

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
NR IS-2 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ I ODPROWADZENIA SKROPLIN
KOD CPV 45332300-6 KŁADZENIE UPUSTÓW

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru instalacji kanalizacji sanitarnej dla przebudowy i rozbudowy budynku magazynu uzbrojenia na Mrągowskie Centrum Aktywności Lokalnej w Mrągowie ul. Kopernika 2C.

1.3. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy, przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

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

1.4. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności podstawowe występujące przy montażu instalacji kanalizacyjnych, ich uzbrojenia oraz montażu przyborów i urządzeń, a także niezbędne dla właściwego wykonania tej instalacji roboty tymczasowe oraz prace towarzyszące.

1.5. OKREŚLENIA PODSTAWOWE, DEFINICJE

Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami przyjętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

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 (poziom) - przewód służący do odprowadzania ścieków z pionów do przykanalika lub innego odbiornika.

Wpust — urządzenie służące do zbierania ścieków z powierzchni odwadnianych i odprowadzania ich do instalacji kanalizacyjnej.

1.6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE 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. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

1.7. DOKUMENTACJA ROBÓT MONTAŻOWYCH INSTALACJI KANALIZACYJNYCH

Dokumentację robót montażowych instalacji kanalizacyjnych stanowią:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133), dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę,
- projekt wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 wraz z późniejszymi zmianami),
- specyfikacja techniczna (szczegółowa) wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 wraz z późniejszymi zmianami),
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

- dokumentacja powykonawcza, czyli wyżej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami, dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) wykonania i odbioru robót budowlanych, opracowanych dla realizacji konkretnego zadania.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

2.1. OGÓLNE WYMAGANIA dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2

Materiały stosowane do montażu instalacji kanalizacyjnych powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, lub
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, lub
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.

2.2. RODZAJE MATERIAŁÓW

Rury i kształtki z tworzyw sztucznych muszą spełniać wymagania określone w odpowiednich normach:

- z niezmiełzonego polichlorku winylu (PVC-U) - PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1329-2:2002(U),
- z polipropylenu (PP) PN-EN 1451 -1:2001, PN-ENV 1451 -2:2002(U),
- z polietylenu (PE) PN-EN 1519-1:2002, PN-ENV 1519-2:2002(U).

Materiały instalacji kanalizacyjnej muszą spełniać wymagania określone w odpowiednich normach. Wykaz takich norm podany został w pkt. 10.1. niniejszej specyfikacji.

Białe montaż i inne wyposażenie:

- umywalki ceramiczne z półpostumentem, z przelewem, z otworem na baterię stojącą, szerokość 50 cm, z kompletnym zestawem montażowym,
- umywalki ceramiczne przeznaczone dla osób niepełnosprawnych, z przelewem, szerokość 65 cm, z otworem na baterię stojącą, z kompletnym zestawem montażowym,
- zlewy jednokomorowe z blachy nierdzewnej 45x45cm, z kompletem zawiesi, z kompletnym zestawem montażowym,
- zlewozmywaki dwukomorowe z blachy nierdzewnej 80x50cm, wpuszczane w blat z kompletnym zestawem montażowym,
- brodziki kąpielowe akrylowe, 80x80 cm, głębokość ≥ 15 cm, wysokość 26 cm, białe, z kompletnym zestawem montażowym, z obudową wymurowaną zgodnie z opracowaniem branży architektonicznej oraz z kabiną systemową wg opracowania branży architektonicznej (obmurowanie brodzików oraz kabiny systemowe ujęte w kosztorysie branży architektonicznej),
- brodziki kąpielowe akrylowe niskoprogowe, 80x80 cm, głębokość 5 cm, wysokość 3 cm, białe, z kompletnym zestawem montażowym,
- miski ustępowe kompaktowe stojące na posadzce, ze zbiornikiem ceramicznym, odpływem pionowym, sedesem z twardego PCV, zrzut wody 3/6 litrów, z kompletnym mechanizmem spłukującym, z kompletnym zestawem montażowym,
- miski ustępowe dla osób niepełnosprawnych kompaktowe stojące na posadzce, ze zbiornikiem ceramicznym, odpływem pionowym, sedesem z twardego PCV, zrzut wody 3/6 litrów, z kompletnym mechanizmem spłukującym, z kompletnym zestawem montażowym,
- pisuary ceramiczne z dopływem z góry, z odpływem poziomym, z kompletnym zestawem montażowym,
- na parterze wpusty podłogowe z tworzywa sztucznego z kratką ze stali nierdzewnej, z wyjmowanym syfonem, z odpływem bocznym śr. 110mm,
- na piętrach wpusty podłogowe z tworzywa sztucznego niskie wys. do 70mm z kratką ze stali nierdzewnej, z wyjmowanym syfonem, z odpływem dolnym śr. 50mm,
- w pomieszczeniu węzła cieplnego studzienka schładzająca śr. 600, wysokość całkowita 1370 mm, przykryta włazem z blachy perforowanej klasy A15. Wejście rurociągu PVC do studzienki wykonać z zastosowaniem fabrycznie osadzonej tulei uszczelniającej PS i zakończyć zasyfonowaniem rurowym PVC110 z korkiem.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU PODANE ZOSTAŁY W ST KOD CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT 3

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 odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub

projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inwestora. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inwestora. Wykonawca powinien dostarczyć kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU I SKŁADOWANIA

4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU PODANE ZOSTAŁY W ST KOD CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT 4

4.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEWOZU RUR Z TWORZYW SZTUCZNYCH

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 1 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,
- 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.

4.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEWOZU PRZYBORÓW I URZĄDZEŃ

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

4.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEWOZU MATERIAŁÓW BETONOWYCH

Elementy studni należy transportować w pozycji wbudowania, czyli w pozycji pionowej. Skrzynia ładunkowa powinna być równa i pozioma. Elementy należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się na skrzyni.

4.5. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

4.4.1. Składowanie rur i kształtek z tworzyw sztucznych w wiązkach lub luzem

Rury i łączki z PVC-C oraz PVC-U mogą być przechowywane zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynku, np. na placu.

Przy składowaniu na wolnym powietrzu powinny być zabezpieczone przed działaniem słońca.

Rur nie należy szczelnie okrywać, aby zapewnić swobodny przepływ powietrza, zmniejszający wzrost temperatury przy wysokiej temperaturze zewnętrznej i dużym nasłonecznieniu.

Rury ponadto winny być tak składowane, aby nie uległy zginaniu oraz uszkodzeniom mechanicznym (ścieranie, zginięcie).

Nie powinno się zatem rur plastikowych składować razem z rurami metalowymi. Warstwy należy zabezpieczyć przed przemieszczeniem. Rury o większych średnicach winny być umieszczane na dole.

Zbyt duża liczba warstw składowanych rur może w wysokiej temperaturze spowodować zniekształcenie rur znajdujących się w dolnych warstwach.

W temperaturze poniżej 0° C wyroby z PVC-C i PVC-U stają się kruche, należy zatem unikać rzucania ich z większej wysokości.

Wewnątrz budynku rury winny być umieszczane na stojakach. Jeśli to możliwe, ich podparcie powinno mieć miejsce na całej długości rury (rury produkowane są w długościach 3m). Jeśli nie, to wówczas odstęp pomiędzy podporami nie powinien przekraczać 1 m (szerokość podpory co najmniej 8 cm).

Kształtki i łączniki powinny być przechowywane w oryginalnych opakowaniach kartonowych, zabezpieczających przed brudem i uszkodzeniami (jeśli to możliwe, wewnątrz budynku).

4.4.2. Składowanie przyborów i urządzeń

Urządzenia sanitarne porcelanowe 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.

4.4.3. Składowanie materiałów betonowych

Składowanie wyrobów na budowie należy tak zorganizować, aby wykluczyć możliwość uszkodzenia wyrobów. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby dolne i górne felce nie uległy uszkodzeniu ani zabrudzeniu.

Elementy należy składować w pozycji wbudowania. Zabronione jest układanie elementów na bocznych ściankach.

Elementy należy składować na równych i utwardzonych placach, które nie ulegają osiadaniu.

Uszczelki samosmarujące SDV zaleca się składować w pozycji poziomej. Składowanie w pozycji pionowej powoduje pogorszenie skuteczności działania uszczelki.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT PODANE ZOSTAŁY W ST KOD CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT 5

5.2. WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT

Przed przystąpieniem do montażu instalacji kanalizacyjnej z tworzyw sztucznych 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 kanalizacyjnych,
- wykonać otwory w ścianach i stropach dla przejść przewodów kanalizacyjnych.

5.3. MONTAŻ RUROCIAGÓW

Po wykonaniu czynności pomocniczych określonych w pkt. 5.2. należy przystąpić do właściwego montażu rur i kształtek.

Rurociągi kanalizacyjne należy mocować za pomocą uchwytów lub wsporników w sposób zapewniający odizolowanie ich od przegród budowlanych, celem ograniczenia rozprzestrzeniania się drgań i hałasów. Przewody pod podłogą w ziemi należy układać na podsypce piaskowej.

5.4. POŁĄCZENIA RUR I KSZTAŁTEK Z TWORZYW SZTUCZNYCH NA WCISK

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 w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań odpowiednich norm podanych w pkt. 2.2.1.

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.

5.7. 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 określonych w pkt. 2.2.2.

Montaż przyborów i urządzeń należy wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi w WTWiO cz. II instalacje sanitarne i przemysłowe, odpowiednich normach oraz instrukcjach wydanych przez producentów określonych przyborów i urządzeń.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT PODANE ZOSTAŁY W ST KOD CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT 6

6.2. KONTROLĘ WYKONANIA INSTALACJI KANALIZACYJNYCH Z TWORZYW SZTUCZNYCH ŁĄCZONYCH NA WCISK

Badanie szczelności instalacji powinno być wykonane przed zakryciem bruzd i kanałów.

Pionowe wewnętrzne przewody deszczowe należy poddawać próbie na szczelność przez zalanie ich wodą na całą wysokość.

Poziome przewody kanalizacyjne należy poddać próbie przez zalanie ich wodą o ciśnieniu nie wyższym niż 2 m słupa wody. Podejścia i piony (przewody spustowe) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody.

Jeżeli przewody kanalizacyjne i ich połączenia nie wykazują przecieków to wynik badania szczelności należy uznać za pozytywny. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół badania szczelności.

7. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT PODANO W ST KOD CPV 45000000-7 „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT 8

7.2. ZAKRES BADAŃ ODBIORCZYCH

Badania przy odbiorze instalacji kanalizacyjnej należy przeprowadzić zgodnie z ustaleniami podanymi w PN-81/B-10700/00 i PN-81/B-10700/001, WTWiO cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz WTWiO Rurociągów z tworzyw sztucznych.

7.2.1. Odbiory międzyoperacyjne

Odbiorowi międzyoperacyjnemu podlegają:

- przebieg tras kanalizacyjnych,
- szczelność połączeń,
- sposób prowadzenia przewodów poziomych i pionowych,
- lokalizacja przyborów i urządzeń.

Z przeprowadzonego odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół odbioru technicznego - częściowego.

7.2.2. Odbiór częściowy instalacji kanalizacyjnej

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy urządzeń, które zanikają w wyniku postępu robót, jak np. wykonanie bruzd, przebić, wykopów oraz inne, których sprawdzenie jest utrudnione bądź niemożliwe w fazie odbioru końcowego.

Z przeprowadzonego odbioru częściowego należy sporządzić protokół odbioru technicznego - częściowego oraz dołączyć wyniki badań odbiorczych. W protokole należy jednoznacznie zidentyfikować lokalizację odcinków instalacji, które były objęte odbiorem częściowym.

7.2.3. Odbiór końcowy instalacji kanalizacyjnej

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru końcowego po zakończeniu wszystkich robót montażowych oraz dokonaniu badań odbiorczych częściowych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym. W ramach odbioru końcowego należy sprawdzić w szczególności:

- użycie właściwych materiałów i elementów urządzeń,
 - prawidłowość wykonania połączeń,
 - wielkość spadków przewodów,
 - odległości przewodów od przegród budowlanych i innych instalacji,
 - prawidłowość wykonania uchwytów (podpór) przewodów oraz odległości między uchwytami (podporami),
 - prawidłowość zainstalowania przyborów i urządzeń,
 - protokoły odbiorów międzyoperacyjnych i częściowych,
 - protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych,
 - zgodność wykonanej instalacji z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi (szczegółowymi), WTWiO, odpowiednimi normami oraz instrukcjami producentów materiałów, przyborów i urządzeń.
- Z odbioru końcowego należy sporządzić protokół odbioru technicznego – końcowego.

8. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej “Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej “Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. NORMY

PN-EN 1329-1:2001	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Niezmiękczone polichlorek winylu (PVC-U). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
PN-ENV1329-2:2002(U)	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U). Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności.
PN-EN 1519-1:2002	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
PN-ENV 1519-2:2002(U)	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Polipropylen (PP). Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności.
PN-EN 1451-1:2001	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Polipropylen (PP). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PN-ENY 1451 -2:2002(U)	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Polietylen (PE). Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności
PN-88/C-89206	Rury wywiewne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
PN-EN 681-2:2002	Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 2: Elastomery termoplastyczne.

10.2. INNE DOKUMENTY, INSTRUKCJE I PRZEPISY 10.2.1. INNE DOKUMENTY I INSTRUKCJE

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wydawnictwo Arkady.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych - Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Kanalizacji.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja - 2005 r.

10.2.2. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).

- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. - o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747) wraz ze zmianą opublikowaną w Dz. U. Nr 85 z 2005 r., poz. 729.

10.2.3. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 wraz ze zmianą opublikowaną w Dz. U. Nr 75 z 2005 r., poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 wraz ze zmianą opublikowaną w Dz. U. Nr 33 z 2003 r., poz. 270 oraz Dz. U. Nr 109 z 2004 r., poz. 1156).