

Warunki techniczne

Utworzenie BDOT500 dla jednostki ewidencyjnej Tarnogród oraz przeliczenie wysokości elementów bazy GESUT do układu PL-EVRF2007-NH

1. Dane formalno-prawne

1.1. Zamawiający: Powiat Bilgorajski

1.2. Wykonawca zobowiązany jest do dokładnego zapoznania się z niniejszymi warunkami technicznymi. Zmiana warunków technicznych w trakcie realizacji przedmiotu umowy będzie dopuszczalna jedynie w przypadku zmian w przepisach prawnych i technicznych, na tyle ważnych, że zmieniających istotę zamówienia. Zakres zmian musi zostać uzgodniony przez Wykonawcę z Zamawiającym i opisany w dzienniku prac.

1.3. Wykonawca pracy zobowiązany jest do założenia i bieżącego prowadzenia dziennika prac.

1.4. W przypadkach wystąpienia w trakcie realizacji prac wątpliwości, co do sposobu ich przeprowadzenia lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych w obowiązujących przepisach prawnych i w niniejszych warunkach technicznych - Wykonawca pracy zobowiązany jest do szczegółowych uzgodnień z Zamawiającym, zawieranych w formie pisemnej. Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę rozwiązań nieuzgodnionych.

1.5. Wykonawca zobowiązany jest do wskazania osób, które upoważnione będą do kontaktów w sprawie realizacji zadania z Zamawiającym. Wszelkie wnioski, zapytania, informacje Zamawiający i Wykonawca przekazują pisemnie. Materiały w postaci elektronicznej przekazywane będą pocztą elektroniczną, na serwer FTP Wykonawcy lub na nośnikach elektronicznych dostarczonych przez Wykonawcę.

1.6. Zamawiający zastrzega sobie prawo ustanowienia niezależnego Inspektora, który działając z ramienia Zamawiającego będzie sprawował nadzór nad pracami oraz dokona kontroli opracowania końcowego. W przypadku ustanowienia Inspektora - jego dane niezwłocznie zostaną przekazane Wykonawcy.

2. Celami w ujęciu ogólnym są:

- 1) **utworzenie BDOT500** zgodnej z pojęciowym modelem danych BDOT500, określonym w rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 roku w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. 2021 poz. 1385) - dla jednostki ewidencyjnej:
 - **060212_5_Tarnogród;**
- 2) Przeliczenie wysokości charakterystycznych elementów bazy danych **GESUT** w oparciu o dH wskazane przez Zamawiającego - dla jednostki ewidencyjnej;
 - **060212_5_Tarnogród.**

3. Obowiązujące przepisy prawne

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2024 poz. 1151 z późn. zm.);
2. Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U. z 2025 poz. 242);
3. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 roku w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. 2021 poz. 1385), **zwane dalej rozporządzeniem BDOT;**
4. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 roku w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz. U. 2021 poz. 1374), **zwane dalej rozporządzeniem GESUT;**
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U. z 2024 poz. 342 z późn. zm.);
6. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. 2022 poz. 1670);
7. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 2 kwietnia 2021 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. 2021 poz. 820 z późn. zm.);
8. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1999 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (Dz. U. z 1999 r. Nr 112 poz. 1316 z późn. zm.)”.

9. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 3 października 2016 r. w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT) (Dz. U. 2016 poz. 1864).

W przypadku zmiany wymienionych powyżej bądź w przypadku wydania nowych aktów prawnych, które mogą mieć wpływ na realizację niniejszego zamówienia - Wykonawca zrealizuje zamówienie w zgodzie z nowymi przepisami.

Wszelkie zmiany lub odstępstwa od warunków technicznych podczas realizacji przedmiotowego zamówienia należy uzgodnić z Zamawiającym.

4. Informacje dotyczące baz danych

Baza danych **BDOT500** oraz **GESUT**, które objęte są niniejszym opracowaniem prowadzone są w systemie EWMAPA FB wersja 14.21. Obowiązującym układem jest układ współrzędnych PL 2000 strefa 8. Wyszczególnienie obszaru i szacowanej powierzchni oraz podstawowe informacje o stanie i sposobie prowadzenia mapy zasadniczej, a także ilości opracowań geodezyjnych, które podlegają przetworzeniu w ramach realizacji przedmiotu umowy zawarto w załączniku nr 1.

Baza GESUT prowadzona jest w układzie wysokościowym PL-KRON86-NH. Zamawiający na potrzeby przeliczenia udostępni Wykonawcy parametr dH o który należy przeliczyć wysokości pomiędzy układem dotychczasowym a układem obecnie obowiązującym PL-EVRF2007-NH.

5. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem opracowania jest **utworzenie** bazy danych, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt. 12 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne tj. bazy danych **BDOT500** dla obszarów wskazanych w **pkt. 2 – jednostka ewidencyjna Tarnogród**, zgodnie z pojęciowym modelem danych określonym w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 roku w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz. U. 2021 poz. 1385), **oraz przeliczenie wysokości elementów obiektów bazy danych GESUT w oparciu o określony przez Zamawiającego parametr dH**, a także **wprowadzenie do systemu** teleinformatycznego Starosty utworzonych przez wykonawcę zbiorów danych BDOT500 i przeliczonych zbiorów GESUT, a także dostosowanie katalogów danych istniejących (katalogi z warstwami pozostałe, w których należy odpowiednio usunąć elementy, które w ramach wykonania przedmiotu umowy zostają utworzone zgodnie z nowymi przepisami i przeniesione do innego katalogu obiektowo-wektorowego). Wszystkie katalogi muszą zostać ze sobą skonfrontowane

i w efekcie końcowym mają tworzyć spójną całość informacyjną, aby można było z nich prawidłowo korzystać.

W zakresie obiektów dotychczas należących do bazy EGIB np. budynki w budowie, budynki projektowane oraz elementów im towarzyszących, Wykonawca przeniesie odpowiednio te obiekty z bazy EGIB do bazy BDOT500. W celu dostosowania obecnej bazy EGIB poprzez usunięcie tych elementów Zamawiający udostępni bazę Wykonawcy w terminie 7 dni od dnia wystąpienia.

W przypadku, gdy na warstwach oraz w operatach technicznych i innych dokumentach udostępnionych przez Zamawiającego znajdują się elementy obiektów, które obecnie nie wchodzą w zakres informacyjny mapy zasadniczej, zgodnej z obowiązującymi przepisami – należy utworzyć dodatkowy katalog wektorowy i przenieść do niego pozostałe elementy warstw przy zastosowaniu dotychczasowego kodowania warstw lub uzgodnionego wcześniej z zamawiającym. Proponowane kodowanie obiektów nieobjętych obowiązującymi przepisami należy utworzyć zgodnie z symboliką i oznaczeniami właściwymi dla instrukcji K1 oraz innych przejściowych przepisów. Uzgodnienie kodowania odbywa się na podstawie przedstawionej przez Wykonawcę propozycji, która w terminie 14 dni podlega uzgodnieniu i zaakceptowaniu przez Starostę.

Utworzenie/dostosowanie bazy danych BDOT500 obejmuje jej utworzenie/dostosowanie na podstawie wszystkich dostępnych dokumentów i materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (w tym danych z dokumentacji operatów technicznych, map analogowych, map prowadzonych hybrydowo, danych przestrzennych z istniejących baz danych oraz innych dokumentów nie wchodzących w skład państwowego zasobu geodezyjnego, w tym pochodzących od innych instytucji lub z innych rejestrów publicznych).

6. Ogólne warunki dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia

- 6.1.** Przy tworzeniu, w ramach przedmiotu zamówienia, zbiorów danych przestrzennych stosuje się układ współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000 oraz geodezyjny układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH, o których mowa w §6 i §13 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych.
- 6.2.** Do realizacji przedmiotu zamówienia wykorzystuje się materiały zgromadzone w PZGiK. Analizy przydatności, w tym wiarygodności i sposobu wykorzystania materiałów PZGiK dokonuje Wykonawca. W razie wątpliwości dotyczących przydatności lub sposobu

wykorzystania materiałów PZGiK, Wykonawca dokonuje uzgodnień w tym zakresie z Zamawiającym. Wszelkie uzgodnienia wymagają formy pisemnej.

- 6.3. Materiały PZGiK zawierające wyniki geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych w układzie 1965 lub układach lokalnych - wykorzystuje się do realizacji przedmiotu zamówienia po uprzednim przeliczeniu współrzędnych z układu 1965 lub z układów lokalnych do układu PL-2000.
- 6.4. Wykonawca dokona analizy i sprawdzenia danych znajdujących się w przedmiotowych bazach, zweryfikuje kompletność i poprawność topologii, przynależność do odpowiednich kategorii i klas obiektów oraz powiązań między nimi. **Dokona harmonizacji baz danych, w celu ich przystosowania do wspólnego i łącznego zastosowania.**
- 6.5. Wykonawca pozyska nieodpłatnie od Zamawiającego komplet danych i materiałów, zgromadzonych w powiatowej części PZGiK, niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia, w terminach uzgodnionych pisemnie z Zamawiającym. Zbiory danych cyfrowych i inne materiały PZGiK w postaci elektronicznej zostaną udostępnione na serwerze ftp Wykonawcy, którego dane dostępowe zostaną przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę niezwłocznie po zawarciu umowy. Za zgodą Stron dane te mogą zostać udostępnione w inny sposób.
- 6.6. Niezwłocznie po podpisaniu umowy, nie później jednak niż w terminie 14 dni od dnia jej podpisania przez Wykonawcę, Wykonawca przekaze Zamawiającemu zaakceptowany harmonogram realizacji prac geodezyjnych objętych zamówieniem. Harmonogram ten powinien określać w szczególności terminy rozpoczęcia i zakończenia czynności mających na celu utworzenie bazy BDOT500 lub jej dostosowanie.
- 6.7. Zbiory danych BDOT500, GESUT oraz mapy zasadniczej, niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia, Starosta udostępni Wykonawcy w postaci plików danych w uzgodnionym przez zainteresowane strony formacie danych.
- 6.8. W przypadku wprowadzenia przez Starostę zmian w cyfrowych zbiorach danych, których kopie zostały udostępnione Wykonawcy, Starosta udostępni Wykonawcy ponownie kopie tych zbiorów danych, zawierających wprowadzone zmiany. Wykonawca jest zobligowany przed oddaniem przedmiotu zamówienia do kontroli - **do pisemnego wystąpienia do Zamawiającego w celu pobrania zbiorów/materiałów, które zostały przyjęte po dacie udostępnienia Wykonawcy zbiorów/materiałów.**
- 6.9. Operaty techniczne PZGiK, niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia, o ile nie zostaną przetworzone przez Zamawiającego do postaci elektronicznej i udostępnione w takiej postaci, Wykonawca otrzyma od Zamawiającego na okres niezbędny do ich wykorzystania,

w uzgodnionych pisemnie terminach na okres **nie dłuższy niż 30 dni**, lub otrzyma kopie tych operatów.

6.10. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym sposób zasilenia systemu teleinformatycznego funkcjonującego w Starostwie Powiatowym - **bazy BDOT500 oraz dostosowanych pozostałych katalogów danych, w tym przeliczonej bazy GESUT.**

6.11. Wykonawca zobligowany jest do sporządzenia dokumentacji z całości wykonywanych prac, w szczególności zawierającej zakres wykorzystania materiałów PZGIK. Dokumentacja z wykonania prac powinna być sporządzona w **formacie PDF**, szczegółowy zakres treści dokumentacji należy uzgodnić z Zamawiającym.

7. Warunki realizacji przedmiotu zamówienia w zakresie utworzenia baz BDOT500

W celu realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca:

- 7.1.** Dokona analizy udostępnionych przez Zamawiającego materiałów PZGiK, oraz przetworzy dane i informacje zawarte w tych materiałach do właściwej postaci i struktury, w zakresie niezbędnym do utworzenia BDOT500 oraz dostosowania pozostałych katalogów danych poprzez ich harmonizację z nowoutworzoną bazą danych.
- 7.2.** Utworzy za pomocą dowolnego oprogramowania robocze bazy danych zgodne z modelem pojęciowym BDOT500 określonym w rozporządzeniu w sprawie BDOT500.
- 7.3.** W przypadku gdy w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym brak jest informacji niezbędnych do ustalenia wartości wymaganych atrybutów obiektów BDOT500 (atrybutów nieoznaczonych licznosciami 0...* lub stereotypem *voidable*), Wykonawca uzgodni sposób wypełnienia pól bazy danych w zakresie tych atrybutów z Zamawiającym. Nie zakłada się potrzeby wykonywania geodezyjnych pomiarów terenowych mających na celu pozyskanie danych określających położenie i geometrię obiektów BDOT500.
- 7.4.** Wykonawca nie będzie wykorzystywał przy tworzeniu BDOT500 zgromadzonych w PZGiK cyfrowych zbiorów danych określających położenie i geometrię szczegółów sytuacyjnych, jeżeli zostały one utworzone w drodze ekranowej digitalizacji mapy zasadniczej, a jednocześnie w PZGiK znajduje się dokumentacja geodezyjna zawierająca wyniki geodezyjnych pomiarów tych szczegółów. **W takim przypadku Wykonawca pozyska niezbędne dane w drodze obliczeń z wykorzystaniem danych obserwacyjnych zawartych w tej dokumentacji. Pierwszeństwo podczas tworzenia bazy danych BDOT500 mają dane wynikające z opracowań geodezyjnych przyjętych do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Dopiero w przypadku braku w/w opracowań należy**

wprowadzać dane wynikające z innych materiałów w tym pochodzące z map sytuacyjno-wysokościowych, danych wektorowych udostępnionych przez zamawiającego i innych.

8. Warunki realizacji przedmiotu zamówienia w zakresie dostosowania bazy GESUT

W celu realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca:

- 8.1.** Dostosuje bazę **GESUT** w zakresie przeliczenia wysokości elementów obiektów tej bazy z układu wysokościowego PL-KRON-86-NH do układu obowiązującego PL-EVRF2007-NH, w oparciu o parametr $dH^{KRON'86-2007'NH}$ wskazany przez Zamawiającego, w sposób automatyczny za pomocą dowolnego oprogramowania, w zgodzie z modelem pojęciowym GESUT określonym w rozporządzeniu w sprawie GESUT.

9. Wykonawca przekaze Zamawiającemu:

- 1) Operat techniczny zawierający rezultaty wykonania prac;
- 2) Bazę danych BDOT500 w postaci, zgodnej z obowiązującymi schematami aplikacyjnymi, uwierzytelnioną podpisem elektronicznym osoby upoważnionej przez Wykonawcę lub w innym formacie uzgodnionym ze Starostą oraz bazę EGIB (w zakresie wynikającym z harmonizacji tych zbiorów, w takim samym formacie, w jakim zostały przekazane przez zamawiającego).
- 3) Przeliczoną bazę GESUT w postaci zgodnej z obowiązującymi schematami aplikacyjnymi, uwierzytelnioną podpisem elektronicznym osoby upoważnionej przez Wykonawcę.

Bazy wraz z operatem należy przekazać na 2 zewnętrznych nośnikach danych

(2 niezależne kopie) – na nośnikach pendrive USB min 3.0.

9.1. W skład operatów technicznych powinny wchodzić:

- 1) Raporty z przeprowadzonych prac,
- 2) Dokumenty zawierające wyniki przeprowadzonych przez Wykonawcę analiz;
- 3) Kopie innych dokumentów pozyskanych przez Wykonawcę od osób trzecich/instytucji i wykorzystanych do realizacji przedmiotu zamówienia;
- 4) Wykaz wykorzystanych materiałów PZGiK w formie tabelarycznej, zawierający w szczególności nazwę jednostki ewidencyjnej, id i nazwę obrębu ewidencyjnego, nr działki/działek ewidencyjnych oraz wykorzystane materiały zasobu z podaniem ich nr ewidencyjnego, oraz innych wykorzystanych dokumentów lub materiałów i ich nazwy.

W wykazie należy zamieścić również spis dokumentów, które nie podlegały wykorzystaniu wraz z uzasadnieniem. Wykaz tabelaryczny należy sporządzić z podziałem na poszczególne obręby ewidencyjne. Wykaz podlega uzgodnieniu przed przystąpieniem do jego sporządzenia.

10. Postanowienia końcowe

1. Wykonawca obowiązany jest do **ujawnienia w bazie danych BDOT500 zmian wynikających z dokumentów, które wpłyną do organu prowadzącego PZGiK w okresie realizacji przedmiotu** zamówienia, udostępnionych przez Zamawiającego nie później niż 14 dni przed terminem odbioru odpowiedniej części przedmiotu zamówienia.
2. Wykonawca wprowadzi do systemu teleinformatycznego Starosty, pozytywnie zweryfikowane zbiory danych BDOT500 oraz GESUT wyeksportowane z roboczych baz danych Wykonawcy, wykorzystując do tego celu format GML lub inny format uzgodniony ze Starostą.
3. Wykonawca zapewni, aby pliki danych przygotowane do konwersji i aktualizacji bazy BDOT500 i GESUT zapewniały przeprowadzenie procesu aktualizacji z zachowaniem historii zmian danych (zapisaniem poprzedniej i aktualnej wersji obiektu).
4. W przypadku, gdy w ramach niniejszego zamówienia BDOT500 tworzone są po raz pierwszy, import danych do systemu teleinformatycznego Starosty odbywa się w trybie wsadowym. Uzupełnianie BDOT500 prowadzonej przez starostę zgodnie z obowiązującym modelem pojęciowym tych danych, odbywać się z zachowaniem historii zmian.
5. **Aktualizacja lub utworzenie baz danych, obsługiwanych przez system teleinformatyczny funkcjonujący w starostwie powiatowym, stanowi ostatni etap kontroli danych i jest warunkiem podpisania protokołu odbioru przez Zamawiającego.**
6. Wykonawca obowiązany będzie do współdziałania z Zamawiającym oraz ustanowionym przez Zamawiającego podmiotem, którego zadaniem będzie weryfikacja sposobu realizacji przedmiotu zamówienia oraz rezultatów prac wykonanych przez Wykonawcę, przy rozpatrywaniu uwag i zarzutów zgłaszanych do sposobu realizacji przedmiotu zamówienia przez ten podmiot oraz przez inne osoby zainteresowane w szczególności właścicieli nieruchomości.
7. W przypadku wniesienia przez zainteresowanych uwag co do prawidłowości wykonania przedmiotu umowy, zamawiający zwróci się do Wykonawcy pisemnie, przekazując zbiory danych i inne materiały PZGiK o zajęcie stanowiska w sprawie i ewentualne dokonanie poprawy zbiorów danych lub/i katalogów podlegających harmonizacji w ramach wykonania

przedmiotu umowy. Wykonawca udziela stanowiska w formie pisemnej, w terminie do 14 dni.

Załącznik nr 1

Tabela nr 1. Podstawowe informacje o stanie i sposobie prowadzenia mapy zasadniczej oraz materiałach zasobu.

Lp.	Jednostka ewidencyjna			Mapa zasadnicza założona na podstawie*			elektroniczna			
	Id	Nazwa	Pole pow. mapy zasadniczej w postaci elektronicznej (w ha)	Pomiarów terenowych (0 lub 1)	Pomiarów kartometrycznych (0 lub 1)	Innych materiałów (0 lub 1)	wektorowa pow. (ha)	układ wysokościowy	układ współrzędnych płaskich	system informatyczny w którym prowadzona jest mapa zasadnicza
1	060212_5	Tarnogród	10358	1	1	1	10358	Układ PL-KRON86-NH	Układ 2000 strefa 8	EWMAPA

* „0” – jeżeli nie wykonany został dany rodzaj pomiaru; „1” - jeżeli wykonany został dany rodzaj pomiaru.

Szacowana ilość operatów technicznych, które wykonawca ma wykorzystać do opracowania przedmiotu zamówienia: 1315 szt. +/-120. (około 7 metrów bieżących operatów technicznych).

Obszar pokrycia sytuacją w ha: cały obszar jednostki jest pokryty sytuacją (mniej lub bardziej ścisłą), ścisłą sytuacją szacunkowo ok. 500 ha.