



Fundusze Europejskie  
dla Małopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



MAŁOPOLSKA

## Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Przekształcenie (modyfikacja) analogowej mapy ewidencyjnej do postaci  
obiektowej dla 9 obrębów  
położonych na terenie gmin Krościenko n/D i Łapsze Niżne

Projekt nr FEMP.01.07-IZ.00-0107/24 pn. „Zwiększenie poziomu cyfrowego udostępnienia zasobów geodezyjnych ze źródeł administracyjnych w powiecie nowotarskim”

współfinansowany ze środków Unii Europejskiej: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego  
w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Małopolski 2021-2027,

Priorytet 1 Fundusze europejskie dla badań i rozwoju oraz przedsiębiorczości, Działanie 1.7 Cyfrowe rozwiązania dla geodezji

POWIAT NOWOTARSKI - Wydział Geodezji, Katastru i Kartografii, ul. Bolesława Wstydliwego 14, 34-400 Nowy Targ,  
tel. (18) 26 10 790, fax. (18) 26 61 344, e-mail: geodezja@nowotarski.pl, WWW.NOWOTARSKI.PL, NIP 735-217-50-44 , REGON 491893138



## 1. Opis Przedmiotu Zamówienia

1. Przedmiot Zamówienia jest realizowany w ramach Projektu FEMP.01.07-IZ.00-0107/24 pn. „Zwiększenie poziomu cyfrowego udostępnienia zasobów geodezyjnych ze źródeł administracyjnych w powiecie nowotarskim, współfinansowany ze środków Unii Europejskiej: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Małopolski 2021-2027, Priorytet 1 Fundusze europejskie dla badań i rozwoju oraz przedsiębiorczości, Działanie 1.7 Cyfrowe rozwiązania dla geodezji.
2. Przedmiotem Zamówienia jest przekształcenie mapy ewidencji gruntów i budynków z postaci analogowej do postaci obiektowej (bazy danych). Celem prac jest modyfikacja i poprawa jakości operatu ewidencji gruntów i budynków oraz doprowadzenie istniejących danych ewidencyjnych do zgodności z dokumentacją geodezyjną znajdującą się w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym zgodnie z zapisami § 45 Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków
3. Przedmiot Zamówienia jest realizowany dla 9 obrębów położonych na terenie gmin Krościenko n/D 121106\_2 i Łapsze Niżne 121108\_2.
4. W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca przeprowadzi analizę materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, w szczególności w zakresie dokładności danych pomiarowych i obliczeniowych znajdujących się w opracowaniach jednostkowych oraz poprawności określenia źródła pozyskania geometrii obiektów:
  - a. na podstawie materiałów pzgik pozyska dane geometryczne oraz atrybutowe niezbędne do utworzenia bazy danych EGiB w postaci obiektowej;
  - b. utworzy obiekty EGiB zgodnie z obowiązującym schematem aplikacyjnym (Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków - Dz.U. z 2024 r. poz. 219 z późn.zm.);
  - c. wykona wektoryzację rastra mapy ewidencyjnej obejmującej obszary, dla których brak jest materiałów pzgik lub materiały te zostały zakwalifikowane jako nie nadające się do wykorzystania w toku realizacji prac tworząc obiekty EGiB;

- d. wykonana Raport rozbieżności danych EGiB w zakresie działek, budynków, użytków i klas bonitacyjnych pomiędzy częścią opisową i geometryczną bazy danych EGiB;
  - e. wykona walidację/weryfikację poprawności i zgodności ze schematem aplikacyjnym oraz poprawności merytorycznej utworzonych baz danych;
  - f. sporządzi dokumentację w formie operatu technicznego (plik PDF).
5. Przekształcenie, o którym mowa pkt. 2 stanowi uzupełnienie dotychczas prowadzonej bazy danych EGiB oraz jej dostosowanie do modelu aktualnie obowiązującego.
  6. Przedmiot Zamówienia w zakresie utworzenia bazy danych EGiB zostanie zrealizowany poprzez utworzenie Roboczej bazy danych w formacie GML.
  7. Plik GML, o którym mowa w pkt 7 może mieć postać pliku podstawowego lub modyfikującego. Rodzaj pliku zostanie uzgodniony ze Starostą.
  8. Podstawową jednostką opracowania roboczej bazy danych jest obręb ewidencyjny. Liczba obrębów wchodząca w skład jednego pliku GML zostanie uzgodniona między wykonawcą a Starostą.
  9. Mapy analogowe, które będą podlegać zeskanowaniu i kalibracji są głównie w formacie A1, mogą być także w formatach nienormatywnych. Występują różne nośniki tych map: folia, tektura, papier.
  10. Zamawiający zastrzega sobie prawo do dokonywania bieżących aktualizacji Systemu pzgik, o czym zobowiązuje się powiadamiać niezwłocznie Wykonawcę prac, przy czym aktualizacje mające wpływ na formaty i sposoby wymiany danych będących Przedmiotem Zamówienia, będą wprowadzane nie później niż na 30 dni przed umownym terminem realizacji prac dla każdego Etapu.
  11. Wykonawca zobowiązany jest do zaplanowania takiego przebiegu realizacji prac objętych niniejszym Zamówieniem, który zapewni ciągłość w realizacji zadań bez naruszania porządku organizacyjnego Starostwa Powiatowego.

## 2. Definicje i skróty

1. W niniejszym dokumencie zastosowano następujące skróty oraz definicje:
  - a. BDOT500 - baza danych obiektów topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:500–1:5000,

- o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt. 12 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne;
- b. EGIB – baza danych ewidencji gruntów i budynków, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt. 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne;
  - c. GESUT – baza danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, o której mowa w art. 4 ust. 1a pkt. 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne;
  - d. pzgik – państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny;
  - e. TIFF – (Tagged Image File Format), uniwersalny format graficzny używany głównie w profesjonalnej grafice i fotografii cyfrowej;
  - f. PDF - (Portable Document Format), znormalizowany jako ISO 32000, format plików opracowany przez firmę Adobe służący do prezentacji, przenoszenia i drukowania treści tekstowo-graficznych w sposób niezależny od oprogramowania;
  - g. GML – (Geography Markup Language) - uznany za standard techniczny format wymiany danych przestrzennych, zawierający dane uporządkowane i sformatowane według modeli pojęciowych opisanych we właściwych przepisach wykonawczych;
  - h. Robocza baza danych - baza danych sporządzona przez Wykonawcę, na podstawie materiałów pzgik w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia, zapisana jako plik danych w formacie GML, przeznaczony do zasilenia powiatowej bazy danych EGIB;

### 3. Podstawy prawne

- 1. W niniejszym opracowaniu obowiązują następujące przepisy prawne:
  - a. Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz.U.2024.1151);
  - b. Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (tj. Dz.U.2025.242);
  - c. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz.U.2024.725);
  - d. Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (tj. Dz.U.2024.1557);
  - e. Ustawa o ochronie danych osobowych z dnia 10 maja 2018 r. (tj. Dz.U.2019.1781);

- f. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (tj. Dz.U.2024.219);
  - g. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (tj. Dz.U.2022.1670);
  - h. 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.2021.820);
  - i. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 3 października 2016r. w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT) (Dz.U.2016.1864);
  - j. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 września 2012 r. w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów (Dz.U.2012.1246);
  - k. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U.2024.342).
  - l. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.2024.773).
2. Przy realizacji zamówienia wiążące będą dla Wykonawcy również te przepisy prawa, które wejdą w życie w okresie realizacji Przedmiotu Zamówienia, nie później jednak niż 30 dni przed powiadomieniem o przekazaniu do odbioru Przedmiotu Zamówienia.

#### **4. Obowiązki Wykonawcy**

1. Wykonawca jest zobowiązany do współdziałania z Zamawiającym, którego zadaniem będzie weryfikacja sposobu realizacji Przedmiotu Zamówienia oraz rezultatów prac wykonanych przez Wykonawcę. W szczególności dotyczy to rozpatrywania uwag i zarzutów zgłaszanych do sposobu realizacji przedmiotu zamówienia.
2. Wykonawca zobowiązany jest do aktywnego uczestnictwa w spotkaniach koordynacyjnych.

3. W trakcie realizacji zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia Dziennika robót, który będzie udostępniany na żądanie Zamawiającego.
4. Wszelkie wątpliwości i zapytania ze strony Wykonawcy, związane z zakresem, sposobem realizacji prac, a także wystąpieniem sytuacji nieprzewidzianych w obowiązujących przepisach prawnych i w SOPZ, Wykonawca pracy zobowiązany jest uzgadniać z Zamawiającym z zachowaniem formy pisemnej (dopuszcza się e-mail).
5. Wyniki uzgodnień, o których mowa w pkt. 4 należy potwierdzić dokonując odpowiedniego wpisu w Dzienniku Robót. Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę rozwiązań niezgodnionych, lub uzgodnionych a nie wpisanych do Dziennika Robót.
6. Wykonawca na każdym etapie realizacji zamówienia, na wniosek Zamawiającego, zobowiązany jest udostępnić mu wgląd lub kopię aktualnego na ten czas Dziennika Robót.
7. Zamawiający wymaga, aby wszelkie czynności związane z analizą dokumentacji geodezyjno-kartograficznej oraz przetwarzaniem analogowych map ewidencyjnych do postaci baz obiektowych były realizowane pod nadzorem geodety posiadającego odpowiednie uprawnienia zawodowe, o których mowa w art. 43 pkt. 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.
8. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność prawną oraz materialną za wszelkie dane i materiały, które zostały mu udostępnione w trakcie realizacji zamówienia. Odpowiedzialność ta obejmuje zarówno ochronę przed nieuprawnionym dostępem osób trzecich, jak i zabezpieczenie przed uszkodzeniem oraz nieautoryzowanymi zmianami ich zawartości. Wykonawca jest zobowiązany do wdrożenia odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych, które zapewnią ochronę danych, w tym stosowanie haseł dostępu, szyfrowania oraz regularnych kopii zapasowych. Powinien również prowadzić ewidencję osób mających dostęp do tych danych, aby móc monitorować i kontrolować ich wykorzystanie. Dodatkowo, Wykonawca musi zapewnić, że wszelkie dane i materiały będą wykorzystywane wyłącznie w celach zgodnych z ich przeznaczeniem, które zostało określone w umowie. Jakiegokolwiek inne

użycie danych jest zabronione. Wykonawca ponosi również odpowiedzialność za bezpieczeństwo i integralność danych przez cały okres ich przechowywania. Obejmuje to zarówno ochronę przed utratą danych, jak i zapewnienie ich autentyczności.

## 5. Zakres opracowania

1. Jednostkę powierzchni terenowej map analogowych przeznaczonych do przekształcenia określono w hektarach.
2. Dane dotyczące obszarów podlegających przekształceniu przedstawia poniższa tabela:

L.p.	Kod TERYT gminy	Nazwa gminy	Liczba obrębów objętych pracami	Powierzchnia obszaru podlegająca przekształceniu [ha]	Całkowita liczba działek do utworzenia	Ilość materiałów źródłowych (operatorów)	Przekształcenie baz konturów i użytków	Liczba budynków ujawnionych w części opisowej	Szacunkowa ilość punktów granicznych
1	121105_2	Krościenko n/D	3	2 379	6 225	3 187	Tak	344	25 367
2	121108_2	Łąpsze Niżne	6	10 096	43 734	7 542	Tak	719	136 411

Podane w tabeli wartości (liczba budynków, ilość operatorów, ilość punktów granicznych) mają charakter szacunkowy. Nie wyklucza się istnienia w zasobie pzgik materiałów, które nie zostały ujęte w tabeli. Ewentualna ich zmiana wynikła w trakcie realizacji zamówienia nie ma wpływu na zamianę wartości zamówienia.

## 6. Przekazanie oraz zwrot materiałów zasobu w postaci analogowej

1. Prace związane z przetworzeniem mapy ewidencyjnej będą odbywać się poza siedzibą Starostwa, w związku z tym Wykonawca zobowiązany jest do obchodzenia się z materiałami pzgik w sposób chroniący je przed zniszczeniem, w szczególności



- przed pożarem, powodzią lub kradzieżą oraz dostępem do nich osób nieuprawnionych.
2. Wykonawca zapewni odpowiedni sposób transportu materiałów zasobu, gwarantujący ochronę dokumentacji. Wykonawca zapewni czyste i gwarantujące ochronę przed zniszczeniem materiałów teczki lub skrzynie, dostosowane do różnych formatów i stanu technicznego odbieranych dokumentów.
  3. Materiały zasobu będą każdorazowo przygotowywane i przekazywane Wykonawcy przez wyznaczonego pracownika Starostwa Powiatowego, w uzgodnionych terminach.
  4. Przekazanie oraz zwrot materiałów pzgik nastąpi wyłącznie na podstawie protokołu. Protokoły będą sporządzane w formie papierowej w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach lub w formie cyfrowej, a każdy z nich musi być opatrzony podpisem Wykonawcy oraz przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca zobowiązuje się do przesłania skanu lub kopii powyższego protokołu Zamawiającemu.
  5. Za kompletność przekazywanych materiałów zasobu podlegających przetworzeniu oraz sposób ich przekazania odpowiada Zamawiający.
  6. Za kompletność zwracanych materiałów zasobu oraz sposób ich przekazania po przetworzeniu odpowiada Wykonawca.
  7. Zamawiający zastrzega konieczność zapewnienia przez Wykonawcę ciągłości dostępu do dokumentów podczas prac dla wskazanego przedstawiciela Zamawiającego. W przypadku nagłej potrzeby wykorzystania przez Starostwo Powiatowe pobranych materiałów do innych prac geodezyjnych lub postępowań administracyjnych, Wykonawca jest zobowiązany do zwrócenia tych materiałów w terminie nieprzekraczającym 4 dni roboczych. Szczegóły dotyczące sposobu udostępnienia materiałów powinny być ustalone między Wykonawcą a Zamawiającym.
  8. Zbiory danych w postaci elektronicznej zostaną udostępnione Wykonawcy za pośrednictwem serwera FTP Zamawiającego. Za zgodą Zamawiającego, dane te mogą zostać udostępnione w inny sposób.
  9. Wszystkie wątpliwości i rozbieżności zauważone w trakcie prac powinny być niezwłocznie wyjaśniane z wyznaczonym przedstawicielem Zamawiającego.



Wykonawca ma obowiązek raportować te kwestie Zamawiającemu w formie pisemnej (dopuszcza się komunikację za pośrednictwem e-mail), a wyniki ustaleń muszą być odnotowane w Dzienniku Robót.

## **7. Skanowanie map ewidencyjnej**

1. Wykonawca dokona skanowania arkuszy map ewidencyjnych wykorzystywanych i aktualizowanych na bieżąco oraz dokona kalibracji wykonanych skanów.
2. W przypadku braku oznaczenia materiału zasobu numerem identyfikatora, Wykonawca uzupełni ten numer na materiale na podstawie przekazanego przez Starostę wykazu numerów identyfikatorów odpowiadających dotychczasowemu oznaczeniu materiału w części opisowej pzgik.
3. W przypadku braku numeru identyfikatora w części opisowej pzgik, o której mowa w pkt. 2 Wykonawca uzupełni numer na materiale na podstawie wykazu wolnych numerów przekazanych przez Starostę.
4. Pliki skanów należy nazywać numerem identyfikatora materiału zasobu zgodnie z pkt. 2-3.
5. Ze względu na różną jakość techniczną materiałów stanowiących Przedmiot Zamówienia, Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania takiej metody skanowania, aby uniknąć zniszczenia skanowanych materiałów.
6. Mapy uszkodzone (podarte, pogięte itp.) muszą zostać przygotowane przez Wykonawcę do skanowania w sposób, który nie doprowadzi do ich większego uszkodzenia lub zniszczenia przy skanowaniu (np. podklejenie oryginału, skanowanie na szybie, w ochronnej kopercie, itp.). Sposób przygotowania powinien zostać uzgodniony z Zamawiającym przed przystąpieniem do prac.
7. W przypadku zniszczenia dokumentów w wyniku wykonywania zlecenia Wykonawca jest zobowiązany do naprawienia powstałych uszkodzeń i przywrócenia jakości dokumentu na własny koszt, w sposób wskazany przez Zamawiającego.
8. Szczególną uwagę należy zwrócić na jakość skanu oraz zapewnić odpowiednią czytelność. Sposób przygotowania powinien zostać uzgodniony z Zamawiającym przed przystąpieniem do prac.
9. Skanowanie arkuszy map należy wykonać w rozdzielczości 400 dpi.



10. Po weryfikacji prac wykonanych w ramach poszczególnych etapów Zamawiający może zażądać zwiększenia, lub zmniejszenia rozdzielczości skanowania bądź zmiany innych parametrów, jeśli wynik prac po skanowaniu będzie niezadowalający. Materiały zasobu objęte zmianą rozdzielczości na przykład z powodu znacznych rozmiarów plików wynikowych podlegają ponownemu zeskanowaniu w uzgodnionej rozdzielczości bądź procesowi kompresji.
11. Należy przyjąć format obrazu mapy jako TIFF oraz PDF.
12. Podczas skanowania należy zwracać uwagę na to by materiały skanowane umieszczać w maszynie skanującej wzdłuż kierunku północy mapy z dokładnością do 1 stopnia tak, by orientacja skanowania była prostopadła do tego kierunku. W przypadku, kiedy maszyna skanująca nie pozwala na uzyskanie takiej orientacji nie dopuszcza się jej użycia. Niedopuszczalne jest występowanie przeskoków lub innych zniekształceń obrazu cyfrowego (kopii cyfrowej) dokumentu powodowanych przez mechanizm skanujący.
13. Treść zeskanowanych map powinna być czytelniejsza poprzez zastosowanie zarówno automatycznych, jak i manualnych operacji, takich jak filtry odszumiające, usuwanie plam, zlewów elementów oraz zbędnych informacji. Skany powinny zachować opisy pozaramkowe, gdyż stanowią one istotny element materiałów przekazywanych w ramach Przedmiotu Zamówienia. Z kolei usunięcie opisów pozaramkowych powinno mieć miejsce podczas tworzenia Roboczej Bazy Danych, aby zapewnić lepszą czytelność rastrów.
14. Przed rozpoczęciem skanowania Wykonawca umieści na analogowych materiałach przycisk informację o ich przetworzeniu do postaci cyfrowej. Informację należy nanieść w miejscu wolnym od treści. Treść informacji stanowi:
  - a. informację o przetworzeniu: „Dokument przetworzono do postaci cyfrowej”;
  - b. wskazanie źródła finansowania: „Zrealizowano w ramach Projektu Zwiększenie poziomu cyfrowego udostępniania zasobów geodezyjnych ze źródeł administracyjnych w powiecie nowotarskim, współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach programu Fundusze Europejskie dla Małopolski 2021-2027”;

- c. datę przetworzenia;
- d. oznaczenie Wykonawcy wraz z podpisem jego przedstawiciela.

## 8. Kalibracja skanów mapy ewidencyjnej

1. Kalibrację arkuszy map ewidencyjnych należy wykonać w dwóch etapach:
  - a. w pierwszym etapie należy dokonać wpasowania rastra w sposób przybliżony stosując takie równania transformacyjne, które mają niski wpływ na jakość i zniekształcenia rastra (np. wielomian pierwszego stopnia lub równania Helmerta);
  - b. w etapie drugim należy dokonać precyzyjnej kalibracji rastra przynajmniej na 20 punktów dostosowania, położonych na arkuszu mapy objętym kalibracją, rozmieszczonych równomiernie na granicy zewnętrznej oraz wewnątrz transformowanego obszaru.
2. Kalibracji skanów mapy ewidencyjnej należy dokonać z zachowaniem dokładności transformacji wyrażonej błędem średnim transformacji nie większym niż:
  - a. 0,80 m — w przypadku mapy w skali 1:2000 i 1:2880;
  - b. 2,00 m — w przypadku mapy w skali 1:5000.
3. W przypadku braku możliwości uzyskania wskazanej powyżej dokładności dopuszcza się większe wartości średniego błędu transformacji dla poszczególnych arkuszy map ewidencyjnych, po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.
4. Punkty dostosowania należy wybierać tak aby były rozmieszczone równomiernie oraz reprezentatywnie na opracowywanym obszarze oraz były jednoznacznie identyfikowalne.
5. Punktami dostosowania mogą być punkty należące do I grupy dokładnościowej.
6. Współrzędne punktów dostosowania muszą pochodzić z operatów technicznych, których treść świadczy o pozyskaniu tych współrzędnych w drodze pomiaru bezpośredniego.
7. Mapy, które zostały opracowane w nieobowiązującym układzie współrzędnych, należy przetransformować do obowiązującego układu współrzędnych prostokątnych płaskich PL-2000.

8. Po dokonaniu kalibracji Wykonawca wygeneruje plik raportu kalibracji rastra mapy, który zawiera co najmniej następujące informacje:
  - a. wykaz punktów dostosowania;
  - b. współczynniki równań transformacyjnych;
  - c. wartości błędów na punktach dostosowania oraz błąd średni kalibracji;
  - d. nazwa i ewentualnie stopień równań transformacyjnych.
9. Informacje o przyjętych punktach dostosowania, rodzaju wykonanej transformacji oraz błędach transformacji stanowią treść sprawozdania technicznego.

## 9. Pozyskanie danych o obiektach EGİB

1. Informacje o przebiegu granic działek ewidencyjnych, położeniu i atrybutach punktów granicznych, położeniu użytków gruntowych oraz klas bonitacyjnych, położeniu oraz atrybutach budynków oraz obiektów trwale z nimi związanych a także innych obiektów baz danych ewidencji gruntów i budynków należy w pierwszej kolejności pozyskać z materiałów zasobu zawierających wyniki pomiarów bezpośrednich.
2. W przypadku obiektów, dla których brakuje materiałów zasobu lub gdy dostępne materiały nie nadają się do wykorzystania w ramach prac opisanych w niniejszym SOPZ, dane wektorowe dotyczące położenia obiektów na mapie ewidencyjnej powinny być pozyskane w drodze wektoryzacji skalibrowanego rastra mapy ewidencyjnej.
3. W trakcie realizacji prac istotne jest, aby uwzględnić również inne mapy: pierworysy, mapy katastralne, które mogą dostarczać kluczowych informacji i stanowić podstawę dla dalszych analiz oraz aktualizacji danych w systemach ewidencyjnych.
4. Dla wszystkich obiektów mapy ewidencyjnej pozyskanych z operatów technicznych należy pozyskać numer identyfikatora materiału jako podstawę wprowadzenia danych do systemu oraz inne atrybuty przewidziane aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.
5. W przypadku, gdy współrzędne obiektów zawarte w operatach źródłowych zostały opracowane w lokalnym lub już nieobowiązującym układzie współrzędnych, należy dokonać przeliczenia współrzędnych do obowiązującego układu PL-2000.

6. Do wykonania przedmiotu umowy Wykonawca wykorzysta wszystkie możliwe udostępnione przez Zamawiającego materiały, w tym:
  - a. jednostkowe operaty techniczne dotyczące obiektów bazy EGiB;
  - b. mapę ewidencyjną oraz zasadniczą w postaci wektorowej, analogowej;
  - c. bazę części opisowej ewidencji gruntów i budynków;
  - d. operat techniczny sporządzony w procesie założenia bądź modernizacji ewidencji gruntów;
  - e. punkty osnowy geodezyjnej i pomiarowej wraz z opisami topograficznymi;
  - f. operat gleboznawczej klasyfikacji gruntów;
  - g. oraz inne materiały mające znaczenie w procesie tworzenia bazy EGiB w tym m.in.: rejestry, wykazy, kartoteki, skorowidze.
7. Kopię bazy EGB Wykonawca pozyska od Zamawiającego w postaci plików w formacie GML lub dodatkowo w innym formacie natywnym oprogramowania stosowanego do prowadzenia ww. baz danych, uzgodnionym między Wykonawcą.
8. Przed rozpoczęciem tworzenia Roboczej bazy danych Wykonawca dokona kontroli zgodności przekazanej mapy ewidencyjnej z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dn. 21 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków. Z kontroli tej należy sporządzić Raport sprawdzenia przekazanej mapy ewidencyjnej. Raport oprócz niezgodności będących wynikiem kontroli musi także zawierać opis propozycji sposobu ich usunięcia.
9. Do realizacji Przedmiotu Zamówienia wykorzystuje się materiały zgromadzone w pzgik. Analizy przydatności pod względem dokładności, aktualności i kompletności, w tym sposobu wykorzystania materiałów pzgik dokonuje Wykonawca. W razie wątpliwości dotyczących przydatności lub sposobu wykorzystania materiałów pzgik, Wykonawca dokonuje uzgodnień w tym zakresie z Zamawiającym.
10. Analiza, o której mowa w pkt 10 stanowi treść sprawozdania technicznego.
11. Współrzędne tych samych punktów granicznych pochodzących z różnych równoważnych operatów (np. dwa podziały), gdy wartość odchylenia liniowego nie przekracza 0,20 m punkty te należy uznać za tożsame i przyjąć współrzędne ze starszego operatu;

12. Współrzędne tych samych punktów granicznych pochodzących z różnych równoważnych operatów (np. dwa podziały), gdy wartość odchylenia liniowego przekracza 0,20 m współrzędne punktów należy uznać za sprzeczne. W tej sytuacji Wykonawca wykona Zestawienie rozbieżności, które przekaże Zamawiającemu. Dane o położeniu granic na rzecz utworzenia Roboczej bazy danych należy pozyskać w drodze wektoryzacji po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym.

## **10. Utworzenie i dostosowanie Roboczej bazy danych**

1. Robocza baza danych EGIB musi być zgodna odpowiednio z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 21 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków.
2. Przy tworzeniu Roboczej bazy danych, w ramach Przedmiotu Zamówienia stosuje się układ współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000, o którym mowa w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych.
3. Dostosowanie Roboczej bazy danych do wymogów Rozporządzenia dotyczącego ewidencji gruntów i budynków powinno być zrealizowane poprzez ujednolicenie bazy danych, zgodnie z aktualnymi przepisami prawa. Dostosowanie to będzie odbywać się w ramach opracowania Roboczej bazy danych.
4. Robocza baza danych w formie obiektowej musi być zgodna z danymi ewidencyjnymi, a także z częścią opisową operatu ewidencyjnego. Oznacza to, że wszystkie elementy bazy danych powinny odzwierciedlać aktualne informacje zawarte w operacie ewidencyjnym, w tym m.in. szczegóły dotyczące granic działek, ich powierzchni.
5. Roboczą bazę danych należy utworzyć w zakresie obejmującym informacje dotyczące m.in.:
  - a. działek – ich położenia, granic, powierzchni, rodzajów konturów użytków gruntowych oraz ich klas bonitacyjnych, oznaczenia ksiąg wieczystych lub zbiorów dokumentów, jeżeli zostały założone dla nieruchomości, w skład której wchodzi grunty;
  - b. budynków – ich położenia, przeznaczenia, funkcji użytkowych i ogólnych danych technicznych;
  - c. oraz innych informacji przewidzianych w przepisach prawa.

6. W celu doprowadzenia do zgodności z obowiązującymi przepisami prawa należy uzgodnić sposób nadawania (modyfikowania) identyfikatorów punktów granicznych, identyfikatorów budynków a także oznaczenia konturów użytków gruntowych i klas bonitacyjnych oraz numery tych konturów zgodnie z Załącznikiem nr 5 do Rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków.
7. Obiekty, które nie stanowią elementów bazy danych ewidencji gruntów i budynków zgodnie z obowiązującymi przepisami, powinny zostać przeniesione do bazy danych BDOT500, zgodnie z Rozporządzeniem dotyczącym baz danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej.
8. Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia i wprowadzenia w opracowaniu zmian wynikających z dokumentów (np. operatów technicznych), które zostaną przyjęte do pzgik w okresie realizacji Przedmiotu Zamówienia, udostępnionych przez ten organ, nie później niż 10 dni roboczych przed terminem przekazania Przedmiotu Zamówienia do kontroli.
9. Bazy danych podlegające pracom (modyfikacjom) w ramach niniejszego zamówienia, prowadzone przez Starostę, stanowią bazy produkcyjne wykorzystywane do realizacji bieżących zadań wynikających z obowiązujących przepisów. Wykonawca zobowiązany jest do zaplanowania takiego przebiegu realizacji prac objętych zamówieniem, który zapewni ciągłość w realizacji wymienionych powyżej zadań.
10. Wszystkie wprowadzane (modyfikowane) elementy bazy EGiB muszą posiadać informację o materiałach pzgik będących podstawą zmian oraz muszą mieć zachowaną historię zmian a jednocześnie zapewniać zgodność ze specyfikacją obowiązującego pojęciowego modelu danych.
11. W trakcie realizacji prac nie przewiduje się wprowadzania zmian dotyczących powierzchni działek w części opisowej EGiB chyba, że w PZGIK znajduje się dokumentacja, która dotąd nie została ujawniona w EGiB, a spełnia kryteria do jej ujawnienia. Jeśli istnieje niewprowadzona dokumentacja, należy ją przekazać Zamawiającemu w celu dokonania zmiany.



12. W przypadku, gdy wystąpią różnice w powierzchni działek między danymi zawartymi w części opisowej EGiB a danymi w Roboczej bazie danych, które przekraczają 20%, Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia wykazu tych rozbieżności.
13. Utworzenie oraz ujednolicenie z obowiązującymi przepisami prawa Roboczej bazy danych należy wykonać z zachowaniem poniższych reguł:
  - a. istniejące dane cyfrowe zawarte w zbiorach danych powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego dotyczące obiektów bazy danych EGiB znajdujące się w dotychczasowej strukturze należy połączyć w jedną strukturę działkową tworzącą powierzchniowe obiekty numerycznej mapy ewidencyjnej;
  - b. uzupełnić atrybuty punktów granicznych zgodnie z załącznikiem nr 4 Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków;
  - c. działki ewidencyjne, których prezentacja kartograficzna stanowi dwa lub więcej obszarów zamkniętych oznaczonych w części opisowej bazy EGiB jednym identyfikatorem, wyodrębnić jako dwie lub więcej działek ewidencyjnych tak aby zachować ciągłość obszarową i nadać im nowe identyfikatory wykorzystując pierwotny numer działki łamany kolejno przez liczby naturalne np. /1, /2. Dane opisowe dotyczące „małych działek do 0,05ha tzw. skrawków” w zakresie powierzchni, użytków gruntowych i klas bonitacyjnych należy pozyskać w oparciu o dane z utworzonej bazy graficznej. Z powyższych czynności należy sporządzić dokumentację do aktualizacji ewidencji gruntów i budynków (szkice, wykazy współrzędnych, wykazy zmian danych ewidencyjnych) po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym;
  - d. w przypadku wystąpienia obszarów, dla których nie przypisano identyfikatora działki ewidencyjnej, Wykonawca ma obowiązek sporządzenia wykazu tych obszarów;
  - e. przeprowadzić test zgodności danych dotyczących działek ewidencyjnych zawartych w Roboczej bazie danych oraz w części opisowej bazy danych EGiB;
  - f. podczas wykonywanych prac zachować pełną historię zmian zarówno dla obiektów nowych jak i modyfikowanych.

14. Nadawanie identyfikatorów budynków należy dokonać z zgodnie z zasadami określonymi w załączniku nr 5 do Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dn. 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków.
15. Dla budynków ewidencyjnych należy pozyskiwać obiekty trwale związane z budynkiem tj. schody, tarasy, podpory itp., których katalog określony został w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dn. 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków, z wykorzystaniem bazy danych obiektów topograficznych BDOT500.

## **11. Kontrola Roboczej bazy danych i raporty**

1. Wykonawca przed przekazaniem do odbioru przedmiotu umowy zweryfikuje w szczególności:
  - a. przeprowadzi kontrolę numerów działek oraz numerów punktów granicznych pod względem występowania liter w numerach i zgodności oznaczenia z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków;
  - b. wykona kontrolę identyfikatorów obiektów bazy danych ewidencyjnych zgodnie z zasadami określonymi w załączniku nr 5 do Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków;
  - c. wykona kontrolę oznaczeń konturów użytków gruntowych i klas bonitacyjnych oraz numerów tych konturów zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków;
  - d. wykona kontrolę spójności i topologii Roboczej bazy danych;
  - e. wykona porównanie numeracji i ilości działek występujących w części geometrycznej EGiB z częścią opisową EGiB;
  - f. wykona kontrolę Roboczej bazy danych względem rozbieżności między częścią obiektową, a częścią opisową bazy danych EGiB;
  - g. dokona kontroli wizualnej Roboczej bazy danych celem wyeliminowania błędów wzajemnego pokrywania się i nachodzenia treści bazy EGiB.

2. Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia Raportu z weryfikacji Roboczej bazy danych, który będzie stanowił część dokumentacji przekazywanej do odbioru Przedmiotu Zamówienia.
3. Robocza baza danych musi zostać poddana walidacji w celu sprawdzenia jej zgodności z pojęciowym modelem danych EGİB, określonym w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 roku dotyczącego ewidencji gruntów i budynków. Walidacja ta powinna być przeprowadzona przy użyciu aktualnej wersji aplikacji udostępnionej przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii.
4. Raport z walidacji, o której mowa w pkt 3 stanowi składową dokumentacji przekazywanej do odbioru Przedmiotu Zamówienia.

## **12. Katalogowanie plików wynikowych**

1. Pliki roboczej bazy danych, skanów, zestawień, wykazów i innych dokumentów wymienionych w niniejszym SOPZ jako materiał wynikowy dla Zamawiającego należy gromadzić w katalogach obrębów, te zaś w katalogach jednostek ewidencyjnych.
2. Katalogi, o których mowa w pkt 1 należy nazywać zgodnie z numerem TERYT i nazwą danego obrębu i jednostki ewidencyjnej.
3. Wraz z plikami skanów map, w katalogach należy gromadzić pliki towarzyszące o nazwach takich samych jak nazwy plików skanów. Do plików towarzyszących należą:
  - a. pliki raportów kalibracji w formacie TXT;
  - b. pliki georeferencji w formatach TFW, GEO, DAN, lub georeferencja GEOTIF w nagłówku rastra.

## **13. Przekazanie, kontrola i odbiór Przedmiotu Zamówienia**

1. Za przekazanie materiałów uznaje się umieszczenie przez Wykonawcę odpowiednich plików na serwerze ftp oraz pisemne powiadomienie Zamawiającego o przekazaniu Przedmiotu Zamówienia w danym etapie do kontroli. Fakt przekazania należy odnotować w Dzienniku robót. Serwer ftp udostępnia Zamawiający.
2. Wykonawca wykona i przekaże do odbioru Przedmiot Zamówienia w podziale na obręby z każdego etapu określonego w harmonogramie stanowiącym załącznik do umowy.

3. Każdy etap podlegać będzie odrębnej kontroli i odbiorowi. Pozytywny odbiór etapu oznacza uzyskanie pozytywnego protokołu odbioru.
4. W etapie 1 Wykonawca prześle Przedmiot Zamówienia obejmujący przetworzone mapy, osadzone na różnych nośnikach i pochodzące z różnych lat, o zróżnicowanych wymaganiach celem oceny jakości i dookreślenia parametrów przetworzenia w tym między innymi rozdzielczości skanowania.
5. W ramach realizacji każdego etapu Zamówienia Wykonawca prześle do odbioru operat techniczny zawierający rezultaty:
  - a. prac geodezyjnych, związanych z realizacją danego etapu Zamówienia;
  - b. sporządzenia Roboczej bazy danych w postaci plików zapisanych w formacie GML zgodnym z obowiązującymi schematami pojęciowymi.
6. Poza dokumentacją wymienioną w pkt 5 do odbioru każdego etapu Wykonawca przekazuje:
  - a. zestawienie materiałów przeznaczonych do odbioru;
  - b. kopię dziennika robót w stanie na dzień przekazania dokumentów;
  - c. pliki zeskanowanych map;
  - d. pliki raportów kalibracji;
  - e. pliki georeferencji;
  - f. Raport rozbieżności danych EGIB;
  - g. Raport z walidacji Roboczej bazy danych;
  - h. Raport sprawdzenia Roboczej bazy danych;
  - i. Raport sprawdzenia przekazanej mapy ewidencyjnej;
  - j. wykaz działek;
  - k. wykaz użytków gruntowych oraz klas bonitacyjnych;
  - l. wykaz punktów granicznych;
  - m. wykaz budynków;
  - n. wykaz różnic danych ewidencyjnych zachodzących pomiędzy Roboczą bazą danych a częścią opisową bazy danych EGIB;

- o. analizę materiałów źródłowych pozyskanych z pzgik pod kątem przydatności do wykorzystania oraz zakresem wykorzystania, w przypadku braku wykorzystania poszczególnych materiałów źródłowych należy podać przyczynę ich nieprzydatności.
7. Zakres danych ewidencyjnych, o których mowa w pkt 6 lit. k-n musi być zgodny z zakresem określonym w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków.
8. Na jedną iterację kontrolną składa się:
  - a. przekazanie przez Wykonawcę Przedmiotu Zamówienia;
  - b. czynności kontrolne Zamawiającego;
  - c. pozytywny odbiór etapu Zamówienia bądź negatywny odbiór etapu zamówienia wraz z wykazem wad, zależnie od wyniku kontroli.
9. Kontrole danych będą obejmować m.in.:
  - a. prawidłowość i kompletność wykorzystania materiałów źródłowych z zasobu pzgik w tym: operatów pomiarowych, map ewidencyjnych, szkiców, wykazów;
  - b. prawidłowość wykorzystania materiałów wytworzonych podczas realizacji Przedmiotu Zamówienia;
  - c. poprawność określenia atrybutów obiektów ewidencyjnych;
  - d. poprawność relacji obiektów ewidencyjnych;
  - e. oznaczenia operatów i atrybutów punktów granicznych;
  - f. małe powierzchnie użytków i działek na mapie;
  - g. powierzchnie działek, użytków gruntowych i konturów klasyfikacyjnych;
  - h. atrybuty punktów granicznych;
10. Wynikowe prace będące Przedmiotem Zamówienia, po pozytywnym odbiorze zostaną przyjęte do pzgik i zostanie nadany im numer identyfikatora materiału oraz zostaną zaimportowane do powiatowej bazy danych.
11. Zasilenie baz danych, obsługiwanych przez system teleinformatyczny funkcjonujący w Starostwie, stanowi ostatni etap kontroli danych i może być warunkiem podpisania protokołu odbioru przez Zamawiającego.



- 
12. W sprawach nieokreślonych w niniejszym Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia należy dokonywać stosownych uzgodnień z Zamawiającym, a ich wyniki rejestrować w Dzienniku robót.
13. Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia ze wszystkich posiadanych przez niego nośników materiałów źródłowych pozyskanych z pzgik oraz wyników prac związanych z utworzeniem Roboczej bazy danych, po końcowym odbiorze Przedmiotu Zamówienia.