

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH
SST-IS-06**

Roboty wykończeniowe w zakresie instalacji wod-kan

**WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DLA
CENTRALNEGO SYSTEMU SSĄCEGO**

kody CPV:

45332000-3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45332300-6 – Instalacje kanalizacyjne z rur z tworzyw sztucznych

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. PRZEDMIOT SST	3
1.2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST	3
1.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. MATERIAŁY	3
2.1. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	4
3. SPRZĘT	4
4. TRANSPORT	4
4.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEWÓZU RUR.....	4
4.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEWÓZU PRZYBORÓW I URZĄDZEŃ	5
4.3. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	5
5. WYKONANIE ROBÓT	5
5.1. WARUNKI PRYZYSTĄPIENIA DO ROBÓT	5
5.2. MONTAŻ RUROCIĄGÓW	5
5.3. POŁĄCZENIA RUR I KSZTAŁTEK Z TWORZYW SZTUCZNYCH.....	6
5.4. ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACJI KANALIZACYJNEJ	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI	7
6.2. BADANIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT	7
6.2.1. Badanie materiałów	7
6.2.2. Przygotowanie do prac montażowych.....	7
6.2.3. Prace montażowe	8
6.2.4. Badanie jakości wbudowania.....	8
7. OBMIAR ROBÓT	8
7.1. JEDNOSTKA I ZASADY OBMIAROWANIA	8
7.2. WIELKOŚCI OBMIAROWE	9
8. ODBIÓR ROBÓT	9
8.1. ODBIÓR MIĘDZYOPERACYJNY	9
8.2. ODBIÓR CZĘŚCIOWY	9
8.3. ODBIÓR KOŃCOWY	9
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	10
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	10

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji kanalizacji wewnętrznej centralnego systemu ssącego w ramach inwestycji: **Uniwersyteckie Centrum Stomatologiczne Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, 80-204 Gdańsk, ul. Dębowa 1a.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.1

1.2. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza ST obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wewnętrznych:

- Kanalizacji od unitów dentystycznych centralnego systemu ssącego

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w ST.IS.OO „Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót”.

Instalację kanalizacyjną stanowi układ połączonych przewodów wraz z urządzeniami, przyborami i wpustami odprowadzającymi ścieki oraz wody opadowe do pierwszej studzienki od strony budynku.

Przybór sanitarny – urządzenie służące do odbierania i odprowadzania zanieczyszczeń płynnych powstałych w wyniku działalności higieniczno-sanitarnych i gospodarczych.

Podejście – przewód łączący przybór sanitarny lub urządzenie z przewodem spustowym lub przewodem odpływowym.

Przewód spustowy (pion) – przewód służący do odprowadzania ścieków z podejść kanalizacyjnych, rynien lub wpustów deszczowych do przewodu odpływowego.

Przewód odpływowy (poziomy) – przewód służący do odprowadzania ścieków z pionów do przykanalika lub innego odbiornika.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.IS.OO „Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, postanowieniami zawartymi w WTWiO dla instalacji kanalizacyjnych, specyfikacją techniczną (szczegółową) i poleceniami Inspektora nadzoru oraz ze sztuką budowlaną.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w

ST.IS.OO „Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót”.

2.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej

- ścieki z ssaków zostaną odprowadzone do zewnętrznej kanalizacji sanitarnej a potem kanalizacji ogólnospławnej w ul. Żwirki i Wigury. Ścieki przed wprowadzeniem do kanalizacji zostaną oczyszczone w separatorze z autoklawem.
- główne ciągi odpływowe - prowadzone pod stropem poziomemu -1 i posadzką
- piony i podejścia wykonać z rur kielichowych PVC,
- przejścia przewodów przez przegrody budowlane (z wyjątkiem przejść przez elementy oddzielenia ppoż.) – w tulejach ochronnych,
- przejścia przez strefy oddzielenia pożarowego - poprzez przepusty instalacyjne o klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów.
- instalację systemu ssącego wykonać z rur typu ciężkiego z rur PVC-U SN8 ze ścianką litą. Dopuszcza się wykonanie systemu z rur polietylenowych PEHD

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.IS.OO „Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót”.

Do wykonania robót należy stosować jedynie taki sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość robót, zarówno w miejscach ich wykonania, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inwestora.

Wykonawca powinien dostarczyć kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Przy wykonaniu robót montażowych instalacji wewnętrznej Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze specjalistycznych narzędzi z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych, szczególnie w zakresie rur systemowych. Montaż rurociągów wymaga także specjalistycznego przygotowania pracowników w zakresie robót instalacyjnych. Do robót montażowych i izolacyjnych Wykonawca winien dysponować systemem rusztowań przejezdno-przesuwnych z podnośnikami nożycowymi.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.IS.OO „Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót”.

4.1. Wymagania dotyczące przewozu rur

Ze względu na specyficzne cechy rur należy spełnić następujące dodatkowe wymagania:

- rury należy przewozić wyłącznie samochodami skrzyniowymi lub pojazdami posiadającymi boczne wsporniki o maksymalnym rozstawie 2 m, wystające poza pojazd końce rur nie mogą być dłuższe niż 1 m,
- jeżeli przewożone są luźno ułożone rury, to przy ich układaniu w stosy na samochodzie wysokość ładunku nie powinna przekraczać 1 m,
- podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przez metalowe części środków transportu jak śruby, łańcuchy, itp. Luźno układane rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniem przez podłożenie tektury

- falistej i desek pod łańcuch spinający boczne ściany skrzyni samochodu,
- podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed zmianą położenia. Platforma samochodu powinna być ustawiona w poziomie.

Według zaleceń producentów przewóz powinien odbywać się przy temperaturze otoczenia 0°C do +30°C.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu przyborów i urządzeń

Przybory i urządzenia należy przewozić w sposób zabezpieczający przed ich zanieczyszczeniem i uszkodzeniem mechanicznym.

4.3. Składowanie materiałów

Rury i kształtki należy w okresie przechowywania chronić przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego i temperaturą niższą niż 0°C lub przekraczającą 40°C. Przy długotrwałym składowaniu (kilka miesięcy lub dłużej) rury powinny być chronione przed działaniem światła słonecznego przez przykrycie składu plandekami brezentowymi lub innym materiałem (np. folią nieprzeźroczystą z PVC lub PE) lub wykonanie zadaszenia. Należy zapewnić cyrkulację powietrza pod powłoką ochronną aby rury nie nagrzewały się i nie ulegały deformacji. Oryginalnie zapakowane wiązki rur można składować po trzy, jedna na drugiej do wysokości maksymalnej 3 m, przy czym ramki wiązek winny spoczywać na sobie, luźne rury lub niepełne wiązki można składować w stosach na równym podłożu, na podkładkach drewnianych o szerokości min. 10 cm, grubości min. 2,5 cm i rozstawie co 1-2 m. Stosy powinny być z boku zabezpieczone przez drewniane wsporniki, zamocowane w odstępach co 1-2 m. Wysokość układania rur w stosy nie powinna przekraczać 7 warstw rur i 1,5 m wysokości. Rury o różnych średnicach winny być składowane odrębnie. Rury kielichowe układać kielichami naprzemianlegle lub kolejne warstwy oddzielać przekładkami drewnianymi.

Urządzenia sanitarne żeliwne, porcelanowe, kamionkowe i blaszane składować należy w magazynach zamkniętych lub pod wiatami. Urządzenia sanitarne z tworzyw sztucznych należy przechowywać w magazynach zamkniętych, w których temperatura nie spada poniżej 0°C.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.IS.00 „Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót”.

5.1. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu instalacji sanitarnych należy:

- wyznaczyć miejsca układania (montażu) rur i kształtek,
- wykonać otwory i obsadzić uchwyty, podpory i podwieszenia,
- wykonać bruzdy w ścianach w przypadku układania w nich przewodów wod-kan,
- wykonać otwory w ścianach i stropach dla przejść przewodów wod-kan.

5.2. Montaż rurociągów

Po wykonaniu czynności pomocniczych określonych w pkt. 5.1. należy przystąpić do właściwego montażu rur i kształtek. Rurociągi należy mocować za pomocą uchwytów lub wsporników w sposób zapewniający odizolowanie ich od przegród budowlanych, celem ograniczenia rozprzestrzeniania się drgań i hałasów. Przewody kanalizacyjne

pod podłogą w piwnicy należy układać na podsypce piaskowej.

5.3. Połączenia rur i kształtek z tworzyw sztucznych

Przed przystąpieniem do montażu rur i kształtek z tworzyw sztucznych należy dokonać oględzin tych materiałów. Powierzchnie rur i kształtek muszą być czyste, gładkie, pozbawione porów, wgłębień i innych wad powierzchniowych.

Połączenia zgrzewane mogą być doczołowe lub elektrooporowe:

- zgrzewanie doczołowe, które polega na łączeniu rur i kształtek przez nagrzanie ich końcówek do właściwej temperatury i dociśnięcie, bez stosowania dodatkowego materiału,
- zgrzewanie elektrooporowe charakteryzujące się tym, że kształtki polietylenowe (PE) zawierają jeden lub więcej integralnych elementów grzejnych, zdolnych do przetworzenia energii elektrycznej w ciepło, w celu uzyskania połączenia zgrzewanego z bosym końcem lub rurą.

Po zgrzaniu rur i kształtek na ich powierzchniach wewnętrznych i zewnętrznych nie powinny wystąpić wypłytki stopionego materiału poza obrębem kształtek. Przy zgrzewaniu elektrooporowym żadna wypływka nie powinna powodować przemieszczenia drutu w kształtkach elektrooporowych co mogłoby spowodować zwarcie podczas łączenia. Na wewnętrznej powierzchni rur nie powinno wystąpić pofałdowanie.

Połączenia kielichowe na wcisk - Montaż połączeń kielichowych polega na wsunięciu (wciśnięciu) końca rury w kielich, z osadzoną uszczelką (pierścieniem elastomerowym), do określonej głębokości. Dopuszczalne jest stosowanie środka smarującego ułatwiającego wsuwanie. Należy zwrócić szczególną uwagę na osiowe wprowadzenie końca rury w kielich.

Połączenia klejone - Połączenia klejone w montażu instalacji kanalizacyjnych stosowane są dla rur i kształtek z PVC-U. Powierzchnie elementów łączonych za pomocą kleju agresywnego muszą być czyste i odtłuszczone. Należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta kleju. Pomieszczenie, w którym odbywa się klejenie musi być dobrze wietrzone oraz zabezpieczone przed otwartym ogniem z powodu tworzących się par rozpuszczalników. Rodzaj zastosowanych połączeń rur i kształtek powinien być zgodny z instrukcjami producentów tych materiałów.

Połączenia z przyborami i urządzeniami - Przed przystąpieniem do montażu przyborów i urządzeń należy dokonać oględzin ich powierzchni. Powierzchnie powinny być gładkie, czyste, bez uszkodzeń i innych wad powierzchniowych w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań norm. Montaż przyborów i urządzeń należy wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi w WTWiO cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe, odpowiednimi normami oraz instrukcjami wydanymi przez producentów określonych przyborów i urządzeń.

5.4. Roboty montażowe instalacji kanalizacyjnej

Roboty budowlano – montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami, przepisami BHP i p.poż., Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych.

Montaż rurociągów wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Połączenia kielichowe rur z PVC należy wykonywać przy użyciu pierścienia gumowego średnicy dostosowanej do zewnętrznej średnicy rury. Bosy koniec rury, sfazowany pod kątem $15 - 20^\circ$, należy wsunąć do kielicha przy użyciu pasty poślizgowej tak, aby odległość między nim i podstawą kielicha wynosiła 0,5 – 1,0 cm.

Najmniejsze dopuszczenie spadki poziomych przewodów kanalizacyjnych wynoszą min. 2%.

Odgąlenia przewodów odpływowych (poziomów) powinny być wykonane za pomocą trójkników o kąt rozwarcia nie większym niż 45. Stosowania na tych przewodach czwórników nie jest dopuszczenie. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewniać odizolowanie przewodów od przegród budynku. W celu ograniczenia rozprzestrzeniania się drgań i hałasów uchwyty powinny być mocować pod kielichem rury. Na przewodach spustowych (pionowych) należy stosować na każdej kondygnacji co najmniej jedno mocowanie stałe, zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów a dla przewodów PVC dodatkowo jedno mocowanie przesuwane. Wszystkie elementy przewodów spustowych powinny być mocowane niezależnie.

Maksymalne rozstawienie uchwytów dla przewodów poziomych wynoszą:

- dla rur PVC średnicy od 50 do 110mm – 1,0m,
- dla rur PVC średnicy powyżej 110mm – 1,25m,
- dla rur pozostałych materiałów – 2,0m

Kompensacja wydłużeń technicznych przewodów z PVC łączonych za pomocą połączeń rozłączonych powinna być rozwiązana przez pozostawienie w kielichach w czasie montażu rur i kształtek luzu kompensacyjnego oraz przez właściwą lokalizację mocowań stałych i przesuwanych. Kompensację wydłużeń termicznych przewodów łączonych przez klejenie należy zapewnić przez zastosowanie kompensatorów.

Zmiany wprowadzone do rozwiązań projektowych są możliwe po uzyskaniu jednoznacznej akceptacji Zamawiającego, jedynie w przypadku zaproponowania rozwiązań mniej kosztownych, ale co najmniej równorzędnych konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie. Propozycji takiej winna towarzyszyć kompletna informacja: rysunki, obliczenia, specyfikacje, kalkulacja cenowa, proponowana technologia budowy – niezbędna do oceny przez Biuro Projektów i Zamawiającego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST.IS.00 „Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót”.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1. Badanie materiałów

Badanie materiałów zastosowanych do wykonania elementów należy przeprowadzić pośrednio na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta oraz zaświadczeń wykonawcy z kontroli jakości elementów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej. W przypadku, gdy producent elementów przeprowadził badania jakości materiałów we własnym zakresie, wyniki tych badań powinny być załączone do dokumentacji odbiorczej. Wykonawca powinien przedstawić dowód akceptacji projektanta dla zastosowanych rozwiązań.

6.2.2. Przygotowanie do prac montażowych

Sprawdzenie kompletności zestawu narzędzi służących do montażu (na podstawie instrukcji montażowej producenta).

Sprawdzenie wymaganych uprawnień ekipy montażowej (np. do pracy na wysokości).
Sprawdzenie wyposażenia ekipy montażowej w wymagane środki BHP.
Określenie usytuowania prac montażowych na podstawie dokumentacji projektowej.
W szczególności kontrola powinna obejmować zbadanie materiałów pod kątem ich zgodności z cechami podanymi w dokumentacji technicznej i warunkami technicznymi podanymi przez wytwórcę, badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy, badanie w zakresie zgodności z dokumentacją techniczną i warunkami określonymi w odpowiednich normach przedmiotowych lub warunkami technicznymi wytwórni materiałów, ewentualnie innymi umownymi warunkami, badanie odchylenia osi przewodu i jego spadku, badanie zastosowanych złączy i ich uszczelnienie oraz badanie szczelności całego przewodu.

6.2.3. Prace montażowe

Kontrola w trakcie prac montażowych powinna obejmować:

- sprawdzenie jakości urządzeń i materiałów,
- sprawdzenie szczelności instalacji,
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem,
- sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek,
- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów uszczelniających,
- sprawdzenie kwalifikacji monterów i kontrola połączeń,
- sprawdzenie szczelności podejść kanalizacyjnych w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- sprawdzenie szczelności poziomów kanalizacyjnych
- sprawdzenie spadków przewodów

6.2.4. Badanie jakości wbudowania

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

W szczególności powinny być oceniane:

- kształt i wymiary - przez oględziny i porównanie z dokumentacją techniczną Producenta, wymiary należy sprawdzić z dokładnością do 1 mm,
- zgodność materiałów – przez odczytanie danych zawartych w dokumentach atestacyjnych i porównanie ich z zastosowanymi materiałami,
- odporność na działanie wysokiej temperatury,
- zabezpieczenie wyrobów przed korozją,
- oznakowanie wyrobu – przez odczytanie informacji na opakowaniu

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.IS.OO „Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót”.

7.1. Jednostka i zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową dla instalacji kanalizacji jest:

- dla kształtek, czyszczaków, przyborów - sztuka (szt.)
- dla montażu przyborów sanitarnych – sztuka (szt.)
- dla montażu rur kanalizacyjnych, prób szczelności, płukanie – metr (m).

7.2. Wielkości obmiarowe

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.IS.OO „Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót”.

8.1. Odbiór międzyoperacyjny

Przy odbiorze międzyoperacyjnym powinny być sprawdzone:

- Przebieg tras kanalizacyjnych
- Szczelność połączeń kanalizacyjnych
- Sposób prowadzenia przewodów poziomych i pionowych
- Elementy kompensacji
- Lokalizacja przyborów sanitarnych i armatury

8.2. Odbiór częściowy

Odbiorowi częściowemu należy poddać elementy urządzeń instalacji, których w wyniku postępu robót sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego, każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w dzienniku budowy.

8.3. Odbiór końcowy

Przy odbiorze końcowym urządzeń, instalacji należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych i prób szczelności, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją techniczną po uwzględnieniu udokumentowanych odstępstw oraz wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub innych warunków technicznych, przy odbiorze urządzenia instalacji kanalizacyjnej należy przedłożyć protokół odbiorów częściowych i prób szczelności, a w szczególności należy skontrolować:

- użycie właściwych materiałów i elementów urządzenia,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- jakość zastosowania materiałów uszczelniających,
- wielkość spadków przewodu,
- odległości przewodów względem siebie i przegród budowlanych,
- prawidłowość wykonania odpowietrzników, zaworów napowietrzających,
- prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między podporami,
- prawidłowość ustawienia wydłużeń armatury,
- prawidłowość przeprowadzenia wstępnej regulacji,
- prawidłowość zainstalowania przyborów sanitarnych,
- jakość wykonania izolacji antykorozyjnej i cieplnej,
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST.IS.OO „Wymagania ogólne wykonania i odbioru robót”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny.

PN-B-02865+ Ap1 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpowarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

PN-B-10720 Wodociągi - Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych - Wymagania i badania przy odbiorze

PN-B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej - Wymagania

PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania

PN-EN 12056-5:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 5 Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji

PN-B-01706+Az1 Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu

PN-EN 200:2008 Armatura sanitarna -- Zawory wypływowe i baterie mieszające do systemów zasilania wodą typu 1 i typu 2 - Ogólne wymagania techniczne

PN-B-73002 Instalacje wodociągowe. Zbiorniki ciśnieniowe. Wymagania i badania.

UWAGA:

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy, nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę od stosowania jego aktualnej treści.