

Powiat Nakielski
Woj. Kujawsko-pomorskie

WARUNKI TECHNICZNE

Podniesienie dokładności wyników prac geodezyjnych poprzez inwentaryzację, pomiar i przeliczenie osnów pomiarowych wraz przeliczeniem współrzędnych punktów granicznych oraz aktualizacją bazy danych ewidencji gruntów i budynków.

Opracował:
Adam Dryll
Geodeta Powiatowy

1. DANE FORMALNO-ORGANIZACYJNE:

Zleceniodawca: Powiat Nakielski realizujący swoje zadania poprzez Starostwo Powiatowe w Nakle nad Notecią ul. Gen. Henryka Dąbrowskiego 54, 89-200 Nakło nad Notecią tel. (52) 386-66-33 fax. (52) 386-66-25

www.powiat-nakielski.pl

2. PODSTAWOWE NORMY PRAWNE I PRZEPISY TECHNICZNE:

- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. poz. 1990).
- 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. z 2020 r. poz. 1429).
- 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. z 2021 poz. 820)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012, poz. 1247).

3. CEL ZAMÓWIENIA

3.1. Celem niniejszego opracowania jest podniesienie dokładności współrzędnych punktów granicznych i osnów pomiarowych istniejących na obszarze opracowania mających znaczenie dla prac geodezyjnych dotyczących w szczególności danych ewidencji gruntów i budynków.

3.2. W celu osiągnięcia w/w celów należy podjąć następujące działania:

- Analiza źródłowej dokumentacji pomiarowej,
- przeprowadzenie inwentaryzacji terenowej oraz wykonanie pomiarów GNSS dla wszystkich odnalezionych punktów poziomych osnów pomiarowych,
- ponowne przeliczenie wraz z wyrównaniem dokładności współrzędnych punktów lub/i dokonanie transformacji współrzędnych, ujednoczenie systemu odniesień przestrzennych dla opracowywanych punktów,
- przeliczenie w oparciu o archiwalne dane pomiarowe współrzędnych punktów granicznych pomierzonych z przeliczanej osnowy pomiarowej.
- Zasilenie bazy danych EGiB Zamawiającego prowadzonej w systemie EWID2007.

4. OBSZAR OPRACOWANIA

4.1. Opracowaniem objęty jest teren obejmujący obręby ewidencyjne:

- Gm. Nakło nad Notecią - Chrzastowo, miasto Nakło nad Notecią
- Gm. Sadki – Samostrzel
- Gm. Szubin – Wąsosz, Kornelin, Skórzewo

4.2. Obszar opracowania charakteryzuje się dużą różnorodnością materiałów źródłowych ze względu na różne układy odniesień, układy współrzędnych, dokładności. Ponadto objęte opracowaniem punkty nierzadko znajdują się na obszarach zurbanizowanych.

5. OPIS DOKUMENTÓW ŹRÓDŁOWYCH PZGiK BĘDĄCYCH PODSTAWĄ OPRACOWANIA:

- P.0410.1978.3099 – Scalenie gruntów, obręb Kornelin gm. Szubin, 7 punktów osnowy, ok 7 punktów granicznych
- P.0410.1978.3099 – Scalenie gruntów, obręb Skórzewo gm. Szubin, 12 punktów osnowy, ok 40 punktów granicznych
- P.0410.1977.3098 – Pomiar Jeziora Wąsosz i Jeziora Żędowo, gm. Szubin, obręb: Wąsosz, 58 punktów osnowy, 114 punktów granicznych
- P.0410.1993.3002 – Wydzielenie ogródków działkowych gm. Nakło nad Notecią, obręb: Nakło nad Notecią, 15 punktów osnowy, 180 punktów granicznych
- P.0410.1994.3080 - Wydzielenie ogródków działkowych gm. Nakło nad Notecią, obręb: Nakło nad Notecią, 11 punktów osnowy, 88 punktów granicznych
- P.0410.1993.3184 – Podział nieruchomości, gm. Sadki, obręb Samostrzel, 9 punktów osnowy, 170 punktów granicznych

Razem: 112 punktów osnowy i 599 punktów granicznych

Powyższe ilości zostały oszacowane z wysoką dokładnością jednak w związku z sytuacją terenową konieczny może się okazać pomiar dodatkowych punktów osnowy nie ujętych powyżej.

6. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES PRAC:

6.1. Analiza źródłowej dokumentacji pomiarowej

- Pobranie materiałów z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej w Szubinie.
- Analiza wszelkich dostępnych i potrzebnych materiałów geodezyjnych. Dla potrzeb niniejszego opracowania należy wykorzystać wszelką dokumentację techniczną sporządzoną w lokalnych układach współrzędnych jak i układzie „1965”. Konieczne może okazać się indywidualne podejście do każdego rodzaju dokumentacji ze względu na niekompletność, genezę i pochodzenie. Zgodnie z obowiązującymi przepisami wgląd w oryginały dokumentacji możliwy jest tylko w siedzibie Zamawiającego. Zamawiający udostępni wszystkie materiały dostępne za pośrednictwem portalu geodety a także w siedzibie PODGiK w Szubinie, celem przeglądania i wykonania niezbędnych kopii przez Wykonawcę.

6.2. Przeprowadzenie inwentaryzacji terenowej oraz wykonanie pomiarów GNSS dla wszystkich punktów poziomych osnów pomiarowych, niezbędnych do określenia współrzędnych punktów granicznych.

- Po przeprowadzonej analizie należy dokonać inwentaryzacji terenowej. W celu odszukania punktów należy oczyścić podłoże, wykonać otwór w ziemi w sposób niezagrażający znakowi podziemnemu umożliwiając jego jednoznaczna identyfikację, określenie sposobu stabilizacji i pomiar.
- Po odnalezieniu znaku należy przywrócić stan gruntu do stanu niepogorszonego.

- W przypadku, gdy stabilizacja naziemna odszukanego punktu osnowy jest przechylona, przesunięta należy odszukać znak podziemny i osadzić znak naziemny centralnie nad stabilizacją podziemną. Zamawiający nie wymaga uzupełniania stabilizacji punktów.
- W przypadku gdy lokalizacja punktu wskazuje na tereny pokryte chodnikami, asfaltem lub innym utwardzeniem lub zabudową, Zamawiający nie dopuszcza możliwości rozbiórki, lub uszkodzenia zabudowy. W stosunku do tych punktów należy wykonać dokumentację fotograficzną i opisać stan w tabeli, ze wskazaniem nazwy pliku z fotografią.
- W przypadku nieodszukania znaku osnowy pomiarowej i stwierdzenia jego zniszczenia należy sporządzić dokumentację fotograficzną i opisać fakt w tabeli inwentaryzacji ze wskazaniem nazwy pliku z fotografią.
- Pomiar należy wykonać technikami GNSS zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi pomiarów geodezyjnych, dokładnościami oraz wiedzą techniczną. Dopuszcza się również zastosowanie pomiarów kątowno-liniowych.
- Z prowadzonej inwentaryzacji należy sporządzić tabelę zawierającą wyniki przeglądu:

ID dokumentacji źródłowej	Nazwa dokumentacji źródłowej	Obwód ewidencyjny	Nr punktu osnowy wg dokumentacji źródłowej	Odnaleziony? (tak/nie)	Stan znaku? (Dobry/zniszczony/zabudowany)	Pomierzony? (tak/nie)	Nr. pliku z fotografią

- Tabelę należy sporządzić dla każdego z wymienionych w WT obiektów.

6.3. Opracowanie wyników pomiarów, przeliczenie i wyrównanie współrzędnych, ujednoczenie układu odniesienia oraz obliczenie współrzędnych punktów osnów oraz punktów granicznych.

- Główną intencją Zamawiającego jest podniesienie dokładności danych przestrzennych ewidencji gruntów i budynków. Najlepszym sposobem na osiągnięcie w/w celu jest odszukanie punktów osnów pomiarowych i ich ponowny pomiar za pomocą nowoczesnych technik pomiarowych oraz ponowne wyrównanie obserwacji i współrzędnych punktów. Następnie w oparciu o nowe współrzędne punktów osnowy obliczenie współrzędnych punktów granicznych. Uwzględniając fakt, że duża część punktów osnów nie zachowała się w terenie lub nie będzie możliwe wykonanie ich pomiaru, konieczne jest pozyskanie maksymalnej możliwej ilości danych pomiarowych dotyczących przedmiotowych osnów z materiałów PZGiK oraz dokonanie pomiaru wszystkich odnalezionych punktów. W kolejnym etapie należy zbudować robocze moduły pomiarowo-obliczeniowe osnów pomiarowych, z których każdy będzie stanowił zbiór danych, obserwacji, związków kątowno liniowych, niezależnie dowiązanych do punktów wyższych klas lub innych modułów. Będzie to służyło ponownemu wyliczeniu i wyrównywaniu współrzędnych punktów dając wyższą dokładność. W modułach pomiarowo-obliczeniowych, współrzędne punktów osnowy pomierzone w ramach niniejszego zlecenia należy uznać za stałe oraz opatrzyć niezerowym błędem pomiaru wynikającym z zastosowanej techniki pomiarowej. W ramach każdego z modułów należy wykonać wyrównanie ściste, wraz z określeniem charakterystyki dokładnościowej każdego z punktów i następnie porównać z charakterystyką dokładnościową uzyskaną w materiałach źródłowych. W przypadku braku obserwacji nadliczbowych należy wykonać obliczenia stosując standardowe zadania geodezyjne.
- Wykonawca ma obowiązek dokonać obliczeń i wyrównania w układzie 2000 strefa 6. Parametry transformacji z ukł. pierwotnych należy określić empirycznie w oparciu o współrzędne uzyskane w trakcie pomiaru z niniejszego zamówienia.

- Średni błąd położenia punktów pomiarowej osnowy poziomej nie może być większy niż 0,10 m względem punktów poziomej osnowy geodezyjnej.
- Numerację punktów osnowy należy ustalić z Zamawiającym.
- W oparciu o wyrównaną osnowę należy dokonać obliczenia współrzędnych punktów granicznych na podstawie materiałów źródłowych. Następnie należy dokonać analizy pochodzenia i dokładności współrzędnych w bazie EGIB. W przypadku, gdy odpowiadające punkty graniczne w bazie EGIB mają wyższą dokładność (np. pomiar bezpośredni technikami GNSS) należy pozostawić takie punkty w bazie. W przypadku gdy dane w bazie EGIB pochodzą np. z digitalizacji analogowej mapy ewidencyjnej lub ich pochodzenie jest nieokreślone, należy je zastąpić danymi z niniejszego opracowania. Z w/w analizy sporządzić raport, którego treść należy uzgodnić z Zamawiającym. Atrybuty punktów obliczanych punktów granicznych należy wykazać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wyniki pomiarów i obliczeń należy zawrzeć w operacie technicznym, który będzie podlegał przekazaniu do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szubinie w formie elektronicznej. W operacie należy zawrzeć sprawozdanie techniczne, wykaz dokumentacji wykorzystanej do sporządzenia pracy, mapy/szkice przeglądowe zinwentaryzowanych punktów osnowy (osobno dla każdego z obiektów), tabelę z inwentaryzacji o której mowa w pkt. 6.2, wykazy współrzędnych obliczonych punktów wraz z charakterystyką dokładności oraz informacją o stanie znaku, wykazy współrzędnych punktów granicznych podlegających modyfikacji oraz punktów granicznych niemodyfikowanych.
- Poza operatem należy przekazać plik do aktualizacji bazy EGIB w formacie uzgodnionym z Zamawiającym.
- Poza operatem konieczne jest przekazanie na innym nośniku elektronicznym fotografii wykonanych zgodnie z niniejszymi WT oraz opisanych nr punktów.

7. Zasilenie bazy danych ewidencji gruntów i budynków danymi z opracowania.

- 7.1. W celu wprowadzenia wynikowych danych Wykonawcy zostanie udostępnione stanowisko z interfejsem do systemu PZGiK w siedzibie Zamawiającego. Wykonawca przystąpi do wprowadzenia danych po uprzedniej kontroli oraz przyjęciu opracowania do zasobu. Baza danych EGIB prowadzona jest w systemie EWID2007.