

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Zadanie:	Sieć wodociągowa i przyłącze wody w m. Kowalewo Gmina Mieleszyn woj. wielkopolskie
Obiekt:	SIEĆ WODOCIĄGOWA i PRZYŁĄCZE WODY
Adres Obiektu:	m. Kowalewo Gmina Mieleszyn woj. wielkopolskie
Część projektu:	Sanitarna
Inwestor:	Gmina Mieleszyn Urząd Gminy Mieleszyn Mieleszyn 23 62-212 Mieleszyn
Nr Umowy:	

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień proj. i specjalność	Podpis
Opracował:			

WĄGROWIEC, kwiecień 2018 r

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Spis Treści

- 1. Wstęp**
- 2. Materiały**
- 3. Sprzęt**
- 4. Transport**
- 5. Wykonawstwo robót**
- 6. Kontrola jakości robót**
- 7. Obmiar robót**
- 8. Odbiór robót**
- 9. Warunki płatności**
- 10. Przepisy związane**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową sieci wodociągowej i przyłącza w miejscowości Kowalewo Gmina Mieleszyn woj. wielkopolskie

1.2. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie sieci wodociągowej.

W zakres robót wchodzi:

Budowa wodociągu w ilości:

- | | | |
|--------------------|---|---------|
| - ϕ 90mm PVC | - | 322 m |
| - ϕ 110mm PVC | - | 1.339 m |
| - hydranty ppoż. | - | 6 szt. |

2. Materiały

Wszystkie stosowane materiały muszą posiadać polskie atesty i odpowiadać polskim normom. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy (prowadzenie oględzin stanu materiałów, pęknięcia ubytki, zgniecenia). Podłoże, na którym składuje się materiały musi być równe. Rury muszą być podparte na całej długości. Wysokość stosu rur nie może przekraczać 1,0m.

2.1. Roboty ziemne

- pale szalunkowe, stalowe(wypraski)-do umocnienia ścian wykopu,
- bale iglaste obrzynane nasycone gr. 50-63 mm kl. III-do wykonania umocnień ścian wykopu,
- drewno na stemple budowlane (okrągłe) iglaste korowane nasycone-do wykonania umocnienia ścian wykopu
- oraz gotowe obudowy do wykopów posiadających stosowną aprobatę.

2.2. Wodociąg

- piasek zwykły na podsypkę i obsypkę rur oraz wymianę gruntu. Wykonawca ustali miejsce uzysku piasku we własnym zakresie,
- rury i kształtki ciśnieniowe PVC PN10 SDR 21 ϕ 110x4,2 i ϕ 90x4,3 mm PVC kielichowe z uszczelkami wargowymi lub rury PE
- Dopuszcza się zastosowanie armatury na sieci wodociągowej jednej z firm posiadających stosowne świadectwa atesty i aprobaty np. HAWLE, AVK, ARMADAN, BOHAMET i inne.
- Kształtki wodociągowe muszą być wykonane z PVC i żeliwa lub staliwa. Należy stosować jedynie zasuwę miękkouszczelnianą, posiadającą klin zawulkaniuzowany na całej powierzchni oraz posiadającą tzw."suchy gwint" umożliwiający wymianę uszczelnienia trzpienia pod ciśnieniem (np. JAFAR nr kat.2002,2111). Nadto dopuszcza się stosowania jedynie teleskopowych drażków z obudową do zasuw i nawierteł (np. JAFAR nr kat.9011).We wszystkich złączach kołnierзовych stosować jedynie śruby i nakrętki nierdzewne z podkładkami sprężystymi. Należy zastosować jedynie samoodwadniające się samoczynnie hydranty nadziemne DN 80mm z podwójnym zamknięciem długości 2500 mm z kolumną ze stali nierdzewnej lub malowane farbą epoksydową zabezpieczoną przed promieniowaniem UV (np.

JAFAR nr kat.8003÷8008). Skrzynki uliczne do zasuw i nawierteł zastosować jedynie żeliwne; należy je zabezpieczyć poprzez zastosowanie stosownych prefabrykowanych elementów betonowych o wymiarze 50x50 cm (z otworem na skrzynkę). Nawiertełki i zasuwki oraz hydranty należy oznakować za pomocą emaliowanych tabliczek umieszczonych na słupkach stalowych ocynkowanych w całości „ogniowo” na wysokości 150cm ponad poziom terenu.

3. Sprzęt

3.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywać ręcznie lub mechanicznie:

- koparką gąsienicową,
 - koparką kołową,
 - koparko-spycharką,
 - spycharką gąsienicową do zasypania wykopu,
- nadto zastosowane będą:
- ubijarki mechaniczne,
 - pompy do odpompowania ewentualnej wody w wykopie,
 - zestawy igłofiltrów,
 - sprzęt ręczny ,
 - urządzenia pomiarowe.

3.2. Węzły sieci

- wciągarka mechaniczna,
- sprzęt ręczny.

4. Transport

Przewiduje się przewóz materiałów od producenta lub hurtowni na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu kołowego zaakceptowanym przez Inżyniera Budowy i rozmieszczanie na całej powierzchni ładunkowej oraz zabezpieczenie przed spadkiem lub przesuwaniem.

4.1. Roboty ziemne

- samochód samowyładowczy,
- dowolny środek transportu kołowego do przewozu materiałów.

4.2. Rurociągi

- dowolny środek transportu kołowego do przewozu materiałów.

5. Wykonawstwo Robót

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty .

Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

5.1. Roboty ziemne

Do robót ziemnych można przystąpić po usunięciu bądź zabezpieczeniu wszystkich kolizji na i podziemnych. Należy wykonać roboty przygotowawcze:

- wytyczenie trasy przebiegu sieci,

Wykopy należy wykonywać w kierunku podnoszenia się niwelety w celu umożliwienia odpływu wód opadowych. W czasie braku takiej możliwości należy przewidzieć odwodnienie wymuszone przez zastosowanie pompy.

Roboty ziemne należy wykonać ręcznie lub mechanicznie. Ziemię należy odspajać w sposób ciągły i w ilości potrzebnej i nadającej się dla późniejszej zasypki, składować wzdłuż wykopu w odległości umożliwiającej bezpieczny dostęp do wykopu, a także niepowodujący obciążenia i uszkodzenia ścian wykopu oraz zakłóceń ruchu.

W przypadku wymiany gruntu urobek z wykopów wywieźć na stałe miejsce składowania.

W czasie prac wykopowych należy w miarę potrzeb umocnić ścianę wykopu wypraskami stalowymi, zakładanymi poziomo, lub za pomocą gotowych obudów do wykopów posiadających stosowną aprobatę. Ponadto należy wyrównać i zagęścić dno wykopów. Na ogół z uwagi na bliskość granic działki wykonać wykopy wąskoprzestrzenne.

Zasypkę wykopu po ułożeniu rurociągów należy wykonać ręcznie lub mechanicznie, warstwami z zagęszczeniem. W czasie wykonywania zasypki należy sukcesywnie rozbierać umocnienia ścian wykopu.

Ziemię należy dowozić z miejsca chwilowego składowania środkami transportu, bądź pobierać z miejsca składowania przy wykopie i układać warstwami o grubości zależnej od użytego sprzętu i zagęszczać do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Wskaźnik ten powyżej 30cm od wierzchu rury powinien być równy wskaźnikowi zagęszczenia gruntu rodzimego, nie mniej niż 0,98 z uwagi na lokalizację w pasie drogowym.

Wilgotność gruntów w czasie jego zagęszczenia powinna być zbliżona do optymalnej. Jeżeli wilgotność wynosi mniej niż 80% wilgotności optymalnej, grunt należy polewać wodą, natomiast, gdy przekracza 120% grunt należy przesuszyć naturalnie lub sztucznie. Wilgotność należy określić laboratoryjnie zgodnie z PN-88/B-04481.

Robót nie należy prowadzić, gdy grunt jest zamrożony lub nawodniony po opadach.

Roboty należy wykonać zgodnie z projektem.

5.2. Sieć

Przewody należy układać na podsypce z piasku min. 0,10m (po zagęszczeniu). Podsypkę należy dobrze zagęścić ubijakami. Wskaźnik zagęszczenia 0,98. Po ułożeniu przewodów należy wykonać obsypkę piaskiem do wysokości przynajmniej 0,3m ponad wierzch rury, a ułożoną warstwę należy zagęścić do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia wartości Proctora. Nad przewodem wodociągowym wykonać obsypkę piaskową grubości 15 cm a na niej należy układać niebieską taśmę lokalizacyjną z wtopioną wkładką metalową. Wykonanie zasypki w pkt.5.1.

Roboty należy wykonać zgodnie z projektem i przepisami BHP.

6. Kontrola Jakości Robót

6.1. Roboty Ziemne

Przy wykonywaniu wykopów pod rurociągi kontroli podlegają:

usytuowanie początku i końca wykopu, dopuszczalne odchyłki wynoszą (\pm) 5cm w planie, (\pm) 1 cm w profilu,

- długość ciągu – pomiaru dokonać taśmą mierniczą, a dopuszczalne odchyłki to (\pm) 50cm,
- równość dna wykopu – sprawdzenia dokonuje się łąką długości 4m, co 20m, dopuszczalne odchyłki wynoszą (\pm) 3cm,
- głębokość wykopu- pomiar należy wykonać niwelatorem, co 20m oraz na dowolnym odcinku długości 20m, co 1m, dopuszczalne odchyłki wynoszą 10%, przy czym dopuszcza się sporadyczne występowanie spadku zerowego na długości 1m, lecz nie częściej niż raz na 10m,
- szerokość dna – pomiaru należy dokonać taśmą mierniczą, co 20m, a dopuszczalne odchyłki wynoszą $(+)$ 10cm i $(-)$ 5cm,
- położenie osi podłużnej – kontroli dokonuje się taśmą mierniczą w stosunku do założonej osnowy budowlano-montażowej, co 100m na odcinkach prostych i w każdym punkcie załamania taśmy. Dopuszczalne odchyłki wynoszą (\pm) 5cm,
- rodzaj i jakość wykonanego zabezpieczenia ścian wykopów.

Przy wykonywaniu zasypki kontrola robót polega na wizualnym sprawdzeniu czy usunięto umocowanie ścian oraz czy grunt używany do zasypki wolny jest od kamieni.

Ponadto kontroli podlega technologia wykonania i wskaźnik zagęszczenia wykonanej zasypki na każdej dziennej działce roboczej, co najmniej w dwóch miejscach.

Zmniejszenie wskaźnika zagęszczenia w stosunku do zakładanego nie może być większe niż 0,04, przy czym może ono występować maksymalnie w 20% losowo pobranych próbkach.

Wykonawca zapewnia obsługę własnego laboratorium lub współpracującego dla konkretnego zadania. Wykonanie robót sprawdza i potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do Dziennika Budowy.

6.2. Rurociągi

Kontroli podlega jakość robót montażowych.

Grubość podsypki mierzona, co 20m może mieć tolerancję 20%. Nierówność powierzchni podsypki sprawdza się łąką długości 4m, na całej jej długości może wynosić (\pm) 1,5cm.

Przy montażu rurociągu kontroli podlega:

- wizualna ocena jakości wykonywanych połączeń rur,
- usytuowanie w planie – pomiar taśmą mierniczą we wszystkich początkach, końcach i we wszystkich załomach trasy oraz co 100m na odcinkach prostych – dopuszczalne odchyłki wynoszą (\pm) 5cm,
- zgodność z profilem – pomiar wykonuje się niwelatorem, co 20m oraz na wybranym odcinku długości 20m, co 1m, dopuszczalne odchyłki wynoszą (\pm) 1cm, przy czym dopuszcza się spadek zerowy na długości 1m, nie częściej niż raz na 10m,
- długość ciągu – pomiaru dokonuje się taśmą mierniczą, a dopuszczalne odchyłki wynoszą (\pm) 50cm,

- szczelność zgodnie z opisem w projekcie budowlanym.

Wykonanie robót sprawdza i potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

7. Obmiar Robót

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów.

Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz dodatkowe, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie robót pomiędzy Wykonawcą a Inwestorem.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca w sposób określony w warunkach kontraktu.

Sporządzony obmiar robót Wykonawca uzgadnia z Inwestorem w trybie ustalonym w umowie. Wyniki obmiaru robót należy porównać z dokumentacją w celu określenia ewentualnych rozbieżności i ilości robót.

Jednostka obmiaru – 1m wykonanego rurociągu oraz 1 szt. armatury.

Wyniki obmiaru robót należy porównać z dokumentacją techniczną w celu określenia ewentualnych rozbieżności i ilości robót.

7.1. Roboty Ziemne

Jednostką obmiaru jest m³.

Jednostką umocnienia ścian wykopu – 1m².

7.2. Rurociągi

Jednostką obmiaru jest 1m.

8. Odbiór Robót

Odbioru robót dokonuje zespół powołany przez Inwestora, po całkowitym zakończeniu prac, dokonaniu prób i pomiarów skuteczności działania sieci .

Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku uzyskania pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów oraz wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami i przepisami.

8.1. Roboty Ziemne

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

8.2. Rurociągi

Roboty podlegają zasadom odbioru robót ulegających częściowemu zakryciu.

Wyniki odbioru robót częściowych winny być ujęte w formie protokołu i wpisane do dziennika budowy, natomiast końcowe należy ująć w protokole.

9. Warunki Płatności

Ceny zawierają wszystkie czynności wymienione w p-ckie 5 niniejszej SST, obejmującym wykonanie robót oraz zakup, transport i składowanie materiałów.

Ilość robót związanych z budową kanalizacji określa dokumentacja projektowa i kosztorys ślepy.

9.1. Roboty Ziemne

- płaci się za 1m³ wykopu z wywozem oraz umocnieniem ścian i zasypką wykopów,

9.2. Rurociągi

- płaci się za 1m kanału.

10. Przepisy Związane

- Prawo Budowlane
 - Obwieszczenie Ministra Rozwoju Reg. I Bud. Z 10-XI-2000r w spr. Ust. „Prawo Budowlane”
 - Katalog rur kan. PCV oraz instrukcja wykonania i odbioru sieci
 - Katalog Armatury Przemysłowej
 - PN-88/B-04481- Grunty Budowlane, badanie próbek gruntu.
 - PN-68/B-06050 – Roboty ziemne budowlane.
 - PN-B-10736- Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne.
 - BN-76/8971-05-Prefabrykaty budowlane z betonu.
 - BN-83/8971-06/00-Prefabrykaty budowlane z betonu. Ogólne wymagania i badania.
 - PN-88/B-06250-Beton zwykły.
 - PN-90/B-14501-Zaprawy budowlane zwykłe.
 - PN-B-11113:1999-Kruszywo naturalne.
 - BN-79/8939-14-Prefabrykaty elementy betonowe.
 - PN-77/H-04419-Próby szczelności.
- Warunki techniczne i odbioru rurociągów z tworzyw wydane w 1994 r przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji.