

1.WSTĘP	1
1.1.PRZEDMIOT SST.....	1
1.2.ZAKRES STOSOWANIA SST.....	2
1.3.ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST.....	2
2.MATERIAŁY	2
2.1.PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE.....	2
2.2.PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ.....	3
2.3.WYMIANA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH I ARMATURY.....	3
3.WARUNKI PRZYJĘCIA NA BUDOWĘ MATERIAŁÓW, WYROBÓW I URZĄDZEŃ DO ROBÓT BUDOWLANYCH OBJĘTYCH SST	3
4.SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	4
4.1.RURY KANAŁOWE.....	4
4.2.WŁĄZY KANAŁOWE.....	4
4.3.KRUSZYWO NA PODŁOŻA, WYMIANĘ I DO BETONÓW	4
4.4.ARMATURA	4
5.TRANSPORT MATERIAŁÓW	4
5.1.RURY	4
5.2.WŁĄZY ŻELIWNE I ARMATURA.....	5
6.WYMAGANIA DOTYCZĄCE MASZYN, SPRZĘTU I NARZĘDZI	5
7.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	5
8.ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE	5
9.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
10.OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	7
10.1.PROCEDURA ODBIORU ROBÓT ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU.....	7
10.2.ODBIÓR TECHNICZNY KOŃCOWY.....	8
11.PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT	8
11.1.ZASADY ROZLICZENIA I PŁATNOŚCI.....	8

45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45231110-9 - Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów

45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45232150-8 - Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody

45232440-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej dla źródła ulicznego oraz wymiany przyłączy wodociągowych i armatury dla projektu zagospodarowania terenu rynku we Włodowicach. .

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST

Specyfikacja Techniczna (ST) ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z wykonaniem sieci i przyłączy wod-kan:

1. Wykonanie przyłącza wody,
2. Wykonanie przyłączy kanalizacji sanitarnej do zbiornika bezodpływowego.
3. Wymiana istniejących przyłączy i armatury.

2. MATERIAŁY

Wszelkie nazwy własne materiałów, wyrobów i urządzeń przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów (wyrobów) innych producentów pod warunkiem:

- spełniania tych samych właściwości, parametrów technicznych i wymagań funkcjonalno – użytkowych,
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (rysunki, dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania) wraz z uzyskaniem akceptacji projektanta na etapie realizacji inwestycji.

Wykonawca powiadomi Inspektora o wyborze materiału wg w/w ustaleń. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

2.1. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

- rury i kształtki z polietylenu PE Dn25 SDR 11 PN 1,6 MPa,
- opaska do nawiercania do rur z PVC DN110/Dn25,
- zasuwka żeliwna gwintowana z ogumowanym zamknięciem i miękkim uszczelnieniem klina o średnicy Dn25, z żeliwną skrzynką uliczną dużą (300mm) i obudową teleskopową,
- studnia wodomierzowa wraz z wyposażeniem:
 - wodomierz Dn20
 - zawory odcinające,

- zawór antyskażeniowy typ EA,
- złączka ISO PE32x1” (wlot),
- złączka PE – DN 32x1” (wylot),
- łączniki wodomierza,
- odpowietrznik automatyczny,
- właz żeliwny w klasie B125 z betonowym pierścieniem wyrównującym,
- zdroj uliczny,
- rura ochronna PE100 SDR17 Dz75x4,5,
- płozy dystansowe, wys. 15mm,
- manszety.

2.2. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

- rury kielichowe kanalizacji zewnętrznej PVC SN8 LITE ø 160 zgodnie z normą PN-EN 1401:1999;
- betonowy zbiornik bezodpływowy o wymiarach 1,90m x 1,65m x 1,50m (dł. x szer. x wys.). Zbiornik będzie wyposażony w wentylowany właz w klasie B125 oraz sygnalizator napełnienia;
- wpust podwórzowy w klasie B125 wyposażony w kosz osadnikowy.

2.3. WYMIANA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH I ARMATURY

- rury i kształtki z polietylenu PE SDR 11 PN 1,6 MPa średnica dn40;
- zasuwy do przyłączy domowych dn40 z obudowami do zasuw i skrzynkami ulicznymi - skrzynki duże, włączenie do istniejącej sieci za pomocą opasek do nawiercania Dn110/Dn40,
- opaski do nawiercania Dn110/Dn40,
- łączniki rurowe PE/stal Dn40,
- hydrant nadziemny Dn80 wraz z zasuwą hydrantową Dn80, obudową do zasuw i skrzynką uliczną - skrzynki duże,
- hydranty podziemne Dn80 wraz z zasuwą hydrantową Dn80, obudową do zasuw i skrzynkami ulicznymi - skrzynki duże,
- zasuwa sieciowa Dn100 wraz z obudową do zasuw i skrzynką uliczną - skrzynka duża.

3. WARUNKI PRZYJĘCIA NA BUDOWĘ MATERIAŁÓW, WYROBÓW I URZĄDZEŃ DO ROBÓT BUDOWLANYCH OBJĘTYCH SST

Wyroby i materiały do robót objętych ST mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej
- są właściwie oznakowane i opakowane
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania a w odniesieniu do wyrobów przygotowanych fabrycznie również ich wytyczne firmowe stosowania wyrobów
- przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy

4. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

4.1. RURY KANAŁOWE

Rury można składować na otwartej, wygradzonej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej wielowarstwowo. Powierzchnie składowe powinny być utwardzone i zabezpieczone przed gromadzeniem się wód opadowych.

W składowaniu poziomym pierwszą warstwę należy ułożyć na podkładach drewnianych. Nie przekraczać wysokości składowania 1 m dla rur o średnicy do 315 mm i wysokości 2 m - dla rur o średnicy powyżej 315 mm. Rury o różnych średnicach powinny być składowane oddzielnie, a gdy nie jest to możliwe to rury o większych średnicach i grubszych ściankach powinny znajdować się na spodzie. Kształtki i łączki powinny być składowane w sposób uporządkowany z zachowaniem środków ostrożności. Należy zachować szczególną ostrożność przy pracach w obniżonych temperaturach zewnętrznych, ponieważ podatność na uszkodzenia mechaniczne w temperaturach ujemnych znacznie wzrasta. Rury należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są składowane, stosowaniem niewłaściwych narzędzi i metod przeładunku. W czasie pobierania rur do montażu nie dopuszczać do zrzucania, wleczenia pojedynczych rur lub wiązania. Rury chronić przed nadmierną długotrwałą ekspozycją słoneczną i nadmiernym nagrzaniem od sztucznych źródeł ciepła. W miejscu składowania zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo przeciwpożarowe.

4.2. WŁAZY KANAŁOWE

Włazy kanałowe mogą być składowane na otwartej przestrzeni na powierzchni nieutwardzonej pod warunkiem, że nacisk na grunt nie przekracza 0,5 MPa. Powierzchnia składowania powinna być odwodniona. Włazy składować według klas.

4.3. KRUSZYWO NA PODŁOŻA, WYMIANĘ I DO BETONÓW

Składowanie kruszywa na utwardzonym i odwodnionym podłożu. Składować w zasiekach tak aby umożliwić zmieszanie z innymi rodzajami i frakcjami kruszywa. Kruszywa chronić przed zanieczyszczeniami mechanicznymi.

4.4. ARMATURA

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

5. TRANSPORT MATERIAŁÓW

5.1. RURY

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości zabezpieczone przed przesuwaniem i przetaczaniem w czasie ruchu pojazdu. Przy przewozie należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym.

Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

5.2. WŁAZY ŻELIWNE I ARMATURA

Mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu - wymagania jak wyżej.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MASZYN, SPRZĘTU I NARZĘDZI

Sprzęt do wykonania robót według możliwości wykonawcy. Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty przygotowawcze:

Podstawą wytyczenia trasy sieci i przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego stanowi Dokumentacja Projektowa. Projektowaną oś przewodów powinien wyznaczyć w terenie geodeta z uprawnieniami. Oś przewodu wyznaczyć w sposób trwały i widoczny, z założeniem ciągów reperów roboczych. Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików. Paliki należy wbić na każdym załamaniu trasy. Na każdym prostym odcinku należy utrwalić co najmniej 3 punkty. Kołki świątki wbija się po obu stronach wykopu, tak aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót.

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia:

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona odkrywki istniejącego uzbrojenia, w celu ustalenia właściwej głębokości włączenia.

8. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE

Przyłącze wodociągowe i wymiana istniejących przyłączy wraz z armaturą

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić głębokość posadowienia istniejącej sieci wodociągowej. W wykopie rurociąg należy ułożyć luźno z zapewnieniem wydłużeń termicznych na 20 cm podsypce piaskowej. Po wykonaniu połączeń zgrzewanych przewody należy zasypać 30 cm warstwą piasku. Na tak wykonaną obsypkę należy ułożyć metalizowaną taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości min. 0,2 m.

Wykopy pod projektowany wodociąg należy wykonać mechanicznie lub ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych, z zachowaniem należytej ostrożności oraz na warunkach uzgodnień z użytkownikami uzbrojenia podziemnego. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne i dokładnie wytyczyć trasę sieci wodociągowej. Łączenie rurociągów i kształtek z PE należy wykonać poprzez zgrzewania czołowe lub elektrooporowe. Szczególną uwagę należy zwrócić na przygotowanie rurociągów do zgrzewania. Końcówki elementów przeznaczonych do łączenia nie powinny być zanieczyszczone lub uszkodzone mechanicznie. Bezpośrednio przed przystąpieniem do zgrzewania końce rur należy odtłuścić poprzez oczyszczenie papierem zwilżonym alkoholem metylowym, następnie należy je obciąć lub zeskrawać w celu usunięcia warstwy utlenionej.

Skrzynki zasuwowe powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się poprzez utwardzenie nawierzchni wokół skrzynki. Elementy stalowe i żeliwne na wodociągu należy zabezpieczyć przed korozją.

Montaż studni wodomierzowej i armatury zgodny z instrukcją producenta.

Przejsięcie projektowanego przyłącza wodociągowego pod drogą powiatową wykonać przewiertem bez naruszenia konstrukcji jezdni, w rurze ochronnej, na głębokości min. 1,5m od nawierzchni jezdni.

Należy wymienić odcinki istniejących przyłączy wykonanych ze stali o średnicy Dn40 o długościach zgodnie z tabelą:

L.p.	nr przyłącza	długość
1.	2	2m
2.	3	1,9m
3.	4	1,6m
4.	7	0,8m
5.	8	0,7m
6.	9	1,7m
7.	10	2,1m
8.	11	2,2m
9.	12	2,8m
10.	13	7m
11.	14	1,9m
12.	15	1,3m
13.	16	1,1m
14.	17	2,4m
15.	19	1,6m
16.	20	1,2m
17.	21	1,2m
18.	23	1,6m

Nowe odcinki przyłączy wykonać z rur z polietylenu PE SDR 11 PN 1,6 MPa o średnicy Dn40. Aby zminimalizować czas odłączenia od sieci wodociągowej nowy odcinek przyłącza należy wykonać za pomocą opaski do nawiercania Dn110/Dn40 (nawiercanie pod ciśnieniem) zamontowanej tuż obok istniejącego włączenia istniejącego przyłącza. Do opaski należy zamontować zasuwę odcinającą gwintowaną o średnicy Dn40 wraz ze skrzynką uliczną żeliwną dużą i obudową teleskopową. Połączenie nowego odcinka przyłącza z istniejącym za pomocą łącznika rurowego PE/stal. Istniejące przyłącze należy zaślepić zaraz za odejściem od sieci wodociągowej.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Projektuje się posadowienie przyłącza na 20cm podsypce z piasku. Rury układać należy na odpowiednio wyrównanym podłożu tak, aby zewnętrzna część kielicha zagłębiona była w podłożu. Przed montażem rur w wykopie należy sprawdzić od strony wewnętrznej ich powierzchnie, celem wykluczenia ewentualnych uszkodzeń. Przed montażem należy posmarować kielich i bosi koniec rury smarem zalecanym przez producenta rur. Należy uważać, aby do połączeń kielichowych nie dostały się ziemia lub kamienie, gdyż spowoduje to brak szczelności połączenia. Podczas łączenia rur należy zwracać szczególną uwagę na zachowanie osiowości rurociągu. Łączenie kształtek z uwagi na łatwość ich

montażu może odbywać się poza wykopem, a następnie już połączony odcinek można ułożyć w wykopie. W celu unieruchomienia ciągu, można go opalikować w czasie montażu. Montaż zbiornika i wpustu zgodnie z wytycznymi producenta.

9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrolę jakości robót instalacyjno - montażowych należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami norm PN-B-10725 i PN-B-10728.

Należy przeprowadzić następujące czynności:

- a) zgodność z rysunkami
- b) testy materiałów zgodnie z wymaganiami norm
- c) ułożenia przewodów i wykonanie studzienek, w tym:
 - głębokości ułożenia przewodu
 - ułożenia przewodów na podłożu
 - odchylenia spadku
 - zmiany kierunków przewodów
 - zabezpieczenie przed korozją części metalowych
 - kontrola połączeń przewodów
 - działania zasuw
 - wykonania szczelności przewodu
 - sprawdzenia zbrojenia konstrukcji
 - wykonania części budowlanych obiektów (zbiornik bezodpływowy)
 - badanie szczelności przewodów i zbiornika
 - sprawdzenie lokalizacji zbiornika
 - sprawdzenie stateczności i wytrzymałości zbiornika
 - sprawdzenie dna zbiornika przez oględziny zewnętrzne

10. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

10.1. PROCEDURA ODBIORU ROBÓT ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne z obudową ścian wykopów
- roboty montażowe
- montaż studzienki wodomierzowej
- przygotowanie podłoża
- roboty montażowe rurociągów
- zabudowa armatury
- próby szczelności przewodów
- zasypanie i zagęszczenie wykopu
- montaż zbiornika
- pomiary i badania
- opracowanie powykonawcze dokumentacji geodezyjnej

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

10.2. ODBIÓR TECHNICZNY KOŃCOWY

Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

- zbadaniu zgodności stanu faktycznego i inwentaryzacją techniczną
- zbadaniu protokołu odbioru: próby szczelności, wyników badań bakteriologicznych oraz wyników stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu
- zbadaniu rozstawu armatury i jej działania
- badaniu szczelności przy przejściach rurociągów przez przegrody

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołami odbiorów technicznych częściowych przewodu wodociągowego, projektem z wprowadzonymi zmianami podczas budowy, wynikami badań bakteriologicznych, wynikami badań stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu i inwentaryzacją geodezyjną, jest przedłożony podczas spisywania protokołu odbioru technicznego końcowego, na podstawie którego przekazuje się inwestorowi wykonany przewód wodociągowy i kanalizacyjny. Konieczne jest także dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego końcowego.

11. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

11.1. ZASADY ROZLICZENIA I PŁATNOŚCI

Według szczegółowych ustaleń określonych w umowie zawartej pomiędzy Inwestorem, a wyłonionym w trakcie przetargu Wykonawcą.