

woj. 08 lubuskie
pow. 0809 zielonogórski
m. i gm. 0001 Babimost, 0004 Kargowa i 0005 Sulechów.
gm. 0002 Bojadła i 0008 Trzebiechów.

Załącznik Nr 4 do SIWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (RAMOWE WARUNKI TECHNICZNE)

Wykonania prac geodezyjno-kartograficznych związanych z projektem, założeniem i modernizacją szczegółowej poziomej osnowy geodezyjnej 3 klasy dla miast Babimost, Kargowa i Sulechów oraz gmin Babimost, Bojadła, Kargowa, Sulechów i Trzebiechów w powiecie zielonogórskim.

1. DANE FORMALNO PRAWNE.

1.1 Zamawiający:

Powiat Zielonogórski z siedzibą w Zielonej Górze przy ul. Podgórznej 5. 65-057 Zielona Góra.

1.2 Obowiązujące, podstawowe przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 21 kwietnia 1964 roku Kodeks Cywilny (Dz. U. z 2015, poz. 1311 ze zm.).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 r. w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. (Dz. U. 2013, poz. 1183).
- 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), zwane dalej „rozporządzeniem”.
- 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 Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 roku w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. 2013, poz. 1183).
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 lipca 2014 roku w sprawie udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wydawania licencji oraz wzoru Dokumentu Obliczenia Opłaty (Dz. U. 2014, poz. 917).
- 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 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 15 października 2012 roku w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. 2012, poz. 1247).

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.

2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.

2.1 Ogólne dane o obszarze opracowania.

Miasta Babimost, Kargowa i Sulechów oraz gminy Babimost, Bojadła, Kargowa, Sulechów i Trzebiechów, które stanowią zakres obszarowy będący przedmiotem opracowania, położone są w północno wschodniej części powiatu zielonogórskiego, od pozostałej części powiatu są oddzielone rzeką Odrą. Gminy Babimost i Kargowa umiejscowione są przy granicy z woj. Wielkopolskim, gmina Bojadła sąsiaduje z powiatem Nowa Sól, od zachodu opiera się na rzece Odrze, gmina Sulechów od północy sąsiaduje z Powiatem Świebodzińskim. Na powyższym terenie istnieją trzy miasta Babimost – 1 obręb, Kargowa – 1 obręb i Sulechów – 3 obręby, oraz 51 obrębów wiejskich o łącznej powierzchni 64 123 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., głównie dotyczy to północnej skarpy wzdłuż rzeki Odry i Obrzycy, w obrębach Górki Małe, Cigacice, Górzykowo, Radowice i Podlegórz. Średnia wysokość zawiera się w granicach od 47 do 137 m. n.p.m.. Pod względem komunikacyjnym opisany teren położony jest korzystnie zarówno w układzie dróg krajowych, wojewódzkich jak i lokalnych. Gminę Sulechów przecina droga krajowa S3 relacji północ – południe, Gminę Kargowa przecina droga krajowa nr 32 prowadząca z Sulechowa w kierunku Poznania. Z tej drogi istnieją zjazdy na drogi wojewódzkie nr 304, 313 i 314 prowadzące w kierunku obrębów, które są przedmiotem opracowania. W kierunku gmin Trzebiechów i Bojadła prowadzi z Sulechowa droga wojewódzka nr 317. Ponadto na terenie opracowania istnieje sieć dróg powiatowych i gminnych, które zapewniają prawidłowe warunki komunikacji.

2.2 Ogólne zestawienie ilościowe punktów osnowy podstawowej oraz szczegółowej.

Na obszarze opracowania znajdują się następujące ilości punktów poziomej osnowy podstawowej i szczegółowej:

- ilość punktów osnowy podstawowej fundamentalnej 1 klasy - 0,
- ilość punktów osnowy podstawowej bazowej 2 klasy - 12,
- ilość punktów osnowy szczegółowej 3 klasy - 771,

Powyższe zestawienie nie zawiera excentrów i poboczników.

2.3 Informacja o stanie szczegółowej poziomej osnowy 3 klasy

Liczba Punktów	Informacja o stanie punktów osnowy na podstawie inwentaryzacji wykonanej w roku 2017
-----------------------	---

ogółem	Punkty zniszczone, uszkodzone	
	Liczba punktów	%
771	108	14

Szacuje się, że liczba punktów szczegółowej poziomej osnowy geodezyjnej wzrośnie nie więcej niż o 15% w stosunku do wszystkich punktów osnowy na obszarze opracowania (max. 115 punktów).

3. ISTNIEJĄCE MATERIAŁY GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE.

- 3.1 Dokumenty państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego gromadzone są w siedzibie Delegatury Starostwa Powiatowego w Sulechowie, z siedzibą w Sulechowie przy Placu Ratuszowym 8-9, 66-100 Sulechów. Ewidencja zasobu prowadzona jest przez „Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej” – Delegatura w Sulechowie w systemie GEOINFO – OŚRODEK. Część materiałów zasobu dotycząca szczegółowej osnowy geodezyjnej jest przechowywana w wersji analogowej w tym:
- wyniki inwentaryzacji szczegółowej poziomej osnowy geodezyjnej wykonanej w roku 2017, z zaktualizowanymi opisami topograficznymi istniejących punktów osnowy
 - mapy przeglądowe
- 3.2 Szczegółowe informacje o punktach osnowy podstawowej, przydatnych do realizacji zamówienia wykonawca pozyska własnym staraniem w Centralnym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

4. ZAKRES PRAC PRZEWIDZIANYCH DO WYKONANIA.

- 4.1 Analiza materiałów zasobu państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego pod kątem wykorzystania ich do opracowania projektu technicznego i jego realizacji.
- 4.2 Analiza rozmieszczenia istniejących punktów, określenie miejsc dla których konieczne jest odtworzenie punktów, gdzie należy osnowę wznowić oraz obszarów, gdzie należy zaprojektować nowe punkty, z uwzględnieniem przypadków gdzie stwierdzono brak wizur pomiędzy punktami osnowy podczas inwentaryzacji w roku 2017.
- 4.3 Wywiad terenowy dla nowoprojektowanych punktów i punktów do odtworzenia na obszarze objętym opracowaniem.
- 4.4 Niezależnie od zastosowanej metody pomiaru, punkty osnowy należy projektować w ciągach, gdzie każdy punkt posiada wizury na co najmniej dwa punkty sąsiednie.
- 4.5 Opracowany projekt techniczny modernizacji szczegółowej osnowy poziomej 3 klasy podlega zatwierdzeniu przez zamawiającego po uprzednim uzgodnieniu numeracji punktów osnowy z zamawiającym (z uwzględnieniem numeracji punktów osnowy w sąsiednich powiatach, która zostanie uzgodniona własnym staraniem wykonawcy).
- 4.6 W wyjątkowych i uzasadnionych sytuacjach po uprzedniej akceptacji przez zamawiającego dopuszcza się założenie pojedynczych ciągów dowiązanych dwustronnie oraz samodzielnych

układów trzypunktowych lub par punktów wyznaczonych techniką GNSS mając na uwadze aby punkty te optymalnie zabezpieczały potrzeby przyszłych pomiarów bezpośrednich.

- 4.7 Stabilizację punktów szczegółowej osnowy poziomej 3 klasy wykonać zgodnie z *rozporządzeniem*, znakami gruntowymi dwupoziomowymi (kod znaku: 5), wyjątkowo na podłożu litym (beton, asfalt) dopuszcza się stabilizację metalowym znakiem jednopoziomowym (kod znaku: 2).
- 4.8 Zgodnie z obowiązującymi przepisami należy zawiadomić zainteresowane strony o umieszczeniu znaków. Zawiadomienia należy dołączyć do operatu technicznego.
- 4.9 Dla wszystkich punktów osnowy sporządzić opisy topograficzne w formie analogowej - drukowanej na papierze oraz elektronicznej, format plików *.tiff, rozdzielczość 200 dpi.
- 4.10 Do każdego nowo stabilizowanego punktu osnowy należy dołączyć dokumentację fotograficzną obejmującą dwa zdjęcia, z czego jedno ujęcie uwidaczniające rodzaj stabilizacji punktu natomiast drugie oprócz punktu również charakterystyczne trwałe elementy zagospodarowania terenu znajdujące się w pobliżu tego punktu. Wszystkie zdjęcia należy przekazać na płycie CD/DVD lub innym nośniku elektronicznym. Rozdzielczość zdjęć 5 MPiX, w formacie *.jpg. Zdjęcia podpiąć pod opisy topograficzne (forma opisów topograficznych - elektroniczna).
- 4.11 Do pomiaru należy stosować metodę kombinowaną. W zależności od sytuacji terenowej należy wykonać pomiar klasyczny metodą poligonizacji oraz pomiar metodą statyczną w technologii GNSS, uwzględniając warunki techniczne podane w rozporządzeniu, zwracając szczególną uwagę na długość sesji pomiarowej na obserwowanych punktach w zależności od warunków terenowych.
- 4.12 Wysokości wszystkich punktów szczegółowej poziomej osnowy geodezyjnej 3 klasy, w zakresie opracowania należy określić metodami przewidzianymi w *rozporządzeniu* w układzie PL-KRON86-NH oraz EUREF2007-NH.
- 4.13 Wykonawca przekaże zamawiającemu plik GML zawierający dane dotyczące modernizowanej i zakładanej osnowy, zgodnie z *rozporządzeniem*.
- 4.14 Wykonawca przekaże zamawiającemu pliki umożliwiające import danych powstałych w wyniku modernizacji do bazy danych systemu GEO-INFO7, czynnie uczestnicząc przy zasilaniu bazy danych. Format plików *.giv.
- 4.15 Do operatu należy dołączyć zaktualizowane mapy przeglądowe osnowy szczegółowej dla obszaru będącego przedmiotem opracowania w formie analogowej w skali 1: 10 000 oraz formie cyfrowej na płycie CD/DVD lub innym nośniku elektronicznym, format pliku *.tiff.
- 4.16 Dokumentację techniczną należy skompletować w operacie technicznym w postaci dokumentów analogowych zgodnie z *rozporządzeniem*. Operat techniczny należy zeskanować i przekazać w formie elektronicznej na płycie CD/DVD lub innym nośniku elektronicznym. Format plików *.tiff, rozdzielczość 200 dpi, 256 kolorów

5. Wymagania dotyczące osób – wykonawców, sprzętu, atesty

- 5.1 Kierowanie pracami objętymi niniejszymi warunkami technicznymi może być prowadzone wyłącznie przez osoby posiadające uprawnienia zawodowe, o których mowa w art. 43 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.
- 5.2 Pomiary należy wykonywać sprzętem zapewniającym osiągnięcie dokładności wymaganej *rozporządzeniem* a sprzęt musi posiadać aktualne świadectwa badań technicznych, które należy dołączyć do operatu
- 5.3 Wykonawca powinien posiadać licencjonowane oprogramowanie umożliwiające ściśle wyrównanie sieci geodezyjnych z analizą dokładności,

6. Uwagi końcowe

- 6.1 Prace należy wykonać z zachowaniem przepisów określonych w standardach technicznych zakładania i utrzymywania szczegółowej poziomej osnowy geodezyjnej określonych w załączniku nr 1 do *rozporządzenia* w rozdziałach:
 - 1 - Wymagania ogólne,
 - 6 - Szczegółowa pozioma osnowa geodezyjna,
 - 9 - Numeracja punktów, sporządzanie opisów topograficznych, kompletowanie dokumentacji geodezyjnej i typy stabilizacji punktów osnowy.
- 6.2 Praca geodezyjna podlega zgłoszeniu w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Zielonej Górze, Delegatura w Sulechowie.
- 6.3 Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dziennika robót.
- 6.4 Zamawiający przewiduje ustanowienie Inspektora nadzoru robót geodezyjno kartograficznych, którego zadaniem będzie m.in. :
 - sprawowanie kontroli zgodności realizacji prac z warunkami technicznymi, obowiązującymi przepisami prawa, z instrukcjami i wytycznymi technicznymi, z zasadami wiedzy technicznej,
 - sprawowanie kontroli stosowania właściwego sprzętu, rozwiązań technicznych, metod pomiarowych, osiągniętych dokładności,
 - weryfikacja postępu robót, potwierdzanie faktycznie wykonanych robót,
 - kontrola operatów technicznych z wykonanych prac,
 - udział w czynnościach odbioru prac.
- 6.5 Zamawiający jest uprawniony do przeglądania dziennika robót, kontrolowania postępu i jakości prac oraz wpisywania uwag i zaleceń wiążących Wykonawcę w granicach przedmiotu zamówienia.
- 6.6 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 kwietnia 2017 roku.

Opracował:
p.o. Geodety Powiatowego
Marek Tylczak