

**INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ
KANALIZACJA SANITARNA
INSTALACJA GAZOWA
INSTALACJA C.O.
KOTŁOWNIA GAZOWA
WENTYLACJA MECHANICZNA**

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji wody zimnej i ciepłej , instalacji kanalizacji sanitarnej i instalacji centralnego ogrzewania z kotłownią oraz montaż centrali wentylacyjnej i wentylatorów wyciągowych .

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

W zakres robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną wchodzi:

- montaż instalacji wodociągowej , z uzbrojeniem , hydrantem p.poż oraz armaturą
- montaż instalacji kanalizacji sanitarnej , z przyborami sanitarnymi
- montaż instalacji gazowej z punktem redukcyjno-pomiarowym i zabezpieczeniem kotłowni
- montaż instalacji c.o.
- montaż centrali wentylacyjnej i wentylatorów wyciągowych
- montaż przewodów wentylacyjnych w kuchni
- montaż kotła z wyposażeniem
- montaż urządzeń technologicznych kotłowni
- montaż zasobnika ciepłej wody z zabezpieczeniem
- niezbędne dla właściwego wykonania instalacji roboty tymczasowe i prace towarzyszące .

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami podanymi w Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7

”Wymagania ogólne” pkt.1.4 , w „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych „ , „ WTWiO - Instalacji Kanalizacyjnych „ , „ WTWiO - Instalacji Ogrzewczych „, wydanych przez COBRTI INSTAL , Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie / z późniejszymi zmianami / oraz obowiązującymi odpowiednimi normami .

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod 45000000-7 „Wymagania ogólne „, pkt 1.5 .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową , WTWiO- Instalacji wodoc. , kanal., co , / pkt.1.4 /, szczegółową specyfikacją techniczną wykonania i odbioru , poleceniami inspektora nadzoru oraz ze sztuką budowlaną .

1.6 Dokumentacja robót montażowych

Dokumentację robót montażowych stanowią:

- projekt budowlany opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. , w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego / Dz.U. z 2003r. , Nr 120, poz. 1133 , z późniejszymi zmianami /, dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę,

- projekt wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego / Dz.U. z 2004r. Nr 202, poz.2072 /,
- szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 02.09.2004r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego / Dz.U. z 2004r. Nr 202, poz.2072 /,
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r., w sprawie dziennika budowy , montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia / Dz.U. z 2002r. 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 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych / Dz.U. z 2004r. Nr 92, poz. 881/,
- protokoły odbiorów częściowych , końcowych i robót zanikających , z załączonymi protokołami z badań kontrolnych ,
- dokumentacja powykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót / zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. – tekst jednolity Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami /.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów , ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne „, pkt 2 .

Stosowane materiały powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE lub
- deklaracje zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta lub
- oznakowanie znakiem budowlanym .

2.2 Rodzaje materiałów

Do wykonania robót należy użyć :

- rury ze stali wodociągowe do wody zimnej
- rury z tworzywa sztucznego z wkładką metalową wodociągowe do wody ciepłej
- rury kanalizacyjne PVC-U dn 75 , 110, 160
- rury kanalizacyjne PE lub PP
- rury stalowe bez szwu / instalacja gazowa /
- rury ze sztucznego tworzywa z wkładką metalową / instalacja c.o. /
- rury stalowe ze szwem / kotłownia /
- izolacja z pianki poliuretanowej
- przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej
- folia lub tektura falista
- wpust ściekowy dn50
- rura wywiewna
- zawór powietrzny
- umywalka
- umywalka dla niepełnosprawnych
- umywalka typu dziecięcego
- miska ustępowa z dolnopłukiem
- miska ustępowa z dolnopłukiem dla niepełnosprawnych
- miska ustępowa z dolnopłukiem , typu dziecięcego

- czyszczak kanalizacyjny
- zlew
- zlewozmywak
- zlewozmywak kuchenny
- basen kuchenny
- zmywarko-wyparzarka
- brodzik natryskowy
- hydrant p.poż 25
- zawór czerpalny ze złączką do węża
- bateria umywalkowa
- bateria zmywakowa
- termostatyczny zawór mieszający do cwu
- zawór odcinający kulowy
- zestaw wodomierzowy
- zespół zabezpieczający typu EA z filtrem
- grzejnik stalowy płytowy z dolnym zasilaniem
- głowica termostatyczna
- automatyczny zawór odpowietrzający
- złączki podgrzejnikowe
- centrala wentylacyjna z wyposażeniem
- czerpnia
- kratki wentylacyjne nawiewne z przepustnicami
- skrzynka rozprężna
- wentylator wyciągowy kanałowy
- wentylator dachowy
- wentylator kuchenny
- czujnik zanieczyszczenia powietrza
- gazomierz miechowy G10N
- reduktor o przepływie do 25 m³/h
- rejestrator szczytów z modemem GSM
- ASBIG typ GX
- szafki gazowe na punkt red.pom. i zawór z głowicą samozamykającą
- kocioł / przystosowany do zasilania gazem ziemnym GZ-50 / kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania
- pompa obiegowa układu zasilania instal. c.o.
- pompa obiegowa układu zasilania centrali
- pompa układu grzewczego cwu
- pompa cyrkulacyjna dla cwu
- zawór mieszający trójdrogowy dla co i centrali wentylacyjnej
- filtr siatkowy do instalacji c.o.
- filtr siatkowy do gazu
- naczynie wzbiornicze ze złączem samoodcinającym
- zawór zwrotny
- zawór bezpieczeństwa
- zawór do napełniania instalacji
- zestaw do neutralizacji skroplin
- termometr
- manometr
- system spaliny / powietrze
- zasobnik cwu 400 l z układem zabezpieczającym
- studz. schładzająca z kr. bet. dn 0.8m

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne „ pkt 3 .

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne „ pkt 4 .

4.2 Transport materiałów

- rury z tworzywa sztucznego 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 1m
- jeżeli przewożone są luźne rury , to przy ich układaniu w stosy na samochodzie wysokość ładunku nie powinna przekraczać 1m
- 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
- przewóz powinien odbywać się przy temperaturze otoczenia -5°C do $+30^{\circ}\text{C}$
- rury i kształtki należy w okresie przechowywania chronić przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego i temperaturą przekraczającą 40°C .
- armaturę należy przewozić pakowaną w sposób zabezpieczający przed zanieczyszczeniem , uszkodzeniem mechanicznym i wpływami czynników atmosferycznych
- przybory sanitarne oraz grzejniki przewozić w opakowaniach w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem mechanicznym , zgodnie z instrukcjami producentów .

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne „ pkt 5 .

5.2 Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu przewodów należy :

- wyznaczyć miejsca do montażu rur , kształtek , armatury , przyborów i grzejników
- wykonać otwory i obsadzić uchwyty , podpory i podwieszenia
- wykonać bruzdy w ścianach
- wykonać otwory w ścianach i stropach dla przejść przewodów instalacyjnych .

5.3 Montaż rurociągów

Po wykonaniu czynności pomocniczych / punkt 5.2 / należy przystąpić do właściwego montażu rur , kształtek , armatury , przyborów i grzejników .

W czasie wykonywania robót montażowych należy ściśle przestrzegać instrukcji i zaleceń producentów wszystkich materiałów zastosowanych do budowy .

5.4 Połączenia rur i kształtek z tworzyw sztucznych

Przed przystąpieniem do montażu rur i kształtek należy dokonać ich oględzin . Powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne powinny być gładkie , czyste, pozbawione porów, wgłębień i innych wad powierzchniowych w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań określonych w odpowiednich normach .

Rury łączyć przez połączenia kielichowe na wcisk . Montaż polega na wsunięciu końca rury w kielich z osadzoną uszczelką gumową , do określonej głębokości / oznaczenia granicy wcisku powinny być podane przez producenta / . Należy zwrócić szczególną uwagę na osiowe wprowadzenie końca rury w kielich .

Rury można układać przy temperaturze powietrza od 0 do + 30°C .

Montaż musi być wykonany przez osoby przeszkolone oraz zgodnie z wytycznymi producenta rur i - Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych - Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej , Gazowej i Klimatyzacji .

5.5 Połączenia z armaturą

Przed przystąpieniem do montażu armatury należy dokonać oględzin jej powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej .

Powierzchnie powinny być gładkie , czyste , pozbawione porów , wgłębień i innych wad powierzchniowych w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań odpowiednich norm .

Zastosowanie rodzajów połączeń armatury z instalacją wykonać według instrukcji producentów określonych materiałów .

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robot

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robot podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne „, pkt 6 .

Kontrolę wykonania należy przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru - Instalacji wodoc. , kanal., co , wydanych przez COBRTI INSTAL oraz PN-81/B- 10700/00 , PN-81/B-10700/01 , PN-81/B-10700/02 .

Podczas kontroli należy zwrócić uwagę na :

- jakość wyrobów montowanych na instalacjach
- dokładność i poprawność montażu przyborów sanitarnych , hydrantu p.poż oraz grzejników
- regulacja hydrauliczna instalacji grzewczej i wentylacyjnej
- zabezpieczenia podgrzewacza wody
- montaż przyborów sanitarnych w pomieszczeniu wc dla niepełnosprawnych zgodnie z obowiązującymi przepisami
- próby szczelności instalacji wod-kan-co-gaz. Dla instalacji ciepłej wody i c.o po pozytywnym badaniu szczelności zimną wodą należy dodatkowo przeprowadzić badanie gorącą wodą .

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokoły .

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne „, pkt 7 .

7.2 Jednostki i zasady obmiaru robót

Jednostki obmiaru robot :

- wykucie bruzd - m
- przebicia otworów - szt
- rury - m
- podejścia do urządzeń i armatury / według średnic/ - szt
- zawory , baterie - szt lub komplety
- przybory sanitarne - komplet
- wyposażenie hydrantu p.poż - komplet
- urządzenie do podgrzewania wody - komplet
- grzejniki - szt

- kocioł - komplet
- urządzenia technologiczne - komplet
- izolacja - m²
- próby szczelności - m

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne „, pkt 8.

Badania przy odbiorze instalacji należy przeprowadzić zgodnie z wymogami WTWiO Instalacji . Podczas dokonywania badań odbiorczych należy wykonywać pomiary :

- temperatury wody za pomocą termometrów zapewniających dokładność odczytu $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- spadków ciśnienia wody w instalacji za pomocą manometrów różnicowych zapewniających dokładność odczytu nie mniejszą niż 10 Pa .

8.2 Odbiór robót poprzedzających wykonanie instalacji

Odbiór robót poprzedzających wykonanie instalacji tzw. odbiór międzyoperacyjny należy przeprowadzić dla robót wymienionych w pkt. 5.2

Z przeprowadzonego odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół odbioru .

8.3 Odbiór techniczny częściowy instalacji

Odbiór techniczny częściowy dotyczy części instalacji do których zanika dostęp w miarę postępu robót . Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru technicznego końcowego jednak bez oceny prawidłowości pracy instalacji . W ramach odbioru częściowego należy :

- sprawdzić czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z dokumentacją projektową oraz dołączonymi do niej szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót
- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej części instalacji z wymaganiami określonymi w WTWiO
- przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze .

Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót oraz dołączyć wyniki niezbędnych badań odbiorczych . W protokole jednoznacznie zidentyfikować lokalizacje odcinków instalacji , które były objęte odbiorem częściowym .

8.4 Odbiór techniczny końcowy instalacji

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po :
 - zakończeniu wszystkich robót montażowych , łącznie z wykonaniem izolacji cieplnej
 - wypłukaniu , dezynfekcji / instal. wodoc. / i napełnieniu / instal. wodoc. i c.o / wodą
 - dokonaniu badań odbiorczych częściowych , z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym .

W ramach odbioru końcowego należy :

- uruchomić instalację , sprawdzić osiąganie zakładanych parametrów zgodnie z dokumentacją projektową , szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót i WTWiO
- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w WTWiO
- sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych i częściowych
- sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych .

Z odbioru technicznego końcowego należy sporządzić protokół .

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne „, pkt 9 .

9.2 Zasady rozliczenia i płatności

Ceny jednostkowe wykonania robot uwzględniają :

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi
- przenoszenie podręcznych urządzeń i sprzętu w miarę postępu robót
- wykonanie ewentualnie występujących robót ziemnych
- wykonanie robót pomocniczych
- montaż rurociągów , armatury , przyborów , grzejników, podgrzewacza wody, kotła , centrali
- wykonanie prób ciśnieniowych
- usunięcie wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Ustawy

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane / jednolity tekst Dz.U. z 2003 r. Nr 207 , poz. 2016 z późn. zm. / .
- Ustawa z dnia 29.01.2004 r. - Prawo zamówień publicznych / Dz.U. Nr 19 , poz. 177 / .
- Ustawa z dnia 16.04.2004 r. - O wyrobach budowlanych / Dz.U. Nr 92 , poz. 881 / .
- Ustawa z dnia 24.08.1991 r. - O ochronie przeciwpożarowej / jednolity tekst Dz.U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229, z 2003 r. Nr 52. poz. 452 oraz z 2004 r. Nr 96, poz. 959 / .
- Ustawa z dnia 21.12.2004 r. – O dozorcze technicznym / Dz.U. Nr 122 , poz. 1321 z późn. zm./.
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska / Dz.U. Nr 62 , poz. 627 z późn. zm. /.
- Ustawa z dnia 07.06.2001 r. – O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków / Dz.U. Nr 72 , poz. 747/ .

10.2 Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.12.2002 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 02.12.2002 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 26.09.1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy / Dz.U. Nr 169 , poz. 1650 /.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych / Dz.U. Nr 47 , poz. 401 /.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 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 11.08.2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz znakowania ich znakiem budowlanym / Dz.U. Nr 198 , poz. 2041 /.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy , montażu i rozbiórki , tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia / Dz.U. Nr 198 , poz. 2042 /.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego / Dz.U. z 2003r. Nr 120, poz.1133 / .
- Rozporządzenie 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. Nr 202 , poz. 2072 /.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. - 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 2004r., poz.1156 /.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 .11. 2002 r. - w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi / Dz.U. Nr 203 , poz. 1718 .
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.21.04.2006r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków , innych obiektów budowlanych i terenów .

10.3 Normy

- PN-EN 806-1 : 2004 Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi .
Część 1 : Postanowienia ogólne .
- PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne . Wymagania i badania przy odbiorze . Wspólne wymagania i badania .
- PN-81/B-10700.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne . Wymagania i badania przy odbiorze . Instalacje kanalizacyjne .
- PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne . Wymagania i badania przy odbiorze . Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych .
- PN-74/C-89200 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu .
- PN-80/C-89205 Rury kanalizacyjne nieplastyfikowanego polichlorku winylu .
- PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
- PN-74/H-74200 Rury stalowe ze szwem gwintowane .
- PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe .
- PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco , ogólnego zastosowania .
- PN-78/M-75114 Armatura domowej sieci wodociągowej . Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe .
- PN 80/M-75118 Armatura domowej sieci wodociągowej . Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące .
- PN-78/M-75144 Armatura domowej sieci wodociągowej . Wylewki ruchome .
- PN-80/M-75180 Armatura domowej sieci wodociągowej . Zawory pływakowe .
- PN-75/M-75206 Armatura domowej sieci wodociągowej . Zawory wypływowe .
- PN-73/M-75176 Armatura sieci domowej . Armatura toaletowa . Zawory spłukujące

- PN-71/B-B10420 Urządzenia ciepłej wody w budynkach . Wymagania i badania przy odbiorze .
- PN-85/M-75178/00 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej . Wymagania i badania .
- PN-89/M-75178/01 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej.Syfon do umywalki .
- PN-89/M-75178/02 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej . Syfony do zlewów i zlewozmywaków .
- PN-79/M-75178/03 Armatura sieci domowej. Armatura odpływowa .Syfon do pisuaru .
- PN-89/M-75178/05 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej .Przelewy i spusty .
- PN-86/H-74084 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej . Wpusty ściekowe podłogowe .
- PN-77/B-75700/00 Urządzenia spłukujące do misek ustępowych i pisuarów . Wspólne wymagania i badania .
- PN-77/B-75700/01 Urządzenia spłukujące do misek ustępowych i pisuarów . Zbiorniki spłukujące . Wymagania i badania .
- PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku . Część 1 : Postanowienia ogólne i wymagania .
- PN-EN 12056-5 : 2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku . Część 5 : Montaż i badania , instrukcja działania , użytkowania i eksploatacji .
- PN-90/B-01430 Ogrzewnictwo .Instalacje centralnego ogrzewania .Terminologia .
- PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
- PN-B-02421 :2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo .Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń . Wymagania i badania odbiorcze .
- PN-90/H-83131/01 Centralne ogrzewanie .Grzejniki .Ogólne wymagania i badania .
- PN-79/H-97053 Ochrona przed korozją . Malowanie konstrukcji stalowych . Ogólne wytyczne .
- PN-79/H-97070 Ochrona przed korozją . Pokrycia lakierowe .Wytyczne ogólne .
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo . Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi . Wymagania .
- PN-B-02415:1991 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo . Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych . Wymagania .
- PN-B-02420 : 1991Ogrzewnictwo .Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych . Wymagania .
- PN-B-10400:1964 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym Wymagania i badania przy odbiorze . .
- PN-C-04607:1993 Woda w instalacjach ogrzewania . Wymagania i badania dotyczące jakości wody .
- PN-H-02650 : 1989 Armatura i rurociągi . Ciśnienia i temperatury .
- PN-91/M-75009 Armatura instalacji centralnego ogrzewania . Zawory regulacyjne . Wymagania i badania .
- PN-90/M-75010 Termostatyczne zawory grzejnikowe .Wymagania i badania .
- PN-76/b-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej . Wymagania .
- PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych , zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej .Wymagania . Wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3 : 2000
- PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja . Parametry obl. powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi
- BN-72-8976-50 Przejścia gazociągów przez przegrody budowlane
- PN-92-M-34503 Gazociągi i instalacje gazownicze . Próby rurociągów .

10.4 Inne dokumenty

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych - COBRTI INSTAL
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych - COBRTI INSTAL
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych - COBRTI INSTAL
- Instrukcja Projektowa ,Montażu i Układania rur PVC-U i PE - GAMRAT
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych - Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej , Gazowej i Klimatyzacji .