

**STAROSTWO POWIATOWE  
w PISZU**

**SPECYFIKACJA  
ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

**Projekt, pomiar i wykonanie szczegółowej osnowy III klasy  
według technologii osnów odtwarzalnych oraz przeliczenie  
współrzędnych punktów poziomej osnowy pomiarowej z układu  
„1965” na układ „2000”  
miasto i gmina Biała Piska**

Zamawiający:  
STAROSTA PISKI

Postępowanie jest przeprowadzone zgodnie z ustawą  
z dnia 10 czerwca 1994 r. o zamówieniach publicznych  
(jt. Dz. U. z 2002 r. Nr 72, poz. 664 z późn. zm.)

Zatwierdził:

Pisz, dnia 02 lutego 2004 r.

# **SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

**dotycząca przetargu na projekt, pomiar i wykonanie szczegółowej  
osnowy III klasy według technologii osnów odtwarzalnych oraz  
przeliczenie współrzędnych punktów poziomej osnowy pomiarowej  
z układu „1965” na układ „2000”  
miasto i gmina Biała Piska**

## **I. SPOSÓB PRZYGOTOWANIA OFERTY**

1. Oferta powinna być napisana w języku polskim, na maszynie do pisania, komputerze, lub pismem drukowanym i podpisana przez oferenta (Dyrektor, Prezes lub osoba upoważniona stosownym upoważnieniem Dyrektora, Prezesa załączonym do oferty) . Wszelkie poprawki w ofercie muszą być sygnowane podpisem oferenta.
2. Oferta musi zawierać wszystkie wymagane w specyfikacji dokumenty. Należy dołączyć spis wszystkich stron oferty. Każda strona oferty musi być numerowana i parafowana przez upoważnionego przedstawiciela oferenta.

## **II. WYMAGANIA STAWIANE OFERENTOM**

Wykonawca ,który przystępuje do niniejszego przetargu musi spełniać następujące warunki:

1. Sytuacja finansowa:
  - a) posiadanie środków finansowych w wysokości min 30.000,00 zł,
  - b) odroczy termin płatności do końca lutego 2005 roku.
2. Potencjał kadrowy.
  - 2.1 Posiadanie minimum 6 pracowników zatrudnionych umową o pracę na czas nieokreślony.
  - 2.2 Mieć do dyspozycji odpowiednio wykwalifikowanych pracowników geodetów z uprawnieniami zawodowymi GUGIK nr 1 – minimum 3 osoby, GUGIK nr 1i3 – minimum 1 osoba, zatrudnionych w ramach umowy o pracę na czas nieokreślony
3. Zaplecze logistyczne.

Oferent musi posiadać własny, w pełni sprawny sprzęt oraz udokumentowane licencjami oprogramowanie, w tym min.1 zestaw odbiorników GPS, min. 2 dalmierze elektroniczne. Szczegółowy wykaz sporządzony zostanie zgodnie z załącznikiem nr 6.
4. Doświadczenie zawodowe i referencje.

Zrealizowanie jako główny wykonawca w okresie w ostatnich 3 lat minimum dwóch zamówień o identycznym charakterze (założenie osnowy III klasy wg technologii osnów odtwarzalnych).

Roboty te muszą być wyszczególnione w załączniku nr 7, do którego należy dołączyć referencje ich zlecniodawców potwierdzające, że roboty te zostały wykonane z należytą starannością.
5. W przypadku złożenia oferty przez uprawnione podmioty występujące wspólnie (konsorcja, podwykonawcy) każdy z nich winien spełniać wszystkie warunki określone w ustawie o zamówieniach publicznych oraz w niniejszej specyfikacji, a także złożyć wymagane dokumenty.

6. Nie dopuszcza się możliwości składania ofert wariantowych.

### **III. PREFERENCJE KRAJOWE**

Postępowanie będzie prowadzone z zastosowaniem preferencji krajowych, zgodnie z art. 18 ustawy o zamówieniach publicznych z 10 czerwca 1994 r. oraz rozporządzenia Rady Ministrów z 28 grudnia 1994 r. w sprawie stosowania preferencji krajowych przy udzielaniu zamówień, podlegających na przeliczaniu ceny. Preferencje przysługiwać będą oferentom krajowym, którzy „do wykonania zamówienia użyją nie mniej niż 50% wartości usług i produktów krajowych”.

### **IV. DOKUMENTY WYMAGANE OD OFERENTA**

- formularz ofertowy – załącznik nr 1,
- aktualny odpis z odpowiedniego rejestru sądowego lub zaświadczenie potwierdzające uprawnienie do występowania w obrocie prawnym zgodnie z wymaganiami ustawowym, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
- oświadczenie zgodne z wymogami art. 22 ust.2 ustawy o zamówieniach publicznych – załącznik nr 2,
- oświadczenie dotyczące preferencji krajowych – załącznik nr 3,
- oświadczenie o stosunku zależności lub dominacji z innymi uczestnikami postępowania. Złożenie oświadczenia wymagane jest w terminie 48 godzin od chwili otwarcia ofert, po zapoznaniu się ze składem Komisji Przetargowej – załącznik nr 4,
- aktualne zaświadczenie z właściwych organów podatkowych o nie zaleganiu z płatnościami podatków i opłat lub zaświadczenie o uzyskaniu zgody na zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności. Należy złożyć aktualne zaświadczenia wystawione nie wcześniej niż 6 tygodni przed upływem terminu składania ofert,
- informacja banku potwierdzająca wielkość posiadanych środków finansowych w kwocie nie mniejszej niż 30.000,00 zł.,
- aktualne zaświadczenie z właściwego Zakładu Ubezpieczeń Społecznych potwierdzające, że nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie społeczne lub zaświadczenie o uzyskaniu zgody na zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności. Należy złożyć aktualne zaświadczenie wystawione nie wcześniej niż 6 tygodni przed upływem terminu składania ofert,
- aktualna informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art.19 ust.1 pkt.4 i 5, wystawiona nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
- wykaz pracowników oferenta z kwalifikacjami gwarantującymi wykonanie zamówienia – załącznik nr 5 z załączonymi kopiami uprawnień zawodowych,
- wykaz sprzętu przewidzianego do realizacji zlecenia – załącznik nr 6 (licencje, faktury),
- bilans oraz rachunek zysków i strat z ostatniego roku lub z okresu prowadzenia działalności, jeżeli jest ona prowadzona przez okres krótszy niż 1 rok, a w przypadku oferentów nie obowiązanych do sporządzania bilansu należy załączyć informację określającą obroty, zysk oraz zobowiązania i należności ogółem,

- wykaz prac o podobnym charakterze zrealizowanych w okresie 3 lat - załącznik nr 7
- referencje od poprzednich kontrahentów oferenta , dotyczące wykonanych opracowań wyszczególniony w załączniku nr 7 (referencje stanowią integralną część załącznika nr 7),
- pisemną zgodę na ustalenie w umowie kar do wysokości 15% kwoty umownej za nie oddanie w terminie pełnowartościowego przedmiotu umowy,
- akceptacja warunków umowy.

#### **UWAGA!**

**Obowiązują druki formularzy załączonych do specyfikacji , które należy wypełnić maszynowo lub pismem drukowanym. Brak jakiegokolwiek dokumentu upoważnia Zamawiającego do odrzucenia oferty. Dokumenty o których mowa mogą być przedstawione w formie oryginałów lub kserokopii poświadczonej przez oferenta „za zgodność z oryginałem”.**

## **V. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**

1. Wykonanie przeglądu punktów osnowy poziomej I i II klasy na punktach dowiązania osnowy poziomej III klasy i ustalenie prac konserwacyjnych.
2. Opracowanie projektu osnowy II klasy metodą GPS w zakresie niezbędnym do założenia osnowy III klasy metodą poligonową na terenie miasta i gminy Biała Piska.
3. Opracowanie projektu osnowy szczegółowej III klasy metodą GPS i poligonową z zastosowaniem stabilizacji ściennej na obszarach zabudowanych w mieście Biała Piska i wsiach Belcząc, Drygały, Kumielsk, Ruda, Skarżyn, Sokoły Jeziome, Sulimy, Szkody i Bemowo Piskie.
4. Opracowanie projektu osnowy wysokościowej IV klasy do zaniwelowania punktów osnowy szczegółowej III klasy założonej metodą poligonową.
5. Realizacja projektu osnowy szczegółowej poziomej III klasy i ewentualnie II klasy, realizowanej metodą GPS dla obszaru miasta i gminy Biała Piska i poligonową z zastosowaniem stabilizacji ściennej na obszarach zabudowanych miasta Biała Piska i wsi Belcząc, Drygały, Kumielsk, Ruda, Skarżyn, Sokoły Jeziome, Sulimy, Szkody i Bemowo Piskie.
6. Przeliczenie współrzędnych punktów poziomej osnowy pomiarowej z układów „1965” i lokalnych na układ „2000” na obszarze miasta i gminy Biała Piska i w jej bezpośrednim sąsiedztwie.

Szczegółowy zakres i sposób realizacji prac określa załącznik nr 8.

## **VI. TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA :**

Termin realizacji:

- Czas rozpoczęcia – 7 dni po podpisaniu umowy
- Zakończenia – 30.11.2004 r.

## **VII. KRYTERIA OCENY OFERT**

<b>Cena</b>	<b>100%</b>
-------------	-------------

Cena – ilość przyznanych punktów 0-100 dla danej oferty obliczona wg wzoru:

$$X = \frac{\text{Najniższa cena}}{\text{Cena danego oferenta}} \times 100$$

## **VIII. CENY OFERTOWE**

Cena oferty winna obejmować wszystkie koszty realizacji przedmiotowego zamówienia łącznie z kosztami usług Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej.

## **IX. WYMAGANIA W STOSUNKU DO OFERENTA**

Każdy oferent może złożyć tylko jedną ofertę. Złożenie dwóch lub więcej ofert, samodzielnie lub przy udziale innych partnerów wyklucza oferenta z przetargu.

## **X. WADIUM**

Ustala się wysokość wadium w kwocie 2.000,00 zł (słownie: dwa tysiące zł).

Wadium może być wniesione w pieniądzu, poręczeniach lub gwarancjach bankowych, gwarancjach ubezpieczeniowych, wekslach z poręczeniem wekslowym banku.

Wadium wniesione w formie pieniężnej należy wpłacić na konto Starostwa Powiatowego w Piszcu Nr 42 9364 0000 2002 0840 0015 0002 w Banku Spółdzielczym Ruciane Nida Oddział w Piszcu **do dnia 25 marca 2004 r.**

## **XI. ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY**

Oferent, którego oferta zostanie wybrana wniesie zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 3% ceny brutto, najpóźniej w dniu podpisania umowy, zgodnie z art. 75 ustawy o zamówieniach publicznych. Zwrot zabezpieczenia nastąpi po upływie 14 dni od dnia uznania należytego wykonania umowy.

Zabezpieczenie złożone w pieniądzu należy wpłacić na konto Starostwa Powiatowego w Piszcu Nr 42 9364 0000 2002 0840 0015 0002 w Banku Spółdzielczym Ruciane Nida Oddział w Piszcu

## **XII. PROTESTY I ODWOŁANIA**

Oferenci, których interes prawny doznał uszczerbku w wyniku naruszenia przez zamawiającego określonych w ustawie zasad udzielania zamówień, przysługują środki odwoławcze przewidziane w rozdziale 8 ustawy o zamówieniach publicznych.

## **XIII. OPAKOWANIE OFERT**

Ofertę należy złożyć (wraz z załącznikami) w dwóch zamkniętych

kopertach (opakowaniach): wewnętrznej i zewnętrznej:

- koperta zewnętrzna będzie tylko z podanym adresem Zamawiającego i nazwą przetargu:
  - Starostwo Powiatowe w Pisz.
  - „PRZETARG – ZAŁOŻENIE OSNOWY POMIAROWEJ III KLASY W MIEŚCIE I GMINIE BIAŁA PISKA”
- koperta wewnętrzna z ofertą, opisana pełną nazwą i adresem oferenta, aby można było ją odesłać nienaruszoną, w przypadku stwierdzenia opóźnienia złożenia oferty lub jej wycofania we właściwym terminie.

#### **XIV. SKŁADANIE OFERT**

1. Oferty należy składać w siedzibie zamawiającego, pokój 17 w terminie do dnia 29 marca 2004 r. godz. 10<sup>00</sup>. Oferta złożona po tym terminie zostanie zwrócona oferentowi bez otwierania wewnętrznej oferty. Złożenie oferty u Zamawiającego będzie rejestrowane z dokładnością co do minuty. Ww. informacje dotyczące czasu złożenia oferty zostaną odnotowane przez Zamawiającego  
Osobą uprawnioną do kontaktowania się z oferentami jest w części :
  - dotyczącej procedury Dorota Darda Pl. Daszyńskiego 7 pok. nr 3; tel. (087) 4233505 wew. 24
  - dotyczącej zakresu Henryk Wrzosek ul. Gizewiusza 5 pok. nr 53; tel. (087) 4233505 wew. 54
2. Oferent może wprowadzać zmiany lub wycofać złożoną przez siebie ofertę, jeżeli powiadomi o tym pisemnie Zamawiającego przed terminem składania ofert. Powiadomienie o wprowadzeniu zmian należy przygotować na zasadzie nowej oferty i opakować jak w punkcie XI.

#### **XV. UDZIELANIE WYJAŚNIEŃ**

Oferent może zwrócić się na piśmie do Zamawiającego o wyjaśnienie specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający udzieli wyjaśnień oferentowi, jeśli wniosek wpłynie do niego na minimum 6 dni przed upływem terminu otwarcia ofert. Zamawiający prześle treść wyjaśnień wszystkim oferentom, którym doręczono specyfikację istotnych warunków zamówienia. Nie przewiduje się spotkania z oferentami w celu udzielenia odpowiedzi na ewentualne zapytania.

#### **XVI. OKRES ZWIĄZANIA OFERTĄ**

1. Okres związania ofertą wynosi 45 dni od upływu terminu jej składania.
2. Oferent ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.

#### **XVII. OTWARCIE OFERT**

Komisja Przetargowa dokona otwarcia ofert w dniu 29 marca 2004 r. o godz. 10<sup>30</sup> w siedzibie Zamawiającego tj. w pok. nr 16 .

W pierwszej kolejności sprawdzeniu będzie podlegało zabezpieczenie oferty. Po sprawdzeniu zabezpieczenia oferty Zamawiający dokonuje publicznego jej

otwarcia. Zamawiający ogłosi; nazwy, adresy oferentów oraz proponowaną cenę oferty. Informacje te będą odnotowane w protokole postępowania, który zostanie podpisany przez Komisję pod koniec części jawnej posiedzenia. Oferty oznaczone jako wycofane zostaną zwrócone oferentowi po otwarciu tylko koperty zewnętrznej.

W części niejawnej posiedzenia Komisji Przetargowej, w której mogą uczestniczyć tylko członkowie Komisji będzie dokonana kwalifikacja ofert zgodnie ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia.

## **XVIII. UNIEWAŻNIENIE POSTĘPOWANIA**

Zamawiający stosowanie do art. 27 b ust. 1 ustawy o zamówieniach publicznych z 10 czerwca 1994 r. unieważnia przetarg, gdy:

- wpłyną mniej niż dwie oferty nie podlegające odrzuceniu,
- cena najkorzystniejszej oferty przewyższa kwotę, którą Zamawiający może przeznaczyć na finansowanie zamówienia,
- wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie postępowania lub realizacja zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć,

O unieważnieniu postępowania Zamawiający informuje wykonawców biorących udział w postępowaniu, podając uzasadnienie faktyczne i prawne.

## **XIX. WZÓR UMOWY**

Wzór umowy stanowi załącznik Nr 9 do specyfikacji.

## **XX. INNE POSTANOWIENIA**

Sprawy nie określone w niniejszej specyfikacji będą podlegać rozstrzygnięciom na podstawie przepisów ustawy o zamówieniach publicznych z dnia 10 czerwca 1994 r. oraz innych obowiązujących przepisów prawa.

Oferent:.....  
(nazwa, adres lub pieczęć)

..... dnia .....

## Starostwo Powiatowe w Pisz

### FORMULARZ OFERTOWY

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym na wykonanie projektu, pomiaru i wykonanie szczegółowej osnowy III klasy według technologii osnów odtwarzalnych oraz przeliczenie współrzędnych punktów poziomej osnowy pomiarowej z układu „1965” na układ „2000” miasto i gmina Biała Piska oświadczamy, że: oferujemy wykonanie wyżej wymienionego opracowania zgodnie z warunkami szczegółowymi zamówienia za sumę:

netto..... zł + VAT..... zł

brutto: ..... zł

słownie ..... zł

1. Przedmiot zamówienia wykonamy do dnia .....
2. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, akceptujemy ją i nie wnosimy zastrzeżeń oraz posiadaliśmy konieczne informacje do przygotowania oferty.
3. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i zobowiązujemy się do zawarcia umowy w przypadku uznania naszej oferty za najkorzystniejszą.
4. Przedmiot zamówienia zamierzamy wykonać samodzielnie, bez udziału podwykonawców, a w przypadku takiej konieczności - za zgodą wyrażoną na piśmie Zamawiającego.
5. Cena uwzględnia wykonanie opracowania wg warunków szczegółowych stanowiących integralną część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (załącznik nr 8).
6. Załącznikami do niniejszej oferty są:
  - 6.1. Aktualny odpis z odpowiedniego rejestru sądowego lub zaświadczenie potwierdzające uprawnienia do występowania w obrocie prawnym zgodnie z wymaganiami ustawowymi, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
  - 6.2. Oświadczenie zgodnie z wymogami art. 22 ust. 2 ustawy o zamówieniach publicznych.
  - 6.3. Oświadczenie dotyczące preferencji krajowych.
  - 6.4. Oświadczenie o stosunku zależności lub dominacji z innymi uczestnikami postępowania. Oświadczenie zostanie złożone w terminie 48 godz. od chwili otwarcia ofert i po zapoznaniu się ze składem Komisji Przetargowej.
  - 6.5. Aktualne zaświadczenia z właściwych organów podatkowych o nie zaleganiu z płatnościami podatków i opłat lub zaświadczenie o uzyskaniu



- zgody na zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności. (Należy złożyć aktualne zaświadczenie wystawione nie wcześniej niż 6 tygodni przed terminem składania ofert).
- 6.6. Aktualne zaświadczenie z właściwego Zakładu Ubezpieczeń Społecznych o nie zaleganiu z płatnościami składek za ubezpieczenia społeczne lub zaświadczenie o uzyskaniu zgody na zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności. (Należy złożyć aktualne zaświadczenie wystawione nie wcześniej niż 6 tygodni przed upływem terminu do składania ofert).
  - 6.7. Aktualna informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 19 ust. 1 pkt. 4 i 5 ustawy, wystawiona nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
  - 6.8. Wykaz pracowników oferenta z kwalifikacjami gwarantującymi wykonanie zamówienia (kopie uprawnień zawodowych).
  - 6.9. Wykaz sprzętu przewidzianego do realizacji zlecenia (licencje i faktury).
  - 6.10. Bilans oraz rachunek zysków i strat z ostatniego roku lub z okresu prowadzenia działalności jeżeli jest ona prowadzona przez okres krótszy niż rok , a w przypadku oferentów nie zobowiązanych do sporządzania bilansu należy załączyć informację określającą obroty, zysk oraz zobowiązania i należności ogółem.
  - 6.11. Informacja banku potwierdzająca wielkość posiadanych środków finansowych w kwocie nie mniejszej niż 30.000,00 zł.
  - 6.12. Pisemna zgoda na ustalenie w umowie kar do wysokości 15% kwoty umownej za nie oddanie w terminie pełnowartościowego przedmiotu umowy.
  - 6.13. Wykaz prac o podobnym charakterze zrealizowanych w okresie ostatnich 3 lat.
  - 6.14. Referencje od poprzednich kontrahentów oferenta dotyczące wykonywanych opracowań.
  - 6.15. Akceptacja warunków umowy
7. Przyjmuję do wiadomości i akceptuję warunek Zamawiającego, że nie złożenie przeze mnie jakiegokolwiek z żądanych przez Zamawiającego dokumentów, o których mowa powyżej, spowoduje wykluczenie oferenta.
  8. Przedstawicielem oferenta upoważnionym do podpisania dokumentacji ofertowej jest ..... (upoważnienie stanowi załącznik nr .....).
  9. Nasza oferta zawiera ..... ponumerowanych stron

(pieczęćka firmowa oferenta)

(podpis Dyrektora lub osoby upoważnionej)

## Oświadczenie

Zgodnie z art. 22 ustawy z dnia 10.06.1994 r. o zamówieniach publicznych (jt.Dz. U. z 2002 r. Nr 72, póź. 664 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że  
(określenie Oferenta)

1. Jest uprawniony do występowania w obrocie prawnym, zgodnie z wymaganiami ustawowymi.
2. Posiada uprawnienia niezbędne do wykonania określonych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia prac lub czynności.
3. Posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie, potencjał ekonomiczny i techniczny, a także pracowników zdolnych do wykonania zamówienia.
4. Znajduje się w sytuacji finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.
5. Nie podlega wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 19 ustawy o zamówieniach publicznych.

Data: .....

podpis Dyrektora lub osoby upoważnionej

pieczęćka oferenta

**Załącznik Nr 3**

## **Oświadczenie**

W związku z art. 49 ustawy z dnia 10.06.1994 r. o zamówieniach publicznych (jt.Dz. U. z 2002 r. Nr 72, poz. 664 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 28.12.1994 r. w sprawie stosowania preferencji krajowych przy udzielaniu zamówień publicznych (Dz. U. z 1994 r. Nr 140, póź. 776) niniejszym oświadczam, że: do wykonania Przedmiotu Zamówienia publicznego użyję nie mniej niż 50 % wartości surowców i produktów krajowych.

Data: .....

podpis Dyrektora lub osoby upoważnionej

## Oświadczenie

Oświadczam niniejszym, że nie pozostaję w stosunku zależności lub dominacji w rozumieniu ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. Prawo o publicznym obrocie papierami wartościowymi (Dz. U. Nr 118, poz. 754 z późniejszymi zmianami) z innymi uczestnikami postępowania lub Zamawiającym albo osobami po stronie Zamawiającego biorącymi udział w postępowaniu.

**Uwaga:**

Złożenie oświadczenie wymagane jest w terminie 48 godz. od chwili otwarcia ofert po zapoznaniu się ze składem Komisji Przetargowej.

Data: .....

podpis Dyrektora lub osoby upoważnionej

<b>ZAŁĄCZNIK NR 5</b>

**"Wykaz osób posiadających uprawnienia"**

Wykaz pracowników posiadających uprawnienia zawodowe niezbędne do wykonania prac związanych z przedmiotem zamówienia:

Nazwisko i imię	Forma zatrudnienia	Zakres uprawnień numer i rok wydania	Uwagi

**Uwaga!**

Oferent może dołączyć referencje (listy polecające) od poprzednich zamawiających.

Upoważniony Przedstawiciel oferenta

.....  
(podpis i pieczęć)

Data: .....

**ZAŁĄCZNIK NR 6**

**Potencjał sprzętowy i produkcyjny**

L.p.	Opis (rodzaj, nazwa producenta, model)	Liczba jednostek	Rok produkcji	Własny lub dzierżawiony (nazwa właściciela)	Nośność wydajność wielkość
1	Zaplecze lokalowe				
2	Środki transportu				
3	Sprzęt pomiarowy				
4	Sprzęt informatyczny				
5	Inny sprzęt				

**Uwaga!**

Przez potencjał sprzętowy należy rozumieć możliwości dysponowania sprawnymi jednostkami sprzętu niezbędnego do wykonania robót (posiadanie, dzierżawa, wynajem, umowa kupna lub inny sposób).

Upoważniony Przedstawiciel oferenta

.....  
(podpis i pieczęć)

Data: .....

**Wykaz prac o identycznym charakterze  
z Przedmiotem Zamówienia**

1. Wykaz zamówień zrealizowanych w okresie ostatnich 3 lat przed wszczęciem niniejszego postępowania o identycznym charakterze z zakresem zadania będącego przedmiotem zamówienia (informatyzacja części kartograficznej ewidencji gruntów z zastosowaniem cyfrowego pomiaru fotogrametrycznego ).

2.

Opis obiektu, położenie	Rodzaj wykonywanych prac na obiekcie	Całkowita wartość zamówienia	Powierzchnia	Data rozpoczęcia i zakończenia

**Uwaga:**

Dane muszą być potwierdzone referencjami zamawiających.

Data: .....

podpis Dyrektora lub osoby upoważnionej

## **Warunki techniczne**

- Wykonania przeglądu punktów osnowy poziomej I i II klasy na punktach dowiązania osnowy poziomej III klasy i ustalenie prac konserwacyjnych.
- Opracowania projektu osnowy II klasy metodą GPS w zakresie niezbędnym do założenia osnowy III klasy metodą poligonową na terenie miasta i gminy Biała Piska.
- Opracowania projektu osnowy szczegółowej III klasy metodą GPS i poligonową z zastosowaniem stabilizacji ściennej na obszarach zabudowanych w mieście Biała Piska i wsiach Belcząc, Drygały, Kumielsk, Ruda, Skarżyn, Sokoły Jeziome, Sulimy, Szkody i Bemowo Piskie.
- Opracowania projektu osnowy wysokościowej IV klasy do zaniwelowania punktów osnowy szczegółowej III klasy założonej metodą poligonową.
- Realizacja projektu osnowy szczegółowej poziomej III klasy i ewentualnie II klasy, realizowanej metodą GPS dla obszaru miasta i gminy Biała Piska i poligonową z zastosowaniem stabilizacji ściennej na obszarach zabudowanych miasta Biała Piska i wsi Belcząc, Drygały, Kumielsk, Ruda, Skarżyn, Sokoły Jeziome, Sulimy, Szkody i Bemowo Piskie.
- Przeliczenia współrzędnych punktów poziomej osnowy pomiarowej z układów „1965” i lokalnych na układ „2000” na obszarze miasta i gminy Biała Piska i w jej bezpośrednim sąsiedztwie.

## **I. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

Miasto Biała Piska posiada powierzchnię 324 ha. Osnowa pomiarowa w układzie lokalnym została założona w 1970r. i zmodernizowana na układ „1965” w 1985r. Ilość punktów osnowy szczegółowej III klasy –82.

Gmina Biała Piska posiada powierzchnię 41690 ha, w tym grunty ALP 19600 ha. Występuje osnowa szczegółowa III klasy 135 punktów jako osnowa kolejowa wykonana w 1984r. W 1998r. założono 28 par punktów GPS.

Na obszarze opracowania występuje 31 punktów osnowy poziomej I i II klasy.

## **II. DANE FORMALNO – ORGANIZACYJNE**

1. Zamawiający: Starostwo Powiatowe w Pisz.
2. Wykonawca: .....
3. Numer roboty: .....
4. Rodzaj roboty: Założenie osnowy szczegółowej III klasy oraz przeliczenie współrzędnych płaskich osnowy pomiarowej z układu „1965” na układ „2000”.
5. Zasięg roboty: miasto i gmina Biała Piska i jej bezpośrednie sąsiedztwo.
6. Podstawa formalno – prawna: umowa Nr ..... z dnia .....2004 r.
7. Obszar opracowania: 42.014 ha w tym 19.600 ha gruntów ALP.

## **III. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY I INSTRUKCJE**

1. Instrukcja techniczna G-1 – Pozioma osnowa geodezyjna.
2. Instrukcja techniczna O-1– Ogólne zasady wykonania prac geodezyjnych.
3. Instrukcja techniczna O-3 – Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.
4. Wytyczne techniczne G-1.5 – Szczegółowa osnowa pozioma, projektowanie,



- pomiar i opracowanie wyników.
5. Wytyczne techniczne G-1.6 – Przeglądy i konserwacje punktów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych.
  6. Wytyczne techniczne G-1.9 – Katalog znaków geodezyjnych.
  7. Zmiany i uzupełnienia wytycznych technicznych G-1.5 część i obowiązujących przy stosowaniu technik GPS z dnia 22.07.1992 r.
  8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15.04.1999 w sprawie sposobu ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 45, poz. 454 z późniejszymi zmianami).
  9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2000r w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. Nr 70, poz. 821 z 2000r).
  10. Wytyczne techniczne G-1.10 „Formuły odwzorowawcze i parametry układów współrzędnych”.
  11. Niniejsze warunki techniczne.

## **IV. ZAKRES ZLECONYCH PRAC**

### **A. PROJEKTY**

1. Wykonanie przeglądu punktów osnowy poziomej I i II klasy na punktach dowiązania osnowy poziomej III klasy, ustalenie prac konserwacyjnych, i ewentualne opracowanie projektu osnowy poziomej II klasy w zakresie niezbędnym do założenia osnowy poziomej metodą poligonową i zatwierdzenie tego projektu.
  - Wykonanie przeglądu punktów osnowy poziomej I i II klasy na punktach dowiązania osnowy poziomej III klasy, ustalenie prac konserwacyjnych.  
Przeglądowi podlegają punkty I i II klasy na terenie opracowania i jego bezpośrednim sąsiedztwie, tylko punkty nawiazania sieci GPS i punkty nawiazania ciągów osnowy poziomej III klasy.  
W ramach przeglądu należy wykonać:
    - poszukiwanie punktów osnowy i ich punktów kierunkowych na podstawie miar uwidocznionych na opisach topograficznych.
    - zaktualizować opisy topograficzne,
    - dokonać oceny znaków na centrze i punktach kierunkowych,
    - sprawdzić wizury na punkty kierunkowe, oraz dokonać oceny możliwości wykonania przecinek,
    - zbadać stan techniczny zabudowy punktów,
    - zbadać aktualny zapis dotyczący właścicieli lub użytkowników gruntów, na którym jest osadzony znak. Informacją odnośnie stanu słupa na centrze i punktach kierunkowych istnienia wizur należy wypisać na odwrotnej stronie opisu topograficznego,
    - zakres prac konserwatorskich ustalonych w trakcie przeglądu punktów I i II klasy należy przedstawić w tabeli pt. „Wykaz punktów po wywiadzie i przeglądzie”,
  - Opracowanie projektu osnowy poziomej II klasy w zakresie niezbędnym do założenia osnowy poziomej metodą poligonową.  
Projekt należy opracować na mapach topograficznych 1:50 000. Mapy projektu powinny zawierać:
    - punkty POLREF,
    - punkty osnowy poziomej I i II klasy, na terenie opracowania i 10 km poza terenem,

- punkty osnowy wysokościowej I i II klasy w układzie odniesienia Kronsztadt i Kronsztadt 86 z zaznaczeniem, które punkty posiadają rzędne w obu układach odniesienia na terenie opracowania i 10 km poza terenem,
- punkty triangulacji lokalnego znaczenia na terenie opracowania,
- punkty dostosowania poziomego sieć zaznaczona kółkiem w kolorze czerwonym.

Punktami dostosowania są punkty PLOREF i punkty I klasy, punkty dostosowania wysokościowego zaznaczone kółkiem w kolorze zielonym. Punktami dostosowania sieci mogą być punkty POLREF, punkty osnowy wysokościowej I i II klasy, punkty osnowy poziomej, których płyty będą zaniwelowane niwelacją geometryczną z dokładnością niwelacji IV klasy,

Punkty dostosowania sieci powinny tworzyć wielobok, wewnątrz którego znajdują się projektowane punkty, w kolorze czerwonym nowoprojektowane punkty II klasy i ich punkty kierunkowe. Punktami kierunkowymi mogą być sąsiednie projektowane punkty, lub istniejące punkty I i II klasy.

Projekt należy opracować w dwóch egzemplarzach z przeznaczeniem:

- dla Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Pisz,
- dla CODGK w Warszawie z zawartością.

### **Projekt podlega zatwierdzeniu przez Geodetę Powiatowego w Pisz**

- Wykonanie inwentaryzacji istniejących osnów poligonowych i sytuacyjnych na trasie projektowanych ciągów III klasy oraz w sąsiedztwie projektowanych par punktów metodą GPS
  - Odszukanie istniejących punktów osnów poligonowych i sytuacyjnych należy dokonać na podstawie opisów topograficznych i współrzędnych punktów. Opisy topograficzne należy zaktualizować. Aktualizacji podlegają: szczegóły sytuacyjne, miary wykazane na opisie, właściciel lub użytkownik gruntu na którym jest posadowiony znak. Na opisie należy podać informację o stanie technicznego punktu, wizur na punkty sąsiednie, jeżeli pkt został włączony do projektowanej osnowy wpisać nowy nr punktu. Punkt, który nie spełnia warunków do włączenia go do sieci należy zakwalifikować go jako punkt bliski. Warunki inwentaryzacji należy przedstawić w formie tabelarycznej w rozbiu na arkusze 1:10000.
- Opracowanie projektu osnowy poziomej III klasy metodą poligonową z zastosowaniem stabilizacji ściennej i GPS z uwzględnieniem dowiązania punktów bliskich oraz zatwierdzenie projektu.
  - Projekt osnowy należy opracować na odbitkach ze szkiców osnów 1:10000 które należy uzupełnić punktami osnowy poziomej I i II klasy oraz nowoprojektowanymi punktami II klasy, punktami triangulacji lokalnego znaczenia, punktami osnowy wysokościowej I i II klasy w układzie Kronsztadt 86 i Kronsztadt I II i III klasy oraz punktami osnów pomiarowych trwale stabilizowanych. Projekt należy opracować łącznie dla metody GPS i poligonowej.

a) Projekt osnowy metodą GPS.

W kolorze czerwonym wykazać projektowaną konstrukcję trzech punktów (gdzie wymagana jest wzajemna widoczność) względnie pary punktów. Odległość między punktami w parze punktów powinna się mieścić w przedziale 400-800 m, a w wyjątkowych przypadkach poniżej 400 m. Odległość między parami w granicach I - 1,5 km.

Na projekcie należy zaznaczyć w obwódce czerwonej punkty dowiązania poziomego (punkty I klasy i POLREFY), Punkty dowiązania wysokościowego w obwódce zielonej. Punktami dowiązania wysokościowego mogą być

POLREFY, punkty osnowy wysokościowej I i II klasy, względnie poziome I klasy, których podcentry zostały zaniwelowane do punktów osnowy wysokościowej I lub II klasy z dokładnością IV klasy osnowy wysokościowej. Punkty dowiązania sieci należy wybierać tak, by można było obliczyć rzędne projektowanych punktów, w obu układach odniesienia wysokości Kronsztadt i Kronsztadt 86.

Punkty dowiązania sieci powinny być zaprojektowane na zewnątrz opracowanego terenu i co najmniej dwa punkty wewnątrz obiektu. W trakcie projektowania punktów należy uwzględnić:

- dogodne warunki do obserwacji GPS
- projektować w miejscach nie narażonych na zniszczenie punktu,
- dobre warunki do nawiązania istniejących osnów oraz do rozwiązania osnów pomiarowych.

Do projektowanej osnowy należy włączyć w miarę możliwości punkty triangulacji lokalnego znaczenia oraz punkty osnów poligonowych i sytuacyjnych trwale stabilizowanych. Jeżeli istniejące ciągi poligonowe lub sytuacyjne trwale stabilizowane są na terenach zabudowanych, należy zaprojektować dowiązanie tych ciągów do projektowanych par punktów w ten sposób by była możliwość ponownego obliczenia współrzędnych w oparciu o nowe punkty III klasy. Istniejące punkty znajdujące się w granicach 300 m od projektowanych punktów III klasy należy dowiązać jako punkty bliskie na terenach rolnych, do 50 m na terenie zabudowanym.

b) projekt osnowy metodą poligonową.

Osnowę poziomą III klasy metodą poligonową należy zaprojektować na obszarach zabudowanych miasta Biała Piska i wsi Belcząc, Drygały, Kumielsk, Ruda, Skarżyn, Sokoły Jeziorne, Sulimy, Szkody i Bemowo Piskie.

Projekt osnowy ściennej należy opracować na mapach w skali 1:2000 w kroju sekcyjnym. W trakcie projektowania lokalizacji punktów ściennych należy uzgodnić z Urzędem Miasta i Gminy Biała Piska, czy budynki lub ogrodzenia trwale nie są przeznaczone do wyburzenia.

Do projektowanej osnowy należy włączyć maksymalną ilość punktów istniejących osnów.

Punkty odszukane, a nie włączone do osnowy należy zaprojektować jako punkty bliskie.

Punktami nawiązania sieci będą punkty I i II klasy istniejące oraz projektowane punkty osnowy poziomej II klasy w ramach niniejszej roboty.

Przebieg ciągów i nr punktów należy wykazać w kolorze czerwonym. Projektowane punkty (metodą GPS i poligonową) należy zanumerować w sekcjach 1:10000 cyframi arabskimi, w przedziale 1000 - 1999 po uprzednim uzgodnieniu z Ośrodkiem Dokumentacji Geodezji i Kartografii w Pieszku. Numer punktu ściennego powstaje przez dodanie do numeru punktu ziemnego (macierzystego) z którego będą wykonane obserwacje na punkt ścienny - dwóch cyfr nieparzystych, 01 dla punktu typu A (krótszego) o najmniejszym azymucie dla następnych 03, 05 itd., a dla punktu typu B (dalszego) cyfry parzyste 02, 04, 06 z zachowaniem tej samej zasady.

Punkty adaptowane na mapach projektowych będą miały podwójną numerację w postaci ułamka w liczniku nowy numer w kolorze czerwonym, a w mianowniku nr dotychczasowy.

Na wszystkie punkty nowe i włączone do osnowy należy sporządzić opisy topograficzne.

Na projekcie należy wykazać przebieg ciągów oraz usytuowanie punktów ściennych, rysować celowe z pktu ziemnego "macierzystego" do poszczególnych punktów ściennych w rozecie oraz wizury między punktami ściennymi w danej rozecie i punktami sąsiednimi. Na szkicu dowiązania należy wykonać punkty kierunkowe, dodatkowe wizury na następne punkty w sieci (dotyczy to opisów punktów wyznaczonych metodą GPS) konstrukcję dowiązania punktów bliskich względnie dowiązania ciągu.

Punkty bliskie i punkty ścienne należy, wykazać na opisie topograficznym punktu z którego będzie zamierzony i dołączyć zaktualizowany opis punktu bliskiego.

Opis topograficzny na punkty włączone do osnowy można przyjąć zaktualizowany opis istniejący po wpisaniu nowego numeru punktu.

Na punkty ścienne i punkty zlokalizowane w pasie dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych należy uzyskać zgodę właścicieli budynków i zarządcy drogi.

4. Opracowanie projektu osnowy wysokościowej IV klasy i zatwierdzenie projektu.

- Projekt należy opracować na mapach 1:2000 (odbitki z projektu osnowy ściennej). Na mapy należy wnieść punkty osnowy wysokościowej I i II klasy w układzie odniesienia wysokości "Kronsztadt" i "Kronsztadt 86". Repery niwelacji technicznej oraz punkty osnowy szczegółowej III klasy - ścienne.

Dla nowozakładanej osnowy wysokościowej IV klasy wykorzystane zostaną jako repery punkty ścienne. W ścianie będzie wmurowany element stały, reperem jest znak ścienny przenośny, który wkręcany jest na czas pomiaru.

Osnowę wysokościową należy rozwiązać w oparciu o punkty osnowy wysokościowej I i II klasy, które mają rzędne w obu układach odniesienia wysokości "Kronsztadt" i "Kronsztadt 86", ponieważ rzędne reperów będą liczone niezależnie w obu układach odniesienia wysokości.

Należy zaprojektować przebieg poszczególnych ciągów aby były zaniwelowane wszystkie punkty ścienne, ziemne w terenie zabudowanym i istniejące repery niwelacji technicznej na trasie projektowanych ciągów. Jeżeli przebieg ciągu niwelacyjnego nie pokrywa się z przebiegiem ciągu poligonowego, a odległość od punktu dowiązania do punktu ściennego przekracza 3 km należy zaprojektować reper ścienny. Długość ciągu niwelacyjnego w terenie intensywnie zainwestowanym do 6 km, a w terenach rolnych do 18 km.

Projekty należy opracować w 2 egzemplarzach z przeznaczeniem:

dla Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Pisz:

- projekt osnowy poziomej III klasy - do zasobu Ośrodka,
- projekt osnowy wysokościowej IV klasy - do zasobu Ośrodka,
- projekt osnowy poziomej III klasy - do realizacji,
- projekt osnowy wysokościowej IV klasy - do realizacji,

Do projektu należy dołączyć:

- wykaz współrzędnych punktów I i II klasy
- wykaz współrzędnych punktów adaptowanych
- rzędne punktów osnowy wysokościowej I i II klasy układ odniesienia Kronsztadt 86
- rzędne punktów osnowy wysokościowej I, II i III klasy układ odniesienia Kronsztadt
- rzędne reperów niwelacji technicznej.

## B. REALIZACJA PROJEKTÓW

### a) Stabilizacja punktów osnowy.

- ziemne punkty osnowy szczegółowej III klasy będą stabilizowane zespołem znaków typ 42b, słup betonowy o wymiarach (15 x 15) (25 x 25) x 75 z rurką metalową w głowicy jak znak nadziemny płyta betonowa z krzyżem (20 x 20) x 10 znak podziemny. Na punktach włączonych można przyjąć istniejącą stabilizację zespołem znaków 42a słup betonowy (15 x 15) x 70 podcentr płyta betonowa (20 x 20) x 10 typ 36, 37, 38, 39. Inny typ stabilizacji należy wymienić na typ 42b. Dopuszcza się stabilizację rurką żelazną w terenach zabetonowanych lub zaasfaltowanych pod warunkiem, że z tego stanowiska są mierzone punkty ścienna.
- punkty ziemne nowozakładane na obszarach zurbanizowanych i niezurbanizowanych, z których nie będą wcinane rozety należy stabilizować wg Wytycznych Technicznych G-1.9,
- osnowa ścienna jako uzupełnienie osnowy ziemnej będzie stabilizowana znakami konstrukcji ART Olsztyn. Znak ścienny składa się z dwóch zasadniczych części:
  - element stały stabilizowany trwale w budowni (ściana, trwałe ogrodzenie),
  - elementy przenośne: typ A (punkt bliski)  
typ B (punkt dalszy na wysięgniku długości 750 mm).
- przy projektowaniu znaków ściennych należy zwrócić szczególną uwagę na możliwości ustawienia łąty na reperze, który na czas pomiaru jest wkręcany w element umieszczony w budowni na stałe.
- kotwa ściennego znaku geodezyjnego winna być zastabilizowana bardzo starannie w taki sposób, aby stanowiła monolit ze ścianą budowni aż do zniszczenia samej budowni,
- kotwa znaku ściennego winna być tak zastabilizowana aby oś gwintu kotwy z przybliżeniem możliwym do wykonania zajmowała położenie poziome,
- zewnętrzna płaszczyzna korka zabezpieczającego kotwy winna po stabilizacji znajdować się w płaszczyźnie elewacji budynku,
- nie należy stabilizować kotew poniżej temperatury +4°C,
- do stabilizacji kotwy należy używać właściwej zaprawy betonowej po uprzednim usunięciu pyłu z otworu w ścianie oraz po nawilżeniu otworu wodą; alternatywnie do stabilizacji można stosować mrozoodporne kleje budowlane,
- kotew nie należy stabilizować w budynkach przeznaczonych do rozbiórki, zniszczonych, o uszkodzonej bądź nietrwałej elewacji itp. miejscach, nie gwarantujących stabilności kotwy w czasie i przestrzeni,
- kotwa winna być umieszczona w miejscu umożliwiającym łatwy do niej dostęp, możliwe jest niepoziome ułożenie kotwy w ścianie pod warunkiem łatwego do niej dostępu. Z punktu widzenia przyszłej łatwości użytkowania zaleca się poziome lokowanie osi kotwy w ścianie budynku,
- zaleca się przesmarowanie gwintu korka kotwy oraz jego płaszczyzny zewnętrznej stykającej się z płaszczyzną zewnętrzną kotwy smarem grafitowym,
- kotwę znaku ściennego należy lokować na wysokości od 0,3 m do 1,4 m, w zależności od sytuacji i potrzeby. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się inne wysokości lokalizacji kotwy pod warunkiem łatwego do niej dostępu,
- najkorzystniejszym miejscem lokalizacji kotwy (z punktu widzenia dostępności do niej) jest róg budynku. Należy jednak pamiętać, że jest to jednocześnie miejsce najbardziej narażone na uszkodzenie lub zniszczenie kotwy,
- zaleca się dostosowywanie koloru płaszczyzny zewnętrznej korka kotwy do koloru elewacji budynku,

- należy zrzutować zmaterializowany punkt B na urządzone chodniki oraz zamarkować go niewielkim otworem lub bolcem metalowym, wstrzelonym równo z płaszczyzną chodnika.
- b) Opisy topograficzne.
- Opisy topograficzne punktów poligonowych oraz rozet należy wykonać w postaci graficznej zgodnie z wymaganiami PODGiK w Piszcu. W opisie topograficznym rozety winny znaleźć się wszystkie informacje niezbędne do sprawnego i merytorycznie poprawnego użytkowania osnowy.
  - Zeskanowane opisy topograficzne należy umieścić w programie BANK OSNÓW i skonfigurować w taki sposób, aby była możliwość wejścia w opis topograficzny rozety z poziomu mapy numerycznej przez punkty znajdujące się na opisie rozety.
- c) Pomiar
- Obserwacje GPS na punktach poziomych dostosowania sieci należy wykonać nad odsłoniętą płytą. Po zakończeniu obserwacji ustawić centrycznie słup nad płytą, aktualną wysokość góry słupa nad płytą wpisać na opisie topograficznym. Obserwację na punktach III klasy należy wykonać nad górą słupa. Pomiar wykonać metodą statyczną rejestrując dane od co najmniej 4 satelitów. Wysokość anteny i warunki meteorologiczne należy napisać w dziennikach pomiaru. Pomiar punktów bliskich należy wykonać w ten sposób, aby można było obliczyć współrzędne dwoma niezależnymi wyznaczeniami.
- Pomiary kątowe i liniowe należy wykonać rejestrującym tachimetrem elektronicznym o błędzie pomiaru odległości nie większym niż 1 cm i o precyzji odczytu kierunku 1<sup>cc</sup> w dwóch pełnych seriach i w dwóch etapach. W I etapie należy wykonać pomiary do punktów typu A, punktów ciągu poligonowego, punktów bliskich i ewentualnych dalekich celów. W II etapie należy wykonać pomiary do punktów typu B, punktów ciągu poligonowego, punktów bliskich i ewentualnych dalekich celów. W każdej rozecie obowiązuje pomiar kątowy i liniowy z wybranego punktu B do wszystkich pozostałych punktów A i B. Zaleca się jednoczesny pomiar rozety dwoma tachimetrami elektronicznymi ze stanowiska głównego i mimośrodowego przy niezmiennym położeniu reflektorów i tarcz celowniczych. Obowiązuje wzajemne kątowno-liniowe przewiązanie obu stanowisk tachimetrów. Zaleca się boczne przewiązania (najlepiej kątowno-liniowe) między równoległymi ciągami poligonowymi.
- d) Obliczenia kontrolne i wyrównanie obserwacji.
- Po wykonaniu obserwacji GPS należy wykonać:
- wstępne opracowanie wyników obserwacji,
  - obliczenie składowe wektorów,
  - wyrównanie sieci GPS w układzie geocentrycznym,
  - obliczenie współrzędnych płaskich punktów osnowy w układzie „65”
  - obliczenie wysokości punktów osnowy w układach Kronsztadt i Kronsztadt 86.
- Ze względu na skomplikowaną i nietypową geometrię osnów odtwarzalnych wskazane jest wykonanie przed wyrównaniem (najlepiej na stanowisku pomiarowym) wszelkich możliwych obliczeń kontrolnych, których celem jest eliminacja błędów grubych i systematycznych. Zaleca się kontrolę całodziennych obserwacji wykonanych tachimetrem elektronicznym. Wyrównanie wszystkich obserwacji należy wykonać jednocześnie metodą ścisłą. Zaleca się wykonanie wyrównania programem GEONET lub programem SIEĆ 94. Obliczenia współrzędnych przybliżonych należy wykonać z dokładnością 1 mm. Szczególną uwagę należy zwrócić na wagowanie kątów i pęków kierunków (duże różnice długości celowych na stanowisku!). Czynność tę najlepiej wykonać zgodnie z zasadami podanymi w opisie programu SIEĆ 94 (uzależnienie wag od długości celowych, błędów

centrowania tachimetru i sygnałów). Osnowa winna być wyrównana w układzie „65”, oraz jednocześnie w układzie „2000”. Wykazy obliczonych punktów winny zawierać współrzędne w obu tych układach.

- e) Osnowa wysokościowa IV klasy.

Niwelacji geometrycznej podlegają punkty typu A oraz nowowyznaczane punkty poligonowe. Pomiar i opracowanie osnowy wysokościowej należy wykonać zgodnie z Instrukcją Techniczną G-2. Wyrównanie osnowy należy wykonać w układach: Kronsztadt 86 i Kronsztadt 60.

- f) Dokumentacja techniczna.

Operat techniczny należy wykonać zgodnie z Instrukcją Techniczną O-3 i wytycznymi PODGiK w Pisz.

### **C. PRZELICZENIA WSPÓŁRZĘDNYCH PUNKTÓW POZIOMEJ OSNOWY POMIAROWEJ Z UKŁADÓW „1965” I LOKALNYCH NA UKŁAD „2000”**

#### **Zakres prac:**

- a) Wykonanie konwersji współrzędnych punktów osnowy pomiarowej z układów „1965” i lokalnych do układu „2000”, położonych na terenie miasta i gminy Biała Piska oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie:

- około 5300 pkt osnowy pomiarowej,
- około 31 pkt triangulacyjnych.

Przez osnowy w bezpośrednim sąsiedztwie należy rozumieć:

- punkty nawiazania,
- punkty osnów z pełną dokumentacją źródłową w posiadaniu PODGiK w Pisz.

- b) Sporządzenie wykazów współrzędnych dla każdego arkusza map w skali 1:10000 w układzie „1965” w rozbiciu na poszczególne obiekty z podaniem błędów położenia punktów.

- c) Zaktualizowanie bazy „Banku Osnów” w programie Bank Osnów dla Windows (współrzędne w układzie „1965” i „2000”).

- d) Zaktualizowanie istniejących sekcji szkiców osnów lub założenie brakujących w skali 1:10000 w układzie „1965”, uzupełnienie ich osnową pomiarową (ewentualne uzupełnienie o numerację obiektów – szczegóły np. wielkość opisów zostaną uzgodnione przez PODGiK w Pisz).

Przez zaktualizowanie należy rozumieć ręczne uzupełnienie istniejących matryc lub aktualizację numeryczną i wyplot matrycy.

- e) Wykonanie konwersji rastrów arkuszy map topograficznych w skali 1:10000 z układu „1965” na układ „2000” z warstwą siatki układu „1965”.

#### **Materiały źródłowe:**

- wykazy współrzędnych osnowy I i II klasy w układzie „2000”,
- baza danych „Bank Osnów” zawierająca informacje dotyczące osnów I, II, i III klasy oraz osnowy pomiarowej,
- operaty osnowy pomiarowej,
- katalogi punktów triangulacyjnych,
- wykazy współrzędnych innych punktów przeznaczonych do przeliczenia,
- dane numeryczne punktów osnów przeliczonych na układ „1965”,
- szkice przeglądowe osnowy poziomej w skali 1:10000 oraz 1:25000,
- rastry map topograficznych w układzie „1965” w skali 1:10000,
- rastry szkiców osnów w skali 1:10000 w układzie „1965”.

#### **Sposób realizacji:**

- a) Informacje ogólne:

**Przeliczenie współrzędnych osnów poziomych może przebiegać dwiema metodami:**

1. Poprzez ściśle wyrównanie sieci w układzie „2000” w nawiązaniu do punktów osnów wyższego rzędu (przy założeniu bezwzględności współrzędnych punktów nawiązania),

Należy objąć takim opracowaniem maksymalną ilość punktów poziomej osnowy geodezyjnej dla której istnieją dzienniki obserwacji.

**W przypadku kiedy w trakcie wyrównania błąd położenia punktów w ciągu przekracza będzie jego dopuszczalną wielkość, należy uwzględnić wykonanie dodatkowych obserwacji i przeprowadzenie ponownego wyrównania. Powtórzenie się w/w sytuacji eliminuje ciąg z wyrównania ścisłego i kwalifikuje jedynie do przeliczenia określonego w pkt. 2.**

2. Poprzez transformację (przeliczenie) istniejących zbiorów współrzędnych punktów z układu „1965” do układu „2000”.

Poprawne wykonanie zadania zapewnia metoda transformacji wykonana przy wykorzystaniu programu GEONET, GEONET\_unitraus lub TRANSPOL. Procedury transformacji współrzędnych pomiędzy układem „1965” i „2000” zawarte w w/w programach uwzględniając automatycznie korekty układu „1965” (eliminując dystorsję tego układu identycznie jak w programie SWDE\_konwentor – 2000 zalecany przez GUGiK).

Funkcje korekt układu „1965”, opracowane w oparciu o wszystkie punkty osnowy poziomej I i II klasy (w sumie w obszarze kraju ok. 65000 pkt) charakteryzuje błąd standardowy współrzędnej ok. 0,03m.

Reasumując robota wykonana zostanie generalnie po analizie materiałów źródłowych metoda wyrównania ścisłego, lub poprzez transformację lub ewentualnie transformacją „lokalną”.

- b) Prace przygotowawcze.

Pobranie i analiza materiałów źródłowych pod kątem zakwalifikowania osnów do przeliczeń, ze szczególnym uwzględnieniem:

- osnów pomiarowych trwale stabilizowanych,
- osnów wykorzystanych do pomiaru granic działek ewidencyjnych.

- c) Analiza osnów zakwalifikowanych do przeliczenia.

Dane z analizy należy przedstawić na mapach przeglądowych osnów w skali 1:10 000, a w szczególnych przypadkach dodatkowo w skali większej, oraz w formie opisowej (tabelarycznie).

Forma opisowa powinna zawierać min. nr roboty, nazwę obiektu, sekcje map 1:10 000 rodzaj osnowy, rok wykonania, kompletność i formę danych pomiarowych, inne istotne informacje (np. błąd położenia pkt, ilość pkt). Na mapach przeglądowych należy oznaczyć punkty nawiązania osnów, nr obiektów oraz rozróżnić kolorami klasę osnowy. Podczas analizy należy zwrócić uwagę na „przekwalifikowanie” punktów do osnowy wyższego rzędu, punkty adaptowane oraz pomiar punktów bliskich.

Wynikiem analizy powinien być krótki raport określający:

Dalszy sposób wykonania przeliczeń w tym kolejność ewentualnych transformacji lub wyrównań poszczególnych obiektów osnów pomiarowych i ewentualnych odstępstw od podstawowych zasad, według malejącego roku założenia.

1. Ewentualne zaprojektowanie pomiarów dowiązujących do osnów wyższego rzędu,
2. Sposób ewentualnego przenumerowania punktów:



- osnowy pomiarowej  
mając na uwadze całość prac i przyjęcie obowiązującej numeracji tj numer sekcji mapy w skali 1:10 000 oraz numer właściwy punktu dla osnowy pomiarowej - 4 cyfry (od 2000) w liczniku natomiast w mianowniku należy umieścić dotychczasowy numer pkt.

Całość materiałów z analizy (część opisowa, graficzna) oraz raport należy przedłożyć zleceniodawcy do uzgodnienia.

d) Przeliczenie współrzędnych.

Przeliczenie lub obliczenie współrzędnych osnów zgodnie z uzgodnionym raportem z analizy materiałów źródłowych. Kontrola poprawności przeliczeń poprzez porównanie różnic współrzędnych oraz dodatkowo ściśle wyrównanie kilku ciągów.

e) Sporządzenie zgodnie z zakresem prac:

- wykaz współrzędnych,
- aktualizacja bazy „Banku Osnów”,
- aktualizacja istniejących sekcji szkiców osnów,
- wykonanie rastrów map topograficznych w układzie „2000”.

f) Skompletowanie operatu technicznego:

Materiały powstałe w wyniku prac należy skompletować zgodnie z instrukcją O-3, dane numeryczne na płytach CD ze wszystkimi utworzonymi plikami podczas obliczeń.

**Ustalenia dodatkowe:**

1. Wszelkie wyjaśnienia, uszczegółowienia oraz niejasności dotyczące poszczególnych etapów prac należy uzgodnić z Zamawiającym w formie pisemnej.
2. Przeliczeniami należy objąć wszystkie osnowy przekazane Wykonawcy na 10 dni przed odbiorem roboty.

<b>ZAŁĄCZNIK NR 9</b>

**Umowa nr .....**

**na wykonanie projektu, pomiaru i wykonanie szczegółowej osnowy III klasy według technologii osnów odtwarzalnych oraz przeliczenie współrzędnych punktów poziomej osnowy pomiarowej z układu „1965” na układ „2000” miasto i gmina Biała Piska**

zwana w dalszej części „Umową”

W dniu ..... w Piszcu pomiędzy: Starostą Piskim ..... i Skarbnikiem ..... zwanymi w dalszej treści Zamawiającymi z jednej strony, a ..... reprezentowanym przez ..... zwanym w dalszej treści Wykonawcą z drugiej strony, zawarta została umowa o następującej treści:

### **§1**

Przedmiotem umowy jest wykonanie przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego w oparciu o przepisy ustawy z dnia 10 czerwca 1994 r. o zamówieniach publicznych (jt.Dz. U. z 2002r. Nr 72, poz. 664 z późn. zm.) **projekt, pomiar i wykonanie szczegółowej osnowy III klasy według technologii osnów odtwarzalnych oraz przeliczenie współrzędnych punktów poziomej osnowy pomiarowej z układu „1965” na układ „2000” miasto i gmina Biała Piska.**

### **§2**

1. Zasięg terytorialny opracowania przedstawia Załącznik nr 1, który stanowi integralną część umowy. Dane zawarte w opracowaniu muszą być aktualne na 30 dni przed zgłoszeniem do odbioru.
2. Rzeczowy zakres prac oraz wymagania techniczne określa załącznik nr 8 do specyfikacji istotnych warunków zamówienia, stanowiący załącznik do niniejszej umowy.
3. Wszystkie niezbędne do wykonania umowy materiały dostarcza Wykonawca we własnym zakresie na koszt Zamawiającego uwzględniony w cenie.
4. Podzlecenie prac innej firmie wymaga zgody Zamawiającego.

### **§3**

Ustala się terminy realizacji zamówienia:  
Całość prac należy wykonać do 30 listopada 2004 r.

### **§4**

1. Cenę umowną za wykonanie całości prac określonych w § 1 umowy ustala się na ..... PLN (słownie: .....

- ..... w tym podatek VAT wynosi ..... zł.
2. Cena ta obejmuje wykonanie pełnego zakresu prac wraz z kosztami określonymi w § 2 pkt umowy.
  3. Należność za wykonaną i przejętą bez zastrzeżeń pracę płatną będzie z konta Starostwa Powiatowego w Pisz.

## **§5**

1. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dziennika robót.
2. Zamawiający jest uprawniony do przeglądania dziennika robót, kontrolowania postępu i jakości robót oraz wypisywania uwag i zleceń.

## **§6**

1. Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o dniu gotowości do odbioru prac, a Zamawiający przeprowadzi odbiór w terminie uzgodnionym przez strony, najpóźniej w ciągu 30 dni od daty gotowości do odbioru.
2. Z czynności odbioru Zamawiający sporządzi protokół, który po podpisaniu przez obie strony doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru.
3. Operat powstały w wyniku wykonania roboty skompletowany będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami i przekazany zostanie zgodnie z ustaleniami zawartymi w protokole odbioru.
4. Jeżeli Zamawiający nie dokona odbioru w terminie wynikającym z § 6 ust. 1 Wykonawca może wystawić faktury za wykonanie umowy.

## **§7**

1. Zamawiający i Wykonawca mogą skorzystać z powołanych przez siebie i na swój koszt rzeczoznawców lub inspektorów nadzoru.
2. Wykonawca jest zobowiązany w toku czynności odbioru przedstawić Zamawiającemu kompletną dokumentację etapu roboty lub operat techniczny całości prac, dokumenty prawno – techniczne oraz zestawienie faktycznie wykonanych jednostek.

## **§8**

Rozliczenie finansowe za wykonanie prac nastąpi na podstawie faktur sporządzonych przez Wykonawcę na podstawie protokołu odbioru, na kwotę w nim ustaloną i po zrealizowaniu jego postanowień końcowych, bądź z § 6 ust. 4 umowy

W przypadku trudności finansowych Zamawiającego, Wykonawca zobowiązuje się do odroczenia płatności części faktury na okres do dnia 28 lutego 2005 r.

## **§9**

1. W razie stwierdzenia w trakcie czynności odbioru wad powstałych z przyczyn, za które odpowiada Wykonawca, nie nadających się do usunięcia, a wady te uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z jego przeznaczeniem – Zamawiający obniży wynagrodzenie (cenę umowną) odpowiednio do utraconej wartości użytkowej.
2. W razie stwierdzenia w czasie odbioru lub w okresie rękojmi wad, powstałych z przyczyn, za które odpowiada Wykonawca, nie nadających się do usunięcia,

a wady te uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z jego przeznaczeniem – Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania umowy po raz drugi, a Wykonawca naprawi na koszt własny szkody poniesione przez Zamawiającego. Zamawiający, może również zlecić wykonanie zastępcze innemu Wykonawcy. Koszty związane z realizacją nowej umowy poniesie w całości Wykonawca.

## **§10**

1. Wykonawca zobowiązany jest zapłacić Zamawiającemu karę umowną w wysokości 15% ceny umownej w przypadku odstąpienia od umowy z powodu okoliczności, za które odpowiada Wykonawca. Wykonawca może odstąpić od wykonania umowy jedynie do czasu przystąpienia do jej realizacji. Po rozpoczęciu prac przez Wykonawcę zastosowanie będą miały postanowienia zawarte w § 9 ust. 2.
2. Wykonawca zobowiązany jest zapłacić Zamawiającemu karę umowną w wysokości:
  - a) 0,2% ceny umownej za każdy dzień zwłoki w wykonaniu prac,
  - b) 10% ceny umownej za zgłoszenie do odbioru prac z wadami,
  - c) 0,5% ceny umownej za każdy dzień zwłoki w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie rękojmi za wady, liczonej od dnia wyznaczonego na termin usunięcia wad.
3. Zamawiający zobowiązany jest zapłacić Wykonawcy karę umowną w wysokości 15% ceny umownej w przypadku odstąpienia od umowy z powodu okoliczności, za którą odpowiada Zamawiający.
4. Stronom służy prawo dochodzenia odszkodowania przekraczającego wysokość kary umownej.

## **§11**

W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie miesiąca od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim przypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części umowy.

## **§12**

Zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.

## **§13**

Należność za wykonaną i przyjętą bez zastrzeżeń pracę płatna będzie przelewem z konta Starostwa Powiatowego w Piszczu w terminie 30 dni od daty doręczenia Zamawiającemu faktur wystawionych zgodnie z § 8.

## **§14**

Uprawnienia z tytułu rękojmi za wady fizyczne i prawne wygasają z upływem 3 lat od dnia odbioru.

### **§15**

W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.

### **§16**

Ewentualne spory mogące wynikać w trakcie realizacji niniejszej umowy podlegają orzecznictwu Sądu Gospodarczego właściwego ze względu na siedzibę Zamawiającego.

### **§17**

Umowa niniejsza sporządzona została w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, trzy dla zamawiającego i jedna dla wykonawcy:

.....  
(podpis Zamawiającego)

.....  
(podpis Wykonawcy)