

Numer referencyjny: **ZP.272.27.2024**



WARUNKI TECHNICZNE

wykonania prac geodezyjno-kartograficzno-informatycznych polegających na utworzeniu baz danych: BDOT500, GESUT i EGIB w zakresie budynków oraz elementów dodatkowych budynków, dla jednostek ewidencyjnych: 180410_2 Roźwienica, 180411_2 Wiązownica, zgodnych z obowiązującymi pojęciowymi modelami danych

lipiec 2024 r.

Spis treści

| | |
|--|----|
| 1. Podstawowe normy prawne i przepisy techniczne | 3 |
| 2. Cel opracowania..... | 4 |
| 3. Ustalenia podstawowe | 5 |
| 4. Obszar objęty opracowaniem..... | 6 |
| 5. Źródła danych i metody ich pozyskania | 7 |
| 6. Charakterystyka istniejących danych..... | 8 |
| 7. Sposób realizacji prac | 9 |
| 8. Kontrola i odbiór prac | 12 |
| 9. Dodatkowe ustalenia | 13 |

1. Podstawowe normy prawne i przepisy techniczne

- 1.1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1752),
- 1.2. Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U. 2021 r. poz. 1385),
- 1.3. Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz.U. 2021 r. poz. 1374),
- 1.4. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 lipca 2021 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. z 2021 r., poz. 1341),
- 1.5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 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. z 2020 r. poz. 1429 ze zm.),
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. 2024r. poz. 219).
- 1.7. Konwersja danych GESUT z modelu 2015 do modelu 2021 udostępniona przez GUGiK. Konwersja danych BDOT500 z modelu 2015 do modelu 2021 udostępniona przez GUGiK.

2. Cel opracowania

- 2.1. Konwersja obiektów BDOT500, GESUT oraz EGiB utworzonych według rozporządzenia z 2015 roku do schematów zgodnych z obowiązującymi rozporządzeniami dotyczącymi baz BDOT500, GESUT i EGiB.
- 2.2. Dostosowanie obiektów baz danych do zgodności z modelem pojęciowym określonym w aktualnych rozporządzeniach dotyczących baz BDOT500, GESUT i EGiB.
- 2.3. Konwersja wybranych obiektów K1 do obowiązujących modeli pojęciowych baz BDOT500, GESUT i EGiB z zachowaniem źródłowego typu geometrycznego.
- 2.4. Uzupełnienie atrybutów obligatoryjnych dla istniejącej treści bazy BDOT500 i GESUT.
- 2.5. Zasilenie systemu EWID2007.

3. Ustalenia podstawowe

- 3.1. Po podpisaniu umowy Wykonawca wystąpi do Zamawiającego o założenie konta na portalu geodety. Zamawiający utworzy konto na portalu geodety i niezwłocznie przekaże Wykonawcy dane do logowania.
- 3.2. Wykonawca pracy zobowiązany jest do założenia i bieżącego prowadzenia dziennika prac (dopuszczalna forma elektroniczna), w którym będą zapisywane wszystkie uzgodnienia ze Zleceniodawcą.
- 3.3. W przypadkach wystąpienia w trakcie realizacji prac wątpliwości co do sposobu ich przeprowadzenia lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych w obowiązujących przepisach prawnych, Umowie i niniejszych Warunkach Technicznych, Wykonawca pracy zobowiązany jest do szczegółowych uzgodnień z geodetą powiatowym i kierownikiem Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, potwierdzonych zapisami w dzienniku prac.
- 3.4. 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, faxem lub pocztą elektroniczną. Materiały w postaci elektronicznej przekazywane będą pocztą elektroniczną, na serwer FTP Wykonawcy lub na nośnikach elektronicznych dostarczonych przez Wykonawcę.

4. Obszar objęty opracowaniem

Jednostka ewidencyjna: 180410_2 ROŻWIENICA

| L.p. | Nazwa obrębu | Powierzchnia obrębu (ha) | Liczba działek ewidencyjnych w obrębie | Szacunkowa liczba operatów przewidzianych do opracowania | Szacunkowa liczba budynków |
|------|------------------|--------------------------|--|--|----------------------------|
| 1 | Bystrowice | 457 | 740 | 223 | 343 |
| 2 | Chorzów | 131 | 475 | 69 | 213 |
| 3 | Cząstkowice | 444 | 704 | 130 | 343 |
| 4 | Czudowice | 322 | 378 | 68 | 229 |
| 5 | Roźwienica | 746 | 953 | 631 | 505 |
| 6 | Rudołowice | 773 | 1085 | 317 | 638 |
| 7 | Tyniowice | 321 | 634 | 185 | 344 |
| 8 | Więckowice | 298 | 372 | 73 | 186 |
| 9 | Wola Roźwienicka | 867 | 1169 | 107 | 420 |
| 10 | Mokra | 218 | 530 | 310 | 172 |

Jednostka ewidencyjna: 180411_2 WIĄZOWNICA

| L.p. | Nazwa obrębu | Powierzchnia obrębu (ha) | Liczba działek ewidencyjnych w obrębie | Szacunkowa liczba operatów przewidzianych do opracowania | Szacunkowa liczba budynków |
|------|------------------|--------------------------|--|--|----------------------------|
| 1 | Cetula | 1287 | 989 | 187 | 654 |
| 2 | Manasterz | 951 | 1060 | 218 | 658 |
| 3 | Mołodycz | 5069 | 1974 | 262 | 777 |
| 4 | Nielepkowice | 547 | 687 | 243 | 451 |
| 5 | Piwoda | 1231 | 1730 | 265 | 956 |
| 6 | Radawa | 3995 | 3456 | 1162 | 1574 |
| 7 | Ryszkowa Wola | 2248 | 1684 | 447 | 631 |
| 8 | Surmaczówka | 3657 | 995 | 73 | 205 |
| 9 | Szówsko | 1517 | 4578 | 1760 | 2338 |
| 10 | Wiązownica | 1497 | 3262 | 1121 | 1320 |
| 11 | Wólka Zapałowska | 353 | 279 | 70 | 121 |
| 12 | Zapałów | 2071 | 2546 | 426 | 1232 |

5. Źródła danych i metody ich pozyskania

- 5.1 Danymi źródłowymi Powiatowej Bazy Danych PZGiK są prowadzone w systemie Mapa SG 2000 oraz EWID2007 obiekty bazy danych znajdujące się na warstwach.
- 5.2 Zbiory danych mogą być udostępnione w formacie dwg, dxf, GML, kcd.
- 5.3 Wykonawca po podpisaniu Umowy, zarejestrowaniu pracy geodezyjnej oraz po ustaleniu formatu danych otrzyma wymagane kopie baz danych.
- 5.4 Udostępnianie danych będzie odbywać się w sposób uzgodniony z Kierownikiem Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej tak, aby nie utrudniać bieżącej pracy urzędu.
- 5.5 System, w którym prowadzone są bazy danych PZGiK oraz w którym następuje tworzenie mapy zasadniczej.

Mapa zasadnicza tworzona jest na podstawie baz danych powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w systemie teleinformatycznym przeznaczonym do prowadzenia baz danych PZGiK oraz obsługi zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Systemy teleinformatyczne jakie funkcjonują u Zamawiającego to Mapa SG 2000 oraz Ewid2007 z aplikacją zarządzającą TurboEWID w wersji 9.4. System ten jest zbudowany w architekturze dwuwarstwowej typu klient-serwer opartej na relacyjnej bazie danych ORACLE. Baza danych tego systemu może być modyfikowana w trybie transakcyjnym za pomocą aplikacji zarządzającej TurboEWID przy użyciu funkcji do modyfikacji jednostkowych za pomocą plików wymiany danych.

6. Charakterystyka istniejących danych

W bazach danych, na podstawie których tworzone są standardowe opracowania kartograficzne w postaci mapy zasadniczej, znajdują się obiekty K1, BDOT500, GESUT pliki graficzne (rastry tiff) oraz EGiB utworzone według rozporządzenia z 2013 i 2015 roku oraz według aktualnie obowiązujących przepisów rozporządzeń. Część obiektów nie posiada wszystkich obligatoryjnych wartości atrybutów. Geometria i powiązania topologiczne w/w obiektów wymagają dostosowania do obecnie obowiązujących standardów.

Obowiązującymi układami odniesienia dla obiektów BDOT500 i GESUT i EGiB są układy: PL-2000 strefa 8 oraz EVRS 2007 (EVRF 2007).

Pozioma osnowa geodezyjna 1, 2 i 3 klasy, o równomiernym pokryciu, skatalogowana w układzie „1965”, przeliczona na układ „2000”. Mapy przeglądowe osnowy w skali 1:10000, opisy zeskanowano, wykaz współrzędnych w BDSOG. Współrzędne wszystkich punktów są podane w dwóch układach „1965” i „2000”.

Aktualizowana na bieżąco wektorowa mapa zasadnicza, założona w 2010 roku w układzie PL-2000, wykonana na podstawie danych z pomiaru bezpośredniego (operaty jednostkowe) i wektoryzacji rastrów map zasadniczych. Materiały w wersji elektronicznej zostaną udostępnione z wykorzystaniem usług sieciowych

7. Sposób realizacji prac

- 7.1. Zamawiający w ciągu 7 dni roboczych od daty zawarcia umowy wygeneruje i prześle Wykonawcy pliki wymiany danych GML i KCD dla zbiorów BDOT500 i GESUT dla każdej jednostki oddzielnie. Jeżeli na obszarze jednostki ewidencyjnej objętej opracowaniem będą występować obiekty w schemacie K1/G7 zostaną one wygenerowane i dostarczone w formacie DWG.
- 7.2. Wykonawca sporządzi zestawienie obiektów mapy zasadniczej prowadzonej w formie wektorowej, które nie posiadają odpowiednika w pojęciowym modelu danych oraz przeprowadzi analizę danych źródłowych w celu zmiany warstwy oraz zmiany wartości atrybutów opisowych zgodnych z rozporządzeniami BDOT500 i GESUT z 2021 roku.
- 7.3. Propozycje zmian Wykonawca przedstawi Zamawiającemu w postaci zestawienia w ciągu 10 dni roboczych od dnia otrzymania plików wygenerowanych z bazy produkcyjnej. Wykonawca powinien dopełnić wszelkich starań, by opracować zestawienie zachowując jak największą liczbę dotychczasowych informacji.
- 7.4. Wykonawca dokona analizy wykorzystania operatów zgromadzonych w PODGiK, i przedstawi ją w raporcie Analiza Materiałów Źródłowych.
- 7.5. Na podstawie analizy uzupełnionych źródeł danych o położeniu obiektów pozostających w relacji z jednym dokumentem źródłowym, dokonać ewentualnej propagacji źródła danych o położeniu do pozostałych obiektów powiązanych z tym dokumentem. W przypadku, kiedy obiekty powiązane z jednym dokumentem wykazują różne źródła danych o położeniu należy dokonać analizy ilościowej i przypisać tę wartość atrybutu, która występuje najczęściej.
- 7.6. Wszystkie szczegóły pierwszej grupy dokładnościowej zbiorów danych BDOT500 i GESUT oraz wszystkie szczegóły drugiej grupy dokładnościowej zbioru danych GESUT pozyska z operatów technicznych przyjętych do PZGiK. Pozostałe elementy zbiorów danych BDOT500 i GESUT należy pozyskiwać w drodze geodezyjnych pomiarów kartometrycznych w pierwszej kolejności na podstawie pierworysu mapy zasadniczej, w drugiej kolejności z wykorzystaniem matryc mapy zasadniczej.
- 7.7. Wykonawca wykorzysta dane pomiarowe zawarte w operatach pomiarowych w maksymalnym możliwym zakresie. W tym celu Wykonawca powinien wykazać się determinacją w ich pozyskaniu, a w szczególności wykonać niezbędne przeliczenia, wyrównania i transformacje.
- 7.8. Wykonawca opracuje obiekty K1 posiadające swoje odpowiedniki w bazie BDOT500, GESUT, gdzie podczas konwersji nie ma konieczności zmiany typu geometrii np.:
 - [1015] Droga nie stanowiąca odrębnej działki -> [4483] jezdnia (powierzchnia),

- [1019] Rów nie stanowiący działki -> [4506] rów melioracyjny (powierzchnia), (w takich przypadkach obiekty będące liniami pozostaną liniami pomimo tego, że prawidłowy typ geometrii obiektu to powierzchnia),
- [1778] Drzewo liściaste niepomierzone -> [4526] drzewo liściaste (punkt),
- Wykonawca zarchiwizuje uzgodnione warstwy K1 np.:
 - [1839] Warstwica ciągła linia,
 - [1740] Słup hektometrowy,
 - [1742] Znak drogowy.

7.9. Prace w zakresie konwersji obiektów K1 będą obejmowały poprawę geometrii (np. zamykanie obiektów powierzchniowych), poprawę topologii (np. nakładanie się powierzchni, przeciągnięcia, niedociągnięcia) oraz uzupełnienie brakujących i poprawę błędnych atrybutów obiektów, które wymagają ręcznej weryfikacji.

7.10. Zamawiający wskaże uwagi bądź zaakceptuje propozycje Wykonawcy dotyczące warstw oraz atrybutów opisowych, które w ostatecznej formie zostaną dołączone do operatu.

7.11. Wykonawca przeprowadzi konwersję zmieniając obiekty na odpowiadające im warstwy zgodne z rozporządzeniami BDOT500 i GESUT z 2021 roku. Konwersja powinna zostać wykonana w taki sposób, by w stanie archiwalnym obiektów oraz w razie potrzeby w uwagach do obiektów zachować wszystkie informacje, które będą pozwalały na ewentualne przywrócenie obiektu do jego poprzedniej wersji.

7.12. Zasilenia baz danych dokonuje pracownik PODGIK.

7.13. Zasilenie bazy danych może odbywać się jedynie po otrzymaniu pozytywnego wyniku kontroli pliku do aktualizacji oraz dokumentacji technicznej.

7.14. Wykonawca poprawi błędną geometrię obiektów BDOT500, GESUT. Szczegółowy zakres oraz sposób poprawy geometrii zostanie ustalony pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą uwzględniając poniższe:

7.14.1. Wykonawca poprawi błędną geometrię obiektów BDOT500, GESUT tak, aby była zgodna z definicją warstwy, na której się znajdują.

7.14.2. Obiekty liniowe, które powinny być wrysowane powierzchnią zostaną poprawione z wykorzystaniem innych obiektów mapy zasadniczej oraz EGiB. W przypadku braku możliwości stworzenia obiektu powierzchniowego obiekty zostaną liniami i przekazane Zamawiającemu w celu weryfikacji / zostaną zarchiwizowane.

7.14.3. Poprawa geometrii obejmuje obiekty, które zostaną przeniesione z warstw K1 do baz BDOT500 i GESUT.

7.15. Wykonawca dostosuje do obowiązujących przepisów elementy dodatkowe budynków

(zmiana warstw, poprawa geometrii), a następnie przeniesie je z mapy zasadniczej do bazy danych EGiB. Elementy dodatkowe budynków powinny być uzgodnione z obrysem budynku (przycięte lub dociągnięte do budynku) oraz powiązane z budynkiem ewidencyjnym. Sposób przeniesienia obiektów z MZ do bazy EGiB zostanie ustalony z Zamawiającym.

- 7.16. Czas blokady bazy produkcyjnej nie może być dłuższy niż 5 dni roboczych.
- 7.17. Wykonawca sporządzi operat techniczny, którego składową będą poszczególne dokumentacje techniczne powstałe w wyniku realizacji prac objętych umową.
- 7.18. Dokumentacja techniczna powinna być sporządzona w formacie PDF i opatrzona podpisem elektronicznym przez kierownika pracy.
- 7.19. Z uwagi na konieczność zachowania ciągłości pracy, Zamawiający będzie prowadził bieżącą aktualizację baz danych do momentu zablokowania obszaru w celu zasilenia baz danych.

8. Kontrola i odbiór prac

- 8.1. Wykonawca po zakończeniu prac prześle Zamawiającemu dokumentację w postaci cyfrowej oraz zgłosi gotowość do kontroli wyników prac.
- 8.2. Zamawiający przed odbiorem prac opisanym w punkcie 8.3 ma prawo zażądać wykonania konwersji opisanej w punkcie 7.11 obiektów na bazie testowej.
- 8.3. Zamawiający w terminie 10 dni roboczych od dnia przekazania produktu dokona jego weryfikacji. Kontroli podlegać będzie kompletność i poprawność atrybutów, przynależność do odpowiednich kategorii i klas obiektów oraz powiązania między nimi, czyli zgodność baz danych z modelem pojęciowym określonym w obowiązujących rozporządzeniach, a także kompletność dokumentacji technicznej.
- 8.4. W wypadku stwierdzenia błędów Zamawiający prześle Wykonawcy protokół kontroli wraz ze wskazanymi usterkami i wyznaczy termin ich usunięcia. Zamawiający nie ma obowiązku wskazywania wszystkich wykrytych błędów i usterek, a jedynie ich przykłady. Wykonawca ma obowiązek poprawienia wszystkich błędów na podstawie wskazanych przykładów.
- 8.5. Drugi negatywny protokół kontroli może być przyczyną wypowiedzenia Umowy przez Zamawiającego z winy Wykonawcy.
- 8.6. Warunkiem odbioru prac jest uzyskanie pozytywnego wyniku kontroli.

9. Dodatkowe ustalenia

- 9.1. Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zgodnie z niniejszymi Warunkami technicznymi, uwzględniając zalecenia geodety powiatowego i kierownika Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w nieprzekraczalnym terminie: od dnia podpisania umowy do dnia **12.12.2024 r.**
- 9.2. Zamawiający udostępni Wykonawcy dane niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia w terminie uzgodnionym z Wykonawcą.
- 9.3. Zmiany technologii oraz zmiany wynikające ze zmian przepisów prawnych wprowadzone przez Zamawiającego w toku wykonywania roboty, wymagają uzgodnień z Wykonawcą w formie pisemnej (wpisu do dziennika prac o ile nie zwiększają one zakresu prac).
- 9.4. Aktualność danych w plikach do aktualizacji baz ustala się na 10 dni przed terminem końcowym.