

WARUNKI TECHNICZNE

ZAŁOŻENIA SZCZEGÓŁOWEJ OSNOWY POZIOMEJ III KLASY DLA WYBRANYCH TERENÓW POWIATU WYSZKOWSKIEGO

1. PODSTAWOWE DANE O OBIEKCIE

1.1 ZAKRES PRAC GEODEZYJNYCH

- uzgodnienie założeń projektu technicznego i wywiad terenowy dla nowo-projektowanych punktów szczegółowej osnowy poziomej III klasy,
- prace konserwacyjne dla istniejących punktów szczegółowej i pomiarowej osnowy poziomej,
- opracowanie projektu technicznego założenia punktów szczegółowej osnowy poziomej III klasy,
- realizacja projektu technicznego (stabilizacja punktów, pomiar osnowy techniką GNNS i klasyczną, wyrównanie osnowy),
- opracowanie dokumentacji technicznej z wykonanych prac wraz z aktualizacją PBOP.

1.2 PODSTAWOWE DANE O OBIEKCIE

Obszar opracowania : wybrane tereny powiatu wyszkowskiego

Przewidywana ilość wszystkich punktów nowych osnowy III klasy - 500 punktów

Ilość punktów do konserwacji – 292 punkty, w tym dla 181 punktów należy wymienić słup (słup uszkodzony lub brak słupa), 111 znaków punktów należy ustawić centrycznie nad płytą.

UWAGA : Ostateczna ilość wszystkich punktów nowych szczegółowej osnowy poziomej III klasy zostanie określona w dokumentacji projektu technicznego (po uzgodnieniu z PODGiK) i może się różnić od przewidywanej ilości punktów maksymalnie w granicach 4 %.

1.2 WYJŚCIOWA DOKUMENTACJA TECHNICZNA

- dokumentacja techniczna wersja 9.0 i wersja 8.1 Banku Osnowy Poziomej powiatu wyszkowskiego (atlas przeglądowy punktów osnowy, baza danych punktów wraz z opisami topograficznymi). Wykorzystanie dokumentacji wersji 8.1 należy ograniczyć tylko dla określenia istniejących znaków punktów dla ich adaptacji.
- operat przeglądu osnowy poziomej powiatu wyszkowskiego z 2010 roku.

2. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY PRAWNE I TECHNICZNE

2.1 PRZEPISY PRAWNE

- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (t. j. Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 16 lipca 2001 r w sprawie zgłaszania prac geodezyjnych i kartograficznych ... (Dz. U. Nr 78 poz. 837),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 maja 1999 r. w sprawie określania rodzajów materiałów stanowiących państwowy zasób geodezyjny (Dz. U. Nr 49 poz. 493),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 14 listopada 2000 r. w sprawie wysokości opłat (Dz. U. Nr 115 poz. 1209),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 maja 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 45 poz. 454 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 grudnia 1996 r. w sprawie trybu sposobu i trybu oceny znaków geodezyjnych (Dz. U. Nr 158 poz. 814),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych (Dz. U. Nr 30 poz. 297).

2.2 INSTRUKCJE I WYTYCZNE TECHNICZNE

- O-1/O-2 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych
- O-3 Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej
(w zakresie uzgodnionym z PODGiK)
- G-1 Geodezyjna osnowa pozioma
- G-1.5 Szczegółowa osnowa pozioma - projektowanie, pomiar i opracowa-
-nie wyników
- G-1.6 Przeglądy, konserwacja punktów geodezyjnych
- G-1.9 Katalog znaków geodezyjnych oraz zasady stabilizacji punktów
- "Wytyczne techniczne zakładania szczegółowej osnowy poziomej przy
zastosowaniu satelitarnej technologii GPS" wraz z późniejszymi zmianami"
- G-1.12 Projekt wytycznych dot. pomiaru techniką GNSS.

3. ZAKRES PRAC GEODEZYJNYCH

3.1 PRACE KONSERWACYJNE ISTNIEJĄCEJ OSNOWY GEODEZYJNEJ

Z uwagi, że w 2010 roku wykonano przegląd 3450 punktów szczegółowej i pomiarowej osnowy poziomej powiatu wyszkowskiego, w ramach niniejszych prac nie przewiduje wykonania przeglądu a tylko prace konserwacyjne będące jego wynikiem. Zgodnie z arkuszami inwentaryzacyjnymi prace konserwacyjne dotyczą 292 punktów. Dla 181 punktów należy uzupełnić lub wymienić stabilizację, 111 znaków punktów należy ustawić centrycznie nad płytą. Dokumentacja techniczna po pracach przeglądu (wersja 9.0 PBOP) stanowi podstawę do prac związanych z opracowaniem projektu technicznego.

3.2 WYWIAD TERENOWY DLA USTALENIA LOKALIZACJI PUNKTÓW

Na podstawie wstępnej koncepcji przebiegu nowoprojektowanych ciągów poligonowych, (uzgodnionych z P O D G i K) oraz wskazanych miejsc, należy wykonać wywiad terenowy w celu ustalenia lokalizacji położenia każdego z nowoprojektowanych punktów. Z uwagi na realizację prac przez jednego wykonawcę, nie przewiduje się wykonania na tym etapie dokumentacji przejściowej (markowania miejsc, wykonywania przejściowych opisów topograficznych).

3.3 PROJEKT TECHNICZNY MODERNIZACJI OSNOWY

Na podstawie wyników inwentaryzacji wykonanej w 2010 roku, założeń projektowych uzgadnianych na roboczo z P O D G i K i wywiadu terenowego, należy opracować projekt techniczny założenia szczegółowej osnowy poziomej III klasy. Projekt powinien zagwarantować prawidłowy standard zagęszczenia osnową i uwzględniać wszystkie szczegółowe sugestie P O D G i K. Poza częścią opisową, projekt techniczny powinien być przedstawiony graficznie, na mapie topograficznej w skali 1 : 10 000 lub 1 : 20 000. Z uwagi, że obszary gdzie projektowane będzie dogęszczenie osnowy rozrzucone są po terenie całego powiatu obszary, dopuszcza się przedstawienie projektu na zbiorczym arkuszu poprzez kompilację wielu wycinków mapy. Projekt techniczny podlega zatwierdzeniu przez Starostę Powiatu Wyszowskiego.

3.4 STABILIZACJA PUNKTÓW OSNOWY

Nowe punkty osnowy III klasy należy stabilizować dwustopniowo znakami ziemnymi typ 42b. Punkty ziemne zakładane na poboczach dróg należy stabilizować tak, aby górna powierzchnia znaku była 15-20 cm poniżej powierzchni terenu. Punkty stabilizowane w chodnikach, nawierzchniach ulic itp. powinny być osadzone równo z terenem. Na pozostałych terenach znak geodezyjny może wystawać 3 - 10 cm ponad powierzchnię terenu. Pomiędzy znakiem podziemnym a naziemnym należy wykonać podsypkę z piasku o grubości minimum 3 cm. W przypadkach, gdy warunki terenowe uniemożliwiają stabilizację punktu słupem betonowym (nowa kostka, powierzchnie pokryte asfaltem, chodniki itd.), należy zastosować plastikową stabilizację jednostopniową typu 17. Tak stabilizowane punkty powinny posiadać minimum 3 miary od bliskich, jednoznacznie określonych szczegółów sytuacyjnych umożliwiających skontrolowanie matematycznej identyczności punktu i ewentualne jego odtworzenie. Punkty węzłowe oraz punkty nawiazania zastabilizowane jednostopniowo powinny być dodatkowo zabezpieczone minimum 2 pobocznikami (np. gwoździe geodezyjne). Przy adaptacji do nowej osnowy istniejącej stabilizacji, należy wykonać niezbędne prace konserwacyjne, sprawdzić stan znaku i centryczność ustawienia słupa.

Dla każdego punktu osnowy należy wykonać lub zaktualizować opis topograficzny na którym należy przedstawić aktualną sytuację terenową i dane charakteryzujące znak geodezyjny. Dla wszystkich punktów nowych należy przygotować zawiadomienia o założeniu punktu które należy przekazać władającym nieruchomością lub gruntem. Numerację punktów nowych należy uzgodnić z P O D G i K. Dla poboczników, numeracja powinna być ściśle związana z punktem osnowy z którego pobocznik został wyznaczony.

3.5 POMIAR SZCZEGÓŁOWEJ OSNOWY POZIOMEJ III KLASY

Pomiar nowoprojektowanej osnowy nawiązującej i wybranych punktów osnowy szczegółowej III klasy należy wykonać dwuczęstotliwościowymi odbiornikami GPS zgodnie z zaleceniami wytycznych technicznych G-1.5 i projektem wytycznych G-1.12. Współrzędne pozostałych punktów osnowy III klasy powinny zostać określone w pomiarze metodą

klasyczną. Pomiary liniowe i kątowe należy wykonać sprawdzonym instrumentem total - station z elektronicznym zapisem pomiaru kierunków i odległości zapewniającym osiągnięcie wymaganych instrukcją dokładności. Pomiar poboczników należy wykonać niezależnie od pomiaru sieci poligonowej. Każdy punkt osnowy włączony do pomiaru techniką GNSS powinien mieć określoną wysokość w układach Kronsztad'86 i '60..

3.6 KAMERALNE OPRACOWANIE WYNIKÓW POMIARU

W pierwszej kolejności należy wykonać opracowanie wyników pomiaru techniką GNSS. Wyrównanie należy wykonać specjalistycznym programem w układzie przestrzennym. Pomiar osnowy metodą klasyczną należy wyrównać ściśle jako szereg jednorodnych węzłowych sieci kąto - liniowych. W wyniku tych prac należy określić nie tylko wartości ostatecznych współrzędnych punktów zakładanej sieci, ale i błędów średnich wyznaczenia ich położenia. Wyrównanie należy wykonać zarówno w układzie "1965" jak i "2000" ("1992") a błąd położenia punktu po wyrównaniu nie może być większy niż 0.05 cm. Z uwagi na istnienie w PODGiK informatycznego banku osnów, dokumentację zasobu użytkowego należy dostosować do tej formy przechowywania danych. Nakłada to na Wykonawcy obowiązek aktualizacji podstawowych dokumentów Banku Osnów.

3.6.1 WYKAZY WSPÓLRZĘDNYCH

Po wyrównaniu należy sporządzić katalogi współrzędnych punktów dla poszczególnych arkuszy mapy w skali 1:10 000 w postaci wydruków formatu A-4 oraz w postaci numerycznej umożliwiającej aktualizację Banku Osnów. Dla punktów adaptowanych należy sporządzić wykaz różnic współrzędnych dx i dy pomiędzy współrzędnymi bankowymi a współrzędnymi z nowego wyrównania.

3.6.2 OPISY TOPOGRAFICZNE

Opisy topograficzne punktów należy sporządzić w sposób umożliwiający ich wprowadzenie do PBOP w formacie *.PCX lub *.TIF. Do operatu użytkowego należy załączyć wydruki opisów topograficznych. Dla punktów podlegających konserwacji należy zaktualizować istniejące w PBOP opisy topograficzne.

4. OPRACOWANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

Operat z prac założenia osnowy szczegółowej III klasy należy skompletować zgodnie z instrukcją O-3 tworząc odpowiednio zasób przejściowy, bazowy i użytkowy. Szczegóły kompletowania należy uzgodnić z PODGiK. Dotyczy to głównie przygotowania dokumentacji dla aktualizacji Powiatowego Banku Osnów Poziomej. Dla PODGiK należy przekazać następującą dokumentację obejmującą poszczególne etapy prac :

Projekt techniczny założenia szczegółowej osnowy poziomej III klasy – operat zasobu przejściowego

- opis projektu technicznego
- mapy przeglądowe projektu technicznego

Założenie szczegółowej osnowy poziomej (stabilizacja, pomiar i obliczenia) –

operat zasobu bazowego

- sprawozdanie techniczne z prac
- polowe opisy topograficzne punktów nowych
- polowe opisy topograficzne z prac konserwacji
- dokumentacja z pomiaru osnowy
- szkic przeglądowy wyników pomiaru (lub zestawienie wyników obserwacji)
- dokumentację z wyrównanie osnowy poziomej
- pełną dokumentację techniczną z prac na CD-ROM zawierającą także pliki aktualizacyjne PBOP

Zawiadomienia o założeniu znaku geodezyjnego – operat zasobu bazowego

Mapy przeglądowe osnowy poziomej zawierające aktualny stan osnowy (w ramach arkuszy mapy 1 : 10 000) dla włączenia do atlasu przeglądowego osnowy poziomej.

Założenie szczegółowej osnowy poziomej (stabilizacja, pomiar i obliczenia) – operat zasobu użytkowego

- sprawozdanie techniczne z prac
- wykazy współrzędnych punktów
- opisy topograficzne punktów

Sporządziła: Jolanta Sędziak