

WARUNKI TECHNICZNE

Wykonanie modernizacji osnowy geodezyjnej w zakresie realizacji projektu szczegółowej osnowy wysokościowej dla obszaru powiatu wągrowieckiego w celu dostosowania bazy danych szczegółowych osnów geodezyjnych (BDSOG) do obowiązujących przepisów prawa

1 SPIS TREŚCI

2	Informacje wstępne.....	3
2.1	Skróty i pojęcia	3
2.2	Przedmiot zamówienia.....	4
2.3	Uwarunkowania prawne	4
3	Informacje ogólne	4
3.1	Cel zamówienia	4
3.2	Obszar opracowania.....	5
3.3	Dane dotyczące zamówienia	5
3.4	Materiały źródłowe.....	5
3.5	Inne informacje	6
4	Wymagania dotyczące realizacji zamówienia	6
4.1	Stabilizacja znaków	6
4.2	Pomiar w wyrównanie sieci.....	7
4.3	Opracowania kameralne.....	7
4.3.1	Mapy przeglądowe.....	7
4.3.2	Wykazy współrzędnych	8
4.4	Dokumentacja wynikowa	8
4.4.1	Operat techniczny.....	8
4.4.2	Baza robocza.....	8
5	Zasady odbioru prac	8
6	Ustalenia końcowe.....	9

2 INFORMACJE WSTĘPNE

2.1 SKRÓTY I POJĘCIA

Skrót	Objaśnienie
BDSOG	Baza danych szczegółowych osnów geodezyjnych.
EGiB	Ewidencja gruntów i budynków.
GIV	Plik wymiany danych w oprogramowaniu GEO-INFO Mapa.
GNSS	ang. Global Navigation Satellite System – satelitarny system wyznaczania pozycji.
PDF	ang. Portable Document Format – format plików do prezentacji, przenoszenia i drukowania treści tekstowo – graficznych.
PGiK	Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne.
PODGiK	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wągrowcu.
Projekt modernizacji, Projekt	Projekt modernizacji szczegółowej osnowy wysokościowej powiatu wągrowieckiego z 2020 roku.
PZGiK, zasób	Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny. W niniejszym postępowaniu oznacza on powiatową część państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego prowadzoną przez Starostę Wągrowieckiego.
Rozporządzenie w sprawie ochrony znaków	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych.
Rozporządzenie w sprawie odniesień przestrzennych	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych.
Rozporządzenie w sprawie osnów	Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych.
Rozporządzenie w sprawie standardów technicznych	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 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 2011 r. Nr 263, poz. 1572).
SP	Starostwo Powiatowe w Wągrowcu.
Strony	Zamawiający i Wykonawca.
Wykonawca	Podmiot realizujący prace mające na celu realizację przedmiotu zamówienia na podstawie umowy z Zamawiającym.
Zamawiający	Powiat Wągrowiecki.

2.2 PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Wykonanie modernizacji osnowy geodezyjnej w zakresie realizacji projektu szczegółowej osnowy wysokościowej dla obszaru powiatu wągrowieckiego w celu dostosowania bazy danych szczegółowych osnów geodezyjnych (BDSOG) do obowiązujących przepisów prawa.

2.3 UWARUNKOWANIA PRAWNE

Przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zawartymi w szczególności w poniżej wymienionych aktach prawnych:

1. Ustawa z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 2052);
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 1357);
3. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2012 r., poz. 352);
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1247 z późn. zm.);
5. 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);
6. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1183).

3 INFORMACJE OGÓLNE

3.1 CEL ZAMÓWIENIA

Celem zamówienia jest dostosowanie bazy danych szczegółowych osnów geodezyjnych (BDSOG), prowadzonej przez Starostę Wągrowieckiego, do obowiązujących przepisów prawa w zakresie szczegółowej osnowy wysokościowej.

3.2 OBSZAR OPRACOWANIA

Zamówieniem objęty jest obszar całego powiatu wągrowieckiego o powierzchni 103 956 ha. Obszar powiatu pokryty jest 42. arkuszami map topograficznych w skali 1:10 000 w układzie 1965.

3.3 DANE DOTYCZĄCE ZAMÓWIENIA

Szczegółowe dane dotyczące przedmiotu zamówienia zawarte są w projekcie szczegółowej osnowy wysokościowej w wersji elektronicznej, który jest załącznikiem nr 1 do niniejszego dokumentu. Został on przyjęty do PZGiK w 2020 roku i składa się on z następujących dokumentów:

1. Opis projektu;
2. Mapa projektu osnowy wysokościowej;
3. Wykaz zainwentaryzowanych punktów podstawowej osnowy wysokościowej II klasy;
4. Wykaz zainwentaryzowanych punktów szczegółowej osnowy wysokościowej III klasy;
5. Załącznik uzupełniający do opisu projektu;
6. Mapa projektowanych linii niwelacyjnych;
7. Wykaz projektowanych linii niwelacyjnych

W Projekcie modernizacji założono konieczność stabilizacji 23 nowych punktów szczegółowej osnowy wysokościowej – 21 znaków ściennych i 2 znaków ziemnych.

Projekt zakłada pomiar 160 linii niwelacyjnych o łącznej długości 738 km. Ponadto w Projekcie przewidziano alternatywne odcinki niwelacyjne o łącznej długości 224 km. Alternatywne odcinki stanowią zapasowe połączenia między liniami niwelacyjnymi do ewentualnego wykorzystania, jeżeli sytuacja terenowa nie pozwoli przeprowadzić projektowanej linii niwelacyjnej. Decyzja o wykorzystaniu do pomiaru odcinków alternatywnych należy do Wykonawcy, niemniej należy ją uzgodnić z Zamawiającym. Wykonanie pomiaru wybranych odcinków alternatywnych w miejsce projektowanych linii niwelacyjnych nie będzie stanowić podstawy do wystąpienia Wykonawcy o dodatkowe wynagrodzenie.

3.4 MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Wykonawca przy realizacji zamówienia będzie korzystał z następujących materiałów źródłowych:

1. Baza danych szczegółowych osnów geodezyjnych;
2. Numeryczna mapa ewidencyjna;
3. Numeryczna mapa zasadnicza;
4. Projekt modernizacji szczegółowej osnowy wysokościowej dla obszaru powiatu wągrowieckiego;
5. Dane adresowe właścicieli lub władających gruntami, na których przewidziano lokalizację nowych znaków osnowy (w celu przekazania znaków pod ochronę);
6. Dane dotyczące podstawowej wysokościowej osnowy geodezyjnej – do pobrania z centralnego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

3.5 INNE INFORMACJE

Zamawiający prowadzi BDSOG w oprogramowaniu GEO-INFO 7 Mapa firmy Systherm-Info.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ZAMÓWIENIA

1. Wykonawca zrealizuje zadanie zgodnie z Projektem modernizacji, stanowiącym załącznik do niniejszego dokumentu. Dla znaków wykazanych w Projekcie jako istniejące i przewidziane do wykorzystania, dla których Wykonawca stwierdzi, że zostały one zniszczone lub uszkodzone, Wykonawca wykona takie same czynności, jak w przypadku punktów nowo zakładanych;

4.1 STABILIZACJA ZNAKÓW

1. Wykonawca przeprowadzi stabilizację nowo zakładanych znaków przy pomocy znaków ściennych i znaków gruntowych jednopoziomowych (kody znaków według Rozporządzenia w sprawie osnów). Każdy osadzany reper musi posiadać numer, zgodnie z oznaczeniem w Projekcie, odlany lub wygrawerowany na głowicy. Znaki ścienne muszą być wykonane ze stali nierdzewnej;
2. Ścienne znaki wysokościowe powinny być osadzane na ścianach budynków i budowli w następujący sposób:
 - a. na wysokości 0,3 – 0,5 m nad wysokością terenu;
 - b. do wysokości 2 m w linii pionowej ponad znakiem ściennym ze ściany nie mogą wystawać żadne jej części, ani inne przedmioty przytwierdzone do ściany;
 - c. w ścianach o grubości muru większej niż 0,4 m, a w przypadku ścian żelbetonowych – większej niż 0,25 m.
3. Repery ścienne sytuowane na budowlach innych niż budynki powinny zostać stabilizowane w sposób umożliwiający wykonanie bezpośrednich pomiarów GNSS;
4. Przy lokalizacji reperów ziemnych należy brać po uwagę jak najmniejsze prawdopodobieństwo ich zniszczenia lub uszkodzenia;
5. Znaki ścienne należy stabilizować nie mniej niż 7 dni przed pomiarem, ziemne – nie mniej niż 3 miesiące;
6. Dla każdego nowo stabilizowanego znaku osnowy Wykonawca sporządzi zawiadomienie o umieszczeniu znaku na nieruchomości (według wzoru z załącznika do rozporządzenia w sprawie ochrony znaków) i przekaze je właścicielowi, użytkownikowi wieczystemu lub innemu podmiotowi, o których mowa w art. 20 ust. 2 punkt 1 PGiK. W przypadku pocztowego przekazania zawiadomienia musi ono być doręczone za zwrotnym potwierdzeniem odbioru;

4.2 POMIAR W WYRÓWNANIE SIECI

1. Wykonawca wykona pomiar sieci metodą niwelacji geometrycznej, zgodnie ze standardem technicznym zakładania i utrzymywania podstawowych osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych oraz szczegółowych osnów geodezyjnych stanowiącym załącznik nr 1 do rozporządzenia w sprawie osnów, a w szczególności zgodnie z zapisami zawartymi w jego rozdziale 7 punkty 13 – 22. Sprzęt pomiarowy używany do pomiaru musi spełniać warunki określone w § 7 rozporządzenia w sprawie osnów. W przypadku pomiarów przez szerokie przeszkody terenowe Zamawiający dopuszcza stosowanie innych metod pomiaru, które zapewnią dokładność nie mniejszą, niż w przypadku pomiaru metodą niwelacji geometrycznej, pod warunkiem każdorazowego uzyskania przez Wykonawcę jego akceptacji;
2. Podczas wykonywania pomiarów dokona sprawdzenia aktualności opisów topograficznych i zdjęć znaków adaptowanych, a w przypadku stwierdzenia zmian dokona aktualizacji opisów topograficznych tych znaków i wykona zdjęcia cyfrowe zbliżenia znaku i szerszej perspektywy, pozwalającej na jednoznaczną identyfikację jego położenia. Sposób nazewnictwa plików z opisami topograficznymi i znakami Wykonawca ustali z Zamawiającym;
3. Wykonawca wyrówna obserwacje w sposób ścisły, metodą najmniejszych kwadratów przy założeniu bezbłędności punktów nawiazania;
4. Dla każdego punktu szczegółowej osnowy wysokościowej efektem wyrównania sieci będą jego wysokości w układach PL-KRON86-NH i PL-EVRF2007-NH oraz wartości średnich błędów wyznaczenia wysokości w tych układach. Błąd wysokości punktu po wyrównaniu nie powinien być większy niż 0,01 m.
5. Wykonawca obliczy średni błąd pomiaru 1 km niwelacji, który nie powinien być większy niż 4 mm/1 km;

4.3 OPRACOWANIA KAMERALNE

4.3.1 Mapy przeglądowe

Wykonawca sporządza mapy przeglądowe:

1. Całego terenu objętego opracowaniem w jednym arkuszu w skali dobranej tak, aby mapa była czytelna;
2. Dla każdego arkusza mapy w cięciu sekcyjnym dla skali 1:10 000 w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000.

4.3.2 Wykazy współrzędnych

Dla każdego arkusza mapy w cięciu sekcyjnym dla skali 1:10 000 w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000 Wykonawca sporządza wykaz punktów szczegółowej osnowy wysokościowej. Wykaz taki będzie zawierał:

1. Numer punktu
2. Dotychczasowy numer punktu – gdy istnieje;
3. Nazwę jednostki ewidencyjnej;
4. Nazwę obrębu ewidencyjnego;
5. Numer działki ewidencyjnej (pełny);
6. Typ znaku (zgodnie z rozporządzeniem w sprawie osnów załącznik 1 rozdział 9 pkt 21);
7. Aktualne dane adresowe - gdy istnieją;
8. Współrzędne XY w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-2000;
9. Współrzędną H określoną w układzie PL-KRON86-NH;
10. Współrzędną H określoną w układzie PL-EVRF2007-NH;
11. Średni błąd wyznaczenia wysokości punktu w układzie PL-EVRF2007-NH.

4.4 DOKUMENTACJA WYNIKOWA

4.4.1 Operat techniczny

Operat techniczny należy skompletować zgodnie z rozporządzeniem w sprawie osnów - załącznik 1 rozdział 9 pkt 19.

4.4.2 Baza robocza

Wykonawca przygotowuje bazę roboczą w formacie GIV do aktualizacji BDSOG. W bazie roboczej muszą znaleźć się zaktualizowane opisy topograficzne i zdjęcia cyfrowe wykonane w przypadku opisanym w rozdziale 4.2 punkt 2. W przekazanej bazie roboczej do historii powinny zostać przeniesione wszystkie te punkty wysokościowej osnowy szczegółowej i pomiarowej, które nie zostały zaadaptowane do wykorzystania i nie mają określonej współrzędnej H w układach PL-KRON86-NH i PL-EVRF2007-NH.

5 ZASADY ODBIORU PRAC

1. Wykonawca ma obowiązek zgłosić do odbioru produkt zgodny z przepisami prawnymi na dzień tego zgłoszenia;
2. Procedura odbioru przedmiotu umowy:
 - a. Wykonawca zgłasza pisemnie Zamawiającemu gotowość do odbioru prac załączając do zgłoszenia protokoły kontroli wewnętrznej;

- b. Zamawiający w ciągu 3 dni roboczych od daty doręczenia zgłoszenia gotowości do odbioru wyznaczy datę i miejsce odbioru;
 - c. Każdorazowo z prac komisji odbioru sporządzone zostaną protokoły odbioru określające wszystkie ustalenia dokonane w trakcie odbioru;
 - d. Protokół odbioru prac sporządza Zamawiający i doręcza Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru;
- 3. Warunkiem koniecznym odbioru prac z wynikiem pozytywnym jest:
 - a. Dokonanie przez Wykonawcę prawidłowego zaimportowania będących przedmiotem zamówienia obiektów BDSOG w systemie teleinformatycznym znajdującym się w PODGiK, w wyniku którego nastąpi właściwe funkcjonowanie obiektów niniejszego zlecenia w zasobie numerycznym PODGiK także w stosunku do już istniejących obiektów;
 - b. Pozytywny protokół kontroli technicznej sporządzony przez Zamawiającego dla każdego obszaru podlegającego importowi;
 - c. Przyjęcie pozbawionego usterek i wad operatu z wykonanych prac do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

6 USTALENIA KOŃCOWE

- 1. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i uzgodnienia z Zamawiającym szczegółowego harmonogramu realizacji prac objętych niniejszymi Warunkami Technicznymi. Harmonogram musi zawierać postęp prac w odstępach czasowych nie dłuższych niż 30 dni.
- 2. Wykonawca pracy zobowiązany jest do założenia i bieżącego prowadzenia Dziennika Robót;
- 3. W przypadkach wystąpienia w trakcie realizacji prac wątpliwości, co do sposobu ich przeprowadzenia lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych w obowiązujących przepisach prawnych i w niniejszym dokumencie, Wykonawca pracy zobowiązany jest do przeprowadzenia szczegółowych uzgodnień z Zamawiającym, potwierdzonych zapisami w Dzienniku Robót. Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę rozwiązań nie uzgodnionych z Zamawiającym;
- 4. Aktualność danych przekazanych Zamawiającemu do końcowego odbioru określa się na 7 dni liczonych przed przekazaniem danych do końcowej kontroli;
- 5. Zamawiający zastrzega sobie możliwość powołania Inspektora Nadzoru;
- 6. Podstawą do przyjęcia do PZGiK zbiorów danych lub innych materiałów wykonanych w związku z realizacją zamówienia publicznego na zamówienie organów administracji geodezyjnej i kartograficznej, stanowi dokument potwierdzający odbiór tych zbiorów danych lub innych materiałów (art. 12b ust. 4 PGiK);

7. Wykonawca prac na wezwanie wyznaczonego pracownika Starostwa Powiatowego, bądź na wezwanie powołanego Inspektora Nadzoru, obowiązany jest przedłożyć w terminie do 7 dni żądane przez nich materiały i dane do weryfikacji;
8. Na Wykonawcy spoczywa całkowita odpowiedzialność za ewentualne szkody wyrządzone przez niego podczas realizacji Zamówienia;