

woj. 08 lubuskie
pow. 09 zielonogórski
m. i gm. Czerwieńsk i Nowogród Bobrzański.
gm. Świdnica, Zabór i Zielona Góra.

RAMOWE WARUNKI TECHNICZNE
(Załącznik nr 1 do umowy)

Wykonania robót geodezyjno kartograficznych – wykonanie inwentaryzacji oraz projektu osnowy wysokościowej w **gminach Zielona Góra, Nowogród Bobrzański, Czerwieńsk, Zabór, Świdnica oraz miastach Nowogród Bobrzański, Czerwieńsk w powiecie zielonogórskim.**

I. DANE FORMALNO PRAWNE.

1. Zamawiający.

Powiat Zielonogórski z siedziba w Zielonej Górze. ul. Podgórna 5. 65-057 Zielona Góra.

2. Obowiązujące, podstawowe przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 21 kwietnia 1964 roku Kodeks Cywilny (Dz. U. z 1964 r. Nr 16, poz. 93 ze zmianami).
- 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 Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 roku w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2012 roku, poz. 352).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 9 listopada 2011 roku w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2011 r. Nr 263, poz. 1572).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 16 lipca 2001 r. w sprawie zgłaszania prac geodezyjnych i kartograficznych, rejestrowania systemów i przechowywania kopii zabezpieczających bazy danych systemu informacji o terenie, a także ogólnych warunków umów o udostępnienie tych baz (Dz. U. z 2001 roku, Nr 78, poz. 837).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 15 maja 2001 r. w sprawie określenia rodzajów map, materiałów fotogrametrycznych i teledetekcyjnych, stanowiących państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny, których rozpowszechnianie, rozprowadzanie oraz reprodukowanie w celu rozpowszechniania i rozprowadzania wymaga zezwolenia oraz trybu udzielania zezwoleń (Dz. U. z 2001 roku, Nr 56, poz. 588).

- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 22 grudnia 2011 roku w sprawie rodzajów materiałów geodezyjnych i kartograficznych, które podlegają ochronie zgodnie z przepisami o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. Nr 299, poz. 1772).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 lutego 2004 roku w sprawie wysokości opłat za czynności geodezyjne i kartograficzne oraz udzielania informacji, a także za wykonywanie wyrysów i wypisów z operatu ewidencyjnego (Dz. U. z 2004 roku Nr 37, poz. 333 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 15 kwietnia 1999 roku w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 1999 roku Nr 45, poz. 454 ze zm.).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2000 roku w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2000 roku Nr 70, poz. 821 ze zm.).

Pomocniczo, jeśli nie są sprzeczne z wyżej wymienionymi przepisami, należy stosować następujące wytyczne techniczne:

G-1.6 – przegląd i konserwacja punktów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych – 1986 rok – GUGiK.

G-1.9 – katalog znaków geodezyjnych oraz zasady stabilizacji punktów – GUGiK 2002 r.

G-2.5 – szczegółowa pozioma i wysokościowa osnowa geodezyjna. Projektowanie, pomiar i opracowanie wyników – GUGiK 2002 rok.

II. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.

2.1. Ogólne dane o obszarze opracowania.

Obszar opracowania to część powiatu zielonogórskiego składający się z pięciu gmin – Zielona Góra, Nowogród Bobrzański, Czerwieńsk, Zabór, Świdnica i dwóch miast – Nowogród Bobrzański, Czerwieńsk, położonych po lewej stronie rzeki Odry o łącznej powierzchni 92 854 ha.

Miasta oraz gminy, które stanowią zakres obszarowy będący przedmiotem opracowania, położone są w południowo zachodniej części powiatu zielonogórskiego, od pozostałej części powiatu są oddzielone rzeką Odrą. Sąsiadują z powiatami Nowa Sól, Żagań, Żary i Krosno Odrzańskie, od północnego wschodu opierają się na rzece Odrze. Na powyższym terenie istnieją dwa miasta – Czerwieńsk – 1 obręb ewidencyjny i Nowogród Bobrzański – 2 obręby ewidencyjne, oraz 76 obrębów wiejskich o łącznej powierzchni 92 854 ha. W większości powierzchni obrębów wiejskich zabudowa głównie zagrodowa, skupiona, tylko fragmenty zabudowy kolonijnej i rozproszonej. Znaczne powierzchnie gruntów rolnych i leśnych. Teren w większości płaski, niewielkie powierzchnie terenów o deniwelacjach w granicach 30 m.. Średnia wysokość zawiera się w granicach od 45 do 159 m. n.p.m..

Pod względem komunikacyjnym opisany teren położony jest korzystnie zarówno w układzie dróg krajowych, wojewódzkich jak i lokalnych. Gminę Zielona Góra przecina droga krajowa E3 relacji północ – południe, Gminy Świdnica i Nowogród Bobrzański przecina droga wojewódzka nr 284 prowadząca z Zielonej Góry w kierunku Żagania. Z tej drogi istnieją zjazdy na drogi wojewódzkie nr 279 i 290 prowadzące w kierunku obrębów, które są przedmiotem opracowania. W kierunku gminy Czerwieńsk prowadzi z Zielonej Góry droga wojewódzka nr

280. Ponadto n terenie opracowania istnieje sieć dróg powiatowych i gminnych, które zapewniają prawidłowe warunki komunikacji.

II. ISTNIEJĄCE MATERIAŁY GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE.

Dokumenty państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego gromadzone są w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Zielonej Górze, z siedzibą w Zielonej Górze przy ul. Podgórnej 5, kod 65-057 Zielona Góra. Ewidencję gruntów, w mikrokomputerowym systemie GEOINFO - INTEGRA, prowadzi Starostwo Powiatowe w Zielonej Górze. Ostatecznie ewidencję gruntów założono w początkach lat 1960 na podstawie materiałów z regulacji gruntów, bez ogłoszenia stanu władania i rozgraniczenia granic zewnętrznych obrębów. W systemie mikrokomputerowym ewidencja jest prowadzona od początku lat 90-tych. Wszystkie obręby mają mapę ewidencji gruntów i budynków wykonaną w wersji cyfrowej, która była wykonana z inicjatywy ARiMR w latach 2004-2005 na potrzeby programu IACS. Mapy są aktualizowane wynikami bieżących pomiarów.

Powierzchnie działek w obrębach wiejskich są obliczone metodami tradycyjnymi i w większości wykazane z dokładnością zapisu do 1 ara. Od ostatniej zmiany przepisów w tym zakresie są obliczane ze współrzędnych i wykazywane z dokładnością do 1 m². Wykaz współrzędnych punktów granicznych w układzie „2000” w postaci pliku tekstowego, który powstał w trakcie wykonania mapy ewidencyjnej w wersji cyfrowej, jednak tylko niewielka część tych współrzędnych pochodzi z pomiaru bezpośredniego. Mapa numeryczna wykonana jest w systemie GEOINFO.

Ogólna charakterystyka istniejących danych dotyczących zbiorów punktów osnowy wysokościowej.

Według posiadanych przez Zamawiającego zbiorów danych i informacji na obszarze części powiatu zielonogórskiego, która jest przedmiotem opracowania (składającej się z pięciu gmin – Zielona Góra, Nowogród Bobrzański, Czerwieńsk, Zabór, Świdnica i dwóch miast – Nowogród Bobrzański, Czerwieńsk, położonych po lewej stronie rzeki Odry), znajdują się, klasyfikowane wg dotychczas obowiązującej (do dnia 07.06.2012 r.) Instrukcji G-2:

punkty podstawowej osnowy wysokościowej I klasy	68
punkty podstawowej osnowy wysokościowej II klasy	92
punkty szczegółowej osnowy wysokościowej III klasy	132
punkty szczegółowej osnowy wysokościowej IV klasy	481
<u>inne punkty osnowy wysokościowej</u>	<u>299</u>
razem:	1072

Ogólna liczba punktów może ulec zmianie po szczegółowej analizie danych zgromadzonych w zasobie geodezyjnym i kartograficznym.

Dane dotyczące zbioru punktów osnowy wysokościowej prowadzone są na analogowych mapach przeglądowych w skali 1:10000 w układzie „1965” i w segregatorach z podziałem do w wym. sekcji.

Dodatkowo informacje zawarte są w Katalogu punktów niwelacyjnych 1960.

Informacje dotyczące osnowy podstawowej pozyskano z Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Oprócz dokumentacji papierowej dostępne są dane na płycie CD. Osnowa podstawowa posiada określone współrzędne w układach „1965/4” i EU-REF.

Zbiór punktów osnowy wysokościowej nie był dotychczas prowadzony w numerycznej bazie danych. Obowiązującym systemem w powiecie zielonogórskim jest System Informacji Przestrzennej GEO-INFO 6.

II. ZAKRES PRAC PRZEWIDZIANYCH DO WYKONANIA.

Szczegółowy zakres prac przewidziany do wykonania w ogólnym zarysie przewiduje:

A. *Inwentaryzację punktów osnowy wysokościowej powiatu zielonogórskiego* w celu uzupełnienia bazy danych w standardzie SIP GEO – INFO w gminach Zielona Góra, Nowogród Bobrzański, Czerwieńsk, Zabór, Świdnica oraz miastach Nowogród Bobrzański, Czerwieńsk.

A.1. Zebranie i analiza materiałów źródłowych.

A.1.1. Wykonawca prac pozyska materiały bazowe dotyczące punktów osnowy wysokościowej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Zielonej Górze. Analizą należy objąć, poza danymi pochodzącymi ze zbiorów punktów osnowy wysokościowej przyporządkowanych do poszczególnych sekcji mapy w skali 1:10000, dane o punktach zachowane w katalogach punktów niwelacyjnych i innych dokumentach znajdujących się w powiatowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym.

A.1.2. Dla punktów osnowy wysokościowej, które nie posiadają określonej klasy, należy przeprowadzić analizę pochodzenia każdego obiektu, jeżeli materiały znajdujące się w zasobie umożliwiają pozyskanie takich danych.

A.1.3. Wyniki zebranych informacji i przeprowadzonej analizy w zakresie numeracji punktu, klasy, materiałów źródłowych, układu odniesienia, należy zestawić w formie tabelarycznej z podziałem na klasy, dla każdej sekcji mapy w skali 1:10000 oddzielnie.

A.1.4. Zakres informacji w zestawieniu Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.

A.2. Inwentaryzacja punktów (znaków) geodezyjnej osnowy wysokościowej.

A.2.1. Odszukanie i identyfikacja punktów na podstawie map, opisów topograficznych, słownego opisu położenia punktów (znaków) lub techniką GPS.

Podczas wywiadu terenowego należy:

- odszukać znaki ziemne i ścienne oraz wykonać zdjęcia aparatem cyfrowym (co najmniej dwa – jedno w oddaleniu, z uwzględnieniem sytuacji otoczenia punktu umożliwiające odnalezienie znaku, oraz drugie z bliska samego znaku z głowicą), nadając plikowi zdjęciowemu nazwę w postaci „nazwa punktu_nr.jpg”, gdzie „nr” przybiera wartość od 1 do n (n- liczba naturalna),
- stwierdzić, czy rodzaj stabilizacji jest zgodny z dotychczasowymi danymi,
- stwierdzić, czy i w jakim stopniu znak został uszkodzony,

- zebrać pozostałe informacje przewidziane do zestawienia w tabeli inwentaryzacji (pkt.A.2.4).

A.2.2. Dla każdego odnalezionego znaku osnowy wysokościowej należy określić poprzez pomiar bezpośredni w terenie (jeżeli nie ma) współrzędne płaskie w układzie "2000/15" z dokładnością nie mniejszą niż 1 m. Dla punktów posiadających współrzędne płaskie w innych układach, należy wykonać przeliczenie do układu „2000/15”.

A.2.3. Aktualizacja, lub sporządzenie nowego opisu topograficznego punktu.

Istniejące opisy topograficzne należy zaktualizować w pełnym zakresie: oznaczenie, miary, typ stabilizacji, adres, właściciel, na kopiach istniejących opisów kolorem czerwonym. Dodatkowo na aktualizowanym i nowo wykonywanym opisie topograficznym należy podać wysokość geodezyjną i współrzędne płaskie w układzie „2000”.

Dla punktów nieposiadających opisów topograficznych należy je sporządzić wg zasad ujętych punktach 8-13 rozdziału 9 załącznika nr 1 do w wymienionego standardu.

Opisy topograficzne należy zeskanować, nadając nazwę plikom: „nazwa punktu.opis.tiff”.

A.2.4. Wyniki przeprowadzonego przeglądu w terenie przedstawić należy:

- w tabelach, oddzielnie dla punktów klas I i II oraz dla punktów klas III i IV i innych z zachowaniem podziału na arkusze mapy w skali 1:10000 w układzie „1965/4”; (wzór tabeli stanowi załącznik nr 1 do warunków),
 - na mapach przeglądowych punktów osnowy wysokościowej, sporządzonej na kopii mapy topograficznej w skali 1:10000 w układzie „1965/4” zawierającej:
 - oznaczenie arkuszy sekcji mapy w skali 1:10000 w układzie „1992”/ „2000/15”,
 - granice administracyjne,
 - symbole odszukanych punktów osnowy wysokościowej wraz z numeracją w kolorze czerwonym,
 - symbole nieodnalezionych punktów osnowy wysokościowej wraz z numeracją zaznaczone w kolorze czarnym,
 - symbole zniszczonych punktów osnowy wysokościowej wraz z numeracją zaznaczone w kolorze czarnym,
- Użyte oznaczenia, znaki i symbole należy przedstawić w legendzie mapy.

A.3. Konserwacja znaków.

Odszukane znaki osnowy wysokościowej należy oczyścić z zabrudzeń i rdzy oraz pomalować farbą antykorozyjną.

O przeprowadzonych czynnościach konserwacyjnych zamieścić informację w tabeli inwentaryzacyjnej.

A.4. Opracowanie dokumentacji technicznej.

A.4.1. Dokumentacja techniczna powinna zawierać:

- sprawozdanie techniczne,
- zestawienie danych o punktach osnowy wysokościowej pozyskanych z zasobu g-k (pkt. A.1.4.),

- tabele przeglądu, inwentaryzacji i konserwacji punktów wysokościowej osnowy geodezyjnej zestawione wg arkuszy sekcji map w skali 1:10000 w układzie „1965/4”,
- sporządzone przez Wykonawcę wykazy wysokości punktów osnów wysokościowych klas III, IV i innych wraz z opisami topograficznymi przyporządkowane do poszczególnych sekcji map w skali 1:10000 w układzie „1965/4”,
- arkusze mapy przeglądowej w skali 1:10000 w układzie „1965/4” rozłożenia punktów osnowy wysokościowej podlegającej przeglądowi,
- wykaz synchronizacyjny numeracji roboczej zdjęć z właściwymi numerami odpowiadających im plikom *.jpg,
- płytę DVD zawierającą mapę przeglądową punktów osnowy wysokościowej, wykazy wysokości i opisy topograficzne uporządkowane do arkuszy mapy w skali 1:10000, dane pomiarowe z wyznaczenia współrzędnych płaskich punktów oraz pliki importu do systemu GEO-INFO 6 .

A.4.2. Opracowanie plików do automatycznego zasilenia bazy w standardzie SIP GEO-INFO 6 należy przygotować zgodnie z zasadami ujętymi w załączniku nr 2 do warunków.

B. Wykonanie projektu geodezyjnej osnowy wysokościowej w gminach Zielona Góra, Nowogród Bobrzański, Czerwieńsk, Zabór, Świdnica oraz miastach Nowogród Bobrzański, Czerwieńsk powiatu zielonogórskiego.

- B.1. Opracowanie, uzgodnienie z Zamawiającym i przyjęcie założeń technicznych do projektu technicznego szczegółowej, wysokościowej osnowy geodezyjnej z uwzględnieniem uwarunkowań wynikających ze stopnia zurbanizowania a także wyników analizy stanu osnów po wykonanej inwentaryzacji. Zaleca się zaprojektowanie kilku znaków w zabudowie każdego obrębu w ilości zależnej od wielkości terenu zabudowanego. Zaleca się projektowanie ciągów o długości do 3 km. w terenach zabudowanych i do 6 km. w terenach rolno leśnych.
- B.2. Projekt sieci należy opracować w formie nakładki na mapę topograficzną w skali 1:10000 w kroju arkusza 2000 oraz wydrukować na papierze.
- B.3. Projekt osnowy wysokościowej należy opracować wykorzystując w maksymalnym stopniu istniejące znaki osnów wysokościowych oraz istniejące na budynkach i budowalach a dotychczas nie przyjęte do zasobu. Adoptowane znaki powinny spełniać warunki podane w wytycznych technicznych G-1.9. i G-2.5.
- B.4. Dokonanie wyboru obiektów budowlanych, na których wykonawca projektu przewiduje lokalizację znaków osnowy wysokościowej, i miejsc lokalizacji znaków w terenach rolno leśnych, uzyskanie od właścicieli lub władających tych obiektów oraz gruntów w terenach rolno leśnych, pisemnej zgody na umieszczenie znaków (promes lokalizacyjnych).
- B.5. Opracowanie ostatecznego projektu technicznego szczegółowej, wysokościowej osnowy geodezyjnej na obszarze opracowania w formie uzgodnionej z Zamawiającym. Zasady konstrukcji sieci oraz pomiaru szczegółowej wysokościowej osnowy geodezyjnej zostały sformułowane w rozdziale 7 oraz rozdziale 6 pkt 14, 16, 17 i 19 załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 roku w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych. Zasady numeracji punktów sformułowane są w rozdziale 9 pkt 2 do 7 załącznika nr 1 do ww. standardu. Zasady sta-

bilizacji punktów oraz kody tych znaków oraz znaków rozpoznawczych zostały opisane w rozdziale 9 pkty 20 do 22 załącznika nr 1 do ww. standardu.

- B.6. Opis projektu powinien zawierać m. in. dane ilościowe sieci, punkty nawiązania, metodę pomiaru i zalecany sprzęt pomiarowy (zaleca się stosowanie niwelatorów kodujących), spodziewane dokładności, sposób wyznaczenia współrzędnych płaskich (XY) punktów osnowy.
- B.7. Skompletowanie operatu i przekazanie wyników prac do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Zielonej Górze, Delegatura w Sulechowie. Zasady kompletowania operatu technicznego są ujęte w rozdziale 9 pkty 17 do 19 załącznika nr 1 do ww. standardu.
- B.8. Wszelkich uzgodnień projektu należy dokonywać z osobą upoważnioną do nadzoru zlecenia ze strony zamawiającego, z odpowiednimi wpisami w dzienniku robót.
- B.9. Projekt osnowy w postaci opisowej i graficznej w 2 egzemplarzach przekazać do POD-GiK w Zielonej Górze, w celu jego zatwierdzenia przez Starostę Zielonogórskiego.

Uwagi porządkowe.

1. Robota podlega zgłoszeniu w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Zielonej Górze. Opłata zostanie naliczona zgodnie z rozporządzeniem w sprawie wysokości opłat.
2. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dziennika robót.
3. Zamawiający jest uprawniony do przeglądania dziennika robót, kontrolowania postępu i jakości prac oraz wpisywania uwag i zaleceń wiążących Wykonawcę w granicach przedmiotu zamówienia.
4. Jeżeli niniejsze warunki nie obejmą wszystkich kwestii technicznych należy kierować się opiniami osoby upoważnionej do nadzoru zlecenia ze strony Zamawiającego. Wszystkie dodatkowe ustalenia wymagają potwierdzenia wpisem do dziennika robót.

Zielona Góra, 26 marca 2014 roku.

Opracował:
Zenon Zieliński