**WARUNKI TECHNICZNE  
modernizacji osnowy wysokościowej**

Modernizacja szczegółowej osnowy wysokościowej (3 klasy) na terenie POWIATU PIŃCZOWSKIEGO

ETAP II – REALIZACJA PROJEKTU TECHNICZNEGO MODERNIZACJI

1. **Przedmiot zamówienia**

Modernizacja szczegółowej osnowy wysokościowej (3 klasy) na terenie powiatu pińczowskiego, polegająca na realizacji uprzednio opracowanego i zatwierdzonego projektu technicznego tej modernizacji – przyjętego do państwowego zasobu geodezyjnego i zarejestrowanego pod identyfikatorem P. 2608 .2021.934 .

1. **Zamawiający**

Powiat Pińczowski

1. **Obowiązujące przepisy prawne**

* Ustawa z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 z późn. zm.)***,***
* Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 6 lipca 2021 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. z 2021r. poz. 1341), zwane dalej ***rozporządzeniem OGGiM,***
* Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012r. poz. 1247 ze zm.),
* Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r.   
  w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2020r. , poz. 1357 ) .
* Inne akty wykonawcze do ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.

W kwestiach szczegółowo nie uregulowanych w obowiązujących przepisach prawnych pomocniczo zaleca się stosować archiwalne instrukcje i wytyczne (o ile nie są sprzeczne z obowiązującymi przepisami prawnymi):

* Instrukcja techniczna G-2Wysokościowa osnowa geodezyjna,
* Instrukcja techniczna G-1 Pozioma osnowa geodezyjna,
* Wytyczne techniczne G-1.6 Przeglądy i konserwacje punktów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych,
* Wytyczne techniczne G-1.9 Katalog znaków geodezyjnych oraz zasady stabilizacji punktów,
* Instrukcja techniczna G-2 Szczegółowa pozioma i wysokościowa osnowa geodezyjna i przeliczanie współrzędnych między układami.

1. **Zakres i opis prac do wykonania**

**I. Modernizacja szczegółowej osnowy wysokościowej.**

**Prace należy wykonać zgodnie z założeniami, warunkami i wskazaniami zawartymi   
w zatwierdzonym projekcie technicznym modernizacji szczegółowej osnowy wysokościowej   
na terenie powiatu pińczowskiego (zwanym dalej projektem technicznym) wykonanym   
w grudniu 2021r i zarejestrowanym w pzgik po identyfikatorem P.2608.2021.934 .**

**Wyciąg z projektu technicznego stanowi załącznik do niniejszych warunków technicznych. Całość dokumentacji projektowej (w wersji elektronicznej) zostanie przekazana wykonawcy prac.**

**Ponadto do dyspozycji Wykonawcy będą :**

**-dane dotyczące podstawowej osnowy wysokościowej z Państwowego Rejestru Podstawowych Osnów Geodezyjnych , Grawimetrycznych i Magnetycznych ( PRPOG) udostępnione przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii w Warszawie**

**-model obowiązującej quasi-geoidy (dostępny:** [**http://www.gugik.gov.pl/bip/prawo/modele-danych**](http://www.gugik.gov.pl/bip/prawo/modele-danych) **)**

**-dane z Bazy Danych Szczegółowych Osnów Geodezyjnych (BDSOG) prowadzonej dla obszaru powiatu pińczowskiego**

1. **Szczegółowa Charakterystyka obiektu oraz ogólne założenia modernizacji zawarte są w projekcie technicznym.**

**W szczególności wskazać należy, że:**

* Zmodernizowaną sieć będzie tworzyć **158** linii niwelacyjnych składających się z **431** odcinków niwelacyjnych o łącznej długości ok. **394 km**. Średnia długość odcinka niwelacyjnego wynosi **0.9 km**.
* Ponadto należy wykonać pomiary na odcinkach kontrolnych, w celu weryfikacji stałości punktów nawiązania o długości **9.1 km**

1. **W szczególności w ramach realizacji projektu technicznego przewiduje się na podstawie jego założeń że:**

* Na zmodernizowaną osnowę składać się będzie **366** punktów.
* Do osnowy tej zostanie włączonych **169** (w tym 134 znaków rozet) punktów dotychczasowych osnów (z wyłączeniem osnowy podstawowej ).
* Stabilizacji podlegać będzie 197 nowych reperów ściennych. Stabilizacji reperów ziemnych nie przewiduje się. Nowe znaki zostaną zastabilizowane znakami ściennymi – kod 3.   
  *(Polowe opisy topograficzne z przybliżoną lokalizacją miejsca osadzenia znaku projektowanego oraz fotografie obiektów, na których będą osadzane znaki dołączono jako załącznik projektu technicznego).*
* Na 19 punktach osnowy szczegółowej i 8 punktach osnowy podstawowej zostanie wykonany pomiar statyczny GNSS.
* Nawiązaniem projektowanej sieci 3 klasy będzie 28 punktów wysokościowej osnowy podstawowej; ponadto dodatkowo 1 punkt osnowy podstawowej będzie wykorzystany przy pomiarach odcinków kontrolnych (jako kontrola punktów nawiązania).
* Pomiar osnowy należy wykonać zgodnie z parametrami wynikającymi z rozdziału 7 zał. nr 1 ***rozporządzenia OGGiM*** metodą niwelacji geometrycznej technicznej (zalecane niwelatory kodowe z automatycznym zapisem obserwacji);dopuszcza się wykonywanie pomiarów techniką GNSS .
* Dla wszystkich punktów należy wykonać opisy topograficzne zgodnie z rozdziałem 9 załącznika nr 1 do rozporządzenia OGGiM , które zostaną zapisane w formacie TIF. Ponadto należy uzupełnić opis topograficzny o nowy numer punktu , wysokość w układzie PL-EVRF2007-NH, współrzędne X i Y oraz zdjęcie fragmentu ściany z reperem . Wykonawca określi w programie Bank osnów układ wysokości dla danych dotychczasowych ujawnionych w bazie BDSOG
* W konsekwencji wykonanej modernizacji należy zaktualizować i zasilić bazę danych osnów prowadzonych przez Starostę Pińczowskiego w aplikacji Bank Osnów.

**II. Stabilizacja , pomiar i wyrównanie sieci , opracowanie wyników**

Przewidziane do realizacji prace terenowe i kameralne należy wykonywać zgodnie z informacjami zawartymi w projekcie modernizacji szczegółowej wysokościowej osnowy geodezyjnej . Wszelkie odstępstwa od projektu , a także ewentualne dodatkowe zagadnienia nieokreślone w niniejszych warunkach technicznych należy każdorazowo ustalić z zamawiającym lub inspektorem nadzoru jeśli zostanie ustanowiony .

W przypadku występowania w bazie danych punktów osnowy szczegółowej (poziomej/wysokościowej ) zlokalizowanych poza granicami administracyjnymi powiatu pińczowskiego należy je usunąć z bazy . Wykonawca dokona zmiany numeracji wszystkich punktów poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej zgodnie z zasadami opisanymi w rozdziale 8 zał. nr 1 do **rozporządzenia OGGiM** . Zmianie numeracji podlegać będzie około 4500 punktów. Zmiana numeracji nie może powodować utraty archiwalnych oznaczeń punktów . Przed zmianą numeracji należy ustalić ze Starostwami sąsiednimi kolejne numery punktów w ramach arkuszy map topograficznych w układzie PL-1992 w skali 1:10 000 . W przypadku braku danych wymaganych w rozdziale 4 § 16 ust.2 w/w rozporządzenia należy je uzupełnić w oparciu o operaty źródłowe . W przypadku adaptowania znaku poziomej osnowy szczegółowej (rozety) na punkt osnowy wysokościowej należy uzupełnić nową wysokość punktu . Dla punktów poziomej osnowy szczegółowej posiadających wysokość (ujawniona w Banku Osnów ) należy określić układ wysokości na podstawie dokumentacji Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w przypadku jego braku w w/w bazie danych .

Dokumentacja geodezyjna powinna być skompletowana z uwzględnieniem zasad wynikających z rozdziału 10 załącznika nr 1 **rozporządzenia OGGiM** oraz zgodnie z rozporządzeniem w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego .

W skład operatu technicznego powinny wchodzić w szczególności :

-sprawozdanie techniczne

-dzienniki robót

-certyfikaty kalibracji instrumentów geodezyjnych

-dokumentacja pomiarów

-szkic sieci

-raporty z wyrównania sieci w układzie PL-KRON86-NH oraz PL-EVRF2007-NH

-wykazy wysokości punktów w w/w układach

-zestawienie porównawcze wysokości punktów osnowy odtwarzalnej

-zawiadomienia o umieszczeniu znaków na nieruchomości

-opisy topograficzne punktów tworzących sieć w tym punktów nawiązania

-dokumentacja zawierająca wyniki pomiarów kontrolnych (zestawienia , porównania , analizy otrzymanych rozbieżności)

-dokumentacja fotograficzna

-pliki do zasilenia BDSOG

-inne materiały opracowane w trakcie realizacji prac

Podstawą przyjęcia operatu technicznego do pzgik będzie protokół odbioru komisyjnego przedmiotu zamówienia publicznego realizowanego w związku z wykonywaniem zadań organu administracji geodezyjnej i kartograficznej .

W dniu przyjęcia opracowania do pzgik lub w innym terminie uzgodnionym z Zamawiającym Wykonawca dokona zasilenia BDSOG wynikami wykonanych prac . Z czynności tej zostanie sporządzony stosowny protokół .

1. **Postanowienia ogólne**

* Operat techniczny należy sporządzić w formie elektronicznej (opatrzonej podpisem elektronicznym).
* Pracami geodezyjnymi kierować będą osoby/osoba posiadające posiadającą uprawnienia zawodowe w zakresie określonym w art. 43 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne
* Zamawiający jest uprawniony do kontrolowania postępu i jakości prac, przekazywania zaleceń i uwag (osobiście lub przez osobę z zewnątrz upoważnioną do nadzoru prac).
* Zamawiający zastrzega sobie możliwość wyłonienia zewnętrznego podmiotu nadzorującego, który w imieniu Zamawiającego przeprowadzi czynności kontrolne i któremu Wykonawca zobowiązany będzie udzielić wszelkich żądanych informacji i wyjaśnień związanych   
  z realizacja zamówienia oraz na każdym etapie prac udostępnić wytworzone materiały   
  i dokumenty, celem umożliwienia sprawnego przeprowadzenia czynności kontrolnych.
* Wszelkie wątpliwości w zakresie wykonywanych prac powinny być uzgadniane  
  z Zamawiającym w dzienniku pracy geodezyjnej prowadzonym przez Wykonawcę.