

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

BRANŻA SANITARNA: INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE

Adres inwestycji: 05-140 Serock
 ul. Pułtуска 35
 Dz. nr ew. 61

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Serock
 05-140 Serock
 ul. Rynek 21

Opracował: Usługi Projektowe Jan Kołakowski
 05-120 Legionowo
 ul. Zakopiańska 6
 mgr inż. Joanna Machowicz-Rek
 upr. nr MAZ/0471/PWOS/05

Data: 20.08.2008 r.

1. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)	3
1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.....	3
1.3. Zakres robót objętych OST	3
1.4. Roboty inwestycyjne	3
1.5. Określenia podstawowe	4
1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót	4
2. MATERIAŁY.....	5
2.1. Przewody	5
2.2. Izolacja	5
2.3. Armatura	5
3. SPRZĘT	5
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	6
4.1. Przewody	6
4.2. Elementy wyposażenia	6
4.3. Armatura	6
4.4. Izolacja termiczna	6
5. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.....	6
5.1. Grupy robót.....	6
5.2. Klasy robót.....	6
5.3. Kategorie robót.....	7
6. WYKONANIE ROBÓT	7
6.1. Ogólne zasady wykonania robót	7
6.2. Roboty przygotowawcze	7
6.3. Roboty montażowe	7
7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	9
7.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	9
7.2. Kontrola, pomiary i badania.....	9
8. OBMIAR ROBÓT	9
8.1. Ogólne zasady obmiaru robót	9
9. ODBIÓR ROBÓT	10
9.1. Ogólne zasady odbioru robót	10
9.2. Odbiór robót.....	10
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	10
11. NORMY ZWIĄZANE.....	10

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI WODY CIEPŁEJ, ZIMNEJ I KANALIZACJI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót instalacji sanitarnych: wodno-kanalizacyjnych, które zostaną zrealizowane w ramach Zadania pod nazwą: ***Dobudowa części administracyjnej do budynku Domu Kultury w Serocku.***

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Instalacji Sanitarnych - należy przez to rozumieć opracowanie zawierające zbiory wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, obejmujące w szczególności wymagania właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określenia zakresu prac, które powinny być ujęte w ramach poszczególnych pozycji przedmiaru.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja stanowi materiał pomocniczy do sporządzenia wyceny robót objętych projektem.

Przedmiotem robót będącym tematem niniejszego opracowania są roboty instalacyjne w zakresie wodno-kanalizacyjnym w dobudowywanej części administracyjnej do budynku Domu Kultury w Serocku w zakresie ustalonym przez Inwestora zgodnie ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, Dokumentacją Projektową, a także ogólnie obowiązującymi: prawem polskim i europejskim, polskimi normami technicznymi i branżowymi oraz wiedzą techniczną.

1.3. Zakres robót objętych OST

- Budowa instalacji wewnętrznej zimnej i ciepłej wody,
- Budowa wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej.

Dla wykonania robót instalacji wod-kan i kanalizacji została opracowana dokumentacja, wg której należy wykonać planowany zakres robót.

1.4. Roboty inwestycyjne

- wykonanie pionów i poziomów wody zimnej i ciepłej z rur polipropylenowych wraz z armaturą
- wykonanie kanalizacji sanitarnej z rur PVC
- likwidacja istn. studzienki kanalizacyjnej
- montaż czyszczaków i wywietrzników na pionach kanalizacyjnych
- wykonanie podejść wodociągowych i kanalizacyjnych pod urządzenia
- montaż umywalk, zlewozmywaka, misek ustępowych i brodzika wraz z osprzętem
- montaż elektrycznych podgrzewaczy wody
- demontaż istn. zestawu wodomierzowego
- montaż nowego zestawu wodomierzowego

1.5. Określenia podstawowe

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z przedmiarem i ST

Rysunki – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację przebiegu instalacji i rozmieszczenie urządzeń

Instalacja wody zimnej i ciepłej – instalacja zasilająca urządzenia w wodę zimną i ciepłą

Instalacja kanalizacji sanitarnej – instalacja odprowadzająca ścieki bytowo – sanitarne z budynku

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość, metody wykonania robót i powinien przestrzegać i spełniać wymagania rysunków, ST i instrukcji wydanych przez Inwestora.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Placu Budowy oraz robót poza tym terenem w okresie trwania realizacji Umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalnością ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Wykonawca wyznaczy na cały okres prowadzenia prac Kierownika Robót, posiadającego odpowiednie uprawnienia wg prawa polskiego. Zakres prac i obowiązków kierownika należy przyjąć wg ustawy „Prawo Budowlane”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w otrzymanej dokumentacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Wykonawca, realizując roboty, jest zobowiązany do zagwarantowania, by wykonany zakres robót spełniał podstawowe wymagania dotyczące:

- bezpieczeństwa użytkowania
- odpowiednich warunków higieniczno – zdrowotnych oraz ochrony środowiska
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród
- warunków BHP

Wykonawca jest zobowiązany do:

- urządzenia Placu Budowy – w zakresie niezbędnym do wykonania prac i wykorzystania instalacji z zachowaniem zasad bezpieczeństwa użytkowania oraz warunków bezpieczeństwa poruszania się po terenie budowy oraz poza nim zarówno dla uczestników procesu budowlanego jak i dla osób postronnych
- sporządzenia planu zagospodarowania placu budowy uwzględniając:
 - a) czynniki mogące stwarzać zagrożenia
 - b) wyznaczenie dróg wewnętrznych – transport na potrzeby budowy
 - c) zapewnienie bezkolizyjnego wykonania robót
 - d) zapewnienie koniecznej ochrony ppoż.
 - e) zapewnienie BHP

- f) zapewnienie ochrony zdrowia – rozmieszczenie sprzętu ratunkowego, niezbędnego przy prowadzeniu robót
- g) zapewnienie ochrony środowiska i ochrony sanitarnej
- dla prowadzenia robót, bezpiecznego ich wykonywania, zakłada się stały nadzór Kierownika Robót, jako osoby odpowiedzialnej za te prace

Wykonawcy poszczególnych robót odpowiadają za zabezpieczenie zbiorowe dla wszystkich uczestników procesu budowlanego.

Ogólne dane zawiera „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzony przez Wykonawcę Robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2. MATERIAŁY

Do wykonania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Materiały do wykonania instalacji wod.-kan. określa dokumentacja projektowa.

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 wodociągowa – wszystkie przewody instalacji wodociągowej zimnej - z rur polipropylenowych PP-R PN20, wody ciepłej – z rur polipropylenowych PP-R Stabi PN20 stabilizowane perforowaną wkładką aluminiową (system instalacyjny – Bor Plus), łączonych za pomocą zgrzewania,
- Instalacja kanalizacyjna – z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC-u HT uszczelnionych w kielichach gumowymi pierścieniami prod. Wavin Metalplast Buk,

2.2. Izolacja

- pianka poliuretanowa THERMAFLEX - ciepła woda

2.3. Armatura i urządzenia

- armatura odcinająca: zawory kulowe pełnoprzelotowe 0,6 MPa temp. 70°C
- wodomierz jednostrumieniowe prod. Actaris,
- zawór antyskażeniowy prod. Danfoss,
- elektryczne podgrzewacze wody prod. Nibe-Biawar,
- uzbrojenie instalacji kanalizacji sanitarnej - syfony, czyszczaki, rury wywiewne,
- przybory sanitarne,

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak te,

przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Przewody

Przewody w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

4.2. Elementy wyposażenia

Transport elementów wyposażenia do „białego montażu” powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych, w pojemnikach.

4.3. Armatura

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

4.4. Izolacja termiczna

- Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający 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 promienie ultrafioletowe.
- Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji cieplochronnej 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.

5. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Przy wykonywaniu instalacji wod-kan występują następujące grupy, klasy i kategorie robót wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV.

5.1. Grupy robót

- Roboty budowlane - 45 000 000-7
- Roboty instalacyjne w budynkach - 45 300 000-0
- Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych - 45 400 000-1
- Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej - 45 200 000-9

5.2. Klasy robót

- Roboty izolacyjne - 45 320 000-6

- Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne - 45 330 000-9
- Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu - 45 230 000-8

5.3. Kategorie robót

- Izolacja cieplna - 45 321 000-3
- Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne – 45 332 000-3
- Roboty instalacyjne hydrauliczne – 45 332 200-5
- Roboty instalacyjne kanalizacyjne – 45 332 300-6
- Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych – 45 332 400-7

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i. wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

6.2. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze mają na celu stworzenie warunków do szybkiego i sprawnego wykonania następnych robót. W zakres robót przygotowawczych wchodzi:

- wytrasowanie przebiegu przewodów w budynku
- wykonanie bruzd i otworów w ścianach i stropach, bądź sprawdzenie istniejących przejść
- otynkowanie ścian w miejscach układania przewodów i armatury
- wyznaczanie miejsc podparcia i podwieszania przewodów
- zapewnienie swobodnego dostępu do miejsc montażu
- założenie prowizorycznego oświetlenia i doprowadzenie energii elektrycznej do miejsc montażu
- przygotowanie stanowiska monterskiego, magazynu materiałów, zaplecza socjalnego, itp.
- przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.
- dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

6.3. Roboty montażowe

- Przewody wodociągowe:

Montaż przewodów wodociagowych obejmuje zainstalowanie poziomów i pionów. Przewody poziome montuje się w kierunku od wodomierza do poszczególnych pionów ze spadkiem ok. 3% do wodomierza. Przy montażu poziomów szczególną uwagę należy zwrócić na położenie armatury zaporowej w miejscach łatwo dostępnych dla eksploatacji. Przewody pionowe montuje

się odcinkami obejmującymi jedną kondygnację. Każdy odcinek obejmuje odgałęzienia do podłączenia armatury. W miejscach przejść pionów, poziomych i odgałęzień przez stropy i ściany powinny być zamontowane tuleje, przy czym połączenia przewodów nie mogą wypadać w tulejach. Podobnie jak poziomy, przewody pionowe i odgałęzienia powinny być zamontowane do ścian za pomocą haków i uchwytów. Przy montażu należy zwrócić uwagę na zachowanie minimalnych odległości od innych instalacji w budynku. Instalację wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Trasy i sposób mocowania przewodów z tworzywa sztucznego należy wykonać w taki sposób, aby ograniczyć do minimum możliwość ich uszkodzenia w czasie budowy i w eksploatacji.

Końcowym etapem robót jest wykonanie izolacji na przewodach poziomych, grubość warstwy izolującej wg wskazań projektanta.

Na przewodach ciepłej wody należy przewidzieć możliwość czasowego przegrzewu, celem likwidacji bakterii.

Spadki przewodów powinny zapewniać możliwość opróżniania ich z wody oraz odpowietrzanie układu przez najwyżej położony punkt czerpалny. Przewody mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą podpór stałych /uchwytów/ oraz podpór przesuwnych /wsporników lub wieszaków/. Konstrukcja podpór powinna zapewniać łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Przewody prowadzone w bruzdach ściennych prowadzone w otulinie (izolacji cieplnej) lub co najmniej z izolacją powietrzną. Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu od ściany, stropu – minimum:

- 3cm dla przewodów o średnicy 25mm,
- 5cm dla przewodów o średnicy 32-50mm.

Przewody prowadzone obok siebie powinny być ułożone równolegle. Przewody pionowe prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1cm na kondygnację. Zakrycie bruzd wykonać po przeprowadzeniu próby hydraulicznej. Bruzdy zakryć lub zamurować cienką ścianką, z pozostawieniem wewnątrz pustej przestrzeni. Podejścia rurociągiem do armatury czerpалnej wykonywać w formie zamocowania stałego. W armaturze czerpалnej przewód wody ciepłej podłączony z lewej strony.

- Przewody kanalizacyjne:

Przewody kanalizacji sanitarnej odpływowe (poziome) układać z zachowaniem projektowanych spadków. Przewody poziome, prowadzone po ścianach budynku, mocować za pomocą obejm lub uchwytów do konstrukcji budowlanej. Pomiędzy przewodem a obejmą stosować podkładki elastyczne. Przewody spustowe pionowe zakończyć u góry rurą wywiewną bądź zaworem napowietrzającym. Piony wyposażać w rewizje. Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru).

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- przycinanie rur,
- założenie tulei ochronnych,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń.

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolna przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Przewody pionowe

należy mocować do ścian za pomocą uchwytów umieszczonych co najmniej co 3,0 m dla rur o średnicy 15-20 mm.

- Wykonanie izolacji cieplochronnej:

Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.

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

W przypadku wykonywania izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej.

Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu pospolitych narzędzi.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

7.2. Kontrola, pomiary i badania

Badania przed przystąpieniem do robót: Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów do betonu i zapraw i ustalić receptę.

Kontrola, pomiary i badania w czasie robót: Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Instalacja przed zakryciem bruzd i przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności. Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć.

8. OBMIAR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepych kosztorysie lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

9.2. Odbiór robót

Odbiór instalacji należy wykonać zgodnie z wytycznymi wykonania instalacji „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II”

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. nr 47/03) w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane wraz ze zmianami z dnia 27 marca 2003 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2003 r. Nr 75, poz. 690, zm. Dz. U. z 2003 r. Nr 33, poz. 270, z 2004 r. Nr 109 poz.1156)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z dnia 31 stycznia 2002 r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. COBRTI INSTAL – zeszyt 7
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych. COBRTI INSTAL – zeszyt 9
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych. COBRTI INSTAL – zeszyt 12

11. NORMY ZWIĄZANE

- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. wymagania w projektowaniu wraz ze zmianą PN-B-01706 1992/Az1 1999.
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. wymagania w projektowaniu.
- PN-EN 12056-1-2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku

- PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 17117: 2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.
- PN-B-10720: 1998 Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych.
- PN-EN 12056-1: 2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Postanowienia ogólne i wymagania.
- PN-EN 12056-2: 2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Kanalizacja sanitarna - projektowanie układu i obliczenia.
- PN-EN 12056-3: 2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Przewody deszczowe - projektowanie układu i obliczenia.
- PN-EN 12056-3: 2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Montaż i badania, instrukcja działania, użytkowania i eksploatacji.
- PN-B-02421-2000 Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń, wymagania i badania odbiorcze.
- 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.