

# S P E C Y F I K A C J A T E C H N I C Z N A

## KOMISARIAT POLICJI

TEMAT                    Instalacja c.o. wod- kan, wentylacji  
mechanicznej i klimatyzacji

LOKALIZACJA        Karlino ul. Szymanowskiego 17, 17a

INWESTOR            Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie  
70-515 Szczecin ul. Małopolska 47

|  |  |
|--|--|
| <b>Branża sanitarna</b>  |  |
| KOD CPV 45231221-0   | Roboty w zakresie gazowych sieci zasilających. |
| NR SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ  | ST-1/08/12                                     |
| branża sanitarna projektant:<br><br><b>inż. Renata Pluto-Prądyńska</b><br>upr. nr UAN/N/7210/80/85, ZAP/IS/2702/01 |  |

## SPIS TREŚCI:

### 1.0 Wstęp.

- 1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej ST-1/08/12.
- 1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej ST-1/08/12.
- 1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną ST-1/08/12.
- 1.4 Wymagania ogólne.

### 2.0 Materiały.

- 2.1 Przewody.
- 2.2 Izolacja termiczna.
- 2.3 Armatura.
- 2.4 Urządzenia

### 3.0 Sprzęt.

### 4.0 Transport i składowanie.

- 4.1 Rury i kształtki.
- 4.2 Izolacja termiczna
- 4.3 Armatura.
- 4.4 Urządzenia

### 5.0 Wykonanie robót.

- 5.1 Montaż rurociągów.
- 5.2 Montaż urządzeń sanitarnych.
- 5.3 Montaż urządzeń wentylacyjnych.
- 5.4 Montaż armatury i osprzętu.
- 5.5 Wykonanie izolacji cieplochronnej.
- 5.6 Badania i uruchomienie instalacji.

### 6.0 Kontrola jakości robót.

### 7.0 Odbiór robót.

### 8.0 Obmiar robót.

### 9.0 Podstawa płatności

### 10.0 Przepisy związane.

## **1.0 WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej NR ST-1/08/12 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalacji centralnego ogrzewania, kanalizacji sanitarnej, zimnej i ciepłej wody oraz wentylacji mechanicznej pomieszczeń WC i klimatyzacji pomieszczenia serwerowni dla pomieszczeń Komendy Policji w budynku administracyjnym Gminy Karlino przy ul. Szymanowskiego 17, 17a

### **1.2 Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie niżej wymienionych robót. 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. Wszelkie zmiany mogą być dokonane tylko za zgodą Inwestora i przy udziale projektanta.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót takich jak::

#### Instalacja centralnego ogrzewania:

##### I etap:

- wykonanie podejść pod grzejniki od zostawionych odejść na istniejących poziomach c.o. - CPV 45331100-7,
- montaż zaworów podpionowych przy każdym grzejniku - CPV 45331100-7,
- płukanie instalacji c.o. - CPV 45331100-7,
- próby szczelności instalacji c.o. - CPV 45331100-7
- izolacja przewodów z pianki poliuretanowej z płaszczem gr 20 mm - CPV 45331100-7

##### II etap:

- montaż grzejników płytowych z podłączeniem dolnym - CPV 45331100-7,
- montaż głowic termostatycznych do grzejników - CPV 45331100-7,

#### Instalacja kanalizacji sanitarnej:

##### I etap:

- wykonanie nowych poziomów kanalizacji sanitarnej z rur PCV

- łączonych na uszczelkę gumową - CPV-45332000-3,
- wykonanie podejść kanalizacyjnych na ścianie pod urządzenia sanitarne- CPV-45330000-9,
- wykonanie przebić otworów, zamontowanie i uszczelnienie tulei ochronnych - CPV-45300000-0,

#### II etap:

- montaż nowych urządzeń kanalizacji sanitarnej z rur PCV- CPV-45332000-3,

#### Instalacja zimnej i ciepłej wody:

##### I etap:

- wykucie otworów i bruzd w ścianie - CPV-45111200-0,
- montaż rurociągów z rur pe na zimnej wodzie- CPV-45332000-0,
- montaż rurociągów z rur wielowarstwowych pe/al/ pe dla c.w. i cyrkulacji - CPV-45332000-0,
- montaż wodomierzy dla zimnej i ciepłej wody - CPV-45300000-0,
- płukanie instalacji wodociągowej - CPV-45332000-3,
- wykonanie próby szczelności- CPV-45332000-3,
- wykonanie izolacji termicznych- CPV-45321000-3,

##### II etap:

- montaż baterii stojących przy urządzeniach sanitarnych - CPV-45300000-0,
- montaż baterii ściennej natryskowej - CPV-45300000-0

#### **KLIMATYZACJA i WENTYLACJA MECHANICZNA .**

##### I etap:

- wykucie otworów w ścianie - CPV 45331220-4,
- montaż rurociągów miedzianych - CPV 45331220-4,
- wykonanie płukania instalacji miedzianej - CPV 45331220-4,
- wykonanie próby szczelności instalacji j.w. - CPV 45331220-4,
- wykonanie izolacji przewodów miedzianych prowadzonych po ścianie zewnętrznej budynku- CPV 45331220-4,

##### II etap:

- montaż klimatyzatora ściennego ( jednostki zewnętrznej i wewnętrznej) - CPV 45331220-4,
- montaż wentylatorów łazienkowych - CPV-45331210-1,

### **1.4 Wymagania ogólne.**

1.4.1 - Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego zgodnie z art. 5,22,23 i 28 ustawy Prawo Budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” zeszyt 5 COBRTI INSTAL i Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych .Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Arkady, Warszawa 1988,

1.4.2 - Instalacja powinna być wykonana zgodnie z projektem, oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań przepisów techniczno-budowlanych wydanych w drodze rozporządzenia „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, zgodnie z prawem budowlanym, oraz zasadami wiedzy technicznej.

1.4.3 - Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnej i użytkowej instalacji.

## **2.0 Materiały.**

Do wykonania instalacji c.o. , zimnej i ciepłej wody, kanalizacji sanitarnej i wentylacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne, lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

## **2.1 Przewody.**

- Instalacja zimnej wody wykonana będzie z rur PE, a ciepłej wody z rur wielowarstwowych PE/AL/PE.
- Rury poziome i podłączenia przyborów kanalizacji sanitarnej wykonane będzie z rur PCV łączonych na uszczelkę gumową.
- instalacja klimatyzacji wykonana będzie z rur miedzianych De 6,35( przewód cieczowy), De 12,7 ( przewód gazowy).
- odpływ kondensatu z jednostki wewnętrznej wykonać z rur Dn 32 poprzez syfon automatyczny.
- Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

## **2.2 Izolacja termiczna.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 z późn. zmianami):

- Izolację cieplochronną rurociągów wody zimnej ułożonych w posadzce lub bruzdach ściennych należy wykonać z otulin gr 6 mm,
- Izolację cieplochronną rurociągów ciepłej wody ułożonej w bruzdach ściennych z pianki poliuretanowej grub. 10 mm.

- Izolację ciepłochronną rurociągów miedzianych dla klimatyzacji prowadzonych w brzdach w budynku wykonać z pianki poliuretanowej grub. 10 mm.
- Izolację ciepłochronną rurociągów miedzianych dla klimatyzacji prowadzonych na zewnątrz budynku wykonać z pianki poliuretanowej grub. 20 mm.
- Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

## **2.3 Armatura.**

- Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę o podwyższonym standardzie,
- Instalację wody zimnej i ciepłej należy wyposażyć w zawory kulowe odcinające,
- baterie umywalkowe i zlewozmywakową wykonać jako stojącą.
- bateria natryskowa ścienna.

## **2.4 Urządzenia .**

### **2.4.1 Urządzenia sanitarne i wodociągowe.**

- Należy zamontować nowe urządzenia sanitarne w pomieszczeniach WC i sekretariacie.
- Należy zastosować urządzenia sanitarne o podwyższonym standardzie.
- Instalację wody zimnej wyposażyć w wodomierz Dn 15 mm.
- Instalację wody ciepłej wyposażyć w dwa wodomierze Dn 15 mm do ciepłej wody.

### **2.4.2 Urządzenia dla klimatyzacji i wentylacji.**

- Dla pomieszczenia serwerowni zastosować klimatyzator ścienny z jednostką wewnętrzną i zewnętrzną o mocy chłodzącej 3,6 kw, pobór mocy 0,98 kW, 230V.
- W pomieszczeniach WC zastosować wentylatory łazienkowe z wyłącznikiem czasowym ustawionym na 15 minut, Dn 120 mm.
- W sekretariacie zamontować wentylator ścienny kanałowy Dn 120 mm.

## **3.0 Sprzęt.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych, oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

## **4.0 Transport i składowanie.**

### **4.1 Rury i kształtki.**

- Rury muszą być transportowane wyłącznie samochodami skrzyniowymi o odpowiedniej długości, lub pojazdami posiadającymi boczne wsporniki o

- maksymalnym rozstawie 2 m
- Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach.
  - Rury i kształtki należy przewozić 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, wystające poza pojazd końce przewodów nie mogą być dłuższe niż 1 m.
  - Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.
  - Przy długotrwałym składowaniu przewody powinny być chronione przed opadami atmosferycznymi.

#### **4.2 Izolacja termiczna.**

- Materiały przeznaczone do wykonania izolacji termicznych powinny być przewożone krytymi środkami transportu, w sposób zabezpieczających je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem.
- Wyroby i materiały stosowane do wykonywania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych. Należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otuliny z PE, ponieważ materiał ten nie jest odporny na działanie promieni ultrafioletowych.
- Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji termicznych powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w stosunku do nominalnych wymiarów produkcyjnych powinny zawierać się w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.

#### **4.3 Armatura.**

- Armaturę dostarczoną na budowę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armatura specjalna jak baterie powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę należy składować w magazynie zamkniętym.
- Armaturę należy składować w pomieszczeniach suchych i temperaturze nie niższej niż 0 C. W pomieszczeniach składowania nie powinny znajdować się związki chemiczne działające korodująco.

#### **4.4. Urządzenia.**

Urządzenia białego montażu, wentylatory, klimatyzator należy przewozić oryginalnie zapakowane w sposób zabezpieczający przed zanieczyszczeniem, uszkodzeniem mechanicznym i wpływami czynników atmosferycznych. Warunki składowania jak dla armatury.

#### **5.0 Wykonanie robót.**

##### **5,1 Montaż rurociągów.**

- Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę, oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody np. pręty, wystające części zaprawy betonowej lub muru.
- Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy nie posiadają uszkodzeń mechanicznych, oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń..

Kolejność wykonywania robót:

- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- wykucie otworów i zamontowanie tulei ochronnych,
- założenie tulei ochronnych,
- montaż nowych przewodów zimnej i ciepłej wody ,
- montaż nowych kanałów i podejść kanalizacyjnych,
- montaż przewodów miedzianych,

Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych . Wolną przestrzeń między rurą ,a tuleją należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewnić jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu o 3 cm. W miejscach przejść przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń.

## **5.2 Montaż urządzeń sanitarnych.**

Urządzenia sanitarne montowane na ścianach należy ustawić w płaszczyźnie równoległej do powierzchni podłogi. Odległość zlewu od podłogi powinna wynosić co najmniej 80-85 cm. Odległość umywalki od podłogi 75-80 cm.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- montaż urządzeń sanitarnych,

## **5.3 Montaż urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych.**

- 1 Urządzenia klimatyzacyjne i wentylacyjne należy dokładnie ustawić w miejscu ich przeznaczenia. Wentylatory i klimatyzator montowane na ścianach należy ustawić w płaszczyźnie równoległej do powierzchni podłogi.
- 2 Kolejność wykonywania robót:
  - wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów i wsporników,
  - wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
  - ustawienie urządzeń,
  - podłączenie z rurami przyłącznymi,
  - montaż urządzeń,

## **5.4 Montaż armatury i osprzętu.**

- 1- Rurociągi zimnej i ciepłej wody łączone będą z armaturą i osprzętem za pomocą połączeń gwintowanych, z zastosowaniem kształtek. Uszczelnienie tych połączeń

wykonać za pomocą taśmy teflonowej.

2 - Kolejność wykonywania robót:

- sprawdzenie działania zaworów i armatury,
- wkręcenie półśrubunków w zawór i na rurę z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym,
- skrócenie połączenia,

3 - Na przewodach poziomych armaturę należy w miarę możliwości ustawić w takim położeniu, by wrzeciono było skierowane do góry i leżało w płaszczyźnie pionowej przechodzącej przez oś przewodu.

4 - Na przewodach pionowych armaturę należy w miarę możliwości ustawić w takim położeniu, by wrzeciono było skierowane do przodu w płaszczyźnie pionowej przechodzącej przez oś przewodu.

5 - Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

### **5.5 Wykonanie izolacji ciepłochronnej.**

1 - Roboty izolacyjne wody zimnej i ciepłej oraz klimatyzacji należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

2 - Roboty izolacyjne przewodów prowadzonych w brzdach należy wykonywać w trakcie montażu rur.

3 - Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej.

4 - Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie mogą być wykonywane przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.

### **5.6 Badania i uruchomieni instalacji.**

1 - Instalacje przed zakryciem brzd oraz przed wykonaniem izolacji muszą być poddane próbie szczelności.

2 - Przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalacje podlegającą próbie kilkakrotnie przepłukać wodą.

3 - Instalację należy dokładnie odpowietrzyć.

4 - Badania szczelności instalacji na zimno należy przeprowadzać przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C.

5 - Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia o 1,1 bara. Powinien on być umieszczony w możliwie najniższym punkcie instalacji.

6 - Wyniki badania szczelności należy uznać za pozytywne jeżeli w ciągu 30 minut nie stwierdzono przecieków ani roszczenia.

7 - Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

### **6.0 Kontrola jakości robót.**

- 1 - Celem kontroli jest potwierdzenie możliwości działania instalacji zgodnie z wymaganiami. Badanie to pokazuje, czy poszczególne elementy instalacji zostały prawidłowo zamontowane i działają efektywnie.
- 2 - Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji zimnej i ciepłej wody, kanalizacji sanitarnej i klimatyzacji powinna być przeprowadzana w trakcie wykonywania wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.
- 3 - Kontrolę wykonania instalacji wentylacyjnych i klimatyzacji należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami określonymi w WTWiO „Instalacji wentylacyjnych” (zeszytnr 5).
- 4 - Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.
- 5 - Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.
- 6 - Należy przedłożyć protokoły z wszystkich pomiarów wykonanych w czasie kontroli.

## **7.0 Odbiór robót.**

- 1 - Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.
- 2 - W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory międzyoperacyjne:
  - przejścia dla przewodów przez ściany i stropy,
  - wykończenie ściany w miejscach ustawienia urządzeń ,
  - bruzdy w ścianach ich wymiary, zgodność z pionem, zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych,
- 3 - Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania, oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.
- 4 - Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.
- 5 - Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:
  - dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót,
  - dziennik budowy
  - dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,,
  - protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
  - protokoły przeprowadzenia próby szczelności poszczególnych instalacji,
- 6 - Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:
  - zgodność wykonania z Dokumentacją projektową, oraz ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
  - protokoły odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia

- usterek,
- aktualność Dokumentacji projektowej
- protokoły badań szczelności instalacji.

## **8.0 Obmiar robót.**

Obmiar robót musi określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie obmierzania robót. Obmiar powinien być wykonany zgodnie z zasadami:

- Długości przewodów należy mierzyć w metrach wzdłuż jego osi.
- Przy ustalaniu ilości podejść oddzielnie liczy się podejścia rury zasilającej i powrotnej.
- Przy podawaniu długości stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku.
- Pozostałe urządzenia liczy się w sztukach,

Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiarów.

## **9.0 Podstawa płatności.**

Zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową z Inwestorem.

## **10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.
- Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” COBRTI INSTAL,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Grzewczych zeszyt 6 –COBRTI INSTAL.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych zeszyt 7 –COBRTI INSTAL.

### **10.1. Powołane oraz związane rozporządzenia i normy.**

PN-EN 806-1:2004 Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.  
Część 1: Postanowieni ogólne.

PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-79/M-75110 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory wypływowe wydłużone.

PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne - Wymagania w projektowaniu

### **10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy**

- 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 20004 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr169, 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 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 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).