

WARUNKI TECHNICZNE

WYKONANIA WEKTOROWEJ MAPY ZASADNICZEJ DLA MIASTA DOBRZYŃ NAD WISŁĄ 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 objęty jest teren położony w granicach administracyjnych miasta Dobrzyń nad Wisłą, o następujących powierzchniach geodezyjnych:

obręb 1 – 185ha, na którym znajduje się około 335 działek i 257 budynków,

obręb 2 – 263ha, na którym znajduje się około 441 działek i 524 budynki,

obręb 3 – 201ha, na którym znajduje się 400 działek i 393 budynki,

2) cel opracowania:

a. Celem pracy jest założenie dla miasta Dobrzyń nad Wisłą numerycznej 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. W przypadku stwierdzenia niezgodności pomiędzy budynkiem istniejącym na mapie numerycznej a budynkiem z materiałów pomiarowych, bądź ich nieaktualności wykonawca winien pomierzyć w terenie budynki wnieść na mapę (oddzielne warstwy) i sporządzić wykaz zmian.

Dane geodezyjne

- baza działek, konturów klasyfikacyjnych i operatów,
- obiektowa warstwa budynków,
- dane o osnowie I, II i III klasy,
- 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. Należy przyjąć skalę bazową opracowania 1: 500.
- e. Jako układ współrzędnych opracowywanych map numerycznych należy przyjąć układ „2000”.

5. 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 Pomiar sytuacyjny 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 pierwowrysu z pomiarów bezpośrednich.

Inne

- System Ewmapa 9 Win. - instrukcja obsługi

II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Miasto Dobrzyń - siedziba gminy miejsko-wiejskiej, położone wzdłuż drogi wojewódzkiej nr w562 Włocławek – Plock nad rzeką Wisłą o równinnym ukształtowaniu terenu. W mieście przeważa zabudowa jednorodzinna. Na terenie miasta istnieją urządzenia podziemne: kanalizacja sanitarna i deszczowa, wodociąg, kable energetyczne, kanalizacja teletechniczna.

Powierzchnia ewidencyjna wynosi 650ha. Na terenie miasta znajduje się 1176 działek oraz 1174 budynków (ujawnionych w operacie ewidencji gruntów i budynków). Około 20% powierzchni obiektu stanowi zabudowa wielorodzinna.

W granicach miasta zlokalizowane są urządzenia podziemne, tj. kanalizacja sanitarna i deszczowa, wodociąg, gazociąg, kable energetyczne, kanalizacja teletechniczna i związane z nimi budowle oraz ciepłociąg na terenie osiedli mieszkaniowych o zabudowie wielorodzinnej.

Opracowaniem objęto miasto Dobrzyń w granicach administracyjnych (załącznik nr 1), znajdujący się na arkuszach w skali 1:500 (w PU WG „1965”).

III. ISTNIEJĄCE MATERIAŁY GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE

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

2.1. Osnowa I i II klasy

Na terenie opracowania znajdują się punkty osnowy I i II klasy

2.2. Archiwalna osnowa poligonowa

Osnowa poligonowa z 1962 roku wyrównana w układzie „1942”, przeliczona na układ „1965” w 1974 roku, częściowo adaptowana do osnowy III klasy.

2.3. Osnowa III klasy

Na terenie objętym opracowaniem istnieje osnowa szczegółowa III klasy w układzie „1965” założona w 1984 roku – (w zasobie operat założenia osnowy). Przy zakładaniu osnowy adoptowano część punktów z osnow archiwalnych włączając je do osnowy III klasy.

3. Osnowa wysokościowa

W latach 1969 – 1970r. wykonano niwelację reperów w układzie odniesienia „Kronsztadt”, w związku z prowadzonymi pomiarami sytuacyjno-wysokościowymi na potrzeby założenia mapy zasadniczej.

4. Mapa ewidencji gruntów i budynków

W latach 2000-2002 na terenie miasta Dobrzyń nad Wisłą przeprowadzone zostały prace modernizacji ewidencji gruntów oraz założenia ewidencji budynków i lokali. Dla obrębu 1 i 3 pracę wykonywało Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjnych i Kartograficznych mgr inż. Roman Fabiański w Lipnie, a dla obrębu I pracę wykonało Przedsiębiorstwo „GEOINWEST” Eugeniusz Kwiatkowski we Włocławku. W ramach przedmiotowych prac została wykonana numeryczna mapa ewidencji gruntów i budynków, która jest na bieżąco aktualizowana.

5. Mapa sytuacyjno – wysokościowa

Mapa sytuacyjno – wysokościowa pierwotnie została założona w układzie „1965” przez Biuro

Projektów Budownictwa Komunalnego

Arkusze 1-21 założone zostały w układzie lokalnym dla miasta Dobrzyń w 1962r.

Po przeliczeniu współrzędnych punktów osnów na PUWG „1965” obliczono narożniki sekcji w tym układzie i wkreślono na mapy krój układu „1965”.

Charakterystyka podkładów mapowych objętych opracowaniem:

Odpowiadający pierworsowi obszar w PUWG „1965”	Szacowany stopień pokrycia media w %	Szacowany stopień pokrycia rzezba w %
366.312.162.1	10	10
366.312.162.2	60	60
366.312.162.3	80	80
366.312.162.4	50	50
366.312.164.1	50	50
366.312.164.2	80	80
366.312.164.3	20	20
366.312.164.4	80	80
366.312.171.1	30	60
366.312.171.2	20	20
366.312.171.3	70	80
366.312.171.4	70	70
366.312.172.1	1	1
366.312.172.2	1	1
366.312.173.1	90	90
366.312.173.2	70	90
366.312.173.3	90	90
366.312.173.4	80	80
366.312.174.3	1	1
366.312.221.1	0	90
366.312.221.2	0	90
arkusze nr 1-21 w skali 1:1000	10	90

6. Operaty jednostkowe

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

IV. ZASADY WYKONANIA MAPY NUMERYCZNEJ

1. Pozyskanie danych i obliczenia.

Należy dokonać analizy dokładnościowej wszystkich istniejących osnow 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 warstwic 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 (Urząd Miasta i Gminy Dobrzyń nad Wisłą, 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 matrycy należy przenieść informacje dotyczące uzgodnień ZUD od daty 01.01.2005r. (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.

Numbry 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 szczególu 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).

Numbry punktów z obliczeń należy umieścić na odrębnej warstwie.

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

Numerację dokumentacji pomiarowej (operatów bazowych, przejściowych, szkiców połowych, 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 uwzględni numer KERG, pod którym jest zarejestrowana robota jednostkowa.

V. 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 administracyjnym miasta Dobrzyń nad Wisłą),
- 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.

VI. USTALENIA KOŃCOWE.

1. Wszystkie przypadki wymagające uzgodnienia, lub nie uwzględnione 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 udostępni niezwłocznie Wykonawcy.

4. Wykonawca prześle Zamawiającemu powstały operat w formie analogowej oraz cyfrowej (zeskanowany i skompresowany każdy zamieszczony dokument, który został Wytworzony przez Wykonawcę w wyniku wykonanej pracy oraz dokumenty archiwalne udostępnione przez ośrodek dokumentacji (wykazy współrzędnych X,Y i szkice pomiarowe). Sposób zapisu operatu cyfrowego (archiwalnego) uzgodnić z zamawiającym.
5. Wykonawca prześle Zamawiającemu powstały operat w formie analogowej oraz cyfrowej (zeskanowany i skompresowany każdy zamieszczony dokument, który został Wytworzony przez Wykonawcę w wyniku wykonanej pracy oraz dokumenty archiwalne udostępnione przez ośrodek dokumentacji (wszystkie obliczenia i szkice pomiarowe).
6. 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.
7. 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.

Opracowała:

mgr inż. **Henryka Segler**
Naczelnik Wydziału Geodezji, Kartografii, Kadastro-
i Inżynierii Nieruchomości

Lipno : 19.10.2009 r.