

WARUNKI TECHNICZNE

modernizacji szczegółowej osnowy geodezyjnej dostosowanie numeracji punktów na terenie powiatu aleksandrowskiego odtworzenie i przekształcenie wybranych punktów osnowy poziomej do osnowy dwufunkcyjnej na terenie powiatu aleksandrowskiego

1. Zakres prac geodezyjnych:

Przenumerowanie punktów osnowy poziomej

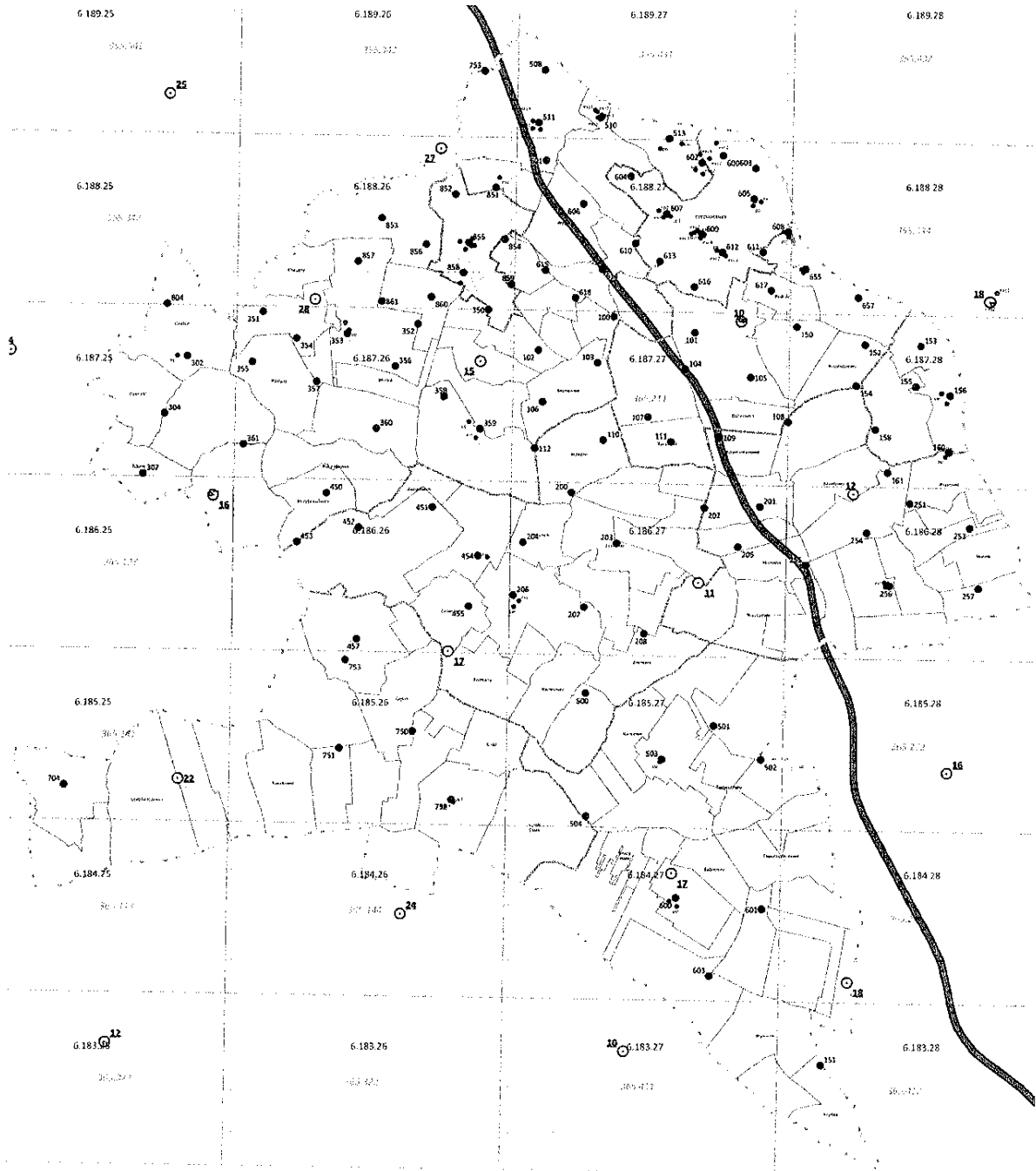
- a. Wykonanie projektu przenumerowania punktów :
 - 111 zespołów punktów dotychczasowej osnowy poziomej II klasy , gdzie oprócz centrów znajduje się 67ekscentrów
 - 2638 punktów dotychczasowej III klasy z lat 1980 - 1996
- b. Realizacja projektu przenumerowania.

Osnowa pozioma (dwufunkcyjna)

- c. inwentaryzacja 3 zespołów znaków na punktach podstawowej osnowy poziomej znajdujących się wokół terenu opracowania stanowiących punkty naziemnego dowiązania modernizowanej osnowy;
- d. inwentaryzacja około 40 punktów szczegółowej osnowy poziomej dotychczasowej III klasy - na terenie opracowania
- e. opracowanie projektu technicznego szczegółowej osnowy dwufunkcyjnej dla około 30 punktów w grupach po 2, 3 lub 4 punkty, we wskazanych rejonach powiatu
- f. realizacja projektu technicznego modernizacji, w tym:
 - odtworzenie znaków naziemnych zniszczonych punktów na podstawie zachowanych znaków podziemnych,
 - zastabilizowanie w istniejących słupach centrycznie sferycznych bolców określających jednoznacznie punkt wysokościowy
 - stabilizacja nowych punktów lub adaptowanie (ewentualnie wymiana lub uzupełnienie) stabilizacji istniejących punktów,
 - pomiar metodą statyczną GNSS oraz wykonanie dowiązań wysokościowych niwelacją geometryczną,
 - obliczenie współrzędnych i wysokości w państwowym systemie odniesień przestrzennych,
 - sporządzenie opisów topograficznych,
 - zawiadomienie właścicieli nieruchomości o umieszczeniu punktów,
 - wykonanie plików wsadowych zgodnie z uzgodnieniami z PODGiK w Aleksandrowie Kujawskim;
- g. wykonanie dokumentacji z wykonania osnowy poziomej zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów;

2. Podstawowe dane o obiekcie

Obszar opracowania przenumerowania osnów geodezyjnych obejmuje teren całego powiatu aleksandrowskiego.



Na szkicu zaznaczono punkty :

żółtymi kółkami

niebieskimi kółkami

– punkty osnowy podstawowej

– punkty osnowy szczegółowej – dot. II klasy wg G1

Obszar opracowania modernizowanej osnowy poziomej do osnowy dwufunkcyjnej obejmuje 10 grup punktów rozmieszczonych w różnych miejscach powiatu .

- e. analizę i ocenę otrzymanych wyników;
- 2) dokumentację z pomiaru osnowy;
- 3) raport z wyrównania sieci zawierający:
 - a. zestawienie zredukowanych obserwacji wraz ze średnimi błędami obserwacji,
 - b. poprawki do obserwacji po wyrównaniu,
 - c. błędy średnie poprawek,
 - d. średni błąd pojedynczego spostrzeżenia po wyrównaniu,
 - e. charakterystykę dokładności punktów,
 - f. wykazy danych ostatecznych,
 - g. słownik konwersji numerów punktów;
- 4) opisy topograficzne punktów;
- 5) mapę (szkic) pomierzonej sieci opracowaną w odpowiednio dobranej skali, umożliwiającą czytelne i przejrzyste przedstawienie zrealizowanych prac i wyników pomiaru;
- 6) pliki wsadowe do bazy danych;
- 7) zawiadomienia o umieszczeniu znaków;
- 8) inne materiały opracowane w trakcie realizacji prac, w tym co najmniej opis i mapę projektu technicznego.

Geodezyjna dokumentacja techniczna z prac powinna być przekazana w formie dokumentów elektronicznych, o których mowa w przepisach o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, a w razie potrzeby także w formie analogowej, przy czym sprawozdanie techniczne, raport z wyrównania sieci oraz dokumenty, które powstały bezpośrednio w trakcie prac terenowych, przekazuje się w formie analogowej i elektronicznej.

6. Uwagi końcowe:

Praca podlega zgłoszeniu w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Aleksandrowie Kujawskim.

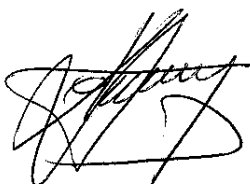
Kierowanie pracami geodezyjnymi i kartograficznymi musi być powierzone osobie posiadającej uprawnienia zawodowe, o których mowa w art. 43 pkt. 3 ustawy z dnia 17 maja 1989r. -Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287 z poz. zm.) - „Geodezyjne pomiary podstawowe”.

Za czynności geodezyjne nie zostanie naliczona opłata zgodnie z art.40a ust.2 pkt 3 ustawy -pgik.

W przypadku wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych w obowiązujących przepisach prawnych i w niniejszych warunkach, Wykonawca zamówienia zobowiązany jest do dokonania szczegółowych uzgodnień z Geodetą Powiatowym lub innym upoważnionym pracownikiem PODGiK. Każde ważne uzgodnienie winno mieć formę pisemną. Zamawiający dopuszcza formę uzgodnień i ewentualnych ustaleń także drogą elektroniczną. Wyklucza się stosowania przez Wykonawcę nie uzgodnionych rozwiązań mających istotny wpływ na jakość i kształt wykonywanej osnowy.

Opracował

Piotr Hofman



Zaakceptował

Jacek Żbikowski

3. Obowiązujące przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 725)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r. poz.1247)
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2012 r. poz. 352).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do pzgik (Dz. U. z 2011 r. Nr.263, poz. 1572)
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 lipca 2014 r. w sprawie udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wydawania licencji oraz wzoru Dokumentu Obliczenia Opłaty (Dz. U. z 2014 r. poz.917)
- 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 r. poz. 1183)
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U. z 2015r. poz. 2028)

4. Zakres prac geodezyjnych przy – PRZENUMEROWANIU OSNOWY GEODEZYJNEJ:

4.1 Przenumerowanie poziomej osnowy geodezyjnej:

4.1.1 Podstawowa pozioma osnowa geodezyjna

Na terenie powiatu istnieje 10 punktów podstawowej osnowy geodezyjnej. Punkty te są zanumerowane zgodnie z dawną instrukcją techniczną G1. Ich przenumerowanie jest w kompetencji GUGiK. Punkty te posiadają własne punkty kierunkowe i niektóre ekscentry. Stanowią one obecnie bazę do nawiązywania osnowy szczegółowej: 3553028 - GOSZCZEWO, 3651015 - OSNO, 3651016 - WILKOSTOWO I, 3651017 - WINCENTOWO, 3651022 - SEDZIN I, 3652010 - RACIAZEK,KOSC., 3652011 - SWIETE, 3652012 - WAGANIEC, 3652017 - BADKOWO, 3652018 - JARANOWO PARCELE

4.1.2 Szczegółowa pozioma osnowa geodezyjna 3 klasy

Na terenie powiatu nie założono punktów zgodnych z przepisami rozporządzenia w sprawie osnów.

4.1.3 Szczegółowa pozioma osnowa geodezyjna dotychczasowa osnowa II klasy wg G1

Na terenie powiatu zlokalizowanych jest 111 takich punktów. Punkty te razem posiadają 67 ekscentry. Punkty zanumerowane są w arkuszach archiwalnego układu współrzędnych 1965. Należy je przenumerować zgodnie z przepisami rozporządzenia w sprawie osnów nadając im numery składające się z 3 członów , pierwsze 6 cyfr to numer arkusza układu PL-2000, drugi człon to liczba określająca rodzaj osnowy, w tym wypadku „1”- osnowa pozioma i trzeci człon składający się z dwóch części - pierwsze cztery cyfry tworzą numer kolejny punktu na arkuszu 1:10000 licząc od 1000, piąta cyfra informuje o tym czy jest to punkt główny ozn. „0” czy kolejny ekscentr punktu głównego (cyfry od 1 do 9). Punkty dotychczasowej osnowy II klasy należy zanumerować kolejnymi numerami w arkuszach układu PL-2000 począwszy od 1000 (w pierwszej części trzeciego członu numeru) lub kolejną liczbą jeżeli na tym arkuszu punkty z numeracją zgodną z przepisami rozporządzenia już występują. Konieczne jest tu uzgodnienie numeracji z sąsiednimi ośrodkami dokumentacji

geodezyjno- kartograficznej, do których należy teren leżący na konkretnym arkuszu 1:10000, aby nie dopuścić do powtórzenia numeracji. Przy przenumerowaniu należy pamiętać o występujących punktach osnowy dwufunkcyjnej , których trzeci człon numeracji należy uwzględnić przy decyzji o numerze od jakiego należy kontynuować numerację. Zespoły przenumerowywanych punktów II klasy należy podzielić na grupy w zależności od położenia (oddzielne grupy powinny stanowić punkty i ekscentry tego punktu w promieniu 50-100m) i każdą z grup zanumerować oddzielnym numerem punktu głównego , a pozostałe punkty w grupie jako jego ekscentry. Grupę powinny stanowić np. punkt na wieży i jego ekscentry obserwacyjne – bolce świetlne zlokalizowane w oknach wieżowych lub bolce wieżowe zlokalizowane w podstawie wieży.

4.1.4 Szczegółowa pozioma osnowa geodezyjna dotychczasowa osnowa III klasy wg G1 założonych w latach 1980 - 1996.

Na terenie powiatu zlokalizowanych jest kolejne 2638 takich punktów. Punkty zanumerowane są w arkuszach archiwalnego układu współrzędnych 1965. Należy je przenumerować zgodnie z przepisami rozporządzenia w sprawie osnów, pierwszy człon numer arkusza, drugi numer rodzaju osnowy („1”- osnowa pozioma), a trzeci to kolejny numer w arkuszu 1:10000 układu PL-2000, począwszy od 3000 (w pierwszej części trzeciego członu numeru) lub kolejną liczbą jeżeli na tym arkuszu punkty z numeracją zgodną z przepisami rozporządzenia już występują. Konieczne jest tu uzgodnienie numeracji z sąsiednimi ośrodkami dokumentacji geodezyjno- kartograficznej do których należy teren leżący na konkretnym arkuszu 1:10000, aby nie dopuścić do powtórzenia numeracji. Przy przenumerowaniu należy pamiętać o występujących punktach osnowy dwufunkcyjnej , których trzeci człon numeracji należy uwzględnić przy decyzji o numerze, od jakiego należy kontynuować numerację. Zmianę numeracji należy wykonać tylko dla punktów, dla których brak jest informacji o zniszczeniu.

4.1.5 Realizacja prac przy przenumerowywaniu punktów obejmuje.

- Sporządzenie projektu modernizacji osnowy

Po przystąpieniu do prac związanych z przenumerowaniem należy sporządzić projekt takiego przenumerowania. Projekt należy sporządzić na szkicu osnowy zawierającym nowe i stare numery punktów oraz krótkiego opisu wykonanych czynności wraz z tabelą synchronizacyjną. Projekt należy uzgodnić z Geodetą Powiatowym i przekazać do zatwierdzenia.

- Przenumerowanie punktów osnowy na opisach

Na skanach opisów topograficznych należy wnieść nowy numer arkusza i numer punktu nad numerami istniejącymi (np. ponad ramką) Nowe numery należy wnieść w taki sposób, aby zachować czytelność numerów dotychczasowych.

- Przenumerowanie punktów osnowy w BDSOG

Do bazy BDSOG należy sporządzić plik pozwalający wprowadzić nowe- przenumerowane punkty. W pliku tym oprócz koniecznych danych identyfikujących i informujących musi się znaleźć informacja o numerze dotychczasowym.

4.2 Dokumentacja techniczna:

Operat z modernizacji szczegółowej osnowy geodezyjnej z części dotyczącej przenumerowania i przeliczenia wysokości należy skompletować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zgodnie z pkt 19 rozdz. 9 z załącznika nr 1 do rozporządzenia „w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych” (Dz. U. poz.352 z 2012 r.) geodezyjna dokumentacja techniczna powinna zawierać co najmniej następujące dokumenty:

- 1) sprawozdanie techniczne zawierające opis wykonanych prac, w którym należy określić:
 - a. dane charakteryzujące przenumerowaną sieć, jej zasięg i strukturę,
 - b. odstępstwa od projektu technicznego,
 - c. zestawienie wykonanych prac,

- d. analizę i ocenę otrzymanych wyników;
- 2) słownik konwersji numerów
- 3) opisy topograficzne punktów;
- 4) mapę (szkic) przenumerowanej sieci opracowaną w odpowiednio dobranej skali, umożliwiającą czytelne i przejrzyste przedstawienie zrealizowanych prac i otrzymanych wyników ;
- 5) pliki wsadowe do bazy danych;
- 6) inne materiały opracowane w trakcie realizacji prac, w tym co najmniej opis i mapę projektu technicznego.

Geodezyjna dokumentacja techniczna z prac powinna być przekazana w formie dokumentów elektronicznych, o których mowa w przepisach o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, a w razie potrzeby także w formie analogowej, przy czym sprawozdanie techniczne, raport z wyrównania sieci oraz dokumenty, które powstały bezpośrednio w trakcie prac terenowych, przekazuje się w formie analogowej i elektronicznej.

5. Zakres prac geodezyjnych przy odtworzeniu punktów (wznowieniu osnowy) MODERNIZACJI OSNOWY POZIOMEJ do OSNOWY DWUFUNKCYJNEJ

5.1 Inwentaryzacja punktów i projekt:

5.1.1 Podstawowa pozioma osnowa geodezyjna

Wokół terenu opracowania zlokalizowanych jest 5 punkty podstawowej bazowej osnowy poziomej: 3553028 - GOSZCZEWO, 3651022 - SEDZIN I, 3652010 - RACIAZEK, KOSC.pp, 3652012 - WAGANIEC, 3652017 - BADKOWO

Wszystkie z tych punktów (punkt główny lub ekscentr), jeżeli jest tylko taka możliwość, powinny być punktami nawiązania zakładanej nowej i modernizowanej szczegółowej osnowy poziomej. Oprócz nich jako punkty nawiązania zostaną wykorzystane inne wybrane punkty podstawowej osnowy poziomej sieci ASG EUPOS (WLOC, TORU, BYDG, GNIE, KONI)

Na terenie obiektu jest 50 reperów podstawowej osnowy wysokościowej oraz 610 reperów osnowy szczegółowej . Projektowaną osnowę należy dowiązać minimum w 4 miejscach do podstawowej osnowy wysokościowej za pomocą niwelacji satelitarnej i geometrycznej, a wszędzie gdzie to możliwe do osnowy szczegółowej.

5.1.2 Inwentaryzacja istniejącej osnowy poziomej

W ramach inwentaryzacji punktów szczegółowej osnowy poziomej należy wykonać przegląd wszystkich 63 wskazanych punktów przewidzianych do odtworzenia lub wznowienia, rozszerzając prace na punkty sąsiednie bezpośrednio przylegające do odtwarzanych. Inwentaryzacja powinna objąć punkty główne i ekscentry (ścienne i ziemne). Należy określić ich stan, wizury na sąsiednie punkty, przydatność do prac geodezyjnych oraz modernizowanej osnowy. Trzeba też określić możliwość i konieczność jego odtworzenia lub wznowienia nowym punktem. W razie utraty przez punkt przydatności do prac geodezyjnych (brak wizur), należy zaprojektować nowy punkt, a istniejący przyjąć jako ekscentr.

Przy określaniu stanu punktu należy pamiętać, że w większości przypadków centrem znaku jest góra słupa, a podcentr (płytką) służy do jego odtworzenia.

Dla każdego punktu odnalezionego należy wykonać zdjęcie dokumentacyjne. Odnalezione punkty, należy przyjąć do modernizowanej osnowy oraz określić możliwość stabilizacji centrycznego bolca wysokościowego. W razie wątpliwości co do centryczności umieszczenia znaku naziemnego nad podziemnym należy wykonać jego odtworzenie poprzez kontrolę stabilizacji – przestabilizowanie.

Opisy topograficzne odnalezionych punktów należy uzupełnić o uaktualniony szkic powiązań i inne konieczne wymagane dane w nagłówku opisu oraz o zauważone zmiany sytuacji terenowych

dostosowując go do przepisów rozporządzenia „ w sprawie osnów...”. W razie gdyby opis topograficzny w wyniku tych czynności stał się nieczytelny należy go przerysować.

5.1.3 Odtworzenie i wznowienie punktów osnowy poziomej

W przypadku braku stabilizacji naziemnej i odnalezienia płyty należy odtworzyć znak poprzez uzupełnienie stabilizacji. Uzupełnienie to należy wykonać tylko, gdy ich lokalizacja zapewnia przetrwanie znaku naziemnego na miedzach śródpolnych itp. (nie należy uzupełniać stabilizacji punktów znajdujących się w polach ornych). Jako stabilizację naziemną należy użyć słupów betonowych lub kamiennych z trwale naniesionym jednoznaczny centrum (boleć sferyczny w górnej płaskiej części słupa). Długość słupa nie powinna być mniejsza od 70 cm, chyba że warunki terenowe nie pozwalają na stabilizację tak długiego słupa, jednak jego długość nie może być mniejsza od 50 cm.

Zgodnie z przepisami odtworzenie zniszczonego punktu może nastąpić w oparciu o odnaleziony znak podziemny poprzez stabilizację nad nim słupa betonowego. Znak można odtworzyć także w oparciu o minimum 3 miary od jego znaków ekscentrycznych (ziemnych lub ściennych), gdzie różnica po odtworzeniu nie przekracza 0.02m.

W przypadku braku punktu i nie odnalezienia stabilizacji podziemnej nie istnieje praktycznie możliwość odtworzenia punktu. Dlatego w tych przypadkach należy zastabilizować nowy znak w tej samej lokalizacji. Jeżeli to możliwe tak aby punkt posiadał zbliżone współrzędne i wizury zastępujące zniszczone. Nowy punkt należy także zastabilizować, gdy punkt istniejący zachował się, ale jego użytkowanie jest utrudnione lub niemożliwe, wówczas istniejący punkt należy przyjąć jako ekscentr nowego punktu.

Nie należy odtwarzać punktu, który po odtworzeniu nie byłby w pełni użytkowy geodezyjnie, np. brak wizur lub używanie go wiązałoby się z dużymi utrudnieniami np. w ruchu drogowym. Należy wtedy zastabilizować nowy punkt tak, aby w pełni zastąpił zniszczony punkt.

Nowe punkty szczegółowej osnowy poziomej należy stabilizować w terenie o nieutwardzonej nawierzchni w sposób trwały nawierzchni znakiem dwupoziomowym typu 5 (w formie wg dawnych wytycznych G1.9 typ 42 słup betonowy z bolcem metalowym z centrum nad płytką betonową z krzyżem) w pozostałych terenach znak jednopoziomowym typ 2 (boleć metalowy lub z plastiku) z ekscentrami lub pobocznikami pozwalającymi na odtworzenie punktu głównego. Ekscentry można zastabilizować jednopoziomowo znakami ściennymi lub ziemnymi typu 2, 3, 4 lub 5.

Stabilizacja nowych znaków i odtworzenie powinno być poprzedzone wykonaniem projektu technicznego i jego zatwierdzeniem przez Powiatowy Organ Służby Geodezyjnej

5.1.4 Projekt techniczny założenia szczegółowej osnowy poziomej

Na podstawie wyników inwentaryzacji i wywiadu terenowego należy opracować projekt techniczny modernizacji szczegółowej osnowy poziomej do osnowy dwufunkcyjnej. Projekt powinien zagwarantować zgodną z przepisami dokładność pomiaru oraz uwzględnić wszystkie szczegółowe sugestie PODGiK w Aleksandrowie Kujawskim .

Projekt techniczny powinien zawierać:

- 1) opis projektu omawiający całość projektowanych prac, w którym należy określić:
 - a. dane charakteryzujące projektowaną sieć, jej zasięg i strukturę,
 - b. punkty nawiązania, liczbę projektowanych punktów nowych i adaptowanych do pomiaru,
 - c. sposób wykorzystania archiwalnej dokumentacji technicznej,
 - d. proponowane typy znaków, sposób stabilizacji, metody pomiaru i inne dane, które odbiegają od standardowych ustaleń obowiązujących przepisów technicznych;

- 2) mapę projektu technicznego opracowaną w odpowiednio dobranej skali, umożliwiającą czytelne i przejrzyste przedstawienie konstrukcji geometrycznej projektowanej do pomiaru sieci i innych prac przewidzianych do realizacji w terenie; na mapę projektu technicznego należy nanieść:
 - a. wszystkie punkty sieci poziomej,
 - b. wyniki inwentaryzacji i wywiadu terenowego,
 - c. punkty nowoprojektowane, linie poligonowe.

Na projekcie należy zanumerować wszystkie punkty modernizowanej i nowej szczegółowej osnowy poziomej (dawna osnowa II i III klasy) zgodnie z rozporządzeniem „w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych” (Dz. U. z 2012r. poz.352). Numerację punktów należy uzgodnić z PODGiK w Aleksandrowie Kujawskim.

Projekt (część opisową i graficzną) należy sporządzić w wersji analogowej i w wersji elektronicznej.

5.2 Stabilizacja punktów szczegółowej osnowy poziomej

Nowe i odtwarzane punkty szczegółowej osnowy poziomej należy zastabilizować w terenie zgodnie z projektem.

Dla każdego punktu szczegółowej osnowy poziomej należy wykonać zdjęcie dokumentacyjne i opis topograficzny. Dopuszcza się użycie dla punktów odtwarzanych poprawionego opisu istniejącego jeżeli nie stanie się przez to nieczytelny. Na opisie adaptowanym należy oprócz sytuacji, uaktualnić numer punktu i szkic powiązania z punktami sąsiednimi oraz zaznaczyć identyczność z dotychczasowym punktem, a także wpisać wartości współrzędnych punktu w układzie BL. O umieszczeniu lub przyjęciu punktu do szczegółowej osnowy poziomej albo zmianie jego stabilizacji należy zawiadomić właściciela (władającego) nieruchomości, na której się on znajduje zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych. (Dz.U. 1999 nr 45 poz. 454) oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 24 stycznia 2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych. (Dz.U. 2001 nr 11 poz. 89)

5.3 Pomiar szczegółowej osnowy poziomej (dwufunkcyjnej).

Pomiar modernizowanej szczegółowej osnowy poziomej należy dokonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w punktach 13-22 rozdz. 6 załącznika 1 do rozporządzenia „w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych” (Dz. U. poz. 352 z 2012 r.).

Wstępnie przewiduje się wykonanie pomiaru punktów metodą GNSS statyczną lub statyczną szybką. Pomiar należy przeprowadzić dla każdego punktu głównego w dwu niezależnych sesjach pomiarowych. Najlepiej, aby pomiar odbył się o różnych porach dnia, przy różniącym się układzie satelitów. Pomiar należy przeprowadzić w dowiązaniu do minimum 4 stacji referencyjnych ASG-EUPOS oraz naziemnych punktów osnowy podstawowej położonych na terenie obiektu i wokół niego.

Pomiar należy przeprowadzić na punkcie odtwarzanym, a także na punktach powiązanych z nim wizurami.

Dla wszystkich punktów, dla których wyznaczane są wysokości, znajdujących się w odległości mniejszej niż 100m od istniejącego reperu szczegółowej lub podstawowej osnowy wysokościowej należy wykonać dowiązanie bezpośrednie metodą niwelacji geometrycznej.

5.4 Kameralne opracowanie wyników pomiaru.

Otrzymane wektory należy uzupełnić wektorami do ASG-EUPOS. Wyrównanie współrzędnych należy przeprowadzić w układzie odniesienia PL-ETRF2000. Jako układ współrzędnych można tu przyjąć albo układ geodezyjny GRS80h albo układ współrzędnych płaskich PL-2000. Do obliczeń

wysokości jako punkty nawiązania należy przyjąć wysokości reperów podstawowej osnowy wysokościowej. Jako ostateczne wysokości punktu osnowy poziomej należy określić w układzie PL-KRON86-NH PL-EVRF2007-NH uwzględniając dowiązanie do reperów szczegółowej osnowy wysokościowej.

W wyniku tych prac należy określić wartości ostatecznych współrzędnych osnowy szczegółowej, jak również wartości błędów średnich ich wyznaczenia.

Na punktach odtwarzanych i adaptowanych należy porównać otrzymane współrzędne ze współrzędnymi katalogowymi.

Wykazy współrzędnych

Po wyrównaniu osnowy należy sporządzić wykazy współrzędnych i wysokości punktów dla poszczególnych arkuszy map w skali 1:10000 w postaci graficznej i numerycznej. Dla punktów adaptowanych należy sporządzić wykaz różnic współrzędnych dx i dy pomiędzy współrzędnymi istniejącymi i z nowego wyrównania zarówno dla punktów modernizowanej osnowy szczegółowej jak i dla adaptowanej osnowy pomiarowej.

Opisy topograficzne

Opisy topograficzne punktów należy sporządzić zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia „w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych” (Dz. U. poz.352 z 2012 r) w formacie TIFF i PDF, a dane dotyczące punktów w formacie umożliwiającym wprowadzenie do bazy PODGiK w Aleksandrowie Kujawskim, a do dokumentacji technicznej dołączyć opisy wykonane na papierze.

Mapa przeglądowa osnowy poziomej

Dla obszaru opracowania należy wykonać nowe mapy przeglądowe szczegółowej osnowy poziomej w skali 1:10000 w układzie „2000” z zaznaczonym układem dawnych arkuszy w układzie „1965” w formie numerycznej, a także w formie graficznej.

Dane numeryczne

Otrzymanymi wynikami należy zasilić posiadaną przez PODGiK w Aleksandrowie Kujawskim bazę danych, przygotowując odpowiednie pliki wsadowe. Pierwsza część to pliki zawierające dane o punktach (współrzędne, numery, błędy położenia, sposób stabilizacji, numer działki wg lokalizacji punktu, datę założenia, informacja o sposobie pomiaru, numer KERG, nazwa pliku zawierającego opis topograficzny i zdjęcie dokumentacyjne oraz informacje dla adaptowanych punktów o ich pochodzeniu tj. dotychczasowym numerze i dotychczasowych współrzędnych). Druga część to pliki zawierające pomierzone wartości, tj. np. parametry wektorów (nr punktu początkowy, końcowy, dx, dy, dz, mx, my, mz), pomierzone przewyższenia, pomierzone kąty poziome i pionowe, pomierzone długości. Wszystkie elementy z parametrami dokładnościowymi określenia konkretnej wielkości.

Obowiązkiem wykonawcy jest przygotowanie odpowiedniego pliku wsadowego danych umożliwiającego zasilenie bazy danych posiadanej przez PODGiK w Aleksandrowie Kujawskim.

5.5 Dokumentacja techniczna

Operat z prac założenia szczegółowej osnowy dwufunkcyjnej należy skompletować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zgodnie z pkt 16 rozdz. 9 z załącznika nr 1 do rozporządzenia „w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych” (Dz. U. poz.352 z 2012 r.) geodezyjna dokumentacja techniczna powinna zawierać co najmniej następujące dokumenty:

- 1) sprawozdanie techniczne zawierające opis wykonanych prac, w którym należy określić:
 - a. dane charakteryzujące zrealizowaną sieć, jej zasięg i strukturę,
 - b. odstępstwa od projektu technicznego,
 - c. zestawienie wykonanych prac,
 - d. opis sposobu stabilizacji, metody pomiaru oraz wyników wyrównania sieci,