

**WARUNKI TECHNICZNE**  
**OPRACOWANIA PROJEKTU MODERNIZACJI SZCZEGÓŁOWEJ OSNOWY WYSOKOŚCIOWEJ**  
**3 KLASY NA OBSZARZE POWIATU NOWOTOMYSKIEGO**

Przedmiotem prac geodezyjnych jest inwentaryzacja punktów osnowy wysokościowej oraz wykonanie projektu technicznego modernizacji szczegółowej osnowy wysokościowej na obszarze POWIATU NOWOTOMYSKIEGO w celu dostosowania bazy danych szczegółowych osnów geodezyjnych do obowiązujących przepisów prawa, w tym wdrożenia układu wysokościowego PL-EVRF2007-NH oraz zagęszczenia istniejącej sieci.

**1. Dane formalno-organizacyjne**

**1.1. Przedmiot opracowania**

Inwentaryzacja punktów osnowy wysokościowej oraz wykonanie projektu technicznego modernizacji szczegółowej osnowy wysokościowej

**1.2. Obszar opracowania**

Powiat nowotomyski

**1.3. Obowiązujące podstawowe przepisy prawne**

- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020r., poz. 2052 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 10 maja 2018r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019r., poz.1781);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. poz. 1247 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. poz. 1183);
- 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 (Dz. U. poz. 1429);
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. poz. 352);
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 22 grudnia 2011r. w sprawie rodzajów materiałów geodezyjnych i kartograficznych, które podlegają ochronie zgodnie z przepisami o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. Nr 299, poz. 1772);

- Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o ochronie baz danych (t.j. Dz. U. z 2019r. poz. 2134 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15.04.1999r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 45, poz. 454) wraz ze zmianami wprowadzonymi Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 24.01.2001r. (Dz. U. Nr 11, poz. 89) oraz Rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 maja 2019r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1086).
- Materiały pomocnicze - Instrukcja eksploatacyjna systemu GEO-INFO 7.

#### **1.4. Podstawowe dane o obiekcie:**

- Powierzchnia powiatu wynosi ok 1012 km<sup>2</sup>.

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się:

- 165 – punktów podstawowej osnowy wysokościowej,
- 52 – punktów szczegółowej osnowy wysokościowej,
- 690 – punktów pozaklasowej osnowy wysokościowej,
- 2981 – punktów szczegółowej osnowy poziomej,
- 202 – przewidywana liczba punktów nowych do założenia/adaptacji.

#### **1.5. Materiały źródłowe**

- Wykazy punktów podstawowej i szczegółowej osnowy wysokościowej oraz dawnych osnów wysokościowych niższych klas trwale stabilizowanych w terenie.
- Opisy topograficzne ww. punktów w postaci analogowej.
- Operaty techniczne z prac geodezyjnych dotyczących osnowy wysokościowej. Ostatnie opracowanie dotyczące osnowy wysokościowej na terenie powiatu nowotomyskiego pochodzi z roku 1990.
- Mapy przeglądowe osnowy szczegółowej.
- Operaty z modernizacji szczegółowej osnowy poziomej 3 klasy wykonanej w 2017 roku:
  - GK.6642.706.2017, P.3015.2017.1400 – Kuślin obszar wiejski, 11 obrębów,
  - GK.6642.961.2017, P.3015.2017.2104 – Miasto i gmina Lwówek.

## **2. Zakres prac do wykonania**

### **2.1. Analiza materiałów archiwalnych pod kątem adaptacji stabilizacji lub pomiaru do zmodernizowanej sieci**

- Adaptowany pomiar powinien być wykonywany nie dawniej niż 20 lat temu.

- Pomiary archiwalne adaptowane do nowej sieci powinny spełniać wymagania dokładnościowe dla osnowy szczegółowej. Średni błąd pomiaru nie powinien być większy niż 4mm/km.
- Rodzaj stabilizacji znaków adaptowanych i ich rozmieszczenie powinny spełniać kryteria właściwe dla osnowy szczegółowej.
- Do adaptacji można wykorzystać szczegółową osnowę geodezyjną poziomą, która została zmodernizowana w 2017 roku. Wówczas wytypowane punkty po zrealizowaniu projektu modernizacji byłaby osnową dwufunkcyjną.

## **2.2. Inwentaryzacja punktów osnowy wysokościowej na terenie opracowania**

- W ramach inwentaryzacji punktów wysokościowej osnowy geodezyjnej należy:
  - Wykonać przegląd wszystkich istniejących na opracowywanym terenie reperów podstawowej i szczegółowej osnowy wysokościowej oraz tych reperów niższych klas (dawna IV, pomiarowa), które z uwagi na sposób stabilizacji mogą być włączone do modernizowanej osnowy;
  - Odnotować wyniki inwentaryzacji na kopiach opisów topograficznych a dla punktów, dla których jest tylko opis słowny lub sytuacja terenowa jest zupełnie zmieniona, należy wykonać nowy opis topograficzny;
  - Dokonać oceny znaku oraz możliwości jego adaptacji do modernizowanej sieci;
  - Sporządzić arkusze inwentaryzacyjne;
  - Wykonać analizę rozmieszczenia i stanu istniejących punktów.

## **2.3. Uzgodnienia z Zamawiającym dotyczące liczby punktów w zmodernizowanej sieci oraz jej zagęszczenia**

- W celu przeprowadzenia uzgodnień z Zamawiającym należy opracować wstępne założenia do wykonania projektu;
- Przy opracowaniu założeń należy wykorzystać w sposób maksymalny istniejące stabilizacje znaków spełniających wymogi punktów szczegółowej osnowy wysokościowej;
- Przy projektowaniu przebiegu nowych linii należy uwzględnić zapisy Rozdziału 7 pkt. 4 Rozporządzenia ws. osnów;
- Przy projektowaniu przebiegu linii należy uwzględnić studium planów zagospodarowania przestrzennego pod kątem przyszłego zainwestowania terenu.
- Przy projektowaniu należy uwzględnić punkty szczegółowej osnowy geodezyjnej poziomej zmodernizowanej w 2017 roku, które nadają się do adaptacji na osnowę dwufunkcyjną.

#### **2.4. Wywiad terenowy w celu ustalenia lokalizacji nowych punktów**

- 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 reperów;
- Dla nowoprojektowanych punktów należy uzyskać zgodę właściciela lub użytkownika terenu na posadowienie znaku wysokościowego;
- Należy sporządzić roboczy opis topograficzny dla nowoprojektowanych punktów.

#### **2.5. Opracowanie projektu technicznego modernizacji szczegółowej osnowy wysokościowej;**

- Na podstawie wyników inwentaryzacji, wywiadu terenowego oraz analizy materiałów archiwalnych należy opracować projekt techniczny modernizacji szczegółowej osnowy wysokościowej;
- Projekt powinien zagwarantować uzgodnioną długość linii niwelacyjnych i liczbę reperów oraz uwzględniać wszystkie szczegółowe sugestie Zamawiającego;
- Punkty modernizowanej sieci powinny zostać zanumerowane zgodnie z Rozdziałem 9 Rozporządzenia ws. osnów;
- Projekt powinien zawierać:
  - Opis projektu technicznego ze wszystkimi informacjami na temat projektowanej sieci, zgodnie z pkt 16.1) Rozporządzenia ws. osnów, w tym zestawienie wszystkich projektowanych linii niwelacyjnych z podziałem na odcinki niwelacyjne z podaną liczbą km do pomiaru;
  - Mapę projektu technicznego w odpowiednio dobranej skali;
- Projekt (opis projektu i mapa projektu) należy przedłożyć do zatwierdzenia przez Starostę.

#### **2.6. Dokumentacja techniczna**

Z wykonanych prac należy sporządzić i przedłożyć następującą dokumentację, skompletowaną w formie operatu technicznego, zawierającego;

- Sprawozdanie techniczne z wykonanej inwentaryzacji zawierające zestawienie liczbowe zainwentaryzowanych punktów z podziałem na punkty zniszczone, zaadaptowane do pomiaru, istniejące, nowe;
- Arkusze inwentaryzacyjne punktów w podziale sekcyjnym;
- Opisy topograficzne z wynikami inwentaryzacji;

- Robocze opisy topograficzne punktów nowych;
- Zestawienie dokumentów archiwalnych otrzymanych od Zamawiającego z opisem ich wykorzystania oraz wskazaniem materiałów które utraciły wartość użytkową;
- Projekt techniczny skompletowany w osobnej teczce w celu przedstawienia do zatwierdzenia.

Nowy Tomyśl, dnia: 04.03.2021r.

Warunki techniczne opracowała:

**INSPEKTOR**  
w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

*MW*  
**Małgorzata Wilczek**

.....  
/podpis i imienna pieczęćka/

Zatwierdził, dnia 04.03.2021r.

**p.o. KIEROWNIKA**  
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

*PK*  
**Paweł Gorzałaneczyk**

.....  
/podpis i imienna pieczęćka/