielone do pytań dotyczących sposobu wprowadzania obiektów do BDOT10k zawartych w załączniku nr 6 do niniejszych Warunków Technicznych,

- g) uzupełnić obiekty, które nie występowały w rozporządzeniu wymienionym w pkt VIII.2. Wykaz tych obiektów zawiera pkt 6 załącznika nr 4 do niniejszych Warunków Technicznych,
  - h) zweryfikować i zaktualizować obiekty w klasie OT\_OIPR\_P (dla obiektów: odosobniona skała, gład lub grupa gładów) w oparciu o Państwowy Rejestr Nazw Geograficznych, o którym mowa w pkt III.17,
  - i) usunąć nieistniejące obiekty,
  - j) zmodyfikować geometrię i zaktualizować atrybuty obiektów, które uległy zmianom lub są niezgodne ze stanem faktycznym;
3. Opracować klasy obiektów „linia wysokościowa” (OT\_RTLW\_L) i „punkt wysokościowy” (OT\_RTPW\_P) zgodnie z zasadami opisanymi w załączniku nr 5 do niniejszych Warunków Technicznych;
4. Wykonać wykaz materiałów źródłowych w zakresie NMT. Wykaz powinien zawierać informację o godle, aktualności (rok, miesiąc i dzień, zgodnie z informacją o pozyskaniu NMT), informację o źródle danych NMT, błędzie średnim i linku do danych. Niniejszy wykaz należy przekazać Zamawiającemu w terminie 30 dni od podpisania umowy oraz załączyć do sprawozdania technicznego;
5. Dokonać uzgodnienia przestrzennego, geometrycznego i atrybutowego wszystkich powiązanych klas obiektów tak, aby baza BDOT10k stanowiła spójny i topologiczny zbiór danych przestrzennych, w tym również:
- a) dokonać uzgodnienia opracowanych obiektów kategorii „rzeźba terenu” z obiektami BDOT10k, będących z nimi w relacji przestrzennej,
  - b) dokonać modyfikacji obiektów BDOT10k, których położenie w relacji do opracowanych obiektów kategorii „rzeźba terenu” jest nieprawidłowe i wymaga poprawy. Dotyczy to w szczególności obiektów na obszarach, które nie są widoczne na ortofotomapach (np. obiekty na obszarach leśnych) oraz cieków, których przebieg jest niezgodny z modelem spływu powierzchniowego,
  - c) dokonać aktualizacji i uzgodnienia obiektów w klasie OT\_BUZM\_L z obiektami kategorii „rzeźba terenu”,
  - d) dokonać weryfikacji odcinków jezdnii i dróg, na których występuje pochylenie powyżej 15% i w zależności od sytuacji należy je ewentualnie odpowiednio zmodyfikować (przebieg, zmiana klasy i atrybutów);
6. Na granicy między powiatami wszystkie obiekty, w tym z kategorii „rzeźba terenu” muszą być zgodne atrybutowo i geometrycznie. Uzgodnić wszystkie styki między zbiorami danych BDOT10k, o których mowa w pkt III.1 i z sąsiadującymi z nimi zbiorami danych BDOT10k, które zostały wydane wykonawcom realizującym zamówienia urzędów marszałkowskich oraz Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Informację o niniejszych Wykonawcach przekazać Zamawiający. Na granicy ze zbiorami danych BDOT10k powiatów, które nie podlegają aktualizacji uzgodnić obiekty na obszarze powiatów, o których mowa w pkt III.1, a w razie stwierdzenia konieczności zmodyfikowania obiektów po drugiej stronie, zwrócić się do Zamawiającego o wydanie dla tych powiatów zbiorów danych BDOT10k do aktualizacji;
7. Wykonać kontrole opracowania (kontrole atrybutowe, geometryczne, topologiczne i przestrzenne) oraz sporządzić opis zasadniczych procesów i wszystkich czynności kontrolnych w sprawozdaniu technicznym. Dodatkowo wykonać kontrolę automatyczną zbiorów danych BDOT10k za pomocą Walidatora dostępnego w postaci wtyczki do oprogramowania QGIS opracowanej przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii z szablonem kontroli dla BDOT10k w wersji dostępnej w opublikowanej w repozytorium QGIS wtyczce na 30 dni przed datą zakończenia prac zgodnie z umową;
8. Wszystkie przekazywane dane i materiały źródłowe zapisać oraz skompletować zgodnie z niniejszymi Warunkami Technicznymi i „Zasadami kompletowania materiałów i zbiorów danych powstałych w wyniku opracowania i aktualizacji Bazy Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k) oraz standardowych opracowań kartograficznych”, które stanowią załącznik nr 7 do niniejszych Warunków Technicznych;
9. Zamawiający dopuszcza ewentualne zmiany w sposobie opracowania obiektów rzeźby terenu, zgłoszone przez Wykonawcę, po wcześniejszej ich akceptacji przez Zamawiającego.

## V. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA ZAKRESU PRAC

1. Położenie sytuacyjne obiektów należy wyznaczyć w układzie współrzędnych płaskich PL-1992. Wysokości obiektów należy wyznaczyć w układzie PL-EVRF2007-NH.

2. Schematy aplikacyjne:

1) dla bazy BDOT10k opracowywanej w ramach niniejszego zamówienia należy wykorzystać schemat aplikacyjny zgodny z modelem bazy BDOT10k oraz bazy BDOO, określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia wymienionego w pkt VIII.1.2,

targetNamespace="urn:gugik:specyfikacje:gmlas:bazaDanychObiektowTopograficznych10k:2.0" version="1.4"

2) dla bazy BDOT10k służącej do wykonania weryfikacji należy wykorzystać nieaktualny schemat aplikacyjny zgodny z modelem bazy BDOT10k oraz bazy BDOO, określonym w załączniku nr 3 do rozporządzenia wymienionego w pkt VIII.2,

targetNamespace="urn:gugik:specyfikacje:gmlas:bazaDanychObiektowTopograficznych10k:1.0" version="1.0"

zostaną przekazane przez Zamawiającego wraz ze zbiorami danych BDOT10k wymienionymi w pkt III.1-3.

3. Tabele konwersji określające zasady mapowania obiektów i atrybutów pomiędzy bazą opracowaną zgodnie z rozporządzeniem wymienionym w pkt VIII.2 a bazą opracowaną zgodnie z rozporządzeniem wymienionym w pkt VIII.1.2, zostaną przekazane przez Zamawiającego.

4. Podczas modyfikacji zbiorów danych BDOT10k należy przestrzegać następujących zasad związanych z rodzajem edycji:

a) „brak modyfikacji” (brak zmian w atrybutach lub geometrii)

Nie wolno w danych źródłowych modyfikować żadnych atrybutów łącznie z gml:id.

b) „utworzenie obiektu”

Należy wypełnić:

- atrybut **[lokalnyId]** - musi być zgodny z wyrażeniem regularnym [A-Za-z0-9]{8}-[A-Za-z0-9]{4}-[A-Za-z0-9]{4}-[A-Za-z0-9]{4}-[A-Za-z0-9]{12} i przyjmować wartość unikalną dla całego zbioru danych; atrybut **[lokalnyId]** musi być generowany automatycznie, jako identyfikator UUID (Universally Unique Identifier). Do generowania UUID zaleca się stosowanie normy ISO/IEC 9834-8:2005 lub nowszej,

- atrybut **[początekWersjiObiektu]**,

- atrybut **[oznaczenieZmiany]**,

- wszystkie pozostałe wymagane atrybuty,

- atrybut **[wersja]** traktować jako typ dateTime,

- wartość gml:id uzupełnić zgodnie ze wzorem {nazwa klasy}.UUID, przy czym, w tym przypadku wartość UUID musi być generowana niezależnie od wartości dla atrybutu **[lokalnyId]**,

c) „zmiana atrybutu lub geometrii obiektu”

Należy zaktualizować:

- atrybut **[wersja]**,

- atrybut **[początekWersjiObiektu]**,

- atrybut **[oznaczenieZmiany]**.

Nie należy zmieniać atrybutu gml:id obiektu.

d) „podział obiektu na dwa obiekty”

Obiekt, który został podzielony kończy cykl życia i należy go traktować identycznie jak usuwany obiekt. Obiekty powstałe w skutek podziału należy traktować identycznie jak nowo utworzone obiekty.

e) „agregacja dwóch obiektów”

Obiekt, który powstał poprzez agregację dwóch obiektów należy traktować identycznie jak nowo utworzony obiekt. Obiekty istniejące przed agregacją kończą cykl życia i należy je traktować tak jak obiekty usuwane.

f) „usunięcie obiektu”

Należy zaktualizować:

- atrybut **[wersja]**,
- atrybut **[koniecWersjiObiektu]**,
- atrybut **[oznaczenieZmiany]**.

Nie należy zmieniać atrybutu gml:id obiektu.

g) „zmiana kolejności zapisanych werteksów”

Należy zaktualizować:

- atrybut **[wersja]**,
- atrybut **[poczatekWersjiObiektu]**,
- atrybut **[oznaczenieZmiany]**.

Zmiana jest dopuszczalna wyłącznie, gdy jest to uzasadnione merytorycznie.

5. Zbiory danych BDOT10k, o których mowa w pkt III.1-2 należy zapisać w formacie GML, zgodnie z obowiązującym schematem aplikacyjnym, o którym mowa w pkt V.2.1,
6. Zgeneralizowany NMT należy zapisać w cięciu arkuszowym dla skali 1:5 000 układu PL-1992 lub w innym uzgodnionym z Zamawiającym, tworzącym ciągłą obszarowo bazę składającą się z poszczególnych modułów archiwizacji. Arkusze należy zapisać w formacie Arc/Info ASCII GRID o rozszerzeniu „.asc”, przy czym:
  - 1) współrzędne płaskie prostokątne X i Y środków pikseli wynikowego rastra odnoszą się do wielokrotności interwału siatki,
  - 2) interwał siatki 5 m,
  - 3) węzły siatki poza obszarem ramki sekcji otrzymują kod -9999,
  - 4) współrzędne płaskie prostokątne X i Y oraz wysokość normalną H zapisuje się w metrach z precyzją do 0,01 m.
7. Mapę wywiadu terenowego, o której mowa w pkt IV.2 należy opracować na podkładzie ortofotomapy z naniesionymi obiektami BDOT10k w następującej symbolice: obiekty istniejące w BDOT10k w kolorze białym, natomiast zidentyfikowane w terenie zmiany i nowe obiekty wraz z ich charakterystyką w kolorze czerwonym. Format zapisu mapy wywiadu terenowego należy uzgodnić z Zamawiającym.
8. Dokumentację zdjęciową, o której mowa w pkt IV.2 należy zapisać w formie plików w formacie TIFF lub JPG lub innym uzgodnionym z Zamawiającym, zawierających informacje o położeniu przestrzennym (geotag).

## VI. INFORMACJE NIEJAWNE

1. W opracowaniu nie wykazuje się informacji opisowej o obiektach położonych na terenach zamkniętych, zgodnie z § 3 pkt 4 rozporządzenia wymienionego w pkt VIII.1.6.
2. Wykonawca zobowiązany jest przed przystąpieniem do opracowania oraz na 14 dni przed upływem terminu realizacji zamówienia zwrócić się do Departamentu Spraw Obronnych oraz Ochrony Informacji Niejawnych GUGiK z wnioskiem o udzielenie informacji dotyczących położenia terenów zamkniętych, o których mowa w pkt VI.1. Kopie pism oraz uzyskane odpowiedzi wraz z załącznikami w formie elektronicznej, Wykonawca przekaże Zamawiającemu wraz z operatem technicznym.

## VII. KONTROLA I ODBIÓR PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Wykonawca zobowiązany jest przekazać do kontroli i odbioru dane, które uzyskały pozytywny wynik kontroli wewnętrznej, przeprowadzonej przez kierownika prac ze strony Wykonawcy. Kierownik prac jest osobą upoważnioną do kierowania pracami geodezyjnymi związanymi z realizacją umowy i posiada uprawnienia zawodowe z zakresu „redakcja map”, o których mowa art. 43 pkt. 6 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.

2. Dane i materiały będące wynikiem przedmiotu zamówienia należy przekazać w formie **operatu technicznego** prac geodezyjnych skompletowanego zgodnie z zasadami kompletowania, o których mowa w pkt IV.8.
3. Operat techniczny w wersji elektronicznej należy umieścić na uzgodnionym z Zamawiającym serwerze FTP. Wszystkie przekazane dokumenty elektroniczne, w tym dane cyfrowe (spakowane pliki .ZIP), wchodzące w skład operatu technicznego muszą zostać opatrzone zgodnie z przepisami ustawy z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz. U. z 2021 r. poz. 1797) kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym przez osobę, o której mowa w pkt VII.1.
4. Operat techniczny, o którym mowa w pkt VII.2 powinien zawierać:
  - 1) spis dokumentów operatu technicznego;
  - 2) sprawozdanie techniczne;
  - 3) dane źródłowe, które zostały wykorzystane w opracowaniu, z wyjątkiem ortofotomapy, NMT i zdjęć lotniczych;
  - 4) mapę wywiadu terenowego, o której mowa w pkt V.7 wraz z dokumentacją zdjęciową, o której mowa w pkt V.8;
  - 5) zgeneralizowany NMT, o którym mowa w pkt V.6,
  - 6) pliki cyfrowe ze zbiorami danych BDOT10k, opracowane zgodnie ze schematem aplikacyjnym, o którym mowa w pkt V.2.1.
5. Po zakończonym pozytywnie odbiorze, Wykonawca jest zobowiązany w ciągu 7 dni przekazać do właściwego wojewódzkiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego skompletowany operat techniczny, w wersji elektronicznej zapisanej na nośnikach CD lub DVD lub BD-R.
6. Po wykonaniu pracy Wykonawca zachowa materiały źródłowe przez okres trwania rękojmi. Po upływie terminu rękojmi, materiały, o których mowa w pkt III.4, 6-12. Wykonawca trwale usunie ze swoich nośników, co potwierdzi informacją pisemną przysланą do Zamawiającego.

## VIII. AKTY PRAWNE

1. Obowiązującymi aktami prawnymi wraz z ogłoszonymi do nich zmianami są, w szczególności:
  - 1) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne;
  - 2) Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych, a także standardowych opracowań kartograficznych;
  - 3) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych;
  - 4) Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 2 kwietnia 2021 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego;
  - 5) Ustawa z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych;
  - 6) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 22 grudnia 2011 r. w sprawie rodzajów materiałów geodezyjnych i kartograficznych, które podlegają ochronie zgodnie z przepisami o ochronie informacji niejawnych.
2. Pomocniczym aktem prawnym jest Rozporządzenie 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 wraz z Obwieszczeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 sierpnia 2013 r. o sprostowaniu błędów.

**ZAŁĄCZNIKI:**

1. Zasięg przestrzenny przedmiotu zamówienia.
2. Ogólnodostępne rejestry publiczne.
3. Wykaz wykonanych analiz przestrzennych.
4. Wymagania szczegółowe dla weryfikacji i modyfikacji danych BDOT10k po wykonanej konwersji danych do schematu zgodnego z rozporządzeniem, o którym mowa w pkt VIII.1.2 Warunków Technicznych oraz aktualizacji tych danych.
5. Zasady opracowania obiektów z kategorii „rzeźba terenu”.
6. Wyjaśnienia do pytań dotyczących sposobu wprowadzania obiektów do BDOT10k.
7. Zasady kompletowania materiałów i zbiorów danych powstałych w wyniku opracowania i aktualizacji Bazy Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k) oraz standardowych opracowań kartograficznych.