

**WARUNKI TECHNICZNE DO SPECYFIKACJI NA
WYKONANIE MAP ZASADNICZYCH DLA OBRĘBÓW Z POSZCZEGÓLNYCH GMIN
POŁOŻONYCH W GRANICACH ADMINISTRACYJNYCH POWIATU LIPNOWSKIEGO,
W PUWG-2000", W OPARCIU O DOKUMENTY ZGROMADZONE
W POWIATOWYM ZASOBIE GEODEZYJNYM I KARTOGRAFICZNYM**

I. DANE FORMALNO-PRAWNE

1. Podstawa prawna

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. DZ.U. z 2005r. Nr 240, poz. 2027 z późn. zm.)

2. Zleceniodawca:

.....

3. Wykonawca:

.....

4. Zakres i cel opracowania:

1) zakres opracowania

Opracowaniem objęte będą sekcje map sytuacyjno wysokościowe z poszczególnych gmin położonych w granicach administracyjnych powiatu lipnowskiego:

Opracowaniem objęte będą sekcje map sytuacyjno wysokościowe z poszczególnych gmin położonych w granicach administracyjnych powiatu lipnowskiego:

- Gmina Bobrowniki – powierzchnia 9538ha, 4214 działek, około 185 sekcji map w skali 1: 1 000 (załącznik 1)
- Gmina Chrostkowo– powierzchnia 7410ha, 5185 działek, około 180 sekcji map w skali 1: 1 000 (załącznik 2)
- Gmina Dobrzyń nad Wisłą – powierzchnia 10956ha, 5214 działek, około 260 sekcji map w skali 1: 1 000 bez obrębów m. Dobrzyń nad Wisłą (załącznik 3)
- Gmina Kikół – powierzchnia 9422ha, 5372 działek, około 260 sekcji map w skali 1: 1 000 bez obrębu Kikół (załącznik 4)
- Gmina Lipno– powierzchnia 20992ha, 12990 działek, około 414 sekcji map w skali 1: 1 000 (załącznik 5)
- Gmina Skępe – powierzchnia 17120ha, 10003 działek, około 236 sekcji map w skali 1: 1 000 bez obrębów m. Skępe (załącznik 6)
- Gmina Tłuchowo– powierzchnia 9924ha, 5721 działek, około 215 sekcji map w skali 1: 1 000 (załącznik 7)

Ogółem do opracowania jest 1750 sekcji w skali 1: 1000 map sytuacyjno-wysokościowych przedstawionych na załącznikach 1-7 do warunków technicznych

2) cel opracowania:

- a. Celem pracy jest założenie dla poszczególnych gmin mapy zasadniczej w skali 1:500 w PUWG „2000”, w zakresie sieci uzbrojenia terenu oraz pozostałej treści mapy zasadniczej (obligatoryjnej i fakultatywnej).
- b. Technologia prac oparta jest na pozyskaniu informacji z danych i materiałów zgromadzonych w PZGiK (podstawą opracowania są archiwalne dane analityczne i kartograficzne), a następnie przetworzeniu tych informacji do postaci wektorowo - obiektowej. W przypadku wątpliwości lub sprzeczności danych należy przeprowadzić wywiad terenowy, a w razie potrzeby wykonać pomiar w terenie.

Dane geodezyjne

- baza działek, konturów klasyfikacyjnych i operatów,

- dane o osnowie I, II i III klasy,
 - obiektowa warstwa budynków dla obrębu Tłuchowo,
 - materiały pomiarowe mapy zasadniczej,
 - szkice pomiarowe powstałe od założenia mapy zasadniczej, pomiarów uzupełniających,
 - inne materiały zgromadzone w PZGiK.
- c. W procesie pozyskiwania danych należy kierować się zasadą nadrzędności danych z pomiarów bezpośrednich nad innymi metodami oraz maksymalnego ich wykorzystania w procesie tworzenia mapy numerycznej (digitalizacja możliwa jedynie w przypadku stwierdzenia w zasobie braku materiałów z pomiaru bezpośredniego).
- d. Nie dopuszcza się digitalizacji budynków (jeżeli brak operatu to budynek należy pomierzyć)
- e. Należy przyjąć skalę bazową opracowania 1: 500.
- f. Jako układ współrzędnych opracowywanych map numerycznych należy przyjąć układ „2000”.

4. Obowiązujące podstawowe normy prawne

- ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (tj. Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r w *sprawie ewidencji gruntów i budynków* (Dz. U. Nr 38, poz. 454),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 maja 1999 r. w *sprawie określenia rodzaju materiałów stanowiących państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny, sposobu i trybu ich gromadzenia i wyłączenia z zasobu oraz udostępniania zasobu* (Dz. U. Nr 49, poz.493),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r w *sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie* (Dz. U Nr 30, poz. 297),
- rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 16 lipca 2001 r. w *sprawie zgłaszania prac geodezyjnych i kartograficznych, ewidencjonowania systemów i przechowywania kopii zabezpieczających bazy danych, a także ogólnych warunków umów o udostępnianie tych baz* (Dz. U. Nr 78 poz. 837),
- rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 28 października 2004 r. w *sprawie numeracji porządkowej nieruchomości* (Dz. U. Nr 243 poz. 2432),
- ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r o *ochronie danych osobowych* (tj. Dz. U. z 2002 r. Nr 101, poz. 926 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 22 stycznia 1999 r o *ochronie informacji niejawnych* (Dz. U. z 2005 r-Nr 196, poz. 1631 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 lutego 2004 r w *sprawie wysokości opłat za czynności geodezyjne i kartograficzne oraz udzielanie informacji, a także za wykonywanie wyrysów i wypisów z operatu ewidencyjnego* (Dz. U. Nr 37 poz. 333),

Instrukcje techniczne GUGiK:

- O-1 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych,
- O-2 Ogólne zasady opracowania map do celów gospodarczych,
- O-3 Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej,
- O-4 Zasady prowadzenia PZGiK,

- G-1 Pozioma osnowa geodezyjna,
- G-2 Wysokościowa osnowa geodezyjna,
- G-4 Pomiary sytuacyjne i wysokościowe,
- G-7 Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu,
- K-1 System Informacji o Terenie - Podstawowa mapa kraju (z 1998 r.)
- System Informacji o Terenie - Standard Wymiany Informacji Geodezyjnej

Wytyczne techniczne GUGiK, a w szczególności:

G-1.5 Szczegółowa osnowa pozioma. Projektowanie, pomiar i opracowanie wyników.

G-4.4 Prace geodezyjne związane z podziemnym uzbrojeniem terenu.

K-1.1 System Informacji o Terenie - Podział treści podstawowej mapy kraju.

K-1.2 Mapa zasadnicza - aktualizacja i modernizacja.

K-1.3 Mapa zasadnicza, opracowanie pierworysu z pomiarów bezpośrednich.

Inne

- System Ewmapa 9 Win. - instrukcja obsługi

II. ISTNIEJĄCE MATERIAŁY GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE

Na załącznikach 1-7 przedstawiono zakresy opracowania dla poszczególnych gmin z zaznaczoną schematycznie treścią mapy.

1. Informacje ogólne

Dokumenty powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego gromadzone są w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami w Lipnie przy ulicy Sierakowskiego 10B. Część opisowa ewidencji gruntów i budynków prowadzona jest w programie EGB V win, natomiast część kartograficzna w programie EWMAPA 9WIN.

2. Pozioma osnowa geodezyjna

3. Osnowa wysokościowa

4. Mapa ewidencji gruntów i budynków

5. Mapa sytuacyjno – wysokościowa

6. Operaty jednostkowe

W zasobie geodezyjnym gromadzone są operaty robót jednostkowych zawierające informacje o pomiarze elementów stanowiących treść mapy zasadniczej.

III. ZASADY WYKONANIA MAPY NUMERYCZNEJ

1. Pozyskanie danych i obliczenia.

Należy dokonać analizy dokładnościowej wszystkich istniejących osnów w celu ustalenia i obliczenia właściwych współrzędnych punktów osnowy pomiarowej oraz utworzyć robocze zbiory współrzędnych (w tym przeliczyć osnowy pomiarowe wykorzystywane przy zakładaniu map).

Wykonawca winien przeanalizować materiały archiwalne otrzymane z ośrodka pod kątem ich wykorzystania do tworzenia treści mapy numerycznej, a listę nieprzydatnych do wykorzystania materiałów archiwalnych przedstawić w Wydziale Geodezji, (...) do zaakceptowania.

Należy dokonać obliczeń współrzędnych wszystkich elementów treści mapy zasadniczej w oparciu o dokumentację pomiarową, powstałą podczas zakładania mapy zasadniczej i wszelką dokumentację opracowaną w okresie późniejszym, opierając się na osnowie podstawowej i pomiarowej, spełniającej wymogi instrukcji G-1 i G-4.

Wykazy obliczonych współrzędnych punktów winny być dołączone do dokumentacji pomiarowej.

W przypadkach stwierdzenia rozbieżności między treścią mapy a położeniem punktów należy dokonać weryfikacji obliczeń.

Obliczenia należy wykonać w PUWG „2000”.

2. Opracowanie mapy wektorowej.

W oparciu o obliczenia wykonane w punkcie 1. oraz rastry map zasadniczych należy sporządzić mapę wektorową opracowywanego obszaru z uwzględnieniem prawidłowego położenia poszczególnych elementów treści mapy (linie i symbole) na odpowiednich warstwach i podwarstwach zgodnie z przekazanym przez ośrodek dokumentacji zestawem rozwarstwienia.

3. Wektoryzacja map.

Elementy treści mapy, dla których nie odnaleziono danych pomiarowych należy przenieść na mapę numeryczną metodą digitalizacji treści skanu mapy zasadniczej. Każdy przypadek digitalizacji winien być opisany w sporządzonym dla tego celu wykazie.

Treść mapy zasadniczej uzyskaną z danych pomiarowych i z digitalizacji należy umieścić na odrębnych warstwach (zgodnie z rozwarstwieniem przekazanym przez ośrodek dokumentacji).

W przypadku zaistnienia wątpliwości interpretacyjnych, co do jednoznacznego określenia położenia obiektów na tworzonej mapie, należy dokonać odpowiednich sprawdzeń i pomiarów kontrolnych w terenie.

Rzeźbę terenu w obszarze niezurbanizowanym należy przedstawić w postaci warstw i rzędnych punktów, natomiast na pozostałym obszarze tylko w postaci rzędnych punktów.

Należy nanieść na mapę również dane sytuacyjno-wysokościowe zawarte w operatach prawnych.

4. Pozostałe dane opisowe.

Sposób opisu dróg publicznych i ulic wykonać zgodnie z instrukcją K-1. Wykaz numeracji dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych uzyskać w odpowiednich instytucjach (Urzędy Gmin, Powiatowy Zarząd Dróg w Lipnie, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oddział we Bydgoszczy).

Numeryczna mapa ewidencji gruntów i budynków winna zawierać pełną numerację nieruchomości i nazewnictwo ulic, a także zasięgi rejonów statystycznych i obwodów spisowych (uzyskać z Urzędu Statystycznego we Włocławku). W przypadku stwierdzenia przez wykonawcę ewentualnych braków w w/w danych należy dokonać ich uzupełnienia. Z matryc należy przenieść informacje dotyczące uzgodnień ZUD od daty 01.01.2006r. (wcześniejsze nie podlegają przeniesieniu) — informacja dostępna w Wydziale Geodezji, (...).

5. Dokumentacja mapy numerycznej.

Wszystkie elementy treści mapy zasadniczej uzyskane z danych pomiarowych winny być odpowiednio udokumentowane poprzez połączenie z bazą operatów.

Numery punktów z obliczeń winny zostać wniesione na kopie szkiców pomiarowych dokumentacji geodezyjnej. Zasadę numeracji punktów ustala wykonawca roboty, powinien on jednak mieć na konieczność zachowania porządku i logicznego następstwa.

Do bazy operatów winny być *wprowadzone* wszystkie dokumenty, na podstawie których dokonano obliczeń współrzędnych elementów treści mapy. Do każdego szczegółu sytuacyjnego (elementu mapy) należy przypisać w bazie operatów numer operatu technicznego (KERG), nazwę obiektu, rodzaj roboty, wykonawcę oraz umieścić na odwrocie szkiców adnotacją o wprowadzeniu operatu do bazy (skartowano na mapie numerycznej, data).

Numery punktów z obliczeń należy umieścić na odrębnej warstwie.

Opisy armatury umieszczać na odnośniku wychodzącym z opisywanego szczegółu, opisy przewodów przypinać do linii.

Wykonawca skanuje każdy dokument z operatów archiwalnych udostępnionych przez ośrodek dokumentacji (wykazy współrzędnych X,Y i szkice pomiarowe), który został wykorzystany przez Wykonawcę do wykonania mapy.

Sposób zapisu operatu cyfrowego (archiwalnego) skatalogować w następujący sposób ROK-KERG-NUMER JEDNOSTKOWY.

Numerację dokumentacji pomiarowej (operatów bazowych, przejściowych, szkiców polowych, innych dokumentów oraz KERG), także w przypadku braku oznaczeń dokumentów przekazanych do opracowania, należy wprowadzać w uzgodnieniu ze zleceniodawcą.

Utworzona treść numerycznej mapy zasadniczej winna być połączona z bazą operatów, która uwzględnia numer KERG, pod którym jest zarejestrowana robota jednostkowa.

IV. DOKUMENTACJA WYNIKOWA OPRACOWANIA:

Realizując zlecenie Wykonawca sporządzi:

- a) raporty obliczeń elementów treści mapy w formie cyfrowej,
- b) wydruki punktów poszczególnych mediów (dla każdego rodzaju oddzielnie),
- c) wydruki arkuszy mapy zasadniczej w skali 1:500, wg następujących zasad:
 - mapy zostaną zredagowane zgodnie z instrukcją K-1 wydanie z 1998 r. (katalog obiektów i znaków umownych),
 - na mapie będzie wykazana istniejąca osnowa geodezyjna, szczegółowa i pomiarowa,
 - mapy zostaną wykreślone na grubym materiale przezroczystym w technice kolorowej, w jednym egzemplarzu,
 - opis pozaramkowy winien być uzgodniony z Zamawiającym.
- d) komputerową bazę danych numerycznej mapy zasadniczej na nośniku CD-R (2 egzemplarze),
- e) wyczyszczone „rastry” map zasadniczych w zakresie opracowania (na rastrach pozostaje rysunek poza obszarem opracowania,
- f) sprawozdanie techniczne zawierające dane formalno - organizacyjno - prawne pracy geodezyjnej i kartograficznej, oraz opis wykorzystywanych materiałów źródłowych i zauważonych rozbieżności.
- g) protokoły kontroli wewnętrznej - okresowej i końcowej.

V. USTALENIA KOŃCOWE.

1. Wszystkie przypadki wymagające uzgodnienia, lub nieuwzględnione w niniejszych wytycznych, powinny być uzgadniane na bieżąco z Zamawiającym i wpisane do dziennika roboty.
2. Dokumentację należy kompletować zgodnie z instrukcją 0-3 i 0-4.
3. Operaty na bieżąco wpływające do ośrodka dokumentacji dotyczące obszaru opracowania wprowadza Wykonawca. Zamawiający bieżące operaty udostępnia niezwłocznie Wykonawcy.
4. Wykonawca przekazuje Zamawiającemu powstały operat w formie analogowej oraz cyfrowej (zeskanowany i skompresowany każdy zamieszczony dokument, który został Wytworzony przez Wykonawcę w wyniku wykonanej pracy,
5. Zleceniodawca poprzez powołanego przez siebie inspektora, zastrzega sobie prawo do okresowej kontroli postępu prac, ich zgodności z zasadami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz zażądania kopii numerycznych baz danych, jak również wykonania komputerowych wydruków kontrolnych.
6. Warunkiem odbioru prac jest m.in. poprawne zaimportowanie opracowanej mapy numerycznej do systemu urzędu (do programu Ewmapa 9 win. oraz uruchomienie bazy mapy zasadniczej) i stwierdzenie przez Zamawiającego poprawnego jej działania.

Lipno, dn 22.09.2010r

z up. STAROSTY
Henryk Segień
mgr inż. Henryk Segień
Kierownik Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru
Główny Inżynier Inżynier