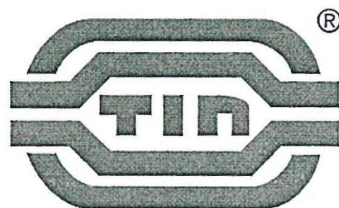


ISBN 83-88695-15-0



WYMAGANIA TECHNICZNE COBRTI INSTAL ZESZYT 9

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU SIECI KANALIZACYJNYCH

Zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury

Autorzy:

inż. Stefan Płuciennik
mgr inż. Jerzy Wilbik

Warszawa, sierpień 2003 r.

© **Wszelkie prawa zastrzeżone przez COBRTI INSTAL**

Zezwala się na kopiowanie załączników.

Wydawcy: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy

Techniki Instalacyjnej INSTAL

02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21

tek: 022/843-71-75

fax: 022/843-71-65

Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie”

02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21

tel./fax: 022/843-77-71, 847-59-06, 847-59-07

e-mail: redakcja@informacjainstal.com.pl

www.informacjainstal.com.pl

Redaktor merytoryczny: mgr inż. Marek Płuciennik

OSRCDSK IMrOuAIACJI

“Tschnika instalacyjna w budownictwie”

02-674 Warszawa, ul. Marynarska 14

tel./fax. (22) 843-77-71

NIP 521-044-47-05



Drukarnia

Piotra Włodarskiego, tel.: 853-50-98, fax: 853-70-89

Przedmowa

Oddajemy do rąk czytelników kolejny zeszyt Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych w zakresie instalacji, dotyczący sieci kanalizacyjnej.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych wydawane są przez nasz Ośrodek w ramach własnej serii wydawniczej pod nazwą Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL. Intencją współwydawców serii wydawniczej tj. Centralnego Ośrodka Badawczo - Rozwojowego Techniki Instalacyjnej INSTAL i Ośrodka Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie”, jest stworzenie biblioteki dokumentów wypełniających pole nieuregulowane przepisami prawnymi i normami technicznymi, a nadążających za szybko postępującymi zmianami w systemach budowy ■ instalacji.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych (WTWiO) nie są przepisami techniczno-budowlanymi w rozumieniu ustawy Prawo budowlane (Dz.U. Nr 106/00 poz.1126 z późniejszymi zmianami). Przepisy techniczno-budowlane wydają odpowiedni ministrowie stosownie do swojej właściwości w formie rozporządzeń i stanowią one część obowiązującego prawa. Ustawodawca zaliczył do nich :

- Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Warunki techniczne użytkowania obiektów budowlanych.

Ustawodawca nie zaliczył WTWiO robót budowlano-montażowych do grupy przepisów wykonawczych prawa budowlanego.

Zasady normalizacji przyjęte przez organy Unii Europejskiej przewidują, że zakres merytoryczny odpowiadający temu co zawierają WTWiO będzie stanowił część norm europejskich. Prace w tym zakresie postępują jednak powoli a dopóki odpowiednie dokumenty nie zyskają rangi zatwierdzonych norm europejskich, ich wdrożenie w Polsce zgodnie z regułami normalizacji nie może być rozpoczęte. W tej sytuacji z inicjatywy i na zlecenie Departamentu Architektury, Budownictwa, Geodezji i Kartografii byłego Ministerstwa Rozwoju Regionalnego i Budownictwa, Centralny Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL dokonał nowelizacji wydanych w roku 1988 Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru robót budowlano - montażyowych Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wobec znacznego rozwoju systemów instalacyjnych, stosowanych w nich urządzeń i wyrobów, zmianie ulega forma wydania. Poszczególnym rodzajom robót instalacyjnych (sieci wodociągowe, instalacje wodociągowe, instalacje ogrzewcze itd.) poświęcone są odrębne zeszyty wydawane sukcesywnie.

Ustawa o zamówieniach publicznych (tekst jednolity Dz. U. Nr 119/98 poz. 773) wprowadza przepis, że w odniesieniu do robót budowlanych przedmiot zamówienia określa dokumentacja projektowa oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót. Tak więc WTWiO są niezbędne przy określaniu przedmiotu zamówienia w umowach o roboty budowlane zawieranych przez inwestora z wykonawcami. Jakkolwiek publikowane w ramach niniejszej serii WTWiO robót instalacyjnych, mają wyłącznie charakter paranormatywny (są substytutem norm technicznych), to ich powołanie przy sporządzaniu specyfikacji technicznej nadaje im moc wiążącą w odniesieniu do stron umowy o wykonanie robót budowlanych.

Należy podkreślić, że Ministerstwo Rozwoju Regionalnego i Budownictwa opatrzyło poszczególne zeszyty WTWiO z zakresu instalacji klauzulą ZALECANE DO STOSOWANIA, a Ministerstwo Infrastruktury, które od 2002 r. jest organem nadzorującym sprawy budownictwa, utrzymało zgodę na stosowanie tej klauzuli.

Zmieniający się szybko stan techniki w dziedzinie instalacji, stały napływ nowych rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych wyrobów i urządzeń, powodują, że wszelkie dokumenty normatywne muszą być stale przeglądane i aktualizowane. Mamy świadomość, że oddawane do rąk czytelników kolejne zeszyty WTWiO, mogą nie zawsze dawać odpowiedź na wszystkie pytania pojawiające się w trakcie wykonywania robót instalacyjnych i odbioru gotowych instalacji.

Będziemy wdzięczni Czytelnikom, użytkownikom WTWiO za zgłaszanie na adres Wydawnictwa, wszelkich pytań, uwag i wątpliwości odnośnie treści przekazywanych w tych zeszytach. Posłuży to do doskonalenia kolejnych wydań WTWiO i będzie sprzyjało większej jeszcze użyteczności tych wydawnictw w praktyce wykonawstwa instalacji.

mgr inż. Olgierd Romanowski
Dyrektor COBRTI INSTAL

Spis treści

1 Wstęp.....	5
1.1 Zakres stosowania.....	5
1.2 Sprawdzenie zakresu i zawartości projektu technicznego sieci kanalizacyjnych pod kątem możliwości sprawdzenia jej poprawnego wykonania i odbioru.....	5
2 Powołane rozporządzenia i normy.....	5
3 Definicje.....	8
4 Wyroby.....	10
1.1 Wymagania dotyczące wyrobów stosowanych w sieci kanalizacyjnej.....	10
4.2 Wyroby z których mogą być wykonywane przewody sieci kanalizacyjnej.....	11
4.3 Wymiary rur i kształtek.....	11
5 Wymagania dotyczące warunków technicznych wykonania sieci kanalizacyjnych	12
1.1 Wymagania ogólne.....	12
5.2 Rodzaje kanałów.....	13
5.3 Usytuowanie.....	13
5.4 Wykopy.....	16
5.5 Metoda bezwykopowa.....	18
5.6 Kanalizacja grawitacyjna.....	18
5.6.1 Przewody kanalizacyjne.....	18
5.6.2 Przepompownie ścieków.....	21
5.7 Kanalizacja ciśnieniowa.....	23
5.7.1 Przewody.....	23
5.7.2 Studzienki.....	23
5.7.3 Zespoły pompowe.....	23
5.8 Kanalizacja podciśnieniowa.....	23
5.8.1 Przewody.....	23
5.8.2 Studzienki.....	24
5.8.3 Stacja podciśnieniowa.....	24
6 Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	24
7 Kontrola i badania przy odbiorze.....	24
7.1 Kontrola wykonania.....	24
7.2 Badania przy odbiorze.....	26
7.2.1 Rodzaje badań.....	26
7.2.2 Odbiór techniczny częściowy.....	26
7.2.3 Odbiór techniczny końcowy.....	27

Załącznik 1. Protokół odbioru technicznego - częściowego

Załącznik 1. Protokół odbioru technicznego - końcowego

1 Wstęp

1.1 Zakres stosowania

Postanowienia zawarte w niniejszych warunkach technicznych, stosuje się przy budowie i rozbudowie sieci kanalizacyjnych, przeznaczonych do zbiorowego odprowadzania ścieków bytowych, komunalnych, przemysłowych i opadowych z budynków i terenów określonych w ustawie o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków [1],

Postanowień zawartych w warunkach nie stosuje się do sieci kanalizacyjnych na terenach górniczych objętych oddzielnymi przepisami.

1.2 Sprawdzenie zakresu i zawartości projektu technicznego sieci kanalizacyjnych pod kątem możliwości sprawdzenia jej poprawnego wykonania i odbioru

Prawo budowlane nie określa wymagań, jakie powinien spełniać projekt techniczny sieci kanalizacyjnych. W art. 34 ustawy Prawo budowlane zostały określone jedynie wymagania, jakie powinien spełniać projekt budowlany, który należy dołączyć do wniosku o pozwolenie na budowę. Zakres i treść projektu budowlanego powinny być dostosowane do specyfiki i charakteru obiektu oraz stopnia skomplikowania robót budowlanych¹. Szczegółowy zakres

i formę projektu budowlanego określa rozporządzenie [13]. Brak jest w kraju dokumentu, który określałby zakres i formę projektu technicznego sieci kanalizacyjnych.

W WTWiO sieci kanalizacyjnych, opisano wymagania techniczne dotyczące wykonania sieci oraz zakres badania przed odbiorem, prawidłowości spełnienia niektórych z tych wymagań. Oprócz wymagań i badań tradycyjnie oczywistych - które uszczegółowiono - wprowadzono do WTWiO wymagania i badania w zakresie związanym ze stosowaniem w wykonywanych sieciach nowych materiałów, wyrobów i technologii. Ponieważ, jak podano wcześniej, brak jest w kraju dokumentu, który określałby zakres i formę projektu technicznego sieci kanalizacyjnych, niektóre z tych wymagań mogą nie zostać w projekcie określone w sposób wystarczająco szczegółowy dla umożliwienia poprawnego przeprowadzenia badań odbiorczych i sprawdzenia wykonania w niezbędnym zakresie.

Jeżeli sieci kanalizacyjne mają być odbierane zgodnie z niniejszymi WTWiO, to projekt techniczny tej sieci powinien zawierać określone wymagania, których spełnienie będzie przedmiotem oceny podczas odbioru.

W związku z tym, decyzja o przyjęciu dla określonych sieci kanalizacyjnych niniejszych WTWiO, związana jest z koniecznością umieszczenia w projekcie technicznym wymagań ocenianych podczas odbioru - a w razie ich braku, uzupełnienia projektu o te wymagania. Pociąga to za sobą potrzebę sprawdzania projektu pod tym kątem.

2 Powołane rozporządzenia i normy

- [1] Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72/01 poz. 747)
- [2] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00 poz. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz.1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800, Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718)
- [3] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie określenia warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43/99 poz. 430)

¹ Roboty budowlane jest to budowa, a także prace polegające na montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego, to znaczy budynku lub budowli z instalacjami i urządzeniami

- [4] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 63/00 poz. 735)
- [5] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 5 maja 1999r. w sprawie określenia odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew lub krzewów, elementów ochrony akustycznej, wykonywania robót ziemnych budynków lub budowli w sąsiedztwie linii kolejowych oraz sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych i pasów przeciwpożarowych (Dz.U. Nr 47/99 poz. 476)
- [6] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 stycznia 1986r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych (Dz.U. Nr 6/86 poz. 33, Nr 48/86 poz. 239, Nr 136/95 poz. 670)
- [7] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz.U. Nr 96/93 poz. 438)
- [8] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844, Nr 91/02 poz. 811)
- [9] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401)
- [10] Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 2 listopada 1954r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy spawaniu i cięciu metali (Dz.U. Nr 51/54 poz. 259)
- [11] Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 15 maja 1954r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu butli z gazami sprężonymi, skroplonymi i rozpuszczonymi pod ciśnieniem (Dz.U. Nr 29/54 poz. 115 z późniejszymi zmianami nie dotyczącymi przedmiotu niniejszych warunków)
- [12] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2000r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38/01 poz. 455)
- [13] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120/03 poz. 1133)
- [14] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sieipnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107/98 poz. 679, Nr 8/02 poz. 71)
- [15] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113/98 poz. 728)
- [16] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. Nr 99/98 poz. 673)
- [17] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności (Dz.U. Nr 5/00 poz. 53)

- [18] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów tych dokumentów (Dz.U. Nr 5/00 poz. 58)
- [19] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. Nr 96/93 poz. 437)

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 295-1:1999+A3:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania (+ zmiana A3)
PN-EN 295-2:1999+A1:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Sterowanie jakością i pobieranie próbek (+ zmiana A1)
PN-EN 295-3:1999+A 1:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Metody badań (+ zmiana A1)
PN-EN 295-4:2000+Ap 1:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące specjalnych kształtek, łączników i elementów zamiennych (+ poprawka Apl)
PN-EN 295-5:2000+A1:2002	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące perforowanych rur kamionkowych i kształtek (+ zmiana A1)
PN-EN 295-6:2001	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące studzienek kanalizacyjnych
PN-EN 295-7:2001	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania dotyczące kamionkowych rur i złączy przeznaczonych do przeciskania
PN-EN 476:2001	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej
PN-EN 588-1:2000	Rury włókno-cementowe do kanalizacji. Rury, złącza i kształtki do systemów grawitacyjnych
PN-EN 598:2000	Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich połączenie do odprowadzania ścieków
PN-EN 752-1:2000	Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje
PN-EN 877:2002 (U)	Rury i kształtki z żeliwa, złącza i elementy wyposażenia instalacji odprowadzania wód z budynków. Wymagania, metody badań i zapewnienie jakości
PN-EN 1091:2002	Systemy zewnętrznej kanalizacji podciśnieniowej
PN-EN 1401-1:1995	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu

PN-EN 1452-1-5:2000	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) do przesyłania wody. Część 1. Wymagania ogólne. Część 2. Rury. Część 3. Kształtki. Część 4. Zawory i wyposażenie pomocnicze. Część 5. Przydatność do stosowania w systemie
PN-EN 1610:2002	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
PN-EN 1671:2001	Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej
PN-EN 1852-1:1999	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z polipropylenu (PP) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PrPN-EN 1916	Rury i kształtki betonowe, żelbetowe i z betonu sprężonego do kanalizacji
PN-EN 12889:2003	Bezwypokopowa budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych
PN-87/B-02151.02	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-92/B-10729	Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne
PN-B-10736:1999	Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
PN-C-89207:1997	Rury z tworzyw sztucznych. Rury ciśnieniowe z polipropylenu PP-H, PP-B i PP-R
PN-82/H-74002	Żeliwne rury kanalizacyjne {Zastąpiona przez PN-EN 877:2002 (U) Rury i kształtki z żeliwa, złącza i elementy wyposażenia instalacji odprowadzania wód z budynków. Wymagania, metody badań i zapewnienie jakości}
PN-85/S-10030	Obiekty mostowe. Obciążenia

3 Definicje

3.1 Sieć kanalizacyjna

Układ połączonych przewodów kanalizacyjnych i obiektów inżynierskich, znajdujących się poza budynkami od pierwszej studzienki kanalizacyjnej licząc od strony budynku do oczyszczalni ścieków lub wylotów kanałów deszczowych albo burzowych do odbiorników.

3.2 Sieć kanalizacyjna ogólnospławna

Sieć kanalizacyjna przeznaczona do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych, przemysłowych i opadowych.

3.3 Sieć kanalizacyjna ściekowa

Sieć kanalizacyjna przeznaczona do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych i przemysłowych.

3.4 Sieć kanalizacyjna deszczowa

Sieć kanalizacyjna przeznaczona do odprowadzania ścieków opadowych.

3.5 Kanalizacja grawitacyjna

System kanalizacyjny, w którym przepływ ścieków następuje dzięki sile ciężkości.

3.6 Przepompownia ścieków

Przepompownie ścieków stosowane są w systemach kanalizacji grawitacyjnej, gdy obszar objęty tą kanalizacją może być skanalizowany jedynie poprzez zastosowanie jednej lub kilku przepompowni ścieków. Przepompownie ścieków mogą być jednokomorowe lub z wydzielonymi zbiornikami czerpalnymi, oddzielonymi ścianami szczelnymi od pomieszczenia pomp.

3.7 Kanalizacja ciśnieniowa

System kanalizacyjny, w którym przepływ ścieków następuje wskutek ciśnienia wytworzonego przez pompy. Kanalizacja ciśnieniowa stosowana jest na terenach o rzadkim zaludnieniu lub zabudowie. Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane są grawitacyjnie z budynku do pierwszej studzienki kanalizacyjnej wjazdowej, z której przez zespół pompowy przepompowywane są przewodami ciśnieniowymi do kanalizacji grawitacyjnej lub oczyszczalni ścieków.

3.8 Kanalizacja podciśnieniowa

System kanalizacyjny, w którym przepływ ścieków następuje wskutek podciśnienia wytworzonego przez układ próżniowy. Kanalizacja podciśnieniowa stosowana jest na terenach o rzadkim zaludnieniu lub zabudowie. Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane grawitacyjnie z budynku do pierwszej studzienki kanalizacyjnej, z której poprzez zawór opróżniający, przewodami podciśnieniowymi, odprowadzane są do stacji podciśnieniowej. Przewody podciśnieniowe mogą być wyposażone w rury kontrolne. Rury kontrolne są wyprowadzone do powierzchni terenu i zakończone korkiem w skrzynce ulicznej.

3.9 Stacja podciśnieniowa

Obiekt wyposażony w wytwornicę podciśnienia, zbiornik podciśnieniowy, miernik wydajności i urządzenie sterujące. Stacja podciśnieniowa stanowi końcowy obiekt kanalizacji podciśnieniowej. Ścieki z przewodu podciśnieniowego dopływają do zbiornika podciśnieniowego, który jest połączony z wytwornicą podciśnienia. Ze stacji podciśnieniowej ścieki są pompowane do kanalizacji grawitacyjnej lub oczyszczalni ścieków.

3.10 Przykanalik

Przewód odpływowy od pierwszej studzienki od strony budynku lub od ulicznego wpustu ściekowego.

3.11 Komora kanalizacyjna

Obiekt na kanale przeznaczony do kontroli i eksploatacji kanałów.

3.12 Kineta

Koryto przepływowe w dnie studzienki kanalizacyjnej.

3.13 Podłoże naturalne

Podłoże naturalne z drobnoziarnistego gruntu.

3.14 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.

3.15 Podłoże wzmocnione

Podłoże na gruncie niestabilnym. Wzmocnienie podłoża może polegać na wymianie gruntu na piasek lub żwir albo wykonanie ławy betonowej lub specjalnej konstrukcji.

3.16 Podsypka

Materiał gruntowy między dnem wykopu a przewodem kanalizacyjnym i obsypką.

3.17 Obsypka

Materiał gruntowy między podłożem lub podsypką a zasypką wstępną, otaczający przewód kanalizacyjny.

3.18 Zasypka wstępna

Warstwa wypełniającego materiału gruntowego tuż nad wierzchem rury.

3.19 Zasypka główna

Warstwa wypełniającego materiału gruntowego między powierzchnią zasypki wstępnej i terenem.

3.20 Blok oporowy

Element zabezpieczający przewód przed przemieszczaniem się w poziomie i w pionie na skutek ciśnienia ścieków.

3.21 Powierzchnia zwilżona

Wewnętrzna powierzchnia przewodów i studzienek kanalizacyjnych objętych badaniem szczelności

3.22 Inne definicje

Pozostałe definicje zgodnie z normą PN-EN 752-1.

4 Wyroby

4.1 Wymagania dotyczące wyrobów stosowanych w sieci kanalizacyjnej

4.1.1 Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z ustawą [2], stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

4.1.2 Wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są właściwie oznaczone:

- 1) wyroby budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji [17 i 18]²,
- 2) wyroby budowlane dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną³, mające istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych - w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,
- 3) wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej, będącym załącznikiem do rozporządzenia [16],
- 4) wyroby budowlane oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm⁴, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- 5) wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa⁵, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

4.1.3 Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez pro-

² Wyroby budowlane stosowane w sieciach kanalizacyjnych nie podlegają obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa, mogą one podlegać tylko certyfikacji dobrowolnej.

³ System oceny zgodności dla poszczególnych rodzajów wyrobów budowlanych, wzory deklaracji zgodności oraz sposób znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, zgodnie z rozporządzeniem [15]

⁴ Wg stanu prawnego w dniu wydania WTWiO, brak zharmonizowanych norm europejskich wprowadzonych do zbioru Polskich Norm.

⁵ Wg stanu prawnego w dniu wydania WTWiO, brak, określonego przez Komisję Europejską, wykazu wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, natomiast załącznikiem do rozporządzenia [16] jest krajowy wykaz wyrobów - nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej - które są dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (w wykazie tym praktycznie nie ma wyrobów stosowanych w sieciach kanalizacyjnych)