

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Instalacja wewnętrzna wodociągowa  
i kanalizacji sanitarnej.**

**SST – S 02.01.00**

*„Budowa komory rentgenowskiej w Laboratorium Spawalnictwa  
w budynku Wydziału Mechanicznego Politechniki Gdańskiej  
przy ul. Siedlickiej 1”*

## ***SPIS TREŚCI***

strona

<b>SST – S 02.01.00 Instalacja wewnętrzna wod-kan. ....</b>	<b>1</b>
Spis Treści .....	2
1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej .....	3
2. Zakres stosowania SST .....	3
3. Zakres robót objętych SST .....	3
4. Materiały .....	4
5. Sprzęt .....	6
6. Transport .....	6
7. Wykonywanie robót .....	7
8. Kontrola jakości robót .....	9
9. Obmiar robót .....	9
10. Odbiór robót .....	10
11. Przepisy związane .....	10

## **1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (określonej dalej skrótem SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wewnętrznej instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ramach inwestycji „Budowa komory rentgenowskiej w Laboratorium Spawalnictwa w budynku Wydziału Mechanicznego Politechniki Gdańskiej przy ul. Siedlickiej 1”.

## **2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.

## **3. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą odbioru wykonania instalacji wodociągowej, hydrantowej i kanalizacji sanitarnej zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Zakres robót - instalacji wodociągowej obejmuje:

- montaż przewodów wodociągowych z rur wielowarstwowych PE-RT/AI/PE-RT
- montaż izolacji termicznej na przewodach wodociągowych,
- montaż podejść dopływowych do przyborów,
- montaż armatury,
- wykonanie robót towarzyszących montażom ( bruzdy, przebiccia, zamurowania, osadzenie tulei ochronnych, uszczelnienia ..... ),
- płukanie instalacji,
- przeprowadzenie prób szczelności,

Zakres robót - kanalizacji sanitarnej obejmuje wykonanie:

- montaż rur z PVC kielichowych łączonych na uszczelkę gumową,
- montaż podejść odpływowych do przyborów,
- montaż wpustów podłogowych,
- wykonanie otworów rewizyjnych (wyczystek),
- montaż przyborów sanitarnych,
- wykonanie robót towarzyszących montażom ( bruzdy, przebiccia, zamurowania, uszczelnienia ..)
- badanie szczelności.

Szczegółowy zakres prac został określony w projekcie architektoniczno-budowlanym, branża sanitarna oraz w pkt. 7 niniejszej specyfikacji.

### **3.1 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących Polskich Normach. Podstawowe określenia zostały opisane w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST.

### **3.2 Grupy, klasy i kategorie robót.**

W ramach całej inwestycji przewiduje się roboty odpowiednio zakwalifikowane do następujących działów, grup, klas i kategorii robót wg „WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ „ ( CPV).

## **DZIAŁ 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE**

### **GRUPA 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach.**

<i>KLASA</i>	<i>45330000-9</i>	<i>Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne.</i>
<i>KATEGORIA</i>	<i>45332000-3</i>	<i><u>Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne.</u></i>
	- 45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne.
	- 45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne.
	- 45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarn.

### **3.3 Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST.

Roboty powinny odbywać się na podstawie aktualnej Dokumentacji Projektowej, sporządzonej w oparciu o ogólnie obowiązujące zasady, lecz z uwzględnieniem specyfiki stosowanych systemów i materiałów.

Integralną dokumentacją wykonawczą są wytyczne i instrukcje montażowe opracowane przez producentów materiałów i urządzeń przyjętych do realizacji.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

### **4. Materiały.**

Ogólne warunki dotyczące stosowanych materiałów podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST.

Stosować należy materiały budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” lub wyroby budowlane dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub odpowiednią aprobatą techniczną.

Materiałami podstawowymi stosowanymi przy robotach instalacji wewnętrznej wod-kan są:

<i><u>Instalacja wodociągowa</u></i>
Rury PE-RT/AI/PE-RT Dn 16x2,0
Otulina z pianki PE (0,038W/mk) o gr. 6mm - zw
Otulina z pianki PE (0,038W/mk) o gr. 9mm - zw
Otulina z pianki PE (0,038W/mk) o gr. 20– cw i cyrkulacja
Zawory kulowe gwintowane Dn 15
Bateria umywalkowa ścienna
<i><u>Instalacja kanalizacji sanitarnej</u></i>
Rury PVC-U o średnicy 50 mm łączone na uszczelki gumowe
Rury PVC-U o średnicy 70 mm łączone na uszczelki gumowe

Kształtki PVC – kolana, trójniki
Rewizje – wyczystki
Wpust podłogowy z tworzywa ABS z korpusem wpustu łazienkowego z odpływem bocznym, DN 50, przepustowość min. 0,9 l/s, z wyjmowanym syfonem (50 mm), stała uszczelką wargowa, z kratką 100 x 100 mm ze stali nierdzewnej
Umywalka wiszącą naścienna 50 cm z półpostumentem.

Materiały powinny być jak określono w specyfikacji i Dokumentacji Projektowej, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inspektora nadzoru.

Instalację rurową wykonać z elementów stanowiących system instalacyjny. System powinien składać się z kompletnego zestawu elementów pozwalających na wykonanie wszystkich połączeń pomiędzy elementami systemu jak również przyłączenie armatury i urządzeń niezbędnych do działania instalacji.

Wszystkie materiały instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia.

Wyroby z tworzyw sztucznych są podatne na uszkodzenia mechaniczne, w związku z czym:

- należy chronić je przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są składowane lub przewożone, zawiesi transportowych, stosowania niewłaściwych urządzeń i metod przeładunku,
- rury w prostych odcinkach, składować w stosach na równym podłożu, na podkładach drewnianych o szerokości nie mniejszej niż 0,1 m i w odstępach 1 do 2 metrów. Nie przekraczać wysokości składowania ok. 1 m dla rur o mniejszych średnicach i 2 m dla rur o większych średnicach (jeśli szczegółowe wymagania nie stanowią inaczej).
- rury o różnych średnicach powinny być składowane oddzielnie, a gdy nie jest to możliwe, to rury o większych średnicach i grubszych ściankach powinny znajdować się na spodzie. To samo dotyczy układania rur na środkach transportowych.
- szczególnie należy zwracać uwagę na zakończenia rur i zabezpieczać je ochronami,
- nie dopuszczać do składowania w sposób, przy którym mogłyby wystąpić odkształcenia (zagięcia, zgniecenia itp.) - w miarę możliwości przechowywać i transportować w opakowaniach fabrycznych.
- nie dopuszczać do zrzucenia elementów.
- kształtki, złączki i inne materiały powinny być składowane ,w sposób uporządkowany, z zachowaniem wyżej omawianych środków ostrożności.

Tworzywa sztuczne mają ograniczoną odporność na podwyższoną temperaturę i promieniowanie UV, w związku, z czym należy chronić je przed:

- długotrwałą ekspozycją słoneczną,
- nadmiernym nagrzewaniem od źródeł ciepła.

Wszystkie materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Umowy i poleceniami Inspektora Nadzoru.

**Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.**

Jeżeli w jakimkolwiek miejscu w Specyfikacji Technicznej zostały wskazane znaki towarowe, patenty lub pochodzenie materiałów czy urządzeń służących do wykonania niniejszego zamówienia – wszędzie tam Zamawiający dodaje wyrazy „lub równoważne”.

## 5. **Sprzęt**

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej”

Do wykonania robót instalacji wod-kan, Wykonawca powinien się wykazać możliwością korzystania zestawem specjalistycznych narzędzi i elektronarzędzi z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych.

Sprzęt powinien mieć ustalone parametry techniczne i powinien być stosowany zgodnie z jego przeznaczeniem i wymaganiami producenta.

Podstawowy sprzęt do wykonania robót wod-kan wg ST:

- gietarka do rur,
- wiertarki, inny drobny sprzęt budowlany.

Uwaga: W SST strony powinny uzgodnić konkretny typ (rodzaj) sprzętu i jego istotne parametry techniczne.

## 6. **Transport.**

Ogólne warunki stosowania transportu podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej”

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej SST stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru, transport:

- samochody skrzyniowe – 0,9t,
- samochody samowyładowcze do 5 t.

### Rury PVC i PE

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości.

Wyładunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widelkami lub dźwignią z belką umożliwiającą zaciskanie się zawieszin na wiązce. Nie wolno stosować zawieszin z lin metalowych lub łańcuchowych.

Z uwagi na specyficzne właściwości rur PVC należy przy transporcie zachowywać następujące dodatkowe wymagania:

- przewóz rur może być wykonywany wyłącznie samochodami skrzyniowymi,
  - przewóz powinno się wykonywać przy temperaturze powietrza -5°C do +30°C, przy czym powinna być zachowana szczególna ostrożność przy temperaturach ujemnych, z uwagi na zwiększoną kruchość tworzywa,
  - na platformie samochodu rury powinny leżeć kielichami naprzemianlegle, na podkładach drewnianych o szerokości co najmniej 10 cm i grubości co najmniej 2.5 cm, ułożonych prostopadle do osi rur,
  - wysokość ładunku na samochodzie nie powinna przekraczać 1 m.,
  - rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniem przez podłoże tektury falistej i desek pod łańcuchy spinające boczne ściany skrzyń samochodu,
  - przy załadunku rur nie można ich rzucać ani przetaczać po pochylni,
  - przy długościach większych niż długość pojazdu, wielkość zwisu rur nie może przekraczać 1 m.
- Kształtki kanalizacyjne należy przewozić w odpowiednich pojemnikach z zachowaniem ostrożności jak dla rur z PVC.

**Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.**

## **7. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST, zaleceniami Kierownika Budowy.

### **7.1 Instalacja wodociągowa**

#### **7.1.1. Prace przygotowawcze**

W ramach prac przygotowawczych wykonać należy w istniejących przegrodach budowlanych otwory umożliwiające przeprowadzenie przewodów instalacji. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być prowadzone w tulejach osłonowych jak opisano poniżej.

#### **7.1.2. Przewody**

Instalację wodociągową należy wykonać w systemie trójnikowym z rur wielowarstwowych PE-RT/AI/PE-RT, kształtek oraz elementów uzupełniających.

Łączenie przewodów przez połączenia zaprasowywane mosiężne cynowane złączkami metalowymi z prasowanego, cynowanego mosiądzu CuZn39Pb3 oraz tulei zaciskowych aluminiowych lub ze stali nierdzewnej. Uszczelki w złączkach - z odpornego na starzenie się materiału wytrzymałego na działanie wysokich temperatur.

Zabrania się prowadzenia przewodów wodociągowych nad przewodami elektrycznymi.

Należy pamiętać, aby zachować odpowiednie odległości przewodów wodociągowych od elektrycznych – prowadzenie równoległe przewodów min. 0,5 m, natomiast skrzyżowania min. 0,05 m.

Przy punktach poboru przewody mocować punktem stałym.

Należy zapewnić dostęp do wszystkich zaworów odcinających.

#### **7.1.3. Kształtki**

Do wykonania instalacji zastosować kształtki systemowe dla rur wielowarstwowych PE-RT/AI/PE-RT.

#### **7.1.4. Izolacja cieplna**

Przewody instalacji należy izolować pianką polietylenową PE o grubości 6 i 9 mm dla przewodów wody zimnej oraz 20mm dla przewodów wody ciepłej i cyrkulacji – zgodnie z DP.

Materiały izolacyjne powinny być w stanie suchym, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczyć możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia jaką jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha.

Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną.

#### **7.1.5. Kompensacja przewodów**

Minimalna warstwa betonu nad rurą powinna ze względów wytrzymałościowych wynosić 4 cm. W przypadku tynku wymagana grubość mieści się w zakresie 3 – 4 cm, zależnie od średnicy rury, przy czym zaleca się tu stosowanie siatki tynkarskiej. Montaż podtynkowy wymaga konieczności stoso-

wania uchwytów (podpór przesuwnych) kotwiących instalacje do ścian budynku. Natomiast przy montażu podposadzkowym zachowanie wymaganych odstępów między podporami przesuwными nie jest wymagane.

#### **7.1.6. Przejścia przez przegrody budowlane**

Przejścia rur instalacyjnych w rurach osłonowych PEHD o długości większej od grubości rury o 2 cm i średnicy większej o 1 cm. Wolne przestrzenie między rurą osłonową a instalacyjną - uzupełnić pianką, nie powodującą korozji rury instalacyjnej. W miejscu przejścia przez przegrodę nie wykonywać połączeń rur.

Przejścia przez przegrody stanowiące odrębne strefy pożarowe wypełnić pianką lub masą ognioszczelną o odporności ogniowej 120 min.

#### **7.1.7. Armatura**

Armatura odcinająca w postaci zaworów kulowych gwintowanych oraz ćwierćobrotowych kurków przy przyborach.

Umywalka wiszącą naściana 50 cm z półpostumentem.

Wszystkie kurki i zawory przelotowe oraz zawory czterpalne ze złączką do węża montować jako kulowe o połączeniach gwintowanych.

#### **7.1.8. Próba szczelności**

Próbę szczelności należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem instalacji w całości. Przed próbą należy napęlić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. W tablicy poniżej zestawiono wielkości ciśnień próbnych dla różnych rodzajów instalacji. Ciśnienie odczytane z tabeli należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,6 bar. W czasie następnych 2 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,2 bar. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

##### ***Rodzaj instalacji***

instalacja zimnej wody

instalacja ciepłej wody i cyrkulacji c.w.

##### ***Wymagane ciśnienie próbne***

1,5x najwyższe ciśnienie robocze

1,5x najwyższe ciśnienie robocze

### **7.2. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej**

Instalację kanalizacyjną wykonać z rur PVC-U kielichowych z uszczelką gumową.

Przewody kanalizacyjne jeżeli istnieje możliwość prowadzić w kanałach technicznych pod posadzką w innych przypadkach w warstwie podłogi lub nad posadzką, po ścianach lub bruzdach ściennych (dla średnic  $\leq \varnothing 75$  mm). Rury kanalizacyjne prowadzone po ścianach należy mocować do konstrukcji budynku uchwytami lub obejmami. Maksymalna odległość uchwytów dla rur PVC Dn50-Dn110 wynosi 1,0m. Przy przejściach przez przegrody budowlane przewody prowadzić w otworach o większej średnicy od średnicy rury uszczelnione materiałem plastycznym.

Wewnątrz budynku przewody kanalizacyjne powinny być układane w kierunkach prostopadłych i równoległych do najbliższych ścian, w posadzce – najkrótszą drogą. Zabrania się prowadzenia przewodów kanalizacyjnych nad przewodami elektrycznymi.



Zmiana kierunku prowadzenia przewodów instalacji oraz włączenie innych odcinków wykonywać przy pomocy kształtek oraz trójników systemu PVC dla rur kielichowych. Technologia budowy sieci musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków przewodów zgodnie z DP. Rury kanalizacji sanitarnej układać kielichami w kierunku przeciwnym do kierunku spływu ścieków. Zachować należy minimalną odległość 10cm od źródeł ciepła, takich jak rury ciepłej wody bądź c.o. W przypadku konieczności zbliżenia przewodów kanalizacji z innymi oddającymi ciepło, rury PVC prowadzić w otulinie termoizolacyjnej.

Wpusty podłogowe z pokrywą kratową wykonane w całości ze stali nierdzewnej odpornej na uderzenia. Kratki muszą posiadać wyjmowany syfon, wysokość zamknięcia wodnego około 50mm, odpływ boczny.

Wszystkie przybory sanitarne należy montować zgodnie z DP.

Cięcie i łączenie rur wykonywać ściśle wg wytycznych producenta. Przewody należy montować w temperaturach dodatnich.

**Całość prac należy wykonywać zgodnie z Dokumentacją Projektową, przedmiarem robót, poleceniami Inspektora nadzoru i uzgodnieniami z Inwestorem.**

**Roboty związane z montażem elementów powinny być wykonywane zgodnie z instrukcjami zawartymi w książeczkach montażowych, instrukcyjnych, gwarancyjnych producenta.**

**Zestawienia średnic rur, armatury itp. znajdują się w DP.**

**Wszystkie prace realizować należy w koordynacji z pozostałymi branżami, dokumentacją projektową oraz zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP.**

## **8. Kontrola jakości robót.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST.

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji wod-kan powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

Wykonawca winien przedłożyć Inspektorowi nadzoru wszystkie protokoły prób, atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

## **9. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST.

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w prowadzeniu robót lub zmianie Wykonawcy robót.

Obmiary robót zanikających przeprowadzane będą w czasie wykonywania tych robót.

Obmiary robót ulegających zakryciu będą przeprowadzane przed ich zakryciem.

Jednostki obmiarowe zgodne z przedmiarem robót.

## 10. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST.

Przy odbiorze należy sprawdzić zgodność wykonania robót z Dokumentacją Projektową.

Odbiór robót (w każdym zakresie) należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Odbiór techniczny następuje po zakończeniu montażu przewodu i przeprowadzeniu badań. Przed dokonaniem odbioru należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową i zapisami w Dzienniku Budowy,
- użycie właściwych materiałów oraz dokumenty dotyczące jakości tych materiałów,
- prawidłowość zamontowania i działania armatury,
- prawidłowość wykonania przewodów i ich połączeń,
- dokonać oględzin przyborów sanitarnych.
- szczelność przewodów.

Przy odbiorze robót wykonawca ma przedstawić następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w trakcie wykonania robót (Dokumentacja Powykonawcza),
- Dziennik Budowy,
- Dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
- Protokoły częściowych odbiorów robót,
- Protokoły i zaświadczenia z dokonanych prób montażowych,
- Protokoły badań technicznych i pomiarów,
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów,

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą ST oraz wymaganiami dokumentów odniesienia.

## 11. Normy i przepisy.

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami ( PN ) warunkami technicznymi, instrukcjami producentów przyjętych do realizacji materiałów i urządzeń

a) Normy:

- PN-81/B-10700 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-81/B-10700/01 - Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
- PN-81/B-10700/04 - Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu
- PN-85/M-75002 - Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania.
- PN-92/B-01706 - Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-74/B-10733 - Wodociągi. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych.
- PN-85/C-02421 - Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.
- PN-92/B-10735 - Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymag. i badania przy odbiorze.
- PN-85/C-89205 - Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.

- PN-81/C-89203 - Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
- PN-EN 12056-1:2002 - Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku.
- PN-EN 1452-1:2000 - Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy z PCV-U.
- PN-EN 1074-1-3:2002 - Armatura wodociągowa.
- PN-78/M-75114 - Armatura domowej sieci wodociągowej - Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe.
- PN-93/M-7502 - Armatura sanitarna – zawory.
- PN-EN 1253-1-4:2002 Wpusty ściekowe w budynkach.
- PN-78/B-1263 - Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i badania.
- PN-77/B-75700/OO - Urządzenia splukujące do misek ustępowych i pisuarów. Wspólne wymagania i badania.
- ISO 3633:1991 - Rury i kształtki z PVC stosowane w instalacjach kanalizacyjnych wewnątrz budynku. Wymagania
- PN-85/M-75 178/00 - Armatura odpływowa instalacji kanalizacji. Wymag. i badania.
- PN-78/M-75 117 - Armatura domowej sieci wodociągowej. Bateria natryskowa

(Każdorazowo należy sprawdzić aktualność normy)

b) Inne:

- Zeszyty WTWiO dla robót branżowych: Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych /Zeszyt COBRTI nr 7
- Aprobaty techniczne i certyfikaty jakości.
- Wytyczne producentów urządzeń.