

Inwestycja: **"Kanalizacja sanitarna grawitacyjno-ciśnieniowa w obszarze ul. Siarkowej w Tarnobrzegu"**

(w ramach POIiŚ projekt pn. „Gospodarka wodno-ściekowa w Tarnobrzegu – Etap II”)

Inwestor:

**Tarnobrzeskie Wodociągi Spółka z o.o.
ul. Wiślna 1, 39-400 Tarnobrzeg**

ST-05 ROBOTY GEODEZYJNE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	3
1.1. PRZEDMIOT ST.....	3
1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST.....	3
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	3
2. MATERIAŁY.....	4
3. SPRZĘT.....	4
4. TRANSPORT.....	4
5. WYKONANIE ROBÓT.....	4
5.1. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA.....	4
5.2. OPRACOWANIA GEODEZYJNE DLA CELÓW PROJEKTOWYCH.....	5
5.3. CZYNNOŚCI GEODEZYJNE W TOKU BUDOWY.....	5
5.3.1. Wyznaczanie obiektów w terenie.....	5
5.3.2. Czynności geodezyjne.....	5
5.4. CZYNNOŚCI GEODEZYJNE PO ZAKOŃCZENIU BUDOWY.....	6
5.5. WARUNKI BHP PRZY WYKONYWANIU ROBÓT GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH.....	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	6
7. OBMIAR ROBÓT.....	6
8. ODBIÓR ROBÓT.....	6
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	7
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	7

1. WSTĘP

Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy **Zadaniu Nr 13 "Kanalizacja sanitarna grawitacyjno-ciśnieniowa w obszarze ul. Siarkowej w Tarnobrzegu"** w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 pn. „Gospodarka wodno-ściekowa w Tarnobrzegu – Etap II” realizowanego przez Tarnobrzegskie Wodociągi Sp. z o.o.

W celu pełnego zrozumienia zakresu robót, standardów materiałów i wykonania robót niniejsze Specyfikacje Techniczne należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi dokumentami, stanowiącymi Opis przedmiotu zamówienia.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy (w zakresie programu funkcjonalno - użytkowego PFU) przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prac geodezyjno-kartograficzne obejmujące w ramach projektowania i budowy Przedmiotu ST opisanego punkcie 1.1. tj. w szczególności:

- niezależnie od otrzymanych od Zamawiającego materiałów opracuje we własnym zakresie aktualne mapy do celów projektowych (w formie wektorowej);
- wykonanie opracowań geodezyjno-kartograficznych do celów projektowych, tym inwentaryzację obiektów istniejących,
- geodezyjne wytyczenie obiektów budowlanych w terenie
- czynności geodezyjne w toku budowy,
- czynności geodezyjne po zakończeniu budowy,
- opracowanie geodezyjnej dokumentacji powykonawczej z naniesieniem na mapę zasadniczą i zarejestrowanie jej.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i opisem w ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Umową, Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,50 metra. Pale drewniane umieszczone w sąsiedztwie punktów załamania trasy w czasie ich stabilizacji powinny mieć średnice $0,15 \div 0,20\text{m}$ i długości $1,5 \div 1,7\text{m}$. Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane o długości około 0,30m i średnicy $0,05 \div 0,08\text{m}$.

Świadki wbijane obok palików osiowych powinny mieć długość około 0,50m i przekrój prostokątny.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST oraz PZJ.

Dla prac geodezyjnych przewiduje się stosowanie:

- teodolit,
- niwelator,
- łąta,
- sprzęt biurowy,
- inny sprzęt.

Sprzęt stosowany do prac pomiarowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

4. TRANSPORT

Sprzęt i materiały objęte niniejszą specyfikacją można przewozić dowolnymi środkami transportu z zabezpieczeniem przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić pełną obsługę geodezyjną Inwestycji. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych poniżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Umownej / Kontraktowej.

Wymagania:

- roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami
- 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 przez rozpoczęciem prac powinien sprawdzić poprawność przyjętych w opracowanej dokumentacji rzędnych
- 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.
- wszystkie prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.
- Wykonawca będzie prowadził dokumentację fotograficzną obejmującą stan istniejący, poszczególne etapy realizacji robót oraz elementy wszystkie odkryte podczas prac ziemnych elementy uzbrojenia podziemnego. Dokumentacja ta będzie przekazywana na bieżąco Zamawiającemu. Zdjęcia będą stanowiły załącznik do szkiców geodezyjnych.

Dokumentacja geodezyjna musi być przygotowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa w Polsce.

5.2. Opracowania geodezyjne dla celów projektowych

Wykonawca opracuje aktualną mapę dla celów projektowych w postaci cyfrowej.

Niezależnie od treści mapy zasadniczej pobranej z urzędu, Wykonawca zweryfikuje lokalizację wszystkich obiektów nadziemnych i podziemnych w rejonie których prowadzone będą prace budowlane.

5.3. Czynności geodezyjne w toku budowy

5.3.1. Wyznaczanie obiektów w terenie

Projekt zagospodarowania działki lub terenu należy opracować geodezyjnie w celu określenia danych liczbowych potrzebnych do wytyczenia w terenie położenia poszczególnych elementów projektowanych obiektów budowlanych. w szczególności dane te powinny dotyczyć: punktów głównych budowli, przebiegu osi, linii rozgraniczających, linii zabudowy, usytuowania obiektów budowlanych, jak również projektowanego ukształtowania terenu.

Wytyczeniu w terenie i utrwaleniu na gruncie, zgodnie z wymaganiami projektu budowlanego, podlegają geodezyjne elementy określające usytuowanie w poziomie oraz posadowienie wysokościowe budowanych obiektów, a w szczególności:

- główne osie obiektów budowlanych naziemnych i podziemnych,
- charakterystyczne punkty projektowanego obiektu,
- stałe punkty wysokościowe - repery.

5.3.2. Czynności geodezyjne

Czynności geodezyjne w toku budowy obejmują:

- geodezyjną obsługę budowy i montażu obiektu budowlanego,
- pomiary pomieszczeń obiektu i jego podłoża oraz pomiary odkształceń obiektu,
- geodezyjną inwentaryzację istniejącego uzbrojenia podziemnego, odkrytego w trakcie prowadzonych prac
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektów lub elementów obiektów.

Geodezyjna obsługa budowy i montażu obiektu budowlanego obejmuje tyczenie i pomiary kontrolne tych elementów obiektu, których dokładność usytuowania bez pomiarów geodezyjnych nie zapewni prawidłowego wykonania obiektu.

Wykonanie czynności geodezyjnych wykonawca prac geodezyjnych potwierdza wpisem do dziennika budowy lub montażu. Wykonawca prac geodezyjnych przekazuje kierownikowi budowy kopie szkiców tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego, zawierające dane geodezyjne umożliwiające wznowienie lub kontrolę wyznaczenia.

5.4. Czynności geodezyjne po zakończeniu budowy

Operat geodezyjny wchodzący w skład Dokumentacji Budowy powinien zawierać dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy, a w szczególności szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego, rurociągów, kanałów podziemnych oraz tras sieci elektroenergetycznych, oświetleniowych i teletechnicznych.

Dokumentacja geodezyjno-kartograficzna sporządzona w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej powinna zawierać dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu.

Wykonawca prac geodezyjnych przekazuje:

- do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oryginał dokumentacji w formie i zakresie przewidzianym odrębnymi przepisami,
- kierownikowi budowy oraz zamawiającemu kopię mapy powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

5.5. Warunki BHP przy wykonywaniu robót geodezyjno-kartograficznych

Przy wykonywaniu robót należy uwzględnić:

Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być zapoznani z programem prac i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

Roboty należy prowadzić pod kierownictwem i stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie przy tego rodzaju robotach.

Każdy zatrudniony pracownik powinien posiadać przeszkolenie w zakresie BHP i posiadać aktualne badania lekarskie.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Kontrole jakości prac pomiarowych związanych z odtwarzaniem (wyznaczaniem) trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGIK.

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK [4,5,6,7,8,9,10].

7.OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

8.ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST – 00 „Wymagania ogólne”

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z 17.05.1989 r. –Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30 ,poz.163 z późniejszymi zmianami).

G-1 Pozioma osnowa geodezyjna (z 1979 r., ze zmianą z 1983 r.). czwarte 1986

G-2 Wysokościowa osnowa geodezyjna (z 1980 r., ze zmianą z 1983 r.). czwarte 1988

G-3 Geodezyjna obsługa inwestycji (z 1980 r.). piąte 1988

G-4 Pomiary sytuacyjne i wysokościowe (z 1979 r., ze zmianą z 1983 r.). trzecie 1988

G-7 Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu (z 1998 r.). pierwsze 1998

K-1 Mapa zasadnicza (z 1979 r., ze zmianą z 1984 r.). trzecie 1987

K-1 Podstawowa mapa kraju (z 1995 r.). 1995

K-1 Mapa zasadnicza (z 1998 r.). 1998

K-2 Mapy topograficzne do celów gospodarczych (z 1979 r.). drugie 1980

K-3 Mapy tematyczne (z 1980 r.). drugie 1984

- O-1 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych (z 1979 r., ze zmianą z 1983 r.).
czwarte 1998

- O-2 Ogólne zasady opracowania map dla celów gospodarczych (z 1979 r., ze zmianą
z 1983 r.). trzecie 1987

- O-3 Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (z 1992 r.). drugie
1992

- O-4 Zasady prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (z 1987 r.).
drugie 1987