

**Powiat Suwalski**  
Województwo Podlaskie

## **WARUNKI TECHNICZNE**

Opracowanie projektu szczegółowej osnowy wysokościowej  
na obszarze powiatu suwalskiego oraz stabilizacja.

Kod CPV:

71.35.50.00. - usługi pomiarowe.

## **I. DANE FORMALNO-ORGANIZACYJNE:**

Zleceniodawca: Powiat Suwalski  
realizujący swoje zadania poprzez Starostwo Powiatowe w Suwałkach  
ul. Świerkowa 60, 16-400 Suwałki  
tel. (0-87) 565-92-21 fax. (0-87) 565-92-29  
<http://www.powiat.suwalski.pl>

## **II. PODSTAWOWE NORMY PRAWNE I PRZEPISY TECHNICZNE:**

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2052 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego z dnia 18 sierpnia 2020 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1429).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 15.04.1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. z 2020 r. poz. 1357).
4. 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 poz. 1183)
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012, poz. 1247 z późn. zm.).
6. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U z 30 marca 2012 r., poz. 352).
7. Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2019 r. poz.1781).
8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r., poz. 142 z późn. zm.).

## **III. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

Obszar objęty przygotowaniem projektu szczegółowej osnowy wysokościowej i stabilizacją nowo założonych punktów jest teren powiatu suwalskiego.

Powierzchnia powiatu wynosi ok 1307 km<sup>2</sup>.

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się:

130 – punktów podstawowej osnowy wysokościowej (potwierdzone istnienie w terenie 80),

238 – punktów wysokościowych klas niższych.

168-200 – przewidywana liczba punktów nowych do założenia.

W 74 obrębach jest po jednym punkcie wysokościowym, w 33 obrębach jest po dwa punkty, w 30 obrębach jest po 3 punkty i więcej. Na obszarze 168 obrębów powiatu suwalskiego nie ma punktów osnowy wysokościowej.

## **IV. UWAGI OGÓLNE**

Przedmiotem pracy geodezyjnych jest wykonanie projektu technicznego szczegółowej osnowy wysokościowej na obszarze powiatu suwalskiego w celu wdrożenia układu wysokościowego

PL-EVRF2007-NH oraz stabilizacja nowych punktów osnowy wysokościowej w ilości ok. 168-200 punktów.

Kierowanie całością prac należy powierzyć osobie posiadającej uprawnienia zawodowe, o których mowa w art. 43 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.

## **V. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA OBEJMUJE**

Pobranie materiałów z zasobu PODGiK.

Uzgodnienie z Zamawiającym liczby punktów w wykonanej sieci wysokościowej oraz stanu jej zagęszczenia.

Wywiad terenowy w celu ustalenia lokalizacji nowych punktów.

Opracowanie projektu technicznego (mapa projektu i opis projektu) oraz przedłożenie go do zatwierdzenia.

Stabilizacja nowych punktów.

Przekazanie pod ochroną adaptowanych i nowo stabilizowanych znaków osnowy.

## **VI. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE**

### Istniejące materiały:

1. Katalogi punktów niwelacyjnych opracowane w 1960r. przez Państwowe Przedsiębiorstwo Geodezyjne w Warszawie, w skład których wchodzi szkice linii niwelacyjnych.
2. Opisy topograficzne oraz wykazy współrzędnych punktów osnowy wysokościowej.
3. Numeryczna mapa zasadnicza i ewidencji gruntów i budynków prowadzona w programie ERGO.
4. opracowanie GUGIK II-5925-4680 z roku 1978, opisy topograficzne i wykazy współrzędnych.
5. opracowanie GUGIK II-5950-4680 z roku 1978, opisy topograficzne i wykazy współrzędnych.
6. opracowanie GUGIK II-5900-4680 z roku 1978, opisy topograficzne i wykazy współrzędnych.
7. Wierciochy- Wasilówka 83/12/49/80 z roku 1980 (niwelacja techniczna) .
8. Jeleniewo P.2012.1977.85 z roku 1977 (pomiar sytuacyjno- wysokościowy).
9. Kaletnik P.2012.1970.23 z roku 1971 (pomiar sytuacyjno- wysokościowy).
10. Przejma Wielka P.2012.1981.96 z roku 1977 (szczegółowa osnowa wysokościowa).
11. Przerośl z roku 1981
12. Becejły P.2012.1977.95 z roku 1971 (geodezyjna osnowa szczegółowa).
13. Pawłówka Nowa 83/7/59/72 z roku 1972 (pomiar sytuacyjno- wysokościowy).
14. Filipów P.2012.1961.9 z roku 1960 (niwelacja techniczna).
15. Smolniki 83/5/58/69 z roku 1969 (pomiar sytuacyjno- wysokościowy).
16. Szypliszki P.2012.1980.87 z roku 1971 (geodezyjna osnowa szczegółowa).
17. Krzemianka z roku 1982 (szczegółowa osnowa geodezyjna).
18. Okuniowiec 7476 z roku 1975 (geodezyjna osnowa szczegółowa).
19. Okuniowiec 7476 z roku 1975 (geodezyjna osnowa szczegółowa).
20. Raczki - lotnisko P.2012.1978.62 z roku 1978 (geodezyjna osnowa szczegółowa).
21. Raczki 95/5/1/62 z roku 1960 (niwelacja techniczna).
22. Stary Folwark P.2012.1981.91 z roku 1981 (geodezyjna osnowa szczegółowa).
23. Nowa Wieś P.2012.1976.74 z roku 1976 (geodezyjna osnowa szczegółowa).
24. Nowa Wieś 773-1/76 z roku 1976 (pomiar sytuacyjno- wysokościowy).

25. Kanał Jezioro Wigry 84/11/28/69 z roku 1969 (op. tech. cz. ewidencyjna).
26. Bakalarzewo P.2012.1965.78 z roku 1964 (niwelacja techniczna).
27. Operat P.2012.2020.1726 z osnową wysokościową odnalezioną na terenie powiatu suwalskiego.

## **VII. ZAKRES PRAC GEODEZYJNYCH:**

1. Uzgodnienie z Zamawiającym dotyczące liczby punktów w sieci oraz jej zagęszczenie.
2. W celu przeprowadzenia uzgodnień z Zamawiającym należy opracować wstępne założenia do wykonania projektu.
3. Przy opracowaniu założeń należy wykorzystać w sposób maksymalny istniejące stabilizacje.
4. Przy projektowaniu przebiegu nowych linii należy uwzględnić zapisy rozdziału 7 załącznika nr 1 do rozporządzenia ws. osnów (standard techniczny zakładania i utrzymywania podstawowych osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych oraz szczegółowych osnów geodezyjnych).
5. Przy projektowaniu przebiegu linii należy uwzględnić przeznaczenie terenu określone na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku na podstawie kierunków zmian w przeznaczeniu terenów, określonych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.
6. Na podstawie wstępnej koncepcji przebiegu nowo projektowanych linii niwelacyjnych wskazanych w założeniach projektu i uzgodnionych z Zamawiającym, należy wykonać wywiad terenowy w celu ustalenia miejsca stabilizacji każdego z nowych znaków geodezyjnych osnowy szczegółowej.
7. Na podstawie otrzymanych danych z PODGiK, wywiadu terenowego oraz danych archiwalnych należy opracować projekt techniczny szczegółowej osnowy wysokościowej.
8. Projekt powinien zagwarantować uzgodnioną długość linii niwelacyjnych i liczbę reperów oraz uwzględniać wszystkie szczegółowe sugestie Zamawiającego.
9. Dopuszcza się robocze z numerowaniem punktów od 1 do n w etapie I opracowania w związku z planowanymi zmianami przepisów w sprawie osnów.
10. Projekt powinien zawierać:
  - 1) opis projektu technicznego ze wszystkimi informacjami na temat projektowanej sieci, zgodnie z załącz. nr 1 do rozp. ws. osnów (rozdz. 9 pkt. 16) rozporządzenia ws. osnów, w tym zestawienie wszystkich projektowanych linii niwelacyjnych z podziałem na odcinki niwelacyjne z podaną liczbą km do pomiaru,
  - 2) mapę projektu technicznego w odpowiednio dobranej skali,
  - 3) projekt szczegółowej osnowy wysokościowej (opis projektu i mapa projektu) należy przedłożyć do zatwierdzenia Staroście,
11. Nowo zakładane znaki osnowy należy lokalizować tak, aby były łatwo dostępne, stabilne, nie narażone na zniszczenie, nie budziły sprzeciwu właścicieli nieruchomości. W przypadku znaków osadzanych w budowlach wykorzystywać znaki ze stali nierdzewnej. Znaki ściennie zaleca się umieszczać 30 - 50 cm nad ziemią. Należy pamiętać o wolnej przestrzeni nad znakiem do wysokości 3,2 m. Znaki naziemne stanowiące realizację dwufunkcyjnych osnów odtwarzalnych należy lokalizować w miejscach, które umożliwiają ich wykorzystanie do pomiarów przy użyciu odbiorników GNSS. W miejscach, w których jest brak możliwości zastosowania znaków ściennych dopuszcza się stabilizację znakami ziemnymi. Stabilizacja ziemna może być realizowana na 2 sposoby:
  - a. Jako zespół znaków lub jako pojedynczy znak jednopoziomowy stabilizowany zbrojonym słupem betonowym o wymiarach (20\*20/30\*30/140 cm) umieszczony na

plucie betonowej 50\*50\*8 cm, zalanej warstwą betonu 50-60 cm, z osadzonym w wierzchniej części bolcem metalowym z zamarkowanym centrem (centr znaku materializuje punkt osnowy poziomej, a najwyższy punkt krzywizny bolca stanowi znak wysokościowy). Może być także stosowany wariant z dodatkowym znakiem wysokościowym stabilizowany poziomo w bocznej powierzchni słupa (ok. 50 - 60 cm od wierzchu słupa). Jako alternatywę można zastosować znak typu 75 (wg wytycznych technicznych G-1.9) Stosować głowice ze stali nierdzewnej. Do mocowania głowic nie należy używać klejów budowlanych.

Dla zabezpieczenia przed przypadkowym uszkodzeniem, a także w celu ułatwienia odszukania znaku, zaleca się zaznaczenie znaku słupem rozpoznawczym, w odległości ok. 1 m.

Punkty - w zależności od warunków terenowych - mogą być stabilizowane w odmienny sposób. Nietypowy sposób stabilizacji należy uzgodnić z Zamawiającym.

12. Należy sporządzić roboczy opis dla nowoprojektowanych punktów.
13. Z wykonanych prac należy sporządzić i przedłożyć dokumentację w formie analogowej i elektronicznej, skompletowaną w formie operatu technicznego, zawierającego:
  - 1) Sprawozdanie techniczne zawierające zestawienie wykonanych prac oraz zestawienie liczbowe punktów z podziałem na punkty: istniejące - adaptowane do pomiaru, nowe.
  - 2) Robocze opisy topograficzne punktów nowych, sposób i rodzaj stabilizacji (tylko w formie elektronicznej).
  - 3) Zestawienie dokumentów archiwalnych otrzymanych od Zamawiającego wraz z opisem ich wykorzystania oraz wskazaniem materiałów które utraciły wartość użytkową.
  - 4) Projekt techniczny skompletowany w osobnej teczce.

#### **PRZEKAZANIE ZNAKÓW POD OCHRONĘ**

Podczas prac związanych ze stabilizacją nowych punktów osnowy szczegółowej wysokościowej należy:

- Dostarczyć zawiadomienie o osadzeniu znaków i przekazaniu ich pod ochronę właścicielowi/władającemu uzyskując od niego potwierdzenie odbioru. Po sporządzeniu list działek ewidencyjnych, na których jest umieszczony znak geodezyjny, należy zwrócić się do PODGiK w celu otrzymania aktualnych danych z ewidencji gruntów i budynków. Na ich podstawie należy wykonać listę właścicieli działek, dla których będą wykonane i przekazane zawiadomienia o umieszczeniu znaku geodezyjnego.
- Zawiadomienia należy przygotować zarówno dla punktów nowo założonych jak i adaptowanych.
- Wzór zawiadomienia określa Załącznik do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. z 2020 r. poz. 1357).
- Jednym zawiadomieniem można objąć grupę znaków umieszczonych na gruntach oraz obiektach budowlanych należących do tego samego właściciela lub innej osoby władającej nieruchomością.
- W przypadku gdy znak został umieszczony na granicy dwóch lub więcej nieruchomości, zawiadomienie doręcza się właścicielom lub innym osobom władającym tymi nieruchomościami.
- Zawiadomienie sporządza się w odpowiedniej liczbie egzemplarzy z przeznaczeniem dla:
  - właściciela lub innej osoby władającej nieruchomością,
  - starosty.

- Kopię zawiadomienia Wykonawca prac włącza do dokumentacji przekazywanej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
- Obowiązek doręczenia zawiadomienia spoczywa na Wykonawcy prac geodezyjnych, który przed tym doręczeniem powinien wyjaśnić właścicielowi lub innej osobie władającej nieruchomości warunki umieszczenia znaków lub wykonania ich przeglądu i konserwacji oraz, w miarę możliwości, uzgodnić termin przystąpienia do tych prac.

#### **VIII. PRZEKAZANIE DOKUMENTÓW DO KONTROLI**

1. Zamawiający dokona odbioru w terminie wyznaczonym przez siebie najpóźniej w ciągu 14 dni od daty przekazania dokumentacji z wykonanych prac do odbioru.
2. W wypadku stwierdzenia błędów Zamawiający przekaże Wykonawcy materiały wraz z protokołem kontroli do poprawy.

#### **IX. INNE USTALENIA**

1. Zamawiający zastrzega sobie w trakcie realizacji zamówienia prawo do kontroli prac wykonywanych przez Wykonawcę zarówno terenowych jak i kameralnych.
2. Wszystkie uzgodnienia i ustalenia (wykraczające poza niniejsze warunki techniczne) wynikające w trakcie postępu prac zostaną potwierdzone wpisem do dziennika prac i podpisane przez Zleceniodawcę oraz Wykonawcę.
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).

GEODETA POWIATOWY

mgr inż. Halina Wasilewska

Tel. 87 565-92-20

e-mail: bok@powiat.suwalski.pl