

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn: „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w msc. Kołomań, gm. Zagnańsk”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z Dokumentacją Projektową – opis techniczny i rysunki.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową ST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu rurociągów według zasad niniejszych ST są następujące materiały:

- piasek,
- woda,
- grunt wydobyty z wykopu i składowany na odkład na obsypanie,
- rury wg dokumentacji projektowej,
- kształtki z tworzyw sztucznych,
- armatura: zgodnie z dokumentacją projektową,
- bloki oporowe i podporowe z betonu minimum B15
- tabliczki informacyjne,
- studnie z kręgów betonowych.

Materiały użyte do robót muszą posiadać Aprobaty techniczne i atest producenta. Należy stosować materiały producentów posiadających wdrożony system zarządzania jakością zgodnie z EN ISO 9001 lub inny równoważny system zarządzania jakością.

3. SPRZĘT

Wykonawca może użyć takiego sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony

środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP.

Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ogólnym opisie organizacji i metod robót.

4. TRANSPORT

Rury należy przewozić w pozycji poziomej i zabezpieczyć przed przesuwaniem i przetaczaniem w czasie ruchu pojazdu. Przy przewozie należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kołowym.

Armatura i kształtki - przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera dla danego asortymentu materiału.

Materiały mogą być przewożone odpowiednimi do asortymentu materiałów środkami transportu.

Pojazdy służące do transportu powinny spełniać warunki techniczne wymagane w ruchu drogowym.

Transport powinien zapewniać:

- stabilność pozycji załadowanych materiałów,
- zabezpieczenia elementów przed ich uszkodzeniem,
- kontrolę załadunku i wyładunku. Należy zadbać o właściwe zabezpieczenie ładunku i bezpieczeństwo transportu.

Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwać wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i dojazdach do budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki ogólne.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót; za ich zgodność z dokumentacją projektową, oraz wymaganiami Specyfikacji technicznej. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie Zamawiającemu.

5.2 Współpraca Zamawiającego i Wykonawcy.

Wykonawca przedstawi na żądanie inwestorowi informacje dotyczące organizacji i harmonogramu uwzględniając wszystkie warunki w jakich będzie wykonywana kanalizacja sanitarna.

5.3 Roboty przygotowawcze

Do czynności przygotowawczych należy zaliczyć:

- oczyszczenie terenu pod budowę,
- wytyczenie trasy kanalizacji,
- wyznaczyć zarysy robót ziemnych na gruncie poprzez trwałe oznaczenie położenia wszystkich charakterystycznych punktów przekroju podłużnego i poprzecznego wykopów,
- urządzenie przejazdów i dróg dojazdowych.

5.4 Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-83/8836-02, PN-B 10736. Wykopy pod przewody kanalizacyjne należy wykonywać do głębokości 0,1-0,2 m mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębiać do głębokości właściwej, bezpośrednio przed ułożeniem przewodu. Minimalna szerokość wykopu w świetle obudowy ścian wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu. Wykopy wykonywać wąsko przestrzenne, o ścianach pionowych wzmocnionych przez obudowę. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację. Wykop powinien być zabezpieczony barierą o wys. 1,10m.

5.5 Odwodnienie podłoża

W przypadku występowania wody gruntowej zaleca się:

- dostosować sprzęt i szalowanie wykopów do stwierdzonych warunków gruntowych,
- przewidzieć odwodnienie wykopów w rejonie występowania wody oraz na pozostałych odcinkach po intensywnych opadach atmosferycznych.

5.6 Wykonanie podłoża:

Rury należy układać na podbudowie piaskowej o grubości 0,2 m, zagęszczanej warstwami do $I_s=0,95$ z wyprofilowaniem umożliwiającym uzyskanie kąta podparcia $2a=900$. Podbudowa winna być układana na nienaruszonej warstwie gruntu rodzimego lub w przypadku jego przekopania na zagęszczonej do $I_s>0,95$ warstwie gruntu, Obsypka rurociągu musi być tak wykonana, żeby nie uległ on zniszczeniu lub nie został przemieszczony.

W pasach dróg zagęszczenie wykonać zgodnie a warunkami podanymi przez zarządcę drogi.

5.7 Montaż rur i uzbrojenia:

Rury układać na przygotowanym podłożu w temperaturze powietrza 0-30 °C. Rurociąg należy układać na wykonanym uprzednio podłożu.

Przed rozpoczęciem montażu rur należy wykonać wstępne rozmieszczenie rur w wykopie.

5.8 Roboty montażowe rurociągów pod przeszkodami i na skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

5.8.1 Skrzyżowania z istniejącymi liniami, kablami elektrycznymi.

W miejscach kolizji roboty prowadzić po uzgodnieniu z RE i w razie potrzeby po wyłączeniu prądu. Na istniejących kablach energetycznych zastosować rury ochronne dwudzielne o średnicy DN100-DN150 i długości 1 m + szerokość wykopu; zgodnie z dokumentacją projektową.

Skrzyżowanie przed zasypaniem zgłosić do odbioru do Rejonu Energetycznego.

5.9 Odtworzenia

5.9.1 Wykopy po trasie kanalizacji sanitarnej należy zasypać piaskiem z zagęszczeniem warstwami do stopnia zagęszczenia – $I_d=1,019$

5.9.2. Prawidłowość zagęszczenia należy udokumentować poprzez przedstawienie do odbioru wyników badań laboratoryjnych wskaźnika zagęszczenia.

5.9.3 przewidzieć odtworzenie drogi wewnętrznej o nr ewid. 521/19 obręb Kołomań poprzez utwardzenie jej (z zagęszczeniem) dodatkową warstwą kruszywa o grubości 10 cm na szerokości drogi 3m.

5.9.4 przed rozpoczęciem robót instalacyjnych należy uniknąć zniszczenia (wymieszania z ziemią) materiału istniejącej podbudowy.

5.9.5 przez okres realizacji należy zachować ciągłość dojazdu do posesji.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Kontroli podlega sposób wykonania robót, prawidłowość transportu i składowania materiałów.

Badania będą prowadzone zgodnie z normą PN-81/B-10725, PN-91B-10728, BN-83/8836-02.

6.2 Badanie materiałów użytych do budowy rurociągów.

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami. Specyfikacji Technicznej, dokumentacji projektowej i odpowiednich norm materiałowych podanych w punkcie 10 niniejszej Specyfikacji.

6.3 Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli robót. Kontrola powinna być prowadzona według PN-92/B-10729, PN-92/B-10735 i PN-EN 476, PN-EN 1671 i w szczególności powinna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych punktów wysokościowych z dokładnością do 1 cm,
- badanie i zabezpieczenie wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie zgodność stosowanych materiałów z materiałami z specyfikacją i dokumentacją techniczną,
- badania i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia podłoża,

- badania odchylenia osi rurociągów,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową usytuowania rurociągów i uzbrojenia,
- badanie odchylenia spadku rurociągów,
- badanie połączeń rurociągów,
- badanie stopnia zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie rzędnych posadowienia ułożonych rurociągów,
- wykonanie hydraulicznej próby szczelności odcinka rurociągu i całego rurociągu przy ciśnieniu próbnym 1,0 MPa.

6.4 Dopuszczalne tolerancje i wymagania

- wg obowiązujących norm.

6.5. Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- w przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty nie są wymagane, każda partia materiałów dostarczona do robót posiadać będzie dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

6.6 Dokumenty budowy

Dziennik Budowy - jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty powinny być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Kierownika Budowy i Zamawiającego.

Pozostałe dokumenty budowy- pozwolenie na budowę, protokoły, umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi, polisy ubezpieczeniowe, korespondencja na budowie. Wszystkie dokumenty budowy powinny być zawsze dostępne dla Zamawiającego.

7 ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Odbiorom robót podlegają wszystkie operacje związane z montażem rurociągów i uzbrojenia rurociągu. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy. Czynność odbioru winna być wykonana i udokumentowana odpowiednim protokołem.

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- - wykonania podłoża,
- roboty montażowe rurociągów wraz z odcinkową próbą szczelności,
- - skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,
- - roboty montażowe.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

8.3. Odbiór końcowy

Odbioru końcowego dokonuje Komisja powołana przez Zamawiającego po potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność należy przyjmować zgodnie z Umową, Dokumentacją Projektową, oceną jakości użytych materiałów i oceną jakości wykonania robót na podstawie wyników badań i pomiarów.

9.1 Przewiduje się wynagrodzenie ryczałtowe.

9.2 Cena ryczałtowa za wykonanie robót winna obejmować wszystkie koszty związane z budową kanalizacji sanitarnej oraz odtworzeniem drogi.

9.3 Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących zawiera się w cenie ryczałtowej zgodnie z warunkami zawartymi w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

| | |
|-------------------|---|
| PN-B-01700 | Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne |
| PN-B-02424 | Rurociągi. Kształtki. Wymagania i metody badań |
| PN-M-74001 | Armatura przemysłowa. Wymagania i badania |
| BN-83/8836-02 | Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| BN-86/8971-08 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe. |
| PN-98/H-74086 | Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych. |
| PN-H-74051:1994 | Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania. |
| BN-83/8971-06.00 | Rury i kształtki bezciśnieniowe. Ogólne wymagania i badania. |
| PN-H-74051-1:1994 | Włazy kanałowe. Klasa A. |
| PN-H-74051-2:1994 | Włazy kanałowe. klasa B 125, C 250. |
| PN-92/B-10735 | Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. |

PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

PN-87/B-010700 Sieć kanalizacyjna zewnętrzna.

Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.

Instrukcje stosowania materiałów przez producentów.

Odpowiednie normy Krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie
prawodawstwo.