

WYTYCZNE TECHNICZNE

PRZELICZANIA SZCZEGÓŁOWEJ OSNOWY POZIOMEJ III KLASY I OSNOWY POMIAROWEJ Z UKŁADU "1965" NA PAŃSTWOWY UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH PŁASKICH "2000"

§ 1

PRZEDMIOT PRAC

1. W związku z wprowadzeniem do stosowania państwowego układu współrzędnych płaskich "2000" (Dz.U. nr 70, poz.821) niezbędnym jest wykonanie przeliczenia poziomych osnów geodezyjnych z dotychczasowego państwowego układu współrzędnych "1965" na nowy układ współrzędnych płaskich "2000".
2. Przeliczenie osnowy poziomej I - II klasy na państwowy układ współrzędnych "1992" zostało wykonane przez Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno - Kartograficznej w Warszawie. Punkty te stanowią podstawę do wszystkich dalszych prac związanych z przeliczeniami osnów poziomych.
3. Przeliczenie szczegółowej osnowy poziomej III klasy i osnowy pomiarowej powinno być wykonane przez poszczególne Starostwa Powiatowe na obszarze jego działania. Zakres opracowania powinien być ustalony na podstawie aktualnego przebiegu granicy powiatu z Państwowego Rejestru Granic CODGiK.
4. Punkty przeliczonej osnowy poziomej położone w pobliżu granicy administracyjnej powiatu, powinny mieć identyczne współrzędne w dokumentacji sąsiednich PODGiK.
5. Pas układu "2000" na który zostanie przeliczona osnowa określa Starostwo Powiatowe na podstawie położenia powiatu. W przypadkach szczególnych (na styku dwóch pasów), określenie pasa układu powinno być dokonane w porozumieniu z Inspektorem Wojewódzkim.
6. Wykonawca prac przeliczeniowych powinien posiadać duże doświadczenie w problematyce wyrównania i banków osnów, wskazane jest aby kierownikiem prac przeliczeniowych była osoba z uprawnieniami z zakresu osnów podstawowych (trzeciego).

§ 2

OPRACOWANIE WSTĘPNEJ DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

1. W ramach opracowania wstępnej dokumentacji technicznej należy wykonać analizę istniejących materiałów geodezyjnych obejmujących wszystkie obiekty osnowy poziomej III klasy i wybrane obiekty osnowy pomiarowej stanowiące Powiatowy Bank Osnowy Poziomej. W ramach analizy należy określić obiekty osnowy punktów III klasy, gdzie brak dokumentów lub inne przyczyny uniemożliwiają ich przeliczenie drogą ścisłego wyrównania (punkty te należy przetransformować łącznie z osnową pomiarową). Analiza powinna uwzględniać także konieczność wyrównania wybranych obiektów osnowy pomiarowej w uzgodnieniu z PODGiK.

PRZELICZENIE WSPÓŁRZĘDNYCH PUNKTÓW OSNOWY POZIOMEJ Z UKŁADU "1965"
NA PAŃSTWOWY UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH PŁASKICH "2000"

2. Analiza istniejących materiałów geodezyjnych powinna obejmować wszystkie elementy które charakteryzują osnowę i mają bezpośredni wpływ na określenie klasy punktów tj :
 - o dokładność i metody pomiaru kąтового i liniowego,
 - o sposób nawiązania osnowy do wyższej klasy,
 - o sposób stabilizacji punktów,
 - o sposób wyrównania oraz błędy położenia punktów po wyrównaniu.
3. Wyniki analizy powinny uwzględniać ewentualną zmianę sposobu wyrównania (zmiana punktów nawiązania, zmiana sposobu wagowania, odrzucenie rzędowości osnowy itd.) z uwagi na aktualne uwarunkowania.
4. Zebrane informacje o osnowie powinny zapewnić możliwość ewentualnego założenia lub aktualizacji Powiatowego Banku Osnowy Poziomej. Szczególną uwagę należy zwrócić na te dane, które w dotychczasowych opracowaniach mogły być pomijane np. określenie systemu wysokości, numery KERG itd.
5. Zebranie danych o istniejącej osnowie na terenie powiatu, wyniki analizy osnowy oraz uwagi należy przedstawić na tzw. "kartach obiektu". Treść i zakres informacji które zostaną tam uwidocznione Wykonawca powinien uzgodnić ze Starostwem Powiatowym. Przykładową "kartę obiektu" przedstawia załącznik nr 1.
6. Na podstawie dokumentacji przechowywanej w PODGiK lub w sąsiednich ośrodkach dokumentacji, należy przygotować bazę danych pomiarowych (obserwacje kątów, długości, azymutów, wektorów GPS itd.) dla każdego niezależnie pomierzonego obiektu. Sposób przygotowania danych określony jest przez instrukcję techniczną programu przyjętego do obliczeń.
7. Numeracja punktów w poszczególnych obiektach do wyrównania lub transformacji powinna być określona w sposób jednolity dla wszystkich obiektów podlegających opracowaniu. Pierwszy człon numeru roboczego powinien określać arkusz mapy na której punkt jest położony. Drugim członem numeru powinien być numer punktu pod jakim wprowadzony został do banku osnów. Numeracja punktów powinna wyróżniać ekcentry i poboczniaki punktu poprzez ich dodatkową identyfikację. Sposób przyjętej jednolitej numeracji punktów należy opisać w sprawozdaniu technicznym.
8. Dla punktów nawiązania osnowy poziomej I - II klasy, numerację punktów w zbiorach należy przyjąć z dokumentacji technicznej CODGiK.
9. Odstępstwa od przyjętej jednolitej numeracji punktów należy opisać w sprawozdaniu technicznym i powinny one dotyczyć tylko punktów matematycznych (zniszczonych) lub stanowisk mimośrodowych włączonych do wyrównania.

§ 3

PRZELICZENIE OSNOWY POZIOMEJ

1. Przeliczenie szczegółowej osnowy poziomej III klasy i osnowy pomiarowej powinno przebiegać dwoma metodami :

PRZELICZENIE WSPÓŁRZĘDNYCH PUNKTÓW OSNOWY POZIOMEJ Z UKŁADU "1965"
NA PAŃSTWOWY UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH PŁASKICH "2000".

- poprzez ścisłe wyrównanie sieci w układzie "1992" w nawiązaniu do punktów osnów wyższego rzędu przy założeniu bezbłędności ich współrzędnych,
 - poprzez transformację istniejących zbiorów współrzędnych punktów z układu "1965" do układu "2000".
2. Przeliczenie szczegółowej osnowy poziomej III klasy i osnowy pomiarowej poprzez ścisłe wyrównanie należy wykonać programem który pozwoli na jednoczesne wyrównanie całej osnowy oraz dla każdego punktu przedstawi pełną charakterystykę wyrównania poprzez określenie poprawek do obserwacji, stosunku m/v oraz błędu średniego położenia każdego wyrównywanego punktu.
 3. Wyrównanie należy wykonać ściśle, metodą pośredniczącą po wprowadzeniu do obserwacji wszystkich poprawek i redukcji. Przy jednoczesnym wyrównaniu obserwacji niejednakowo dokładnych należy stosować odpowiadające im wagi obliczone na podstawie błędów średnich obserwacji.
 4. Zaleca się wykonanie kontroli wstępnej zbiorów obserwacji poprzez wyrównanie sieci w układzie współrzędnych "1965". Porównanie wyników aktualnego wyrównania z poprzednim pozwoli na wykrycie ewentualnych błędów w przygotowaniu zbiorów danych obserwacji.
 5. Przy włączeniu do wyrównania obserwacji niezależnych wektorów GPS, program do wyrównania powinien uwzględniać obliczenia trójwymiarowych przyrostów wektora wraz z ich błędami średnimi i macierzą wag.
 6. Przeliczenie szczegółowej osnowy III klasy oraz osnowy pomiarowej na układ "2000" metodą transformacji powinno uwzględniać korektę układu "1965" eliminującą dystorsję tego układu. Współczynniki transformacji wielomianowej należy określić przyjmując jako punkty łączne do transformacji wszystkie punkty osnów I-III klasy i osnowy pomiarowej których współrzędne w układzie "1992" zostały określone poprzez ścisłe wyrównanie. Punkty podlegające przeliczeniu powinny otrzymać tzw. korektę Hausbrandta obliczoną z odchyłek na punktach łącznych.
 7. Błąd transformacji obliczony z odchyłek na punktach łącznych nie powinien przekroczyć 0.05 m., odchyłki powinny być usunięte metoda Hausbrandta.
 8. Dokumentacja stworzona podczas prac przeliczenia współrzędnych punktów powinna umożliwić założenie lub aktualizację PBOP w zakresie określonym przez Starostwo Powiatowe a w tym :
 - opracowanie (aktualizację) szkicu przeglądowego w skali 1:10 000,
 - wprowadzenie do wykazów współrzędnych wyników wyrównania i transformacji.oraz inne prace (np. usunięcie z PBOP punktów które znajdują się poza granicami powiatu, punktów gdzie zauważono błędy, określenie systemu wysokości punktów itd.) które zwiększą efektywność wykorzystania PBOP.
 9. Analiza wyników przeliczenia współrzędnych oraz zebrane informacje o sieci powinny stanowić podstawę do opracowania wniosków załączonych do sprawozdania technicznego dla wykonania dodatkowych, niezbędnych prac polowych umożliwiających powtórne wyrównanie sieci. Wnioski powinny także uwzględniać wykaz prac związanych z ewentualną modernizacją Powiatowego Banku Osnowy Poziomej.

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

1. Dokumentacja techniczna z prac przeliczenia powinna zawierać następujące dokumenty zasobu bazowego :
 - sprawozdanie techniczne zawierające informacje o przebiegu prac oraz m.in.
 - mapę przeglądową obiektów wytypowanych do wyrównania na terenie powiatu,
 - wykaz obiektów wytypowanych do wyrównania z terenu powiatu,
 - wykaz odstępstw od prawidłowej numeracji przy wyrównaniu obiektów III klasy i osnowy pomiarowej,
 - wykaz dodatkowych prac koniecznych dla uporządkowania PBOP, wzmocnienia wybranych sieci poligonowych i wykonania pomiarów kontrolnych.
 - charakterystykę techniczną obiektów szczegółowej osnowy poziomej III klasy i osnowy pomiarowej przyjętych do wyrównania ("karty obiektu"),
 - dokumentację techniczną obiektu przeliczenia osnów na CD-ROM zawierającą
 - pełną dokumentację z prac wyrównania wraz ze wszystkimi plikami wsadowymi i wynikowymi z programu obliczeniowego
 - pełną dokumentację z przeliczeń poprzez transformację wraz ze wszystkimi plikami wsadowymi i wynikowymi z programu obliczeniowego
 - wykazy współrzędnych po przeliczeniu itd.
 - protokół końcowej kontroli technicznej
2. Dokumentacja techniczna z prac przeliczenia powinna zawierać następujące dokumenty zasobu użytkowego :
 - sprawozdanie techniczne zawierające informacje o przebiegu prac,
 - wykazy współrzędnych punktów szczegółowej osnowy poziomej III klasy i osnowy pomiarowej w układach "1992" i "2000",
 - szkic przeglądowy punktów osnów I-III klasy i osnowy pomiarowej w formacie uzgodnionym ze Starostwem Powiatowym wraz z pokazaniem połączeń sieci poligonowych przyjętych do wyrównania na CD-ROM,
3. Dokumentacja techniczna z prac przeliczenia może zawierać także inne dokumenty określone przez Zamawiającego.