

## **Warunki Techniczne /WT/**

**Utworzenie bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500)**

**Gmina: Grybów–obszar wiejski,**

**Powiat: nowosądecki,**

**Województwo: małopolskie.**

## Spis treści

Str.

I. Podstawy prawne .....	2
II. Podstawowe informacje .....	2
1. Cel pracy .....	2
2. Charakterystyka obiektu.....	2-3
3. Źródła danych.....	3
4. System do prowadzenia baz danych.....	3
III. Ogólne warunki dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia .....	3
IV. Zakres prac przewidywany do wykonania przez Wykonawcę .....	3-5
1. Pobranie materiałów z powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.....	4
2. Analiza pobranych materiałów i opracowanie bazy danych BDOT500.....	4
3. Szczegółowe zasady definiowania obiektów w bazie danych BDOT500.....	5
4. Redakcja treści bazy BDOT500.....	5
5. Kompletowanie dokumentacji wynikowej.....	5
V. Implementacja bazy BDOT500.....	6
VI. Tryb i zasady odbioru .....	6

### I. Podstawy prawne:

1. Przedmiot zamówienia realizowany będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zawartymi w szczególności, w:

- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1752 ze zm.).
- Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 214);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U. z 2021 r. poz. 1385) dalej zwane „rozporządzeniem BDOT”.
- 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. (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1670).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 342).
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1605 ze zm.).

2. Podczas realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawcę obowiązywać będą przepisy aktów prawnych, które wejdą w życie w okresie realizacji przedmiotu zamówienia, nie później jednak niż 30 dni przed zakończeniem realizacji zadań objętych tym zamówieniem.

### II. Podstawowe informacje.

#### 1. Cel pracy.

Celem niniejszego zlecenia jest utworzenie bazy danych obiektów topograficznych (BDOT500) dla jednostki ewidencyjnej Grybów-wieś wg. obowiązującego modelu pojęciowego (rozporządzenie BDOT z 2021 roku).

## 2. Charakterystyka obiektu.

Województwo: małopolskie

Powiat: nowosądecki

Jednostka ewidencyjna: **Grybów-wieś**

Obreby: Biała Niżna 121004\_2.0008, Binczarowa 121004\_2.0007, Chodorowa 121004\_2.0003, Cieniawa 121004\_2.0002, Florynka 121004\_2.0010, Gródek 121004\_2.0015, Kąclowa 121004\_2.0011, Krużłowa Niżna 121004\_2.0006, Krużłowa Wyżna 121004\_2.0005, Polna 121004\_2.0001, Ptaszkowa 121004\_2.0012, Siołkowa 121004\_2.0009, Stara Wieś 121004\_2.0013, Stróże 121004\_2.0016, Wawrzka 121004\_2.0004, Wyskitna 121004\_2.0014.

Informacje dotyczące poszczególnych obrobów jednostki ewidencyjnej Grybów-wieś podane zostały w poniższej tabeli (stan na 22.03.2024).

Obręb	Numer GUS	Część opisowa			Część graficzna			Grunty zabudowane i zurbanizowane [ha]
		Pow [ha]	Ile działek	Ile bud.	Pow [ha]	Ile działek	Ile bud.	
Biała Niżna	121004_2.0008	936.7782	3582	1310	937.1707	3582	1310	98
Binczarowa	121004_2.0007	1328.0823	1288	607	1328.4977	1288	607	39
Chodorowa	121004_2.0003	248.3517	427	155	248.3266	427	155	8
Cieniawa	121004_2.0002	923.3399	2507	759	921.1393	2507	759	56
Florynka	121004_2.0010	1873.6538	1831	809	1873.6863	1831	809	59
Gródek	121004_2.0015	1556.1624	3043	730	1556.3450	3043	730	35
Kąclowa	121004_2.0011	1423.9943	2685	1170	1424.6517	2685	1170	68
Krużłowa Niżna	121004_2.0006	526.1922	1096	501	526.3147	1096	501	24
Krużłowa Wyżna	121004_2.0005	770.9097	1724	772	771.2467	1724	772	46
Polna	121004_2.0001	660.0007	1149	634	656.0549	1141	634	27
Ptaszkowa	121004_2.0012	1816.2143	3984	1638	1817.8546	3984	1638	115
Siołkowa	121004_2.0009	904.9760	3162	1029	905.0152	3162	1029	54
Stara Wieś	121004_2.0013	753.4179	1345	551	753.5481	1345	551	24
Stróże	121004_2.0016	759.6391	2138	1324	758.4070	2132	1324	111
Wawrzka	121004_2.0004	414.4597	551	234	414.4827	551	234	20
Wyskitna	121004_2.0014	418.8173	938	345	411.2617	921	345	11
<b>Razem:</b>		<b>15314.9895</b>	<b>31450</b>	<b>12568</b>	<b>15304.0029</b>	<b>31419</b>	<b>12568</b>	<b>795</b>

## 3. Źródła danych.

Wykaz materiałów do wykorzystania:

1. Archiwalna mapa zasadnicza w skali 1:2000 w postaci skalibrowanych plików rastrowych załadowanych w systemie teleinformatycznym (2019 rok).
2. Baza danych egib (modernizacja całej jednostki ewidencyjnej zakończona w 2022 roku).
3. Baza danych BDOT500 i GESUT dla jednostki ewidencyjnej Grybów-miasto (enklawa wewnątrz jednostki ewidencyjnej Grybów-wieś).
4. Jednostkowe operaty techniczne w postaci elektronicznej dotyczące pomiarów sytuacyjno-wysokościowych, inwentaryzacji powykonawczej budynków, sieci uzbrojenia i przyłączy (format pdf) w liczbie ok. 6790 operatów, w tym ok. 5120 operatów ma przypisany cel pracy (stara i nowa nomenklatura) związany z BDOT500, ok. 1670 operatów nie posiada wpisanego celu pracy (rok 2000 i starsze). Do liczby ogólnej operatów należy doliczyć 15% operatów (tolerancja), które mogą być przydatne przy tworzeniu bazy BDOT500, a nie pojawiły się podczas wyszukiwania w bazie operatów.
5. Szczątkowa treść bazy BDOT500 i GESUT wprowadzona na podstawie operatów jednostkowych w nieobowiązującym modelu pojęciowym (około 3900 obiektów). Należy je dostosować do

obowiązującego modelu pojęciowego lub zastąpić obiektami w obowiązującym modelu pojęciowym.

6. Baza danych BDOT500/GESUT dla jednostki ewidencyjnej Grybów-miasto (nieobowiązujący model pojęciowy).
7. Aplikacja do transformacji współrzędnych pomiędzy układami PL-2000<>1965.

Materiały PZGiK niezbędne do wykonania zlecenia, po zarejestrowaniu zgłoszenia pracy geodezyjnej, zostaną udostępnione w wersji elektronicznej w e-usłudze o nazwie Portal Geodety, lub w razie potrzeby z wykorzystaniem usług sieciowych (ustalenie z Zamawiającym), bądź na nośnikach zewnętrznych. W przypadku braku konta w Portalu Geodety należy złożyć odpowiedni wniosek w celu jego założenia (platforma ePUAP).

#### **4. System do prowadzenia baz danych:**

Baza ewidencji gruntów i budynków oraz bazy BDOT500, GESUT, BDSOG prowadzone są w systemie teleinformatycznym EWID2007 z aplikacją obsługującą TurboEWID v 10.0 (stan na dzień 12.04.2024r.).

### **III. Ogólne warunki dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia.**

1. W pracach dotyczących przedmiotu zamówienia stosuje się układ współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000 oraz układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH, o których mowa w §6 i §13 rozporządzenia w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych.
2. W trakcie realizacji zamówienia Wykonawca założy roboczą bazę danych geometrycznych, którą będzie na bieżąco aktualizował. Wykonawca ma obowiązek udostępnienia roboczej bazy danych Zamawiającemu na dowolnym etapie realizacji zamówienia.
3. W przypadku wystąpienia wątpliwości dotyczących wykorzystania materiałów z PZGiK, Zamawiający podejmie decyzję co do zakresu i sposobu wykorzystania konkretnego materiału zasobu.

### **IV. Zakres prac przewidywany do wykonania przez Wykonawcę.**

#### **1. Pobranie materiałów z powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.**

Na podstawie zgłoszenia pracy geodezyjnej zarejestrowanej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (PODGiK) w Nowym Sączu należy pobrać materiały wymienione w wykazie materiałów do wykorzystania.

Wykonawca prac powinien sporządzić harmonogram prac i przekazać go Zleceniodawcy w terminie 14 dni od dnia podpisania umowy.

Wykonawca prac, od momentu udzielenia mu zamówienia na przedmiotowe opracowanie, zobowiązany jest do prowadzenia Dziennika Robót, dokumentując w nim wszelkie istotne działania w ramach opracowania, w tym ewentualne dodatkowe ustalenia i uzgodnienia z Zamawiającym. Zamawiający nie podaje wzoru Dziennika Robót, powinien on natomiast zawierać wszystkie niezbędne informacje opisujące przebieg zlecenia.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia postępów prac co 4 tygodnie od daty podpisania umowy.

## **2. Analiza pobranych materiałów i opracowanie bazy danych BDOT500.**

Przed rozpoczęciem prac związanych z opracowaniem bazy danych BDOT500 Wykonawca dokona analizy istniejącej dokumentacji geodezyjnej pod kątem przydatności i możliwości wykorzystania materiałów w przedmiotowej pracy geodezyjnej (analiza materiałów źródłowych - AMZ).

Z wykonanej AMZ należy sporządzić raport w formie tabelarycznej z informacją o przyjęciu lub odrzuceniu dokumentu dotyczącego pomiaru obiektów bazy BDOT500, z podaniem przyczyny jego niewykorzystania. Raport powinien obejmować następujące pozycje:

- Lp.
- Id operatu
- Nr operatu
- Nazwa obrębu, nr działki lub inny opis lokalizacji
- Układ współrzędnych
- Określenie zakresu wykorzystania
- Uwagi

Obowiązkiem Wykonawcy jest sprawdzenie czy obiekty BDOT500 istniejące w bazie danych Zamawiającego zostały prawidłowo skartowane oraz posiadają atrybuty wymagane zapisami rozporządzenia BDOT.

W przypadku braku materiałów w PODGiK obiekty bazy BDOT500 należy zdefiniować na podstawie digitalizacji rastra archiwalnej mapy zasadniczej.

## **3. Szczegółowe zasady definiowania obiektów w bazie danych BDOT500 .**

Obiekty wprowadzane do BDOT500 zapisuje się w sposób odzwierciedlający poprawne relacje topologiczne pomiędzy obiektami.

Relacje topologiczne nie mogą zawierać:

- zdublowanych wierzchołków linii,
- zapętleń linii,
- uskoków linii,
- niedociągnięć połączeń linii lub powierzchni,
- przeciągnięć połączeń linii lub powierzchni,
- bliskiego sąsiedztwa wierzchołków,
- brakujących segmentów obiektów liniowych i powierzchniowych.

Obiekty konstruuje się tak, aby zapewniać ich poprawność geometryczną. Modyfikacja wierzchołka każdego obiektu BDOT500 wymusza aktualizację wszystkich obiektów posiadających ten wierzchołek.

W celu zachowania poprawnej topologii obiektów BDOT500, obiekty przylegające zawierają te same punkty wierzchołkowe i węzłowe.

Szczegółowe zasady definiowania obiektów bazy danych BDOT500 zostały zawarte w rozporządzeniu BDOT.

W przypadku wystąpienia obiektów na granicy jednostek ewidencyjnych Grybów-miasto i Grybów-wieś (operat z pomiarem na granicy obrębów), należy obiekty istniejące w bazie zmodyfikować (obowiązujący model pojęciowy) i zachować ciągłość (brak uskoku/przesunięcia).

W przypadku współrzędnych (operat techniczny) w innych układach niż układ współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000 oraz układ wysokościowy PL-EVRF2007-NH, należy je przetransformować do tych układów. W ubiegłym roku zakończona została na terenie powiatu nowosądeckiego modernizacja szczegółowej osnowy wysokościowej i wszystkie punkty tej osnowy posiadają wysokości w układzie PL-EVRF2007-NH.

#### 4. Redakcja treści bazy BDOT500.

Wykonać redakcję treści bazy BDOT500 w skali 1:500 oraz 1:1000. Zasady redakcji mapy zasadniczej określa rozporządzenie BDOT (Załącznik 4).

#### 5. Kompletowanie dokumentacji wynikowej.

Dokumentację powstałą w wyniku opracowania należy skompletować w formie operatu technicznego w postaci elektronicznej, zawierającego:

- spis treści,
- sprawozdanie techniczne, zawierające podstawowe informacje o zakresie wykonanych prac, ich Wykonawcy, terminach realizacji, najważniejszych etapach oraz osiągniętych rezultatach,
- wykaz materiałów wykorzystanych do tworzenia bazy BDOT500 oraz materiałów niewykorzystanych w opracowaniu wraz z uzasadnieniem,
- Dziennik Robót,
- inne dokumenty istotne dla wykonywanej pracy nie wymienione wyżej,
- pliki danych pozwalające na prawidłowe zasilenie bazy Zamawiającego.

#### V. Implementacja bazy BDOT500.

1. Wykonawca jest zobowiązany do zasilenia systemu teleinformatycznego prowadzonego przez Zamawiającego danymi będącymi wynikiem przeprowadzonych prac.
2. Zamawiający wymaga, aby wszelkie czynności wykonywane w bazie danych systemu teleinformatycznego (BDST), związane z realizacją zamówienia, wykonywane były w siedzibie Zamawiającego. Czynności te wymagać będą dostępu do systemu teleinformatycznego Zamawiającego oraz zgody Inspektora Ochrony Danych i Administratora systemu, co zapewni Zamawiający w sposób opisany poniżej.
3. Dostęp do systemu teleinformatycznego Zamawiającego:
  - 1) Wszelkie czynności wykonywane w BDST odbywać się mogą wyłącznie za pośrednictwem interfejsu systemu TurboEWID na przygotowanych stanowiskach komputerowych w siedzibie Zamawiającego oraz w godzinach pracy Urzędu tj. poniedziałek: 8.00-16.00, wtorek-piątek 7.30-15.30.
  - 2) Wykonawca wskaże osoby, które będą wykonywały czynności w systemie TurboEWID.
  - 3) Zamawiający:
    - a) przygotuje 3 stanowiska komputerowe,
    - b) wystawi stosowne upoważnienia dostępu do systemów informatycznych Zamawiającego na czas realizacji zamówienia,
    - c) utworzy i przekaze wskazany przez Wykonawcę osobom dedykowane imienne konta dostępu do systemu informatycznego.
  - 4) Zamawiający **nie dopuszcza** możliwości uruchomienia zdalnego dostępu do BDST.
  - 5) Baza danych podlegająca modyfikacjom, prowadzona przez Zamawiającego, stanowi bazę produkcyjną wykorzystywaną do realizacji bieżących zadań. Wykonawca zobowiązany jest do zaplanowania takiego przebiegu realizacji prac objętych OPZ-WT, który zapewni ciągłość w realizacji wymienionych powyżej zadań bez naruszania porządku organizacyjnego Urzędu. W czasie trwania zamówienia wersja systemu może ulec zmianie, w szczególności może zostać zaktualizowana w ramach posiadanej wersji lub podniesiona do wersji nowszych (kolejnych).
  - 6) Zgłoszenie gotowości do zasilenia BDST należy wykonać z 2 tygodniowym wyprzedzeniem w celu przygotowania przez Zamawiającego stanowisk komputerowych.

## **VI. Tryb i zasady odbioru.**

1. Wykonawca przekazuje dokumenty elektroniczne opatrzone podpisem elektronicznym kwalifikowanym lub profilem zaufanym.
2. Warunkiem przystąpienia do odbioru końcowego jest:
  - przekazanie Zleceniodawcy operatu technicznego (Portal Geodety) i przyjęcie dokumentacji do zasobu PODGiK (pozytywny wynik weryfikacji).
  - brak błędów w bazie BDOT500 - pozytywny wynik walidacji pliku gml narzędziami do kontroli (TurboEWID – kontrola zgodności pliku GML ze schematem XSD i „Walidator Plików GML” udostępnionym przez GUGIK) oraz brak błędów w trakcie kontroli pliku KCD (w przypadku ładowania danych z pliku KCD). W przypadku wystąpienia błędów należy je wyeliminować.
  - poprawne zasilenie BDST Zamawiającego (przed zakończeniem umownego terminu zlecenia).
3. Zlecenie zostaje zakończone spisaniem protokołu odbioru.