

PRACOWNIA PROJEKTOWA. Projektowanie Sieci i Instalacji Sanitarnych.
mgr inż. Elżbieta Sowička, 97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Łódzka 49.

Rok założenia 1993.

Tel. 0-44/ 647 – 77 – 83, 0-603- 717 – 691

**Zlecający: Społeczny Komitet Budowy Kanalizacji Sanitarnej
w ulicy Wiśniowej w Piotrkowie Trybunalskim.**

Przedsięwzięcie budowlane:

**Budowa Kanalizacji Sanitarnej w ulicy Wiśniowej
ze skrzyżowaniem z ulicą Gospodarczą z przyłączami
kanalizacyjnymi do budynków mieszkalnych
przy ul. Wiśniowej nr 3, 4, 6, 8 , 10, 12
w Piotrkowie Trybunalskim /dz. o nr ewid. 382, 428
obręb 32/.**

Rodzaj opracowania:

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH.**

Projektant:

Czerwiec- 2006 r.

PRACOWNIA PROJEKTOWA
Projektowanie Sieci i Instalacji Sanitarnych
Elżbieta Sowička
97-300 Piotrków Tryb.
ul. Łódzka 49

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej /SST/ są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami kanalizacyjnymi do budynków mieszkalnych w ulicy Wiśniowej nr 3, 4, 6, 8, 10, 12 w Piotrkowie Trybunalskim.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna /SST/ stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlano – montażowych sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami kanalizacyjnymi do budynków mieszkalnych przy ulicy Wiśniowej w Piotrkowie Trybunalskim.

1.3. Zakres robót objętych OST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem i odbiorem sieci kanalizacji sanitarnej z włączeniem w ulicę Gospodarczą ze studzienkami włączowymi i inspekcyjnymi i przykanalików od włączenia do granicy pasa drogowego wyznaczonych na mapie sytuacyjno – wysokościowej dla ulicy Wiśniowej w Piotrkowie Trybunalskim.

1.4. Określenia podstawowe definicje.

- *ks – sieć kanalizacji sanitarnej przeznaczona do odprowadzania ścieków bytowo – gospodarczych z PVC fi 200 x 5,9 mm i fi 160 x 4,7 mm typoszereg ciężki o litym przekroju ścianki rury
- *S.1., S.1.1., S.2., S.2.1., S.2.2., S.3., S.3.1., S.4.1., S.6.1, - studzienki inspekcyjne z kinetą fi 400/fi 200 mm, z włączem teleskopowym T40/40t
- *S.4. – studzienka włączowa fi 1200 mm z kręgów żelbetowych /B-45/ z włączem żeliwnym typu ciężkiego
- *TR-1, 2 – trójnik włączeniowy nr 1, 2
- *K-2-włączenie nr 2 kolaniem np. kolano fi 160/45 st i/lub do studzienki lub do sieci
- *Przykanalik- przewód odpływowy od pierwszej studzienki od strony budynku lub od ulicznego wpustu ściekowego.
- *Kinetka- Koryto przepływowe w dnie studzienki kanalizacyjnej.
- *Podłoże naturalne – Podłoże naturalne z drobnoziarnistego piasku.
- *Podłoże naturalne z podsypką- Podłoże naturalne z gruntu twardego np. skalistego, z podsypką z gruntu drobnoziarnistego, albo podłoże naturalne z określonym rodzajem podsypki wymaganej ze względu na materiał z którego wykonano rury przewodu kanalizacyjnego, zgodnie z warunkami technicznymi producenta tych rur.
- *Podsypka- Materiał gruntowy między dnem wykopu a przewodem kanalizacyjnym z obsypką.
- *Zасыпка główna- Warstwa wypełniającego materiału gruntowego między powierzchnią zasypki wstępnej i terenem.

2. Materiały.

2.1. Aprobata techniczna dla materiałów.

Każdy materiał do wykonania sieci kanalizacyjnej z przykanalikami, na który nie ma normy musi posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę. Użyte do budowy rury, studzienki, trójniki, kolana, adaptery powinny spełniać wymagania norm lub deklarację

zgodności z Polską Normą i posiadać znak bezpieczeństwa B, nadany przez uprawnioną jednostkę oraz aprobaty techniczne.

2.2. Materiały stosowane do budowy sieci kanalizacji sanitarnej z przykanalikami.

Materiały stosowane w sieciach kanalizacyjnych i przyłączach powinny być tak dobrane aby nie powodowały zmian obniżających trwałości sieci kanalizacyjnych.

Dla grawitacyjnej sieci kanalizacyjnej z przyłączami stosuje się ze względu na zastosowane wyroby następujące rury i kształtki:

- z niezmiękczonego poli/chlorku winylu/ PVC-U wg PN-EN 1401
- z polipropylenu /PP/ wg PN-EN 1852
- betonowe wg PN-EN 1916
- włókno- cementowe wg PN-EN 588-1
- PN-EN 124 : 2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie sterowanie jakością
- PN-EN 476:2000 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej
- PN-EN 752 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje
- PN-EN 1401-1:1995 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne beziśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu /PVC-U/ do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-B 10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

2.3. Wymiary rur, studzienek, kształtek.

Wymiary nominalne DN, określone są jako DN/ID lub DN/OD /fi/, co w przybliżeniu równe jest wymiarowi produkcyjnemu rury w milimetrach odnoszącemu się do średnicy wewnętrznej /DN/ID/ lub zewnętrznej /DN/OD/. Rury i kształtki z PVC-U, PP, klasyfikuje się wg DN/OD.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów nominalnych dla DN < 250 mm wynoszą do +_ 5 mm. Wymiary nominalne oznaczone jako DN/OD, powinny mieć określoną średnicę zewnętrzną i grubość ścianki. Odchyłki w oparciu o średnicę wewnętrzną nie powinny być większe niż podano.

Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, naderwań. Dopuszczalne są nieznaczne nierówności wynikające z procesu wytwarzania, mieszczące się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych.

Rury powinny być dostarczone bez opakowania w wiązkach lub luzem względnie w opakowaniu uzgodnionym z Zamawiającym. Rury powinny być cechowane indywidualnie i posiadać gwarancję, która może być wydana dla partii dostawy.

Rury, kształtki, uszczelki, studzienki kanalizacyjne, zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych powinny być sprawdzane przed montażem, czy spełniają wymagania projektowe, czy są oznakowane i czy nie są uszkodzone.

3. Wymagania dotyczące warunków technicznych wykonania sieci kanalizacyjnych.

3.1. Wymagania ogólne.

Przestrzeganie warunków technicznych pozwoli na spełnienie przez obiekt budowlany jakim jest sieć kanalizacyjna:

1/Wymagań podstawowych określonych w ustawie Prawo budowlane, to jest w szczególności:

-bezpieczeństwa użytkowania
-ochronę środowiska oraz odpowiednich warunków higieniczno – sanitarnych i zdrowotnych

2/warunków użytkowania, zgodnie z przeznaczeniem, określonych w ustawie Prawo budowlane, to jest:

-utrzymanie właściwego stanu technicznego
-zapewnienie bezpieczeństwa i higieny pracy.

3.2.Przechowywanie materiałów.

Materiały do budowy kanalizacji sanitarnej powinny być przechowywane i składowane w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem, w pomieszczeniach suchych i w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniem.

3.3.SPRZĘT.

Sprzęt do wykonania kanalizacji sanitarnej.

Wykonawca przystępujący do wykonania kanalizacji sanitarnej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu;

-koparką 0,6 m³
-samochodem samowyładowczym 5 t
-samochodem dostawczym
-zagęszczarką wibracyjną
-spycharką gąsienicową
-wałcem statycznym samojezdnym
-środkami transportowymi do przewozu materiałów itp.

3.4.TRANSPORT.

Transportowanie materiałów do kanalizacji sanitarnej.

Transport materiałów i sprzętu powinien się odbywać środkami transportowymi w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się w czasie transportu i uszkodzanie.

3.5.WYKONANIE ROBÓT.

Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć:

-lokalizację trasy sieci kanalizacyjnej i przyłączy kanalizacyjnych oraz punktów załamań.
Lokalizacja trasy powinna być zgodna z dokumentacją projektową.

Wykonanie wykopów dla kanalizacji sanitarnej.

Sposób wykonania wykopu powinien być dostosowany do głębokości wykopu, rodzaju gruntu, i posiadanego sprzętu. Wymiary wykopu powinny być zgodne z dokumentacją projektową lub wskazaniem Inżyniera..

Wykopy dla kanalizacji sanitarnej powinny być w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania w nich robót instalacyjno – montażowych.

Wykop otwarty dla przewodów sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN 1610.

Wykop otwarty dla przewodów sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, w którym powinny być ustalone:

-szerokość odpowiednia dla średnic przewodów
-kształt wykopu
-system oszalowania

- zabezpieczenie przed ruchem kołowym
- rodzaj podłoża: naturalne lub wzmocnione
- sposób zagęszczenia obsypki i zasypki przewodu
- poziom wody gruntowej
- występowanie innych przewodów w wykopie.

Oś przewodu w wykopie powinna być wytyczona i oznakowana. Minimalna przestrzeń robocza wykopu powinna wynosić min 0,5 m. Wydobywany grunt powinien być odwieziony na odkład. Szerokość obsypki przewodu powinna być równa szerokości wykopu i sięgać do wierzchu rury. Minimalna grubość zasypki wstępnej, tj. warstwy gruntu nad wierzchem rury, powinna wynosić 15 cm. Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom projektowym, wg PN-B-03020. Grunt ten może być gruntem rodzimym lub dostarczonym z zewnątrz i nie powinien zawierać materiałów zbrylonych, gruzu, śmieci itp. mogących uszkodzić przewód. Zagęszczenie zasypki wstępnej, powinno odbywać się ręcznie. Zagęszczenie zasypki głównej może odbywać się mechanicznie.

3.6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Badania materiałów do wykonania kanalizacji sanitarnej.

Wykonawca powinien przeprowadzić badania materiałów do wykonania kanalizacji sanitarnej „na mokro”. Uwzględniając nieskomplikowany charakter robót instalacyjno – montażowych, na wniosek Wykonawcy, Inżynier może zwolnić go z potrzeby wykonania badań materiałów dla tych robót.

Badania w czasie wykonywania robót.

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z aprobatą techniczną lub z deklaracją zgodności wydana przez producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów. Częstotliwość badań i ocena ich wyników powinna być zgodna z:

- sprawdzenie powierzchni – liczba badań od 5 do 10 badań z wybranych losowo elementów w każdej dostarczonej partii wyrobów liczącej do 1000 elementów.

Opis badań: powierzchnię zbadać nieuzbrojonym okiem. Do ew. sprawdzenia głębokości Wad użyć dostępnych narzędzi /np. liniałów z czujnikiem, suwmiarek, mikrometrów itp..

Ocena wyników badań: wyniki badań powinny być zgodne z wymaganiami pktu 2.

W przypadkach budzących wątpliwości można zlecić uprawnionej jednostce zbadanie właściwości dostarczonych wyrobów i materiałów w zakresie wymagań podanych w pktcie 2.

Kontrola w czasie wykonywania robót:

W czasie wykonywania robót należy sprawdzać:

- zgodność wykonania kanalizacji sanitarnej z dokumentacją projektową /lokalizacja, wymiary, spadki/,
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów, prawidłowość wykonywania wykopów.

3.7.OBMIAR ROBÓT.

Jednostka obmiarowa.

- szt- sztuka dla studzienek kanalizacyjnych
- mb- metr bieżący rur kanalizacyjnych

3.9.ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pktu 6 dały wyniki pozytywne.

Odbiór ostateczny.

Odbiór robót kanalizacji sanitarnej dokonywany jest na zasadzie odbioru ostatecznego. Odbiór ostateczny powinien być dokonany po całkowitym zakończeniu robót, na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych określonych w punktach 2 i 5.

Odbiór pogwarancyjny.

Odbioru pogwarancyjnego należy dokonać po upływie okresu gwarancyjnego, ustalonego w umowie z Wykonawcą.

3.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Cena jednostki obmiarowej.

Cena wykonania jednostki obmiarowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze
- wykonanie kanalizacji sanitarnej z przyłączami do budynków mieszkalnych
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

PRACOWNIA PROJEKTOWA
Projektowanie Sieci i Instal. Sanitarnych
Elzbieta Swiwicka
97-300 Piotrków Tryb.
ul. Łódzka 49