numer sprawy: OR-D-III.272.26.2024.AP

załącznik numer 2 do SWZ

Opis Przedmiotu Zamówienia

Aktualizacja Bazy Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k) wraz z opracowaniem obiektów kategorii rzeźba terenu wybranych powiatów województwa mazowieckiego.

Symbol CPV:

72310000-1 Usługi przetwarzania danych,

72320000-4 Usługi bazy danych,

72314000-9 Usługi gromadzenia oraz scalania danych

# ZAKRES TEMATYCZNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest aktualizacja Bazy Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k) wraz z opracowaniem obiektów kategorii „rzeźba terenu” wybranych powiatów województwa mazowieckiego.
2. W ramach zamówienia należy:
3. zweryfikować poprawność konwersji danych BDOT10k ze struktury zgodnej z rozporządzeniem wymienionym w rozdziale VIII ustęp 2 oraz dokonać niezbędnych modyfikacji i uzupełnienia atrybutów zgodnie z rozporządzeniem wymienionym w rozdziale VIII ustęp 1 punkt 2;
4. zweryfikować i zaktualizować BDOT10k w oparciu o dostępne materiały źródłowe oraz wywiad terenowy, w tym uzupełnić obiekty, które nie występowały w rozporządzeniu wymienionym w rozdziale VIII ustęp 2;
5. 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.

# ZASIĘG PRZESTRZENNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia obejmuje zasięgiem przestrzennym 9 powiatów województwa mazowieckiego Zasięg przestrzenny przedmiotu zamówienia jest przedstawiony graficznie w załączniku numer 1.
2. Przedmiot zamówienia został podzielony na części/etapy wskazane w Tabeli numer 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| numer części/etapu | TERYT | powiat |
| I | 1410 | łosicki |
| II | 1461 | Ostrołęka |
| III | 1462 | Płock |
| IV | 1430 | szydłowiecki |
| V | 1463 | Radom |
| VI | 1464 | Siedlce |
| VII | 1405 | grodziski |
| VIII | 1433 | węgrowski |
| IX | 1465 | Warszawa |

Tabela numer 1 Podział na części/etapy.

# 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 rozdziale II ustęp 2, w formacie GML, opracowane zgodnie ze schematem aplikacyjnym, o którym mowa w rozdziale V ustęp 2 punkt 1.
2. Zbiory danych BDOT10k dla powiatów podlegających uzgodnieniu styków z powiatami, o których mowa w rozdziale II ustęp 2, w formacie GML, opracowane zgodnie ze schematem aplikacyjnym, o którym mowa w rozdziale V ustęp 2 punkt 1. W przypadku, gdy niniejsze zbiory danych BDOT10k będą w trakcie opracowania u Wykonawców innych Zamówień, to zbiory te nie zostaną wydane Wykonawcy, a prace związane z uzgodnieniem styków z tymi powiatami należy przeprowadzić w uzgodnieniu z innymi Wykonawcami. Informację o innych Wykonawcach przekaże Zamawiający.
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 rozdziale V ustęp 2 punkt 2.
4. Zdjęcia lotnicze - najaktualniejsze dla danego obszaru, w przypadku, gdy są aktualniejsze od dostępnej ortofotomapy, o której mowa w ustępie 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 ustępach 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 do spraw cyfryzacji w formacie XLSX.
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 numer 4.
14. Wykazy inwestycji i zmian w terenie.

**- materiały, które pozyska Wykonawca:**

1. 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.
2. 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 zaktualizować 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 Biuletynu Informacji Publicznej Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii: [http://www.gugik.gov.pl/bip/prawo/modele-danych](http://www.gugik.gov.pl/bip/prawo/modele-danych%20)).

1. 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").
2. 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").
3. Uchwały publikowane w wojewódzkich dziennikach urzędowych (https://www.dziennikiurzedowe.gov.pl/dzienniki-wojewodztw.html) m.in. w sprawie:
4. nadania/zmiany nazw ulic, mostów, placów itp.;
5. zaliczenia dróg do kategorii dróg wojewódzkich lub powiatowych lub gminnych i ustalenia/zmiany ich przebiegu;
6. nadania/zmiany numerów dla dróg powiatowych i gminnych.
7. Ogólnodostępne rejestry publiczne, na podstawie wykazu zamieszczonego w załączniku numer 2.
8. 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>.
9. Inne informacje dostępne na stronach internetowych właściwych organów i instytucji, w tym serwisy WMS portali powiatowych/miejskich.
10. 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 ustępach 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 ustępach 4–14, w oparciu o które należy zaktualizować bądź poprawić dane BDOT10k.

# ZAKRES PRAC

W ramach zamówienia należy w szczególności wykonać następujące prace:

1. Zweryfikować poprawność konwersji danych BDOT10k ze struktury zgodnej z rozporządzeniem wymienionym w rozdziale VIII ustęp 2, na podstawie tabel konwersji, o których mowa w rozdziale V ustęp 3 oraz dokonać niezbędnych modyfikacji i uzupełnienia atrybutów zgodnie z rozporządzeniem wymienionym w rozdziale VIII ustęp 1 punkt 2 oraz zapisami ustępów 1-4 załącznika numer 3.
2. Zaktualizować oraz zweryfikować i poprawić dane BDOT10k w oparciu o dostępne materiały źródłowe, o których mowa w rozdziale III ustępy 4-23, , w tym wywiad terenowy. Podczas wywiadu terenowego Wykonawca wykona dokumentację zdjęciową oraz opracuje mapę wywiadu terenowego z wniesioną przybliżoną lokalizacją nowych obiektów. Dane BDOT10k należy zaktualizować w następujący sposób:
3. zweryfikować i zaktualizować klasę OT\_ADJA\_A w oparciu o Państwowy Rejestr Granic, o którym mowa w rozdziale III ustęp 5;
4. wprowadzić wszystkie brakujące i nowe obiekty, w tym inwestycje wskazane w rozdziale III ustęp 14;
5. zweryfikować i zaktualizować dane BDOT10k w zakresie obiektów występujących w ogólnodostępnych rejestrach publicznych, o których mowa w rozdziale III ustęp 20;
6. zweryfikować i poprawić dane BDOT10k na podstawie wyników analiz przestrzennych, o których mowa w rozdziale III ustęp 13. W przekazanych przez Zamawiającego plikach SHP należy uzupełnić atrybut [komentarz] wartościami: „poprawiono” lub „nie poprawiono, ponieważ ….”;
7. zaktualizować dane BDOT10k w oparciu o zapisy ustępu 5 załącznika numer 3;
8. uzupełnić obiekty, które nie występowały w rozporządzeniu wymienionym w rozdziale VIII ustęp 2 - wykaz tych obiektów zawiera ustęp 6 załącznika numer 3;
9. zweryfikować i zaktualizować obiekty w klasie OT\_OIPR\_P (dla obiektów: odosobniona skała, głaz lub grupa głazów) w oparciu o Państwowy Rejestr Nazw Geograficznych, o którym mowa w rozdziale III ustęp 17;
10. usunąć nieistniejące obiekty;
11. zmodyfikować geometrię i zaktualizować atrybuty obiektów, które uległy zmianom lub są niezgodne ze stanem faktycznym.
12. Opracować klasy obiektów „linia wysokościowa” (OT\_RTLW\_L) i „punkt wysokościowy” (OT\_RTPW\_P) zgodnie z zasadami opisanymi w załączniku numer 5. Klasy obiektów kategorii „rzeźba terenu” należy opracować w podziale na powiaty.
13. 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 i błędzie średnim. Niniejszy wykaz należy przekazać Zamawiającemu w terminie 15 dni od podpisania umowy oraz załączyć do sprawozdania technicznego.
14. Dokonać uzgodnienia przestrzennego, geometrycznego i atrybutowego wszystkich powiązanych klas obiektów tak, aby baza BDOT10k stanowiła spójny i topologiczny zbiór danych przestrzennych, w tym również:
15. dokonać uzgodnienia opracowanych obiektów kategorii rzeźba terenu z obiektami BDOT10k, będących z nimi w relacji przestrzennej;
16. 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 (na przykład obiekty na obszarach leśnych) oraz cieków, których przebieg jest niezgodny z modelem spływu powierzchniowego;
17. dokonać aktualizacji i uzgodnienia obiektów w klasie OT\_BUZM\_L z obiektami kategorii „rzeźba terenu”;
18. dokonać weryfikacji odcinków jezdni i dróg, na których występuje pochylenie powyżej 15% i w zależności od sytuacji należy je ewentualnie odpowiednio zmodyfikować (przebieg, zmiana klasy i atrybutów).
19. Na granicy między powiatami wszystkie obiekty, w tym z kategorii „rzeźba terenu” muszą być zgodne atrybutowo i geometrycznie – należy uzgodnić wszystkie styki między zbiorami danych BDOT10k wydanymi w ramach wszystkich części/etapów niniejszego zamówienia, a także 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 przekaże Zamawiający.
20. 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.
21. Wszystkie przekazywane dane i materiały źródłowe zapisać oraz skompletować zgodnie z Opisem Przedmiotu Zamówienia i obowiązującymi „Zasadami kompletowania materiałów i zbiorów danych powstałych w wyniku opracowania i aktualizacji Bazy Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k) oraz standardowych opracowań kartograficznych”, które przekaże Zamawiający.
22. Zamawiający dopuszcza ewentualne zmiany w sposobie opracowania obiektów rzeźby terenu, zgłoszone przez Wykonawcę, po wcześniejszej ich akceptacji przez Zamawiającego.

# 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:
3. dla bazy BDOT10k opracowywanej w ramach niniejszego zamówienia należy wykorzystać schemat aplikacyjny zgodny z modelem bazy BDOT10k oraz bazy BDOO, określonym w załączniku numer 2 do rozporządzenia wymienionego w rozdziale VIII ustęp 1 punkt 2,

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

1. dla bazy BDOT10k służącej do wykonania weryfikacji należy wykorzystać nieaktualny schemat aplikacyjny zgodny z modelem bazy BDOT10k oraz bazy BDOO, określonym w załączniku numer 3 do rozporządzenia wymienionego w rozdziale VIII ustęp 2,

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

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

1. Tabele konwersji określające zasady mapowania obiektów i atrybutów pomiędzy bazą opracowaną zgodnie z rozporządzeniem wymienionym w rozdziale VIII ustęp 2 a bazą opracowaną zgodnie z rozporządzeniem wymienionym w rozdziale VIII ustęp 1 punkt 2, zostaną przekazane przez Zamawiającego.
2. Podczas modyfikacji zbiorów danych BDOT10k należy przestrzegać następujących zasad związanych z rodzajem edycji:
3. „brak modyfikacji” (brak zmian w atrybutach lub geometrii)

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

1. „utworzenie obiektu”

Należy wypełnić:

1. 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,
2. atrybut [poczatekWersjiObiektu],
3. wszystkie pozostałe wymagane atrybuty,
4. atrybut [wersja] traktować jako typ dataTime,
5. „zmiana atrybutu lub geometrii obiektu”

Należy zaktualizować:

1. atrybut [wersja],
2. atrybut [poczatekWersjiObiektu**]**.

Nie należy zmieniać atrybutu gml:id obiektu.

1. „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.

1. „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.

1. „usunięcie obiektu”

Należy zaktualizować:

1. atrybut [wersja],
2. atrybut [koniecWersjiObiektu].

Nie należy zmieniać atrybutu gml:id obiektu.

1. „zmiana kolejności zapisanych werteksów”

Należy zaktualizować:

1. atrybut [wersja],
2. atrybut [poczatekWersjiObiektu].

Zmiana jest dopuszczalna wyłącznie, gdy jest to uzasadnione merytorycznie.

1. Zbiory danych BDOT10k, o których mowa w rozdziale III ustępy 1-2 należy zapisać w formacie GML, zgodnie z obowiązującym schematem aplikacyjnym, o którym mowa w rozdziale V ustęp 2 punkt 1.
2. 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:
3. współrzędne płaskie prostokątne X i Y środków pikseli wynikowego rastra odnoszą się do wielokrotności interwału siatki,
4. interwał siatki 5 metrów,
5. węzły siatki poza obszarem ramki sekcji otrzymują kod -9999,
6. współrzędne płaskie prostokątne X i Y oraz wysokość normalną H zapisuje się w metrach z precyzją do 0,01 metra.
7. Mapę wywiadu terenowego, o której mowa w rozdziale IV ustęp 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.

# INFORMACJE ****NIEJAWNE****

1. W opracowaniu nie wykazuje się informacji opisowej o obiektach położonych na terenach zamkniętych, zgodnie z paragrafem 3 punkt 4 rozporządzenia wymienionego w rozdziale VIII ustęp 1 punkt 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 Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii z wnioskiem o udzielenie informacji dotyczących położenia terenów zamkniętych, o których mowa rozdziale VI ustęp 1. Kopie pism oraz uzyskane odpowiedzi wraz z załącznikami w formie elektronicznej, Wykonawca przekaże Zamawiającemu wraz z operatem technicznym.

# 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 artykule 43 punkt. 6 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.
2. Dane i materiały będące wynikiem przedmiotu zamówienia należy przekazać w formie operatu technicznego skompletowanego zgodnie z zasadami kompletowania, o których mowa w rozdziale IV ustęp 8.
3. Operat techniczny w wersji elektronicznej należy umieścić na uzgodnionym z Zamawiającym serwerze. 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 roku o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dziennik Ustaw z 2021 roku pozycja 1797) kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym przez osobę, o której mowa w ustępie 1.
4. Operat techniczny, o którym mowa w ustępie 2 powinien zawierać:
5. spis dokumentów operatu technicznego;
6. sprawozdanie techniczne;
7. dane źródłowe, które zostały wykorzystane w opracowaniu, z wyjątkiem ortofotomapy, NMT i zdjęć lotniczych;
8. mapę wywiadu terenowego, o której mowa w rozdziale V ustęp 7 wraz z dokumentacją zdjęciową;
9. zgeneralizowany NMT, o którym mowa w rozdziale V ustęp 6;
10. pliki cyfrowe ze zbiorami danych BDOT10k, opracowane zgodnie ze schematem aplikacyjnym, o którym mowa w rozdziale V ustęp 2 punkt 1.
11. 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, DVD, BD-R.
12. Po wykonaniu pracy Wykonawca zachowa materiały źródłowe przez okres trwania rękojmi. Po upływie terminu rękojmi, materiały, o których mowa w rozdziale III ustępy 4, 6-12. Wykonawca trwale usunie ze swoich nośników, co potwierdzi informacją pisemną przysłaną do Zamawiającego.

# AKTY PRAWNE

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

# ZAŁĄCZNIKI:

1. Zasięg przestrzenny przedmiotu zamówienia.
2. Wykaz ogólnodostępnych rejestrów publicznych.
3. Wymagania szczegółowe dla weryfikacji i modyfikacji danych BDOT10k po wykonanej konwersji danych do schematu zgodnego z rozporządzeniem, o którym mowa w rozdziale VIII ustęp 1 punkt 2 Opisu Przedmiotu Zamówienia oraz aktualizacji tych danych.
4. Wykaz wykonanych analiz przestrzennych.
5. Zasady opracowania obiektów z kategorii „rzeźba terenu”.

Załącznik numer 1 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

**ZASIĘG PRZESTRZENNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

****

Załącznik numer 2 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

**WYKAZ OGÓLNODOSTĘPNYCH REJESTRÓW PUBLICZNYCH**

1. **Ministerstwo Edukacji i Nauki** w zakresie:
2. szkół i placówek oświatowych:

https://rspo.men.gov.pl/

1. informacji o nauce i szkolnictwie wyższym

https://radon.nauka.gov.pl/dane

https://polon.nauka.gov.pl/opi/aa/rejestry/szkolnictwo?execution=e5s1

1. **Ministerstwo Finansów** w zakresie:
2. jednostek Krajowej Administracji Skarbowej:

https://www.gov.pl/web/kas/dane-teleadresowe-jednostek-kas

1. kasyn:

https://www.podatki.gov.pl/pozostale-podatki/gry-hazardowe/kasyna-gry/

1. **Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego** w zakresie:
2. muzeów:

http://bip.mkidn.gov.pl/pages/rejestry-ewidencje-archiwa-wykazy/rejestry-muzeow.php

https://bip.mkidn.gov.pl/pages/rejestry-ewidencje-archiwa-wykazy/wykaz-muzeow.php

1. szkolnictwa artystycznego:

https://szkolnictwoartystyczne.mkidn.gov.pl/

1. bibliotek:

http://www.ebib.pl/biblioteki/

https://polon.nauka.gov.pl/opi/aa/biblioteki?execution=e1s1

1. instytucji kultury:

http://bip.mkidn.gov.pl/pages/rejestry-ewidencje-archiwa-wykazy/rejestry-fundacji-i-instytucji-kultury.php

1. **Ministerstwo Rodziny i Polityki Społecznej** w zakresie żłobków i klubów dziecięcych:

https://empatia.mpips.gov.pl/en/mapa-zlobkow-i-klubow-dzieciecych

https://dane.gov.pl/pl/dataset/2106,rejestr-zobkow-lista-instytucji

1. **Ministerstwo Sportu i Turystyki** w zakresie obiektów turystycznych i hotelarskich:

https://turystyka.gov.pl/cwoh

1. **Ministerstwo Rozwoju i Technologii** w zakresie urzędów pracy:

[https://dane.gov.pl/pl/dataset/2072,dane-teleadresowe-urzedow-pracy](https://dane.gov.pl/pl/dataset/2072%2Cdane-teleadresowe-urzedow-pracy)

1. **Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji** w zakresie
2. danych teleadresowych jednostek samorządu terytorialnego, administracji zespolonej, Samorządowych Kolegiów Odwoławczych, Regionalnych Izb Obrachunkowych:

https://www.gov.pl/web/mswia/administracja-publiczna

1. związków wyznaniowych:

https://www.gov.pl/web/mswia/rejestr-kosciolow-i-innych-zwiazkow-wyznaniowych

1. Urzędów Stanu Cywilnego:

https://www.gov.pl/web/mswia/urzedy-stanu-cywilnego

1. **Ministerstwo Spraw Zagranicznych** w zakresie misji dyplomatycznych, urzędów konsularnych i organizacji międzynarodowych w Polsce:

https://www.gov.pl/web/dyplomacja/misje-dyplomatyczne-urzedy-konsularne-i-organizacje-miedzynarodowe-w-polsce

1. **Ministerstwo Sprawiedliwości** w zakresie:
2. zakładów karnych:

http://www.sw.gov.pl/strona/struktura-sw

<https://www.sw.gov.pl/strona/statystyka-przeznaczenie-zk-i-as>

1. zakładów poprawczych, schronisk dla nieletnich*:*

https://www.gov.pl/web/sprawiedliwosc/zaklady-poprawcze-i-schroniska-dla-nieletnich

1. sądów powszechnych:

https://dane.gov.pl/dataset/985,lista-sadow-powszechnych

1. **Ministerstwo Zdrowia** w zakresie:
2. jednostek podległych lub nadzorowanych:

https://dane.gov.pl/dataset/1121,wykaz-podmiotow-podlegych-lub-nadzorowanych-przez-ministra-zdrowia

1. Centrów Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa:

https://www.gov.pl/web/nck/centrakrwiodawstwa

1. zakładów lecznictwa uzdrowiskowego:

https://www.gov.pl/web/zdrowie/rejestr-uzdrowisk-i-obszarow-ochrony-uzdrowiskowej-wraz-z-kierunkami-leczniczymi

1. jednostek współpracujących z systemem Państwowe Ratownictwo Medyczne:

https://rjwprm.ezdrowie.gov.pl

1. Państwowego Ratownictwa Medycznego:

https://rprm.ezdrowie.gov.pl

1. aptek:

https://rejestry.ezdrowie.gov.pl/registry/ra

1. Rejestr Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą

https://rpwdl.ezdrowie.gov.pl/

1. **Ministerstwo Obrony Narodowej** w zakresie terenowych organów administracji wojskowej**:**

https://dane.gov.pl/pl/dataset/1185,terenowe-organy-administracji-wojskowej

1. **Poczta Polska** w zakresie placówek operatorów pocztowych**:**

http://placowki.poczta-polska.pl

1. **Urząd Lotnictwa Cywilnego** w zakresie lotnisk i lądowisk:

<http://www.ulc.gov.pl/pl/lotniska/rejestr-lotnisk-i-ewidencja-ladowisk>

1. **Narodowy Bank Polski** w zakresie ewidencji banków:

https://ewib.nbp.pl/faces/pages/daneDoPobrania.xhtml

1. **Narodowy Instytut Dziedzictwa** w zakresie kompleksów zabytkowo-historycznych:

https://nid.pl/zasoby/rejestr-zabytkow-zasoby/

1. **Państwowy Instytut Geologiczny** w zakresie bazy ujęć wód podziemnych, obszarów górniczych, jaskiń:

https://geolog.pgi.gov.pl/

http://geologia.pgi.gov.pl/arcgis/apps/MapSeries/index.html?appid=8d14826a895641e2be10385ef3005b3c

http://dm.pgi.gov.pl/

1. **Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej** w zakresie posterunków wodowskazowych:

https://hydro.imgw.pl

1. **Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska** w zakresie form ochrony przyrody:

https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych

1. **Główny Inspektorat Ochrony Środowiska** w zakresie zakładów produkcyjnych i składowisk odpadów**:**

[https://dane.gov.pl/pl/dataset/425,krajowy-rejestr-uwalniania-i-transferu-zanieczyszczen](https://dane.gov.pl/pl/dataset/425%2Ckrajowy-rejestr-uwalniania-i-transferu-zanieczyszczen)

1. **Główny Inspektorat Sanitarny** w zakresie stacji sanitarno-epidemiologicznych**:**

[https://dane.gov.pl/pl/dataset/2036,dane-teleadresowe-jednostek-panstwowej-inspekcji-s](https://dane.gov.pl/pl/dataset/2036%2Cdane-teleadresowe-jednostek-panstwowej-inspekcji-s)

1. **Komenda Główna Policji** w zakresie jednostek policji:

https://info.policja.pl/inf/jednostki/47301,Jednostki-Policji.html

https://policja.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a03c3b6e98f44a278b0f884e3523ad58

1. **Komenda Głównej Straży Granicznej** w zakresie oddziałów straży granicznej:

https://www.strazgraniczna.pl/pl/straz-graniczna/struktura-sg

[https://www.strazgraniczna.pl/pl/mapa-przejsc-i-obiektow/1,dok.html](https://www.strazgraniczna.pl/pl/mapa-przejsc-i-obiektow/1%2Cdok.html)

https://dane.gov.pl/dataset/404,dane-teleadresowe-oddziaow-sg-wraz-z-placowkami

1. **Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej** w zakresie:
2. jednostek ratowniczo-gaśniczych Państwowej Straży Pożarnej:

https://dane.gov.pl/dataset/1050,dane-teleadresowe-jednostek-organizacyjnych-psp

1. jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych:

https://www.gov.pl/web/kgpsp/wykaz-osp-w-ksrg

1. **Główny Inspektorat Weterynarii** w zakresie:
2. zakładów sektora utylizacyjnego i schronisk dla zwierząt:

https://www.wetgiw.gov.pl/handel-eksport-import/rejestry-podmiotow-utylizacyjnych

https://pasze.wetgiw.gov.pl/uppz1/demo/index.php?l=pl

1. zakładów produkcyjnych zwierząt hodowlanych:

https://www.wetgiw.gov.pl/handel-eksport-import/rejestry-i-wykazy-podmiotow-nadzorowanych

https://www.wetgiw.gov.pl/handel-eksport-import/rejestr-podmiotow-prowadzacych-dzialalnosc-nadzorowana

1. **Główny Urząd Statystyczny** w zakresie identyfikatorów z rejestru TERYT dla ulic i miejscowości:

https://eteryt.stat.gov.pl/eTeryt/rejestr\_teryt/udostepnianie\_danych/baza\_teryt/uzytkownicy\_indywidualni/pobieranie/pliki\_pelne.aspx?contrast=default

1. **Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna** w zakresie zakładów leczniczych dla zwierząt:

https://wetsystems.org.pl/WetSystemsInfo/zinfo.html

1. **Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze** w zakresie obiektów turystycznych:

<https://pttk.pl/baza-noclegowa.html>

1. **Polskie Towarzystwo Schronisk Młodzieżowych** w zakresie schronisk młodzieżowych:

https://ptsm.org.pl/oddzialy/

1. **Polska Federacja Campingu i Caravaningu w zakresie kempingów:**

<http://www.pfcc.eu/pol/main.php?nazwa=start>

1. **Polska Organizacja Turystyczna w zakresie punktów i centrów informacji turystycznej:**

<https://www.pot.gov.pl/component/rubberdoc/doc/5415/raw>

1. **PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.** w zakresie
2. linii kolejowych:

<http://mapa.plk-sa.pl/>

1. jednostek Straży Ochrony Kolei:

http://www.kgsok.pl/struktura-sok

1. dworców kolejowych:

<https://www.pkp.pl/pl/udostepnianie-stacji>

1. **Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe** w zakresie lasów:

https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy

1. **Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad** w zakresie dróg krajowych i autostrad oraz Miejsc Obsługi Podróżnych:

https://www.gov.pl/web/gddkia/mapa-stanu-budowy-drog3

https://www.gov.pl/web/gddkia/sprawdz-przygotowanie-drog-krajowych

https://www.gov.pl/web/gddkia/wykaz-parkingow-i-mop

https://www.gov.pl/web/gddkia/biezaca-realizacja-pbdk-na-lata-2014-2023

1. **Urząd Regulacji Energetyki** w zakresie stacji paliw**:**

https://rejestry.ure.gov.pl

1. **Zakład Ubezpieczeń Społecznych** w zakresie danych teleadresowych oddziałów, inspektoratów, biur terenowych:

<https://www.zus.pl/o-zus/kontakt/oddzialy-inspektoraty-biura-terenowe>

1. **Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa** w zakresie danych teleadresowych oddziałów regionalnych i biur powiatowych**:**

[https://dane.gov.pl/pl/dataset/166,dane-teleadresowe-oddziaow-regionalnych-i-biur-powiatowych-arimr](https://dane.gov.pl/pl/dataset/166%2Cdane-teleadresowe-oddziaow-regionalnych-i-biur-powiatowych-arimr)

1. **Lotnicze Pogotowie Ratunkowe** w zakresie lądowisk dla helikopterów:

<https://www.lpr.com.pl/pl/ladowiska/mapa-miejsc-gminnych-oraz-ladowisk-przyszpitalnych/>

https://www.lpr.com.pl/pl/ladowiska/ladowiska-przyszpitalne/

<https://www.lpr.com.pl/pl/ladowiska/miejsca-gminne/>

1. Baza stacji bazowych sieci komórkowych w Polsce - mapa lokalizacji

http://beta.btsearch.pl/

1. **Mazowiecki Urząd Wojewódzki w Warszawie** w zakresie miejsc, w których gminy zapewniają tymczasowe schronienie osobom w kryzysie bezdomności, Domów Pomocy Społecznej, placówek zapewniających całodobową opiekę osobom niepełnosprawnym, przewlekle chorym lub osobom w podeszłym wieku, placówek opiekuńczo-wychowawczych, regionalnych placówek opiekuńczo-terapeutycznych oraz interwencyjnych ośrodków preadopcyjnych

<https://www.gov.pl/web/uw-mazowiecki/rejestry-i-wykazy2>

1. **Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie** w zakresie, bibliotek, instytucji kultury, obiektów służby zdrowia, dla których organem prowadzącym jest Samorząd Województwa Mazowieckiego:

http://msip.wrotamazowsza.pl/msip/Full.aspx

W przypadku gdy ww. adresy stron internetowych nie będą aktualne, należy we własnym zakresie wyszukać ogólnodostępny rejestr publiczny lub informację publiczną dotyczącą odpowiedniego zakresu danych. Informację o nieaktualnych stronach należy wpisać w sprawozdaniu technicznym, podając adres strony i wskazując inny adres, z którego pozyskano dane źródłowe.

Załącznik numer 3 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

**WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA WERYFIKACJI I MODYFIKACJI DANYCH BDOT10K PO WYKONANEJ KONWERSJI DANYCH DO SCHEMATU ZGODNEGO Z ROZPORZĄDZENIEM, O KTÓRYM MOWA W ROZDZIALE VIII USTĘP 1 PUNKT 2 OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA ORAZ AKTUALIZACJI TYCH DANYCH**

Opisany zakres weryfikacji stanowi uzupełnienie pełnej aktualizacji, którą ma wykonać Wykonawca.

1. Porównać zbiory danych, o których mowa w rozdziale III ustępy 1 i 3 Opisu Przedmiotu Zamówienia pod kątem liczby obiektów w poszczególnych klasach. Uzupełnić tylko te obiekty, które spełniają kryteria opisane w rozporządzeniu wymienionym w rozdziale VIII ustęp 1 punkt 2 Opisu Przedmiotu Zamówienia. W sytuacji, kiedy obiekt powinien znaleźć się w danej klasie, ale brakuje odpowiednich wartości słownikowych dla uzupełnienia atrybutów, należy ustalić z Zamawiającym sposób postępowania w danej sytuacji.
2. W każdej klasie obiektów zweryfikować wypełnienie atrybutu [kodKarto10k]. Po wykonanej weryfikacji uzupełnić brakujące wartości, a w przypadku stwierdzenia występowania błędnych wartości poprawić je. Weryfikację należy przeprowadzić w oparciu o udostępniony przez Zamawiającego dokument z wytycznymi nadawania kodów kartograficznych.
3. Zweryfikować oraz uzupełnić wpisy w atrybucie [skrotKartograficzny], a nadmiarowe usunąć.
4. Zweryfikować, uporządkować i uzupełnić wszystkie wpisy w atrybucie [informacjaDodatkowa] wg poniższych zasad:
5. wszystkie wpisy muszą rozpoczynać się małą literą a także nie należy stosować „wersalika” oraz cudzysłowów oraz apostrofów – zasada nie dotyczy nazw własnych czy nazw z bazy TERYT;
6. wszystkie wpisy muszą być zgodne z zasadami polskiej pisowni – należy używać wpisów w mianowniku oraz w liczbie pojedynczej;
7. należy stosować pełne nazwy - zastosowanie skrótu jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy pełna informacja nie mieści się w atrybucie;
8. ujednolicić wpisy o takim samym znaczeniu, poprawiając jednocześnie literówki, usuwając spacje pomiędzy wyrazami a myślnikiem w wpisach np. „pałacowo-parkowy” i usuwając robocze adnotacje;
9. porównać wpisy z wpisami w atrybutach [nazwa] i [uwagi] w celu wyeliminowania sprzecznych informacji. Na podstawie dostępnych materiałów źródłowych ustalić, która wartość jest właściwa oraz czy obiekt został prawidłowo przyporządkowany do danej klasy obiektów. Po zweryfikowaniu klasyfikacji obiektów i po wprowadzeniu ewentualnych poprawek należy usunąć niewłaściwe wpisy;
10. wpisy zawarte w atrybutach: [uwagi], [informacja dodatkowa], [nazwa] nie mogą powielać informacji zawartych w pozostałych atrybutach, w szczególności tej samej klasy;
11. usunąć wpisy dotyczące zabytków wraz z informacją o numerze z rejestru zabytków tj. *„nazwa obiektu (typ obiektu), nr rej….”*.
12. W oparciu o właściwe materiały źródłowe zweryfikować, a następnie poprawić oraz uzupełnić wypełnienie atrybutów, a także poprawić położenie obiektów zgodnie z zapisami w poniższych tabelach.

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_SWRS\_L |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| identyfikatorPRNG | zweryfikować zgodność wartości z bazą PRNG |
| polozenie | zweryfikować wartość dla obiektów położonych na akweduktach (jeżeli występuje na danym obszarze) |
| nazwa | sprawdzić czy nazwa zgadza się z nazwą w PRNG |
| rodzaj | sprawdzić czy rodzaj jest zgodny z rodzajem w PRNG |
| statusEksploatacji | zweryfikować żeglowność rzek, sprawdzić "nieżeglowne" (podczas konwersji danych rzekom, które nie miały wypełnionego atrybutu nadano wartość "nieżeglowny"). Po weryfikacji i poprawie usunąć wpisy w atrybucie uwagi = 'statusEksploatacji:tymczasowy brak danych' |
| cechaGeometrii | sprawdzić czy wszystkie sztuczne łączniki znajdują się na obszarze wód powierzchniowych |
| identyfikatorMPHP | zweryfikować zgodność wartości z wartościami w atrybucie [ID\_HYD\_R\_1] w bazie MPHP |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_SWKN\_L |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| identyfikatorPRNG | zweryfikować zgodność wartości z bazą PRNG |
| nazwa | sprawdzić czy nazwa zgadza się z nazwą w PRNG |
| statusEksploatacji | zweryfikować żeglowność kanałów, szczególnie sprawdzić "nieżeglowne" (podczas konwersji danych kanałom, które nie miały wypełnionego atrybutu nadano wartość "nieżeglowny"). Po weryfikacji usunąć wpisy w atrybucie uwagi = 'statusEksploatacji:tymczasowy brak danych' |
| cechaGeometrii | sprawdzić czy wszystkie sztuczne łączniki znajdują się na obszarze wód powierzchniowych |
| identyfikatorMPHP | zweryfikować zgodność wartości z wartościami w atrybucie [ID\_HYD\_R\_1] w bazie MPHP |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_SWRM\_L |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| identyfikatorPRNG | zweryfikować zgodność wartości z bazą PRNG |
| nazwa | sprawdzić czy nazwa zgadza się z nazwą w PRNG |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_SKJZ\_L |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| identyfikatorULIC | zweryfikować zgodność z bazą TERYT |
| identyfikatorSIMC | zweryfikować zgodność z bazą TERYT |
| ulicaCecha | zweryfikować zgodność z bazą TERYT |
| ulicaNazwa1 | zweryfikować zgodność z bazą TERYT |
| ulicaNazwa2 | zweryfikować zgodność z bazą TERYT |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_SKDR\_L |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| polozenie | zweryfikować i uzupełnić w oparciu o OT\_SKJZ\_L, w tym wykonać niezbędną segmentację gdy relacja OT\_SKJZ\_L do OT\_SKDR\_L jest 1..\* |
| szerokoscNawierzchni | zweryfikować i uzupełnić w oparciu o OT\_SKJZ\_L, w tym wykonać niezbędną segmentację gdy relacja OT\_SKJZ\_L do OT\_SKDR\_L jest 1..\* |
| geometria | zbadać współliniowość z OT\_SKJZ\_L, poprawić niezgodną geometrię i wykonać niezbędną segmentację |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_SKRP\_L |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| identyfikatorULIC | zweryfikować zgodność z bazą TERYT |
| identyfikatorSIMC | zweryfikować zgodność z bazą TERYT |
| ulicaCecha | zweryfikować zgodność z bazą TERYT |
| ulicaNazwa1 | zweryfikować zgodność z bazą TERYT |
| ulicaNazwa2 | zweryfikować zgodność z bazą TERYT |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_SKTR\_L |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| funkcjaToru | zweryfikować wszystkie wartości i nadać nową wartość „tor zwykły” – atrybut dotyczy tylko kolei |
| numerLinii | zweryfikować wszystkie numery linii |
| nazwaStacjiPoczatkowej | zweryfikować dla wszystkich obiektów z numerem linii |
| nazwaStacjiKoncowej | zweryfikować dla wszystkich obiektów z numerem linii |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_SUPR\_L |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| polozenie | zweryfikować czy nie pozostały podziemne odcinki |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_PTKM\_A |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| geometria | usunąć obiekty, które nie spełniają nowego kryterium klasyfikacji; po analizie terenu na ortofotomapie obszary, z których usunięto obiekty należy włączyć do obszarów sąsiadujących oraz zweryfikować z ortofotomapą poprawność wprowadzenia pozostałych obiektów |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_PTLZ\_A |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| geometria | zweryfikować pod kątem spełnienia kryteriów wielkości – obiekty, które nie spełniają kryterium należy włączyć (po analizie terenu na ortofotomapie) do obszarów sąsiadującychzweryfikować czy grupy drzew, małe lasy lub zagajniki o powierzchni mniejszej niż 500 m² zostały przedstawione w klasie „obiekt przyrodniczy” |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_PTZB\_A |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy:** |
| charakter | zweryfikować pod kątem spełnienia kryteriów wielkości |
| geometria | zweryfikować pod kątem spełnienia kryteriów wielkości – obiekty, które nie spełniają kryterium należy włączyć (po analizie terenu na ortofotomapie) do obszarów sąsiadujących |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_PTWP\_A |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| identyfikatorMPHP | zweryfikować zgodność wartości z wartościami w atrybucie [ID\_HYD\_10] w bazie MPHP |
| nazwa | sprawdzić czy nazwa zgadza się z nazwą w PRNG |
| IdentyfikatorPRNG | zweryfikować zgodność wartości z PRNG |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_PTPL\_A |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| identyfikatorULIC | zweryfikować zgodność z bazą TERYT |
| identyfikatorSIMC | zweryfikować zgodność z bazą TERYT |
| placCecha | zweryfikować zgodność z bazą TERYT |
| placNazwa1 | zweryfikować zgodność z bazą TERYT |
| placNazwa2 | zweryfikować zgodność z bazą TERYT |
| geometria | zweryfikować czy wprowadzono wszystkie place, które mają nazwę, niezależnie od ich powierzchni |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_BUWT\_P |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| rodzaj | zweryfikować obiekty "chłodnia kominowa", „maszt”, „maszt lub wieża telekomunikacyjna”, „turbina wiatrowa”, „wieża przeciwpożarowa”, „wieża szybu kopalnianego”, wieża widokowa” i „wieża obserwacyjna”, których część została pozyskana również na podstawie wpisów w informacji dodatkowej |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_BUIN\_L |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| konstrukcja | zweryfikować poprawność wypełnienia atrybutu – wartości zostały pozyskane z dotychczasowego atrybutu [mobilnoscPrzesla] |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_BUBD\_A |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| przewazajacaFunkcjaBudynku/funkcjaSzczegolowaBudynku | zweryfikować czy przeważająca funkcja budynku jest właściwa i zgodna z funkcją ogólną – możliwe są przypadki kiedy pośród pozostałych funkcji szczegółowych budynku jest ta przeważająca |
| identyfikatorEGiB | zamienić wartości na identyfikatory z bazy EGiB – zakończone na „\_BUD” |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_OIKM\_L |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| rodzaj | zweryfikować obiekt „ekran akustyczny”, który został pozyskany po uwzględnieniu wpisów w informacji dodatkowej w tej klasie jak również w klasie OT\_BUIB\_L |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_OIPR\_P i OT\_OIPR\_L |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| pomnik przyrody | zweryfikować wartości atrybutu, które zostały uzupełnione na podstawie dotychczasowego atrybutu [pomnikPrzyrody] |
| geometria | zweryfikować czy mały lasy lub zagajnik o powierzchni większej niż 500 metrów kwadratowych zostały włączone do klasie OT\_PTLZ\_A |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_KUPG\_A |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| rodzajElektrowni | zweryfikować wartości, które zostały pozyskane z relacji z wykazem OT\_Elektrownia; uzupełnić elektrownie geotermalne |
| kopalina | zweryfikować wartości, które zostały pozyskane z relacji z wykazem OT\_Kopalnia oraz wpisów w informacji dodatkowej klasy OT\_KUPG\_A np. wartość „miedź” została pozyskana na podstawie wpisu w informacji dodatkowej |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_KUPG\_P |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| rodzaj | zweryfikować zgodność wartości z OT\_KUPG\_A |
| nazwa |
| rodzajElektrowni |
| kopalina |
| geometria | zweryfikować położenie punktów oraz sprawdzić czy zgodnie z rozporządzeniem, wskazane obiekty z OT\_KUPG\_A mają reprezentację punktową |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_KUKO\_A |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| nazwa | zweryfikować wartości, które zostały pozyskane z relacji z wykazami OT\_Lotnisko i OT\_Port |
| typPortu | zweryfikować wartości, które zostały pozyskane z relacji z wykazem OT\_Port; wartość „przystań jachtowa” została pozyskana na podstawie wpisu w informacji dodatkowej |
| typLotniska | zweryfikować wartości, które zostały pozyskane z relacji z wykazem OT\_Lotnisko |
| idIata |
| idIcao |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_KUKO\_P |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| rodzaj | zweryfikować zgodność wartości z OT\_KUKO\_A |
| nazwa |
| typPortu |
| typLotniska |
| idIata |
| idIcao |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_KUOZ\_A |
| **atrybut** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| rodzaj | zweryfikować obiekt „żłobek”, który został pozyskany z dotychczasowej klasy OT\_KUOS\_A |

1. Zweryfikować poprawność przejęcia obiektów podczas konwersji danych oraz pozyskać, na podstawie dostępnych materiałów źródłowych, nowe obiekty dla zestawionych w poniższych tabelach klas obiektów:

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_BUBD\_A |
| **obiekt** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| basen kąpielowy | zweryfikować poprawność wypełnienia atrybutu [przewazajacaFunkcjaBudynku] – wartości zostały pozyskane z wpisów w informacji dodatkowejpozyskać nowe obiekty |
| inna placówka edukacyjna |
| kapitanat lub bosmanat portu |
| pawilon ogrodowy lub oranżeria |
| stacja nautyczna |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_BUIN\_A |
| **obiekt** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| akwedukt | zweryfikować poprawność wypełnienia atrybutu [rodzaj] – wartości zostały pozyskane z wpisów w informacji dodatkowejpozyskać nowe obiekty |
| przejście dla zwierząt |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_BUSP\_A |
| **obiekt** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| pole golfowe | zweryfikować poprawność wypełnienia atrybutu [rodzaj] – wartości zostały pozyskane z wpisów w informacji dodatkowejpozyskać nowe obiekty |
| tor sportowy | zweryfikować poprawność wypełnienia atrybutu [rodzaj] – wartości zostały pozyskane z dotychczasowego atrybutu [rodzaj] oraz z wpisów w informacji dodatkowejpozyskać nowe obiekty |
| strzelnica | zweryfikować poprawność wypełnienia atrybutu [rodzaj] – wartości zostały pozyskane z wpisów w informacji dodatkowejpozyskać nowe obiekty |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_BUSP\_L |
| **obiekt** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| tor sportowy | zweryfikować poprawność wypełnienia atrybutu [rodzaj] – wartości zostały pozyskane z dotychczasowego atrybutu [rodzaj] oraz z wpisów w informacji dodatkowejpozyskać nowe obiekty |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_BUTR\_L |
| **obiekt** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| pochylnia | zweryfikować poprawność wypełnienia atrybutu [rodzaj] – wartości zostały pozyskane z wpisów w informacji dodatkowejpozyskać nowe obiekty |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_BUIT\_P |
| **obiekt** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| myjnia samochodowa | zweryfikować poprawność wypełnienia atrybutu [rodzaj] – obiekty zostały pozyskane z klasy OT\_OIOR\_A („wiata lub altana” z wpisem w informacji dodatkowej „myjnia”). Zweryfikować położenie przejętych obiektów (geometria obiektu powstała z przekształcenia geometrii poligonu na punkt)pozyskać nowe obiekty |
| radar lub radiolatarnia | zweryfikować poprawność wypełnienia atrybutu [rodzaj] – obiekty zostały pozyskane z klasy OT\_BUWT\_P z uwzględnieniem różnych wpisów w informacji dodatkowejpozyskać nowe obiekty |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_BUIB\_A |
| **obiekt** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| amfiteatr | zweryfikować poprawność wypełnienia atrybutu [rodzaj] – wartości zostały pozyskane z wpisów w informacji dodatkowejpozyskać nowe obiekty  |
| tężnia | zweryfikować poprawność wypełnienia atrybutu [rodzaj] – wartości zostały pozyskane z wpisów w informacji dodatkowej; obiekty zostały również pozyskane z klasy OT\_BUSP\_A z uwzględnieniem wpisów w informacji dodatkowejpozyskać nowe obiekty  |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_BUIB\_L |
| **obiekt** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| tężnia | zweryfikować poprawność wypełnienia atrybutu [rodzaj] – wartości zostały pozyskane z wpisów w informacji dodatkowej; obiekty zostały również pozyskane z klasy OT\_BUSP\_L z uwzględnieniem wpisów w informacji dodatkowejpozyskać nowe obiekty |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_OIKM\_P |
| **obiekt** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| lądowisko dla helikopterów | zweryfikować poprawność wypełnienia atrybutu [rodzaj] – wartości zostały pozyskane z wpisów w informacji dodatkowejpozyskać nowe obiekty |
| przystanek promowy lub tramwaju wodnego |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_OIOR\_P |
| **obiekt** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| wapiennik | zweryfikować poprawność wypełnienia atrybutu [rodzaj] – obiekty zostały pozyskane z klasy OT\_BUWT\_P z uwzględnieniem wpisów w informacji dodatkowejpozyskać nowe obiekty |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_SKRP\_L |
| **obiekt** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| droga dla rowerów | zweryfikować poprawność wypełnienie atrybutu [rodzaj] – obiekty zostały pozyskane z obiektów klasy OT\_SKRP\_L o wyłącznym ruchu rowerowym (‘Wlc’);pozyskać nowe obiekty |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_KUPG\_A i OT\_KUPG\_P |
| **obiekt** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| baza paliw | zweryfikować poprawność wypełnienie atrybutu [rodzaj] – wartości zostały pozyskane z wpisów w informacji dodatkowejpozyskać nowe obiekty |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_KUSC\_A |
| **obiekt** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| cmentarz dla zwierząt | zweryfikować poprawność wypełnienie atrybutów [rodzaj] i [wyznanie] – wartości zostały pozyskane z wpisów w informacji dodatkowej i nazwie kompleksu oraz z dotychczasowej klasy OT\_BUCM\_Apozyskać nowe obiekty |
| cmentarz komunalny |
| cmentarz wojenny |
| cmentarz wyznaniowy |

|  |  |
| --- | --- |
| Klasa obiektów: | OT\_KUKO\_A i OT\_KUKO\_P |
| **obiekt** | **zakres weryfikacji i poprawy** |
| baza paliw | zweryfikować poprawność wypełnienie atrybutu [rodzaj] – wartości zostały pozyskane z wpisów w informacji dodatkowejpozyskać nowe obiekty |

Załącznik numer 4 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

**WYKAZ WYKONANYCH ANALIZ PRZESTRZENNYCH**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **opis kontroli** | **nazwa pliku** |
| 1. | Kontrola ciągłości identyfikatora MPHP rzek  | ciagloscCiekMPHP.shp |
| 2. | Kontrola ciągłości numerów dróg | ciagloscDrogaNrDr.shp |
| 3. | Kontrola ciągłości numerów linii kolejowych | ciagloscKolejNrLin.shp |
| 4. | Kontrola ciągłości geometrii sieci wodnej, komunikacyjnej i uzbrojenia terenu (przerwy < 1m) | ciagloscSWgeom.shpciagloscSKgeom.shpciagloscSUTgeom.shp |
| 5. | Kontrola brakujących obiektów w ADMS\_P w stosunku do obiektów OT\_ADMS\_A lub niezgodności IDTERYTMIEJSC między ADMS\_A oraz ADMS\_P | brakADMS\_P\_A.shp |
| 6. | Kontrola brakujących obiektów w ADMS\_A w stosunku do obiektów OT\_ADMS\_P lub niezgodności IDTERYTMIEJSC między ADMS\_A oraz ADMS\_P | brakADMS\_A\_P.shp |
| 7. | Kontrola brakujących nazw ulic w BDOT10k w porównaniu z bazą TERYT lub niezgodności teryt-u ulicy między BDOT10k a TERYT | brakNazwUlic\_zTERYT.shp |
| 8. | Kontrola zgodności nazw ulic w BDOT10k w porównaniu z bazą TERYT | zgodnoscNazwUlic\_zTERYT.xlsx |
| 9. | Kontrola zgodności nazw obiektów w BDOT10k w porównaniu z bazą PRNG | zgodnoscNazwOb\_zPRNG.xlsx |
| 10. | Kontrola długości odcinków jezdni, których jeden z końców jest wiszący (dojazdy do zagród) | dlugoscSKJZ.shp |
| 11. | Analiza zastosowanych źródeł danych w poszczególnych klasach obiektów BDOT10k  | analizaZrodelDanych.xlsx |
| 12. | Kontrola ciągłości nazw ulic | ciagloscUlicaNazwa.shp |
| 13. | Kontrola ciągłości nazw cieków | ciagloscCiekNazwa.shp |
| 14. | Kontrola zgodności nazwa ulic w BDOT10k w porównaniu z bazą PRG | zgodnoscNazwUlic\_zPRG.xlsxzgodnoscNazwUlic\_zPRG.shp |
| 15. | Kontrola zgodności identyfikatora MPHP w porównaniu z bazą MPHP10 | zgodnoscMPHP\_PTWP.shpzgodnoscMPHP\_SWRS.shp |

Załącznik numer 5 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

**ZASADY OPRACOWANIA OBIEKTÓW Z KATEGORII „RZEŹBA TERENU”**

1. **Zasady opracowania obiektów ‘dół’, ‘kopiec lub hałda’, ‘punkt wysokościowy w terenie’ w klasie OT\_RTPW\_P**
2. Do opracowania obiektów klasy OT\_RTPW\_P należy wykorzystać:
3. obiekty fizjograficzne z bazy PRNG obejmujące charakterystyczne punkty wysokościowe, w tym wszystkie obiekty o rodzaju:
4. „góra, szczyt” (dla obiektów BDOT10k ‘punkt wysokościowy w terenie’ – najwyższy naturalny punkt),
5. „wzgórze, wzniesienie” (dla obiektów BDOT10k ‘punkt wysokościowy w terenie’ – najwyższy naturalny punkt),
6. „pagóry” (dla obiektów BDOT10k ‘punkt wysokościowy w terenie’ – najwyższy naturalny punkt),
7. „dolina” (dla obiektów BDOT10k ‘punkt wysokościowy w terenie’ – najniższy naturalny punkt),
8. „kotlina” (dla obiektów BDOT10k ‘punkt wysokościowy w terenie’ – najniższy naturalny punkt),
9. „przełęcz” (dla obiektów BDOT10k ‘punkt wysokościowy w terenie’ – najniższy naturalny punkt w przebiegu grzbietu górskiego między dwoma sąsiednimi górami),
10. „wąwóz”, „wąwozy” (dla obiektów BDOT10k ‘punkt wysokościowy w terenie’ – najniższy naturalny punkt),
11. „jar”, „jary” (dla obiektów BDOT10k ‘punkt wysokościowy w terenie’ – najniższy naturalny punkt),
12. „parów”, „parowy” (dla obiektów BDOT10k ‘punkt wysokościowy w terenie’ – najniższy naturalny punkt),
13. „zagłębienie” (dla obiektów BDOT10k ‘dół’ – najniższy naturalny punkt),
14. „źródło” (dla obiektów BDOT10k ‘punkt wysokościowy w terenie’ – miejsce naturalnego wypływu wody podziemnej na powierzchnię Ziemi),
15. „kopiec”, „kopce” (dla obiektów BDOT10k ‘kopiec lub hałda’ – najwyższy naturalny punkt),
16. inne rodzaje obiektów z kategorii „ukształtowanie terenu” w bazie PRNG, w których powinno wstawić się ‘punkt wysokościowy w terenie’ w celu właściwego oddania charakteru rzeźby terenu;
17. NMT, o którym mowa w rozdziale III ustęp 16 Opisu Przedmiotu Zamówienia;
18. do celów porównawczych i weryfikacyjnych ortofotomapę, o której mowa w rozdziale III ustęp 15 Opisu Przedmiotu Zamówienia lub zdjęcia lotnicze, o których mowa w rozdziale III ustęp 4 Opisu Przedmiotu Zamówienia;
19. bazę BDOT10k, o której mowa w rozdziale III ustęp 1 Opisu Przedmiotu Zamówienia do wyznaczenia obiektu ‘punkt wysokościowy w terenie’ na skrzyżowaniach dróg oraz linii oddziałowych.
20. Z uwagi na to, że położenie sytuacyjne obiektów w bazie PRNG jest przybliżone, dokładne położenie sytuacyjne obiektów wymienionych w ustępie 1 punkt 1 należy wyznaczyć na podstawie NMT, o którym mowa w ustępie 1 punkt 2 oraz ortofotomapy lub zdjęć lotniczych (w tym pomiarów stereoskopowych), o których mowa w ustępie 1 punkt 3.
21. Dla obiektów z bazy PRNG wymienionych w ustępie 1 punkt 1 (oprócz rodzaju „wąwozy”, „jary”, „parowy”, „kopce” i „źródło”) należy wykonać wykaz rozbieżności pomiędzy powstałą klasą obiektów OT\_RTPW\_P oraz bazą PRNG w postaci pliku wektorowego w formacie SHP zawierającego: nazwę obiektu, identyfikator PRNG obiektu, współrzędne sytuacyjne x, y tego obiektu w układzie PL-1992 z bazy PRNG, współrzędne x, y tego obiektu opracowanego w ramach niniejszego zamówienia, z uzyskaną wysokością tego obiektu w układzie PL‑EVRF2007-NH, odległość między położeniem punktów, identyfikator TERYT powiat. Geometrię w pliku należy utworzyć jako punkty na podstawie lokalizacji obiektów wyznaczonych w niniejszym opracowaniu. Pusty plik SHP ze strukturą danych przekaże Zamawiający. Wykaz rozbieżności należy wykonać jeśli odległość między faktycznym występowaniem obiektu a jego lokalizacją w PRNG przekracza 5 metrów. Utworzony plik należy przekazać jako załącznik do sprawozdania technicznego.
22. Dla przedstawienia charakterystyki terenu, oprócz obiektów występujących w PRNG, konieczne jest wygenerowanie na podstawie NMT, o którym mowa w ustępie 1 punkt 2 pozostałych punktów charakterystycznych w taki sposób, aby spełnione były zapisy z opisów dla kodów kartograficznych 0010\_819, 0010\_812 i 0010\_813 znajdujące się w załączniku numer 5 do rozporządzenia, o którym mowa w rozdziale VIII ustęp 1 punkt 2 Opisu Przedmiotu Zamówienia, dotyczących rozmieszczenia niniejszych punktów.
23. Dla obiektów z bazy PRNG, o których mowa w ustępie 1 punkt 1 oraz dla obiektów, o których mowa w ustępie 1 punkt 4 oraz ustępie 4, należy wyznaczyć wysokości na podstawie NMT, o którym mowa w ustępie 1 punkt 2.
24. Dla obiektów z klasy OT\_RTPW\_P odpowiadających obiektom w bazie PRNG, należy wpisać wartość atrybutu [nazwaGlowna] z bazy PRNG do atrybutu [informacjaDodatkowa].
25. Wysokość obiektów w klasie OT\_RTPW\_P należy wprowadzić z precyzją zapisu do 0,1 metra. W przypadku obiektu ‘punkt wysokościowy w terenie’ wysokość należy opisać z dokładnością 0,1 metra, natomiast w przypadku obiektów ‘dół’ i ‘kopiec lub hałda’ wysokość należy opisać z dokładnością 0,5 metra.
26. **Zasady opracowania obiektów ‘skarpa’ oraz ‘wąwóz’ w klasie OT\_RTLW\_L**
27. Do opracowania obiektów ‘wąwóz’ w klasie OT\_RTLW\_L należy wykorzystać wszystkie obiekty fizjograficzne z bazy PRNG o rodzaju „wąwóz”, „wąwozy”, „jar” i „jary”, a także wszystkie widoczne w danych NMT wąwozy, niewystępujące w bazie PRNG.
28. Do opracowania obiektów ‘skarpa’ w klasie OT\_RTLW\_L należy wykorzystać wszystkie obiekty fizjograficzne z bazy PRNG o rodzaju „skarpa”, a także wszystkie widoczne w danych NMT skarpy, niewystępujące w bazie PRNG.
29. Z uwagi na to, że położenie sytuacyjne obiektów w bazie PRNG jest przybliżone, dokładne położenie sytuacyjne obiektów wymienionych w ustępie 1 i 2 a pozyskanych z PRNG należy wyznaczyć na podstawie NMT, o którym mowa w rozdziale III ustęp 16 Opisu Przedmiotu Zamówienia oraz ortofotomapy, o której mowa w rozdziale III ustęp 15 Opisu Przedmiotu Zamówienia lub zdjęć lotniczych (w tym pomiarów stereoskopowych), o których mowa w rozdziale III ustęp 4 Opisu Przedmiotu Zamówienia .
30. Dla obiektów ’skarpa’ lub ’wąwóz’ należy wyznaczyć wysokości na podstawie NMT, o którym mowa w ustępie 3.
31. Obiektom klasy OT\_RTLW\_L ’skarpa’ lub ’wąwóz’ należy nadać kierunek rysowania (istotna jest kolejność werteksów) pozwalający na automatyczne nadanie znaków graficznych w taki sposób, aby kreski znaków reprezentujących skarpy, wąwozy były generowane zawsze po prawej stronie obiektu (przykład – Rysunek numer 1).

Rysunek numer 1. Kierunek obiektu.

1. Dla obiektów z bazy PRNG o rodzaju „skarpa”, ‘wąwóz’ i „jar” należy wykonać wykaz rozbieżności pomiędzy powstałą klasą obiektów OT\_RTLW\_L oraz bazą PRNG (dla obiektów ‘wąwóz’) w postaci pliku wektorowego w formacie SHP zawierającego: nazwę obiektu, identyfikator PRNG obiektu, współrzędne sytuacyjne x, y tego obiektu w układzie PL-1992 z bazy PRNG, współrzędne x, y punktu wyznaczonego w pobliżuśrodka obiektu opracowanego w ramach niniejszego postępowania, z uzyskaną wysokością tego obiektu w układzie PL-EVRF2007-NH, odległość między położeniem punktów, identyfikator TERYT powiat. Wyznaczone punkty nie mogą być położone na obiektach hydrograficznych tj. np. cieki, stawy, źródła. Geometrię w pliku należy utworzyć na podstawie lokalizacji obiektów wyznaczonych w niniejszym opracowaniu. Pusty plik SHP ze strukturą danych przekaże Zamawiający. Utworzony plik należy przekazać jako załącznik do sprawozdania technicznego.
2. Dla obiektów OT\_RTLW\_L odpowiadających obiektom w bazie PRNG należy wpisać wartość atrybutu [nazwaGlowna] z bazy PRNG do atrybutu [informacjaDodatkowa]’.
3. Wysokość obiektów w klasie OT\_RTLW\_L dla obiektów ‘skarpa’ oraz ‘wąwóz’ należy wprowadzić z precyzją zapisu do 0,1 metra z dokładnością 0,5 metra.
4. **Zasady opracowania obiektu ’poziomica’ w klasie OT\_RTLW\_L**
5. W celu opracowania poziomic należy wykorzystać NMT, o którym mowa w rozdziale III ustęp 16 Opisu Przedmiotu Zamówienia.
6. Poziomice należy wygenerować zgodnie z opisem dla kodów kartograficznych 0010\_802, 0010\_803, 0010\_804, 0010\_805 w załączniku numer 5 do rozporządzenia, o którym mowa w rozdziale VIII ustęp 1 punkt 2 Opisu Przedmiotu Zamówienia przyjmując zasadę:
7. pionowy odstęp między poziomicami na obszarach poniżej 400 metrów nad poziomem morza wynosi 1,25 metra,
8. pionowy odstęp miedzy poziomicami na obszarach powyżej 400 metrów nad poziomem morza wynosi 2,5 metra.
9. Proces opracowania poziomic obejmuje:
10. generalizację NMT do interwału siatki 5 metrów (w przypadku wykorzystania NMT 1 metr) - należy wykonać dla obszaru, o którym mowa w rozdziale II ustęp 2 Opisu Przedmiotu Zamówienia powiększonego o bufor 25 metrów,
11. wygenerowanie poziomic zgodnie z ustępem 2,
12. generalizację poziomic, w tym usunięcie zbyt krótkich odcinków (w uzgodnieniu z Zamawiającym w trakcie realizacji prac),
13. wygładzenie poziomic,
14. redukcję liczby punktów załamań (werteksów) w celu uniknięcia niepożądanego „przewerteksowania”. Należy zastosować maksymalną redukcję werteksów z zastosowaniem zasady pomijania werteksu, jeśli odchylenie tego werteksu od linii wyznaczonej przez dwa sąsiadujące z nim werteksy nie przekracza 5cm, zgodnie z rysunkiem numer 2:

Rysunek numer 2. Zasada redukcji załamań (werteksów) poziomic.

1. kontrolę i korektę relacji topologicznych pomiędzy wygenerowanymi poziomicami oraz pomiędzy wygenerowanymi poziomicami a obiektami BDOT10k.
2. W procesie opracowania poziomic należy uwzględnić w szczególności:
3. obiekty z kategorii „sieć wodna”, co pozwoli na uspójnienie rysunku poziomicowego z treścią sytuacyjną w szczególności obejmującą hydrografię,
4. obiekty z klasy OT\_BUZM\_L (budowle ziemne), co pozwoli na uzyskanie obiektów typu wał, grobla, nasyp, wykop i tym podobne,
5. pozostałe obiekty rzeźby terenu opracowane w ramach niniejszego zamówienia.
6. Poziomice należy opracować w formie obiektów ciągłych, bez przerywania ich ciągłości na obiektach z innych klas oraz między sobą, z uwzględnieniem zasad segmentacji opisanych w ustępach 6 i 7.
7. Obiekt „poziomica” ulega segmentacji na przecięciu obszaru, który zajmuje znak graficzny obiektu: skarpa, wykop, wał, grobla, nasyp, wąwóz, kopiec, hałda, dół, zgodnie z rysunkiem numer 3. Odcinkowi poziomicy leżącemu na powyższym obszarze nie należy nadawać kodu kartograficznego.

Rysunek numer 3. Zasada segmentacji poziomic

1. Obiekt „poziomica” ulega segmentacji na krawędziach zasięgu obszaru obiektu: „bagno”, „odpady komunalne”, „odpady przemysłowe”, „pozostałe grunty nieużytkowane”, „woda płynąca”, „woda stojąca”, „teren piaszczysty lub żwirowy”, „piargi, usypisko lub rumowisko skalne”, „teren kamienisty”, „wyrobisko”, „zwałowisko”. Odcinkowi poziomicy leżącemu na obszarze wymienionych obiektów nie należy nadawać kodu kartograficznego.
2. W przypadku, gdy poziomica meandruje wzdłuż linii brzegowej, fragmenty położone na powierzchni wody należy poprowadzić na lądzie – przypadek przedstawiono na rysunku numer 4.

Rysunek numer 4. Przykład poziomicy meandrującej wzdłuż linii brzegowej

1. Fragmentom poziomic o długości do 25 metrów powstałym w wyniku segmentacji, o której mowa w ustępie 6 nie należy nadawać kodu kartograficznego. Opisany przypadek został przestawiony na rysunku numer 5., gdzie kolorem czerwonym i niebieskim zaznaczono odcinki, o których mowa. Należy je połączyć z sąsiadującymi odcinkami tej samej poziomicy, które nie mają nadanego kodu kartograficznego.

Rysunek numer 5. Przykład krótkich odcinków poziomic w dolinach i między grzbietami skarp

1. Wysokość obiektów w klasie OT\_RTLW\_L dla obiektu „poziomica” należy wprowadzić z precyzją zapisu do 0,01 metra z dokładnością jednej czwartej odstępu przyjętego dla poziomic zasadniczych (1,25 metra).

**Uwaga:**

- dla obiektów kategorii „rzeźba terenu” nie należy uzupełniać atrybutów: [kategoriaIstnienia] i [uwagi].