

Załącznik nr 1 do Uchwały Nr 5045/2026

Zarządu Województwa Opolskiego

z dnia 23 marca 2026 r

## Opis Przedmiotu zamówienia

**„Aktualizacja zbiorów danych bazy danych obiektów topograficznych z aktualizacją obiektów kategorii rzeźba terenu”**

CZĘŚĆ 1, CZĘŚĆ 2, CZĘŚĆ 3

## I. ZAKRES TEMATYCZNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest aktualizacja zbiorów danych bazy danych obiektów topograficznych (BDOT10k) dla obszaru wybranych powiatów województwa opolskiego.
2. W ramach zamówienia należy zweryfikować, poprawić i zaktualizować BDOT10k, w tym obiekty kategorii rzeźba terenu, w oparciu o dostępne materiały źródłowe;

## II. ZASIĘG PRZESTRZENNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia obejmuje zasięgiem przestrzennym 3 powiaty województwa opolskiego. Zasięg przestrzenny przedmiotu zamówienia jest przedstawiony graficznie w załączniku nr 1 do niniejszych Warunków Technicznych.
2. Przedmiot zamówienia został podzielony na części wskazane w Tab. 1

NR CZĘŚCI	TERYT	POWIAT
1	1609	opolski
2	1610	prudnicki
3	1611	strzelecki

Tab. 1 Podział na części.

## 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;
2. Zbiory danych BDOT10k dla powiatów sąsiadujących z powiatami, o których mowa w pkt II.2, w formacie GML, opracowane zgodnie ze schematem aplikacyjnym, o którym mowa w pkt V.2, które zostaną wydane po stwierdzeniu przez Wykonawcę potrzeby ich modyfikacji w zakresie uzgodnienia styku z powiatami podlegającymi aktualizacji;
3. Zdjęcia lotnicze - najaktualniejsze dla danego obszaru, w przypadku, gdy są aktualniejsze od dostępnej ortofotomapy, o której mowa w pkt III.14;
4. Państwowy Rejestr Granic (PRG) w zakresie jednostek administracyjnych, w formacie GML;
5. Baza danych ewidencji gruntów i budynków – EGiB, w formacie GML;
6. Baza danych obiektów topograficznych – BDOT500, w formacie GML;
7. Baza danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu – GESUT, w formacie GML;
8. Inne wektorowe opracowania wielkoskalowe, w przypadku braku materiałów wymienionych w pkt III.5-7;
9. 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;
10. Liczba mieszkańców pozyskana z właściwego ministerstwa ds. cyfryzacji w formacie XLSX lub z urzędów gmin;
11. Przeszkody lotnicze pozyskane z Urzędu Lotnictwa Cywilnego do wykorzystania podczas aktualizacji wysokości budowli wysokich w klasach OT\_BUWT – lokalizacja obiektów w formacie SHP;

12. Wyniki analiz przestrzennych na obiektach bazy BDOT10k, w formatach SHP lub XLSX. Wykaz wykonanych analiz został zawarty w załączniku nr 3 do niniejszych Warunków Technicznych;
13. Wykaz inwestycji i zmian w terenie sporządzony przez WODGiK w Opolu w formacie SHP.

**- materiały, które pozyska Wykonawca:**

14. 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;
15. 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>);

16. 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”);
17. 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”);
18. Dane z centralnego rejestru form ochrony przyrody prowadzone przez Generalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska – do pobrania z serwisu <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych>;
19. Rejestr TERYT w zakresie identyfikatorów dla ulic i miejscowości – dostępny w serwisie [https://eteryt.stat.gov.pl/eTeryt/rejestr\\_teryt/udostepnianie\\_danych/baza\\_teryt/uzytownicy\\_indywidualni/pobieranie/pliki\\_pelne.aspx?contrast=default](https://eteryt.stat.gov.pl/eTeryt/rejestr_teryt/udostepnianie_danych/baza_teryt/uzytownicy_indywidualni/pobieranie/pliki_pelne.aspx?contrast=default);
20. 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;
21. Ogólnodostępne rejestry publiczne i informacje sektora publicznego, na podstawie wykazu zamieszczonego w załączniku nr 2 do niniejszych Warunków Technicznych;
22. Informacje pochodzące z systemu RWDZ (Rejestr Wniosków, Decyzji i Zgłoszeń) prowadzonego przez Główny Urząd Nadzoru Budowlanego – pliki w formacie CSV do pobrania z serwisu <https://wyszukiwarka.gunb.gov.pl/pobranie.html>;
23. Inne informacje dostępne na stronach internetowych właściwych organów i instytucji, w tym serwisy WMS i WFS geoportalu krajowego oraz portali marszałkowskich, powiatowych, miejskich;
24. Dane z wywiadu terenowego.

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 14, 16 i 17** 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 3 –13, w oparciu, o które należy zaktualizować bądź poprawić dane BDOT10k.

#### IV. ZAKRES PRAC

W ramach zamówienia należy w szczególności wykonać następujące prace:

1. Zaktualizować oraz zweryfikować i poprawić dane BDOT10k w oparciu o dostępne materiały źródłowe, o których mowa w pkt III. 3-23, a w przypadku, gdy aktualizacja nie jest możliwa w oparciu o te materiały, niezbędne dane należy pozyskać z wywiadu terenowego, o którym mowa w pkt III.24. 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 i OT\_ADMS\_A w oparciu o Państwowy Rejestr Granic, o którym mowa w pkt III.4,
  - b) wprowadzić wszystkie brakujące i nowe obiekty, w tym inwestycje wskazane w pkt III.13 oraz w pkt III. 22. Podczas aktualizacji bazy na podstawie materiałów, o których mowa w pkt III.13 i 22 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 oraz wykaz z systemu RWDZ wraz z wyjaśnieniami należy skompletować wraz z danymi źródłowymi. W przypadku, gdy pozwolenia w GUNB są nowsze niż materiały źródłowe konieczna jest weryfikacja w terenie czy budowa inwestycji się rozpoczęła,
  - c) zweryfikować i zaktualizować BDOT10k na podstawie obiektów występujących w ogólnodostępnych rejestrach publicznych, o których mowa w pkt III.21,
  - d) zweryfikować i poprawić dane BDOT10k na podstawie wyników analiz przestrzennych, o których mowa w pkt III.12. 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) poprawić istniejące i wprowadzić nowe wpisy w atrybucie **[informacjaDodatkowa]** wg poniższych zasad:
    - wszystkie wpisy muszą rozpoczynać się małą literą;
    - nie należy stosować „wersalika” ani cudzysłówów ani apostrofów – zasada nie dotyczy nazw własnych czy nazw z bazy TERYT;
    - wszystkie wpisy muszą być zgodne z zasadami polskiej pisowni – należy używać wpisów w mianowniku oraz w liczbie pojedynczej;
    - należy stosować pełne nazwy - zastosowanie skrótu jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy pełna informacja nie mieści się w atrybucie;
    - ujednolicić wpisy o takim samym znaczeniu, poprawiając jednocześnie literówki, usuwając spacje pomiędzy wyrazami a myślnikiem we wpisach np. „pałacowo-parkowy” i usuwając robocze adnotacje;

- porównać wpisy z wpisami w atrybutach **[nazwa]** i **[uwagi]** w celu wyeliminowania sprzecznych informacji. Na podstawie dostępnych materiałów źródłowych ustalić, która wartość jest właściwa;
  - wpisy w atrybutach: **[uwagi]**, **[informacja dodatkowa]**, **[nazwa]** nie mogą powielać informacji zawartych w pozostałych atrybutach;
  - usunąć wpisy dotyczące zabytków wraz z informacją o numerze z rejestru zabytków tj. „nazwa obiektu (typ obiektu), nr rej....”;
- f) aktualizując BDOT10k stosować zasady opisane w wyjaśnieniach udzielonych do pytań dotyczących sposobu wprowadzania obiektów do BDOT10k zawartych w załączniku nr 6 do niniejszych Warunków Technicznych,
- g) poprawić błędne lub uzupełnić brakujące wartości atrybutu **[kodKarto10k]** w oparciu o wytyczne nadawania kodów kartograficznych opisane w pkt 1 załącznika nr 4 do niniejszych Warunków Technicznych,
- h) uzupełnić brakujące wartości, usunąć nadmiarowe wartości, a w przypadku stwierdzenia występowania błędnych wartości **[skrotKartograficzny]** poprawić je w oparciu o wytyczne nadawania skrótów kartograficznych opisane w pkt 2 załącznika nr 4 do niniejszych Warunków Technicznych,
- i) usunąć nieistniejące obiekty,
- j) zmodyfikować geometrię i zaktualizować atrybuty obiektów, które uległy zmianom lub są niezgodne ze stanem faktycznym;
2. Zaktualizować kategorię obiektów rzeźba terenu w zakresie klas obiektów „linia wysokościowa” (OT\_RTLW\_L) i „punkt wysokościowy” (OT\_RTPW\_P) w następujący sposób:
- a) na obszarze oznaczonym na Załączniku nr 8 jako obszar A, dla którego dostępne jest NMT ze skaningu laserowego należy:
- i. opracować ponownie wszystkie obiekty „poziomica” w klasie „linia wysokościowa” zgodnie z zasadami opisanymi w załączniku nr 5 do niniejszych Warunków Technicznych,
  - ii. zweryfikować i poprawić położenie oraz wartości w atrybucie „wysokość” dla pozostałych obiektów kategorii rzeźba terenu z uwzględnieniem zapisów w lit. e i f,
- b) na obszarze oznaczonym na Załączniku nr 8 jako obszar B, dla którego dostępny jest NMT ze zdjęć lotniczych należy:
- i. opracować ponownie wszystkie obiekty kategorii rzeźba terenu na obszarach, gdzie powstały nowe inwestycje, które wpłynęły na zmianę ukształtowania terenu zgodnie z zasadami opisanymi w załączniku nr 5 do niniejszych Warunków Technicznych,
  - ii. zweryfikować i poprawić położenie oraz wartości w atrybucie „wysokość” obiektów kategorii rzeźba terenu na obszarach, gdzie nie było nowych inwestycji z uwzględnieniem zapisów w lit. e i f,
- c) na obszarze oznaczonym na Załączniku nr 8 jako obszar C, dla którego brak aktualniejszego NMT należy zweryfikować i poprawić opracowane poziomicę zgodnie z zasadami opisanymi w pkt III.5-12 załącznika nr 5 do niniejszych Warunków Technicznych,
- d) na obszarze, na którym poziomicę nie były opracowywane w ramach niniejszego opracowania należy zweryfikować i poprawić opracowane poziomicę zgodnie z zasadami opisanymi w pkt III.5-12 załącznika nr 5 do niniejszych Warunków Technicznych,
- e) na całym zleconym obszarze w oparciu o obiekty fizjograficzne z bazy PRNG zweryfikować i poprawić oraz uzupełnić obiekty w klasie „punkt wysokościowy” (OT\_RTPW\_P) zgodnie z zasadami opisanymi w pkt I załącznika nr 5 do niniejszych Warunków Technicznych; zmianę położenia obiektu punktowego należy wykonać, jeżeli jego położenie względem NMT zmieniło się o wartość większą od 1,5 m,

- f) na całym zleconym obszarze w oparciu o obiekty fizjograficzne z bazy PRNG zweryfikować i poprawić oraz uzupełnić obiekty „skarpa” i „wąwóz” w klasie „linia wysokościowa” (OT\_RTLW\_L) zgodnie z zasadami opisanymi w pkt II załącznika nr 5 do niniejszych Warunków Technicznych; zmianę położenia i kształtu obiektu liniowego należy wykonać, jeżeli jego położenie względem NMT zmieniło się o wartość większą od 1,5 m,
- g) na całym zleconym obszarze zweryfikować wartość atrybutu ‘informacjaDodatkowa’ na podstawie wartości atrybutu ‘nazwaGlowna’ z bazy PRNG, zgodnie z wymaganiem opisanym w pkt I.7 i pkt II.8 załącznika nr 5 do niniejszych Warunków Technicznych;
- h) dla całego zleconego obszaru wykonać wykaz rozbieżności między obiektami klasy OT\_RTPW\_P a obiektami bazy PRNG zgodnie z pkt IV załącznika nr 5 do niniejszych Warunków Technicznych.
3. 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;
  4. Dokonać uzgodnienia przestrzennego, geometrycznego i atrybutowego wszystkich powiązanych klas obiektów tak, aby baza BDOT10k stanowiła spójny i topologiczny zbiór danych przestrzennych, również w zakresie położenia obiektów kategorii rzeźba terenu względem pozostałych obiektów BDOT10k;
  5. Na granicy między powiatami wszystkie obiekty 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. Informacje o wykonawcach realizujących zamówienia przekazać Zamawiającemu. Na granicy ze zbiorami danych BDOT10k nie podlegającymi aktualizacji uzgodnić obiekty na obszarze powiatów, o których mowa w pkt III.1. Zbiory danych BDOT10k dla powiatów stycznych należy pobrać z serwisu [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl). W przypadku stwierdzenia konieczności zmodyfikowania obiektów po stronie zbiorów niepodlegających aktualizacji, zwrócić się do Zamawiającego o ich wydanie do edycji;
  6. 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 przekazywanych 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 aktualnej na dzień wykonania kontroli;
  7. Wszystkie przekazywane dane i materiały źródłowe zapisać oraz skompletować zgodnie z niniejszymi Warunkami Technicznymi i obowiązującymi „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.
  8. Zamawiający dopuszcza ewentualne zmiany w sposobie aktualizacji 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. 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".

Schemat zostanie przekazane przez Zamawiającego wraz ze zbiorami danych BDOT10k wymienionymi w pkt III.1 i 2.

3. 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,

- wartość gml:id uzupełnić zgodnie ze wzorem:

{NAZWAKLASY}\_{TERYTPOWIATU}\_{LOKALNYID}, gdzie nazwa klasy musi być wpisana bez przedrostka „OT\_” i przyrostka „\_P” lub „\_L” lub „\_A”.

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 wskutek 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 **[początekWersjiObiektu]**,

- atrybut **[oznaczenieZmiany]**.

Zmiana jest dopuszczalna wyłącznie, gdy jest to uzasadnione merytorycznie.

4. Zbiory danych BDOT10k, o których mowa w pkt III.1-2 należy zapisać w formatach:
  - GML, zgodnie z obowiązującym schematem aplikacyjnym, o którym mowa w pkt V.2,
  - MDB (GeoMedia).
5. 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.
6. Mapę wywiadu terenowego, o której mowa w pkt IV.1 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), dla których Wykonawca posiada dokumentację zdjęciową z terenu, o której mowa w pkt IV.1 w kolorze czerwonym. Format zapisu mapy wywiadu terenowego należy uzgodnić z Zamawiającym.
7. Dokumentację zdjęciową, o której mowa w pkt IV.1 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, Wykonawca przekaże Zamawiającemu wraz z operatem technicznym. Załączniki w formie elektronicznej z terenami zamkniętymi należy przekazać Zamawiającemu poza 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.7.
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 upoważnioną do kierowania pracami geodezyjnymi, 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.6 wraz z dokumentacją zdjęciową, o której mowa w pkt V.7;
  - 5) zgeneralizowany NMT, o którym mowa w pkt V.5,
  - 6) pliki cyfrowe ze zbiorami danych BDOT10k, opracowane zgodnie ze schematem aplikacyjnym, o którym mowa w pkt V.2.
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 serwerze FTP UMWO .
6. Po wykonaniu pracy Wykonawca zachowa materiały źródłowe przez okres trwania rękopisów. Po upływie terminu rękopisów, materiały, o których mowa w pkt III.3, 5-11. Wykonawca trwale usunie ze swoich nośników.

## **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.

## **ZAŁĄCZNIKI:**

1. Zasięg przestrzenny przedmiotu zamówienia.
2. Wykaz ogólnodostępnych rejestrów publicznych i informacji sektora publicznego.
3. Wykaz wykonanych analiz przestrzennych.
4. Wytyczne nadawania kodów kartograficznych oraz skrótów kartograficznych.
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.
8. Zasięg przestrzenny NMT do aktualizacji rzeźby terenu.