

**SST 01.01. Wytyczenie tras i punktów wysokościowych**

---

TEMAT OPRACOWANIA

**Szczegółowa Specyfikacja Techniczna**

**SST 01.01**

**Wytyczenie tras i punktów wysokościowych**

dla projektu :”Przebudowa sieci wodociągowej w ulicy 1-go Maja w Siemoni gmina Bobrowniki wraz z wymianą przyłączy po obu stronach ulicy”

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

**Ulica 1-go Maja Siemonia ,Gmina Bobrowniki**

ZAMAWIAJĄCY

Gmina Bobrowniki , ul. Gminna 8 , BOBROWNIKI

WYKONAWCA

**Zespół Projektowo-Realizacyjny „PRO-SAN” S.C.**  
41-902 BYTOM , Gliwicka 20

mgr inż. Krystyna Sobota-Foltman

Nr opracowania 06/05/2010

Data opracowania maj 2010 r.

**SST 01.01. Wytyczenie tras i punktów wysokościowych**

---

**SPIS ZAWARTOŚCI:**

<b>1. WPROWADZENIE .....</b>	<b>28</b>
1.1. <u>Nazwa zamówienia .....</u>	28
1.2. <u>Przedmiot i zakres robót.....</u>	28
1.3. <u>Określenia podstawowe.....</u>	28
1.4. <u>Wymagania ogólne dotyczące robót.....</u>	28
<b>2. MATERIAŁY .....</b>	<b>29</b>
<b>3. SPRZĘT .....</b>	<b>29</b>
<b>4. TRANSPORT .....</b>	<b>29</b>
<b>5. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>29</b>
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI.....</b>	<b>32</b>
<b>7. OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>32</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>32</b>
<b>9. ROZLICZENIE ROBÓT .....</b>	<b>32</b>
<b>10.DOKUMENTACJA ODNIESIENIA .....</b>	<b>32</b>

## **1. WPROWADZENIE**

### **1.1. Nazwa zamówienia**

“Przebudowa sieci wodociągowej w ulicy 1-go Maja w Siemoni z wymianą przyłączy po obu stronach ulicy”

Zamawiający : Gmina Bobrowniki , ul. Gminna 8 , BOBROWNIKI

### **1.2. Przedmiot i zakres robót**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wytyczeniem tras sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych , ich punktów wysokościowych .

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z powyższą czynnością .

Szczegółowy zakres robót obejmuje:

**Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych.** W zakres robót pomiarowych, związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych wchodzi:

- sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych osi trasy punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami (wyznaczenie osi),
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych),
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych,
- ustabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.

### **1.3. Określenia podstawowe**

Określenia używane w niniejszej specyfikacji są zgodne z Polskimi Normami.

Określenia podstawowe zostamy podane w ST 00.00.

### **1.4. Wymagania ogólne dotyczące robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakość prowadzonych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i wytycznymi Inspektora Nadzoru.

## SST 01.01. Wytyczenie tras i punktów wysokościowych

---

### **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w Specyfikacji Ogólnej ST 00.00

Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować:

- pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym
- słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,5 metra.

Pale drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych, w sąsiedztwie punktów załamania trasy, powinny mieć średnicę od 0,15 do 0,20 m i długość od 1,5 do 1,7 m.

Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane średnicy od 0,05 do 0,08 m i długości około 0,3 m, a dla punktów utwalanych w nawierzchni bolce stalowe średnicy 5 mm i długości od 0,04 do 0,05 m. Paliki zwane „świadkami” powinny mieć długość około 0,5m i przekrój prostokątny.

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Ogólnej ST 00.00

Do odtworzenia sytuacyjnego trasy i punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachimetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- łaty,
- taśmy stalowe i szpilki.

Sprzęt zastosowany do odtworzenia trasy i jej punktów wysokościowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji ogólnej ST 00.00

Wszystkie środki transportu używane przez Wykonawcę, będą posiadały aktualne badania techniczne oraz wymagane dopuszczenia i zezwolenia do transportu materiałów i poruszania się po drogach.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji ogólnej ST 00.00

### SST 01.01. Wytyczenie tras i punktów wysokościowych

---

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych Wykonawca wykona pomiary kontrolne wysokościowe wszystkich punktów charakterystycznych sieci wodociągowej istniejącej, z którą będzie połączona projektowana do przebudowy sieć i zweryfikuje je z projektem. W przypadku niezgodności powiadomi o tym fakcie Zamawiającego.

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK (od 1 do 7). W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Zamawiającego o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych. Błędy te powinny być usunięte na koszt Zamawiającego.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Zamawiającego. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Zamawiającego. Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Zamawiającego zostaną wykonane na jego koszt. Zaniechanie powiadomienia Zamawiającego oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Zamawiającego.

Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez Zamawiającego zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworze-

### SST 01.01. Wytyczenie tras i punktów wysokościowych

---

nie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy.

Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

Punkty wierzchołkowe trasy i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub słupków betonowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych.

Maksymalna odległość między reperami roboczymi wzdłuż trasy wodociągu w terenie płaskim powinna wynosić 500 metrów, natomiast w terenie falistym i górskim powinna być odpowiednio zmniejszona, zależnie od jego konfiguracji.

Repery robocze należy założyć poza granicami robót związanych z wykonaniem trasy wodociągu. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach wzdłuż trasy sieci wodociągowej. O ile brak takich punktów, repery robocze należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie, zaakceptowany przez Zamawiającego.

Rzędne reperów roboczych należy określać z taką dokładnością, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy od 4 mm/km, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych.

Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy repera i jego rzędnej.

Tyczenie osi trasy należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Inwestora przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej albo innej osnowy geodezyjnej, określonej w dokumentacji projektowej lub przez Zamawiającego.

Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i ukształtowania trasy, lecz nie rzadziej niż co 50 metrów.

Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 5 cm. Rzędne niwelety punktów osi trasy należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowej.

### SST 01.01. Wytyczenie tras i punktów wysokościowych

---

- Usunięcie pali z osi trasy jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy Wykonawca robót zastąpi je odpowiednimi palami po obu stronach osi, umieszczonych poza granicą robót.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w Specyfikacji ogólnej ST 00.00

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK (1,2,3,4,5,6,7) zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej specyfikacji.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót podano w ST 00.00

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót związanych z odtworzeniem trasy w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Zamawiającemu.

Ogólne wymagania dotyczące odbiorów robót podano w ST 00.00

## 9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia podano w Specyfikacji Ogólnej ST 00.00

## 10. DOKUMENTACJA ODNIESIENIA

Zgodne ze Specyfikacją Techniczną - część ogólna ST 00.00

Oraz dodatkowo :

1. Instrukcja techniczna O-1      Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych
2. Instrukcja techniczna G-3      Geodezyjna obsługa inwestycji GUGiK
3. Wytyczenie techniczne G 3.2      Pomiary realizacyjne GUGiK
4. Wytyczenie techniczne G-3.1.      Osnowy realizacyjne GUGiK
5. Instrukcja techniczna G-1      Geodezyjny osnowa pozioma GUGiK
6. Instrukcja techniczna G-2      Wysokościowa osnowa geodezyjny GUGiK
7. Instrukcja techniczna G-4      Pomiary sytuacyjne i wysokościowe GUGiK