

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Obiekt– Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami  
w ul Ks.J.Stanka w Zelowie**

**CPV – 45232440-8**

**Inwestor:**           **Gmina Zelów**  
                          **ul. Żeromskiego 23**  
                          **97-425 Zelów**

WODMAR - MARIANNA JAKUBIEC  
ul. Kostromska 66 m.26  
97-300 Piotrków Trybunalski  
NIP 771-158-91-43 tel/fax 044 646 78 75

**SPIS TREŚCI**

1.	WSTĘP	str. 3	.
2.	WYROBY BUDOWLANE	3,4,5	
3.	SPRZĘT	5	
4.	TRANSPORT	5,6	
5.	WYKONANIE ROBÓT	7,8,9	
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	9,10	
7.	OBMAR ROBÓT	10	
8.	ODBIÓR ROBÓT	10	
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	10,11	
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE	11-13	

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami w ul Ks. Józefa Stanka dz .nr 1,23/15, 289, 78 obręb8 m.Zelów

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót wymienionych w p. 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami w pasach drogowych

- kanalizacja sanitarna grawitacyjna D 200 PVC L = 459,8m
- odgałęzienia w ramach pasa drogowego D 160 PVC szt.16  
o długości L = 95,5 m

### **1.4. Określenia podstawowe**

Odgałęzienie – odcinek rurociągu od kanału sanitarnego do granicy pasa drogowego zakończony korkiem

Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją i ST .

## **2. WYROBY BUDOWLANE**

### **Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Materiałami stosowanymi do wykonania kanalizacji sanitarnej są:

#### **2.1. Rury kanałowe**

Rury kanalizacyjne średnicy D 200, 160 o sztywności obwodowej 8 KN/m<sup>2</sup> – li

#### **2.2 Studzienki rewizyjne systemowe**

Zastosować studzienki z PE lub PP o średnicy 400 mm z trzonem, pierścieniem odciążającym oraz włazem na 400 kN, wg PN-EN 476 .

### **2.3 Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych**

Studnię zaprojektowano na włączeniu do istniejącej kanalizacji sanitarnej w ul. Poznańskiej  
Średnica studni 1000 mm.

#### **2.3.1. Dno studzienki z kręgów żelbetowych.**

Dno studzienki zaprojektowano jako prefabrykowane, posadowione na warstwie chudego betonu 10 cm i podsypce piaskowej 15 cm. .

#### **2.3.2. Włazy kanałowe do studni z kręgów żelbetowych.**

Włazy kanałowe należy wykonywać jako:  
- włazy żeliwne typu ciężkiego odpowiadające wymaganiom PN-EN 124 : 2000.

### **2.4. Beton**

Beton powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 206-1 :2003

### **2.5. Składowanie materiałów**

#### **2.5.1. Rury kanałowe**

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno lub wielowarstwowo, albo w pozycji stojącej

Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych.

W przypadku składowania poziomego pierwszą warstwę rur należy ułożyć na podkładach drewnianych. Podobnie na podkładach drewnianych należy układać wyroby w pozycji stojącej i jeżeli powierzchnia składowania nie odpowiada w/w wymaganiom.

Wykonawca jest zobowiązany układać rury według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur.

#### **2.5.2. Kręgi**

Kręgi można składować na powierzchni nieutwardzonej pod warunkiem, że nacisk kręgów przekazywany na grunt nie przekracza 0,5 MPa.

Przy składowaniu wyrobów w pozycji wbudowania wysokość składowania nie powinna przekraczać 1,8 m. Składowanie powinno umożliwić dostęp do poszczególnych stosów wyrobów lub pojedynczych kręgów.

### **2.5.3. Włazy kanałowe i stopnie do studni z kręgów żelbetowych.**

Włazy kanałowe i stopnie powinny być składowane z dala od substancji działających korodująco. Włazy powinny być posegregowane wg klas. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i odwodniona.

### **2.5.4. Kruszywo**

Kruszywo należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami i frakcjami kruszyw.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Wymagania dotyczące sprzętu są zgodne z obowiązującymi normami. Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

### **3.2. Sprzęt do wykonania kanalizacji**

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

- piły do cięcia asfaltu i betonu
- specjalistycznego sprzętu do uzupełnienia nawierzchni
- żurawi budowlanych samochodowych,
- koparek podsiębiernych,
- spycharek kołowych lub gąsiennicowych,
- sprzętu do zagęszczania gruntu,
- beczkowsów.
- samochodów samowyładowczych
- urządzeń do odwodnienia wykopów (igłofiltry, pompy , agregaty prądotwórcze)
- sprzętów pomocniczych

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wymagania dotyczące transportu zgodne z obowiązującymi normami.

### **4.2. Transport rur kanałowych oraz studzienek systemowych.**

Rury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.



Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu, z wyjątkiem rur betonowych o stosunku średnicy nominalnej do długości, większej niż 1,0 m, które należy przewozić w pozycji pionowej i tylko w jednej warstwie.

Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów.

Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż  $\frac{1}{3}$  średnicy zewnętrznej wyrobu.

Pierwszą warstwę rur kielichowych należy układać na podkładach drewnianych, zaś poszczególne warstwy w miejscach stykania się wyrobów należy przekładać materiałem wyściółkowym (o grubości warstwy od 2 do 4 cm po ugnieceniu).

#### **4.3. Transport kręgów żelbetowych .**

Transport kręgów powinien odbywać się samochodami w pozycji wbudowania lub prostopadle do pozycji wbudowania.

Dla zabezpieczenia przed uszkodzeniem przewożonych elementów, Wykonawca dokona ich usztywnienia przez zastosowanie przekładek, rozporów i klinów z drewna, gumy lub innych odpowiednich materiałów.

Podnoszenie i opuszczanie kręgów o średnicach 1,0 m należy wykonywać za pomocą minimum trzech lin zawiesia rozmieszczonych równomiernie na obwodzie prefabrykatu.

#### **4.4. Transport włazów kanałowych**

Włazy kanałowe mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przemieszczaniem i uszkodzeniem.

Włazy typu ciężkiego mogą być przewożone luzem, natomiast typu lekkiego należy układać na paletach po 10 szt. i łączyć taśmą stalową.

#### **4.5. Transport mieszanki betonowej**

Do przewozu mieszanki betonowej Wykonawca zapewni takie środki transportowe, które nie spowodują segregacji składników, zmiany składu mieszanki, zanieczyszczenia mieszanki i obniżenia temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych.

#### **4.6. Transport kruszyw**

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

#### **4.7. Transport cementu i jego przechowywanie**

Transport cementu i przechowywanie powinny być zgodne z BN-88/6731-08.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót winny być zgodne z obowiązującymi normami.

### **5.2. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

### **5.3. Roboty ziemne**

Wykopy należy wykonać jako otwarte umocnione.

Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału.

Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m.

Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie.

### **5.4. Przygotowanie podłoża**

Kanały projektuje się ułożyć na podsypce piaskowej grubości 15 cm.

Zagęszczenie podłoża powinno wynosić 99 %.

### **5.5. Roboty montażowe**

Głębokości i spadki dna kanałów należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową

#### **5.5.1. Rury kanałowe**

Poszczególne ułożone rury powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite, aby rura nie zmieniła położenia do czasu wykonania uszczelnienia złączy.

Uszczelnienia złączy rur kanałowych wykonać przy pomocy uszczelek gumowych.

Rury należy układać w temperaturze powyżej 0° C, a wszelkiego rodzaju betonowania wykonywać w temperaturze nie mniejszej niż + 8° C.

Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zamuleniem.

### 5.5.2. Odgałęzienia

Należy wykonać zgodnie z projektem. Przy wykonywaniu odgałęzień należy przestrzegać następujących zasad:

- trasa powinna być prosta, bez załamania w planie i pionie
- minimalny przekrój przewodu powinien wynosić 160 mm
- włączenie do kanału może być wykonane za pośrednictwem studni rewizyjnej lub trójnika (wykonać wg projektu)

### 5.5.3. Studzienki kanalizacyjne

Wykonać zgodnie z projektem, przy zachowaniu następujących zasad:

- studzienki przelotowe powinny być lokalizowane na odcinkach prostych kanałów w odpowiednich odległościach (max. 50 m przy średnicach kanału do 0,50 m i 70 m przy średnicach powyżej 0,50 m) lub na zmianie kierunku kanału,
- studzienki połączeniowe powinny być lokalizowane na połączeniu jednego lub dwóch kanałów bocznych,
- wszystkie kanały w studzienkach należy łączyć oś w oś (w studzienkach krytych),
- studzienki należy wykonywać na uprzednio wzmocnionym dnie wykopu i przygotowanym fundamencie betonowym,

Studzienki żelbetowe Ø 1000 mm na kanale składają się z następujących części:

- komory studzienki,
- dna studzienki (kineta)
- pokrywy
- pierścieni odciążających
- wjazdu kanałowego,
- stopni żłazowych.

Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany komory należy obudować i uszczelnić materiałem plastycznym ustalonym w dokumentacji projektowej.

Studzienki przewiduje się wykonać bez kominów wjazdowych, wówczas bezpośrednio na komorze roboczej należy umieścić płytę pokrywową, a na niej wjazd wg PN- EN 124 : 2000.

Dno studzienki należy wykonać jako prefabrykowane.

Kineta w dolnej części (do wysokości równej połowie średnicy kanału) powinna mieć przekrój zgodny z przekrojem kanału, a powyżej przedłużony pionowymi ściankami do poziomu maksymalnego napełnienia kanału.

Przy zmianie kierunku trasy kanału kineta powinna mieć kształt łuku stycznego do kierunku kanału, natomiast w przypadku zmiany średnicy kanału powinna ona stanowić przejście z jednego wymiaru w drugi.

Dno studzienki powinno mieć spadek co najmniej 3 ‰ w kierunku kinety.

Studzienki usytuowane w korpusach drogi (lub innych miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne) powinny mieć wjazd typu ciężkiego

W ścianie studni należy zamontować mijankowo stopnie żłazowe w dwóch rzędach, w odległościach pionowych 0,30 m i w odległości poziomej osi stopni 0,30 m.



#### **5.5.4. Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie**

Zasypywanie rur w wykopie należy prowadzić gruntem sypkim (piasek dowieziony) warstwami grubości 30 cm, poza pasami drogowymi ziemią z wykopu. Materiał zasypkowy powinien być równomiernie układany i zagęszczany po obu stronach przewodu. Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić  $I_s \geq 1,0$ .

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót winny być zgodne z obowiązującymi normami.

#### **6.2. Kontrola, pomiary i badania**

##### **6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów do betonu i zapraw i ustalić receptę.

##### **6.2.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót**

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej ST.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych stałych punktów wysokościowych z dokładnością odczytu do 1 cm,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża z kruszywa mineralnego lub betonu,
- badanie odchylenia osi kolektora,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową założenia przewodów i studzienek,
- badanie odchylenia spadku kolektora sanitarnego,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- sprawdzenie szczelności przewodów,
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie rzędnych posadowienia studzienek ściekowych i pokryw włazowych,
- sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją.

##### **6.2.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania**

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż  $\pm 5$  cm,
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m,
- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekroczyć  $\pm 3$  cm,
- odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać  $\pm 5$  cm,
- odchylenie kolektora rurowego w planie, odchylenie odległości osi ułożonego kolektora od osi przewodu ustalonej na ławach celowniczych nie powinna przekraczać  $\pm 5$  mm,

- odchylenie spadku ułożonego kolektora od przewidzianego w projekcie nie powinno przekraczać – 5 % projektowanego spadku (przy zmniejszonym spadku) i + 10 % projektowanego spadku (przy zwiększonym spadku),
- wskaźnik zagęszczenia zasypki wykopów określony w trzech miejscach na długości 100 m powinien być zgodny z ST,
- rzędne pokryw studzienek powinny być wykonane z dokładnością do  $\pm 5$  mm.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót winny być zgodne z obowiązującymi normami.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanej i odebranej kanalizacji.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót winny być zgodne z obowiązującymi normami.

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

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty montażowe wykonania rur kanałowych , przyłączy i odgałęzień
- wykonane studzienki kanalizacyjne,
- wykonana izolacja studni
- zasypyany zagęszczony wykop.

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

Długość odcinka robót ziemnych poddana odbiorowi nie powinna być mniejsza od 50 m.

### **8.3. Odbiór końcowy**

Odbiorowi końcowemu podlega:

- sprawdzenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu i jakości
- sprawdzenie kompletności dokumentacji przedłożonej do odbioru końcowego

Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić jego wpływ na stopień sprawności działania kanalizacji sanitarnej i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Stanowią przedmiot umowy między Zamawiającym a Wykonawcą.

## **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1 m wykonanej i odebranej kanalizacji obejmuje:

- oznakowanie robót,
- dostawę materiałów,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- wykonanie wykopu w gruncie kat. I – IV wraz z umocnieniem ścian wykopu i jego odwodnienie,
- przygotowanie podłoża i fundamentu,
- ułożenie przewodów kanalizacyjnych, przyłączy, odgałęzień, studni,
- zasypanie i zagęszczenie wykopu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

1. PN – EN 476 : 2001 – Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej .
2. PN – EN 752 -1:2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.
3. PN – EN 752 -2:2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania
4. PN – EN 752 -3:2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie.
5. PN – EN 752 -6:2002 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Część 6-Układy pompowe.
6. PN – EN 752 -7:2002 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Część 7 – Eksploatacja i użytkowanie.
7. PN – EN 1610 :2002 – Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych.
8. PN – EN 13476 -1:2007 – Systemy bezciśnieniowe podziemnych przewodów z tworzyw sztucznych do odwodnień i kanalizacji.
9. PN – EN 13598-1 i 2:2009 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej wraz ze studzienkami i kształtkami.
10. PN – EN 13244 -1:2004 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE) .  
Część 1: Wymagania ogólne.
11. PN – EN 13244 -2:2004 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE) . Część 2: Rury.
12. PN – EN 13244 -3:2004 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE) . Część 3: Kształtki.



13. PN – EN 13244 -4:2004 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE) . Część 4: Armatura.
14. PN – EN 13244 -5:2004 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE) .  
Część 5 : Przydatność do stosowania w systemie.
15. PN – EN 13598 -1:2004U – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i ściekowej układane pod ziemią.
16. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen(PP i polietylen(PE).  
Część 1: Wymagania dla kształtek pomocniczych łącznie z płytkami studzienkami rewizyjnymi.
17. PN – EN 1401 -2:2003 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U).  
Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności.
18. PN – EN 1401 -3:2002 U – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U).  
Część 3: Zalecenia dotyczące wykonania instalacji.
19. PN – EN 12666 - 4:2007 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwodnienia i kanalizacji – polietylen PE.
20. PN – EN 14758 - 1:2009 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwodnienia i kanalizacji – polipropylen.
21. PN – EN 206 - 1:2003 – Beton .Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność .
22. PN – EN 1008 : 2004 – Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
23. PN – EN 197 - 1:2002 – Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
24. PN – EN 1610 : 2007 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
25. PN – EN 13101: 2005 – Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
26. PN – EN 124 : 2000 – Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.
27. PN – EN 124: 2000 – Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego.
28. PN – EN 476 : 2001 – Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
29. PN – EN 681: 2002 – Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek łączących rur wodociągowych i odwadniających .Część 1- Guma
30. PN – EN 1610 : 2002/ Ap1: 2007 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
31. PN – EN 14830:2007 – Podstawy studzienek włączowych i niewłączowych z termoplastycznych tworzyw sztucznych.



- 32. PN – EN 14982:2007 – Systemy przewodów rurowych i osłonowych z tworzyw sztucznych – trzony lub rury wnoszące do studzienek włączowych i niewłączowych.
- 33. PN – EN 1917:2004 – Studzienki kanalizacyjne włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego , z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe. W tym wpusty uliczne betonowe.
- 34. PN – EN 476 – Studzienki kanalizacyjne włączowe i niewłączowe z tworzyw sztucznych