

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PROJEKT BUDOWLANY

Budowa, infrastruktury technicznej niezbędnej do budowy toalety automatycznej w ramach zadania „Stawy Jana Od Nowa V etap”

**Łódź, ul. Rzgowska 247
dz. nr ew. 1246/27, 246/26 obręb G-27**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJI ZEŹ. WOD-KAN

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zewnętrznych instalacji wodnych i kanalizacyjnych w projekcie Budowa, infrastruktury technicznej niezbędnej do budowy toalety automatycznej w ramach zadania „Stawy Jana Od Nowa V etap” Łódź, ul. Rzgowska 247 dz. nr ew. 1246/27, 246/26 obręb G-27

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót w zakresie zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej gazowej oraz cieplnej. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i odbiorem robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu instalacji zewnętrznych wody i kanalizacji sanitarnej i obejmują:

- wykonanie instalacji kanalizacji zewnętrznej z przepompownią ścieków
- wykonanie instalacji wody zewnętrznej

Zakres robót obejmuje:

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
- wewnętrzny transport poziomy i pionowy materiałów i narzędzi,
- przygotowanie wszystkich materiałów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną,
- montaż zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z przepompownią
- montaż zewnętrznej instalacji wody
- oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy,
- utrzymanie miejsca robót,
- unieszkodliwienie odpadów,
- udział w czynnościach odbiorowych.

Rzeczowy zakres robót obejmuje:

- dostawę i montaż rur kanalizacyjnych z PCV-U i PE,
- dostawę i montaż przepompowni
- dostawę i montaż rur wodociągowych PE,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne” oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne” , PN-ISO 7607-2 „Budownictwo. Terminy stosowane w umowach”, a także w przywołanych normach przedmiotowych.

1.5. Wymagania dotyczące robót

1.5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót i zastosowanych materiałów oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne”.

1.5.2. Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie zastąpienia zaprojektowanych materiałów przez inne materiały o analogicznych charakterystykach technicznych i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości technicznych, funkcjonalnych i użytkowych wykonywanej

roboty, ani zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, jak również dokumentacji budowlanej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Jeżeli zajdzie taka potrzeba w uzgodnieniu z Nadzorem Autorskim.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały dla których PN lub BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone w taki dokument.

2.1. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

- kanały z rur PVC-U klasy SN8, litych; średnicy $\varnothing 110 \times 3,2$ mm
- kruszywo (piasek do podsypki i obsypki rurociągu)

2.2. Zewnętrzna instalacja wody

- instalacja z rur PE 100 SDR11; średnicy $\varnothing 63 \times 5,8$
- kruszywo (piasek do podsypki i obsypki rurociągu)

2.4. Warunki przechowywania i składowania.

Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów:

Podany powyżej materiał stanowi propozycję projektanta lub zamawiającego. Zgodnie z ustawą „Prawo zamówień publicznych” Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” co do cech techniczno-jakościowych wyrobów. Niedopuszczalne jest stosowanie wyrobów nieznanego pochodzenia.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne”. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu wybranego przez Wykonawcę gwarantującego poprawne wykonanie robót. Zastosowany sprzęt winien spełniać wszystkie wymagania BHP i posiadać instrukcje obsługi.

- żuraw budowlany samochodowy o nośności do 10 ton.
- wyciąg spalinowy - wolnostojący - 0,5 tony.
- wciągarkę ręczną
- betoniarka - wytworzenie zaprawy cementowej.
- koparka i spycharka - do robót ziemnych.
- sprzęt do zagęszczania gruntu
- samochód skrzyniowy
- samochód dostawczy
- samochód samowyładowczy
- pryczepa do przewożenia
- ciągnik kołowy

4. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ogólne określone w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne”, dobranymi przez Wykonawcę, nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów.

4.1. Elementy rurowe - elementy przewożone w pozycji poziomej należy zabezpieczyć przed przesuwaniem i przetaczaniem w czasie ruchu pojazdu. Przy przewozie należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kolejowym.

4.2. Pompy ciepła i gazowe kotły kondensacyjne - transport powinien odbywać się samochodami w pozycji wbudowania. Podnoszenie i opuszczenie elementów należy wykonywać za pomocą minimum czterech lin rozmieszczonych równomiernie na obwodzie.

Transport powinien być wykonywany pojazdami o odpowiedniej długości, tak aby wolne końce wystające poza skrzynię ładunkową nie były dłuższe niż 1m. Rury w kręgach powinny w całości leżeć na płasko na powierzchni ładunkowej. Kształtki, złączki i inne materiały drobne powinny być układane na samochodach w sposób uporządkowany.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca odpowiedzialny jest za metody wykonania robót, jakość wbudowanych materiałów oraz ich zgodność z dokumentacją, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Dokumentacja, specyfikacja techniczna i wszystkie dokumenty przekazywane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, stanowią część umowy, a wymagania określone w nich są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych. Inwestor w terminie określonym w Kontrakcie, przekaże Wykonawcy teren przyszłej budowy wraz z Dziennikiem budowy, Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia zainteresowanych stron, o terminie rozpoczęcia prac oraz przewidywanym terminie ich zakończenia. Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu trwałych punktów pomiarowych, aż do momentu odbioru końcowego budowy. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy opracować organizację robót oraz system zabezpieczenia wykopów przed wodami opadowymi i gruntowymi. Odwodnienie wykopów wykonywać pompując wodę z wykopów lub stosując igłofiltry.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Zamawiającego. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających ich jakość nie będą dopuszczone do stosowania. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – Zamawiający będzie wymagał zbadania tego materiału zgodnie z postanowieniami normy państwowej. Zamawiający nie dopuszcza do stosowania materiałów, dla których upłynął okres gwarancji lub zdatności do zastosowania.

Kontroli jakości podlega:

- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów na podstawie zaświadczenia producenta o jakości lub oznaczenia znakiem kontroli jakości na opakowaniu materiału lub na podstawie innego równorzędnego dokumentu oraz oględzin zewnętrznych i zgodności zastosowanych materiałów.
- sprawdzenie jakości robót kanalizacyjnych należy dokonać wg PN-B-10735. Kontrola jakości wykonanych robót w szczególności dotyczy zgodności wykonania przyłączy z Dokumentacją Projektową.
- kontrola związana a wykonaniem budowy zew. instalacji wody powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymogami norm. Wyniki badań należy uznać za prawidłowe, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy zostały spełnione. Kontrola jakości powinna obejmować następujące badania:
 - zgodności z Dokumentacją Projektową
 - wykopów otwartych
 - podłoża
 - warstwy zasypu i zasypu przewodu do powierzchni terenu
 - materiałów

Prawidłowość wykonania zgrzewu ocenia się wg. takich kryteriów jak: szerokość wypłytki różnica szerokości wałeczków wypłytki zagłębienia rowka między włeczkami przesunięcie ścianek łączonych rur. Parametry ocenia się za pomocą suwmiarki lub innego przyrządu pomiarowego, pozwalającego na pomiar z dokładnością do 0.5 mm.

Dla dodatkowej oceny można wypłytkę zewnętrzną ściąć równo z powierzchnią zgrzewanych rur (pożądane jest to też przy „reliningu”). Wypłytki wewnętrzne należy wycinać tylko wtedy gdy będzie zachodziła konieczność przepuszczenia tłoka czyszczącego, ewentualnie w szczególnych

warunkach związanych z koniecznością poprawy przepustowości gazu. Jeśli którykolwiek z parametrów wypływek nie mieści się w ustalonych w granicach, określonych w „Karcie Kontrolnej Diennej”, należy wypływkę wyciąć i wykonać nowy zgrzew.

Nad jakością wykonywanych robót powinien czuwać inspektor nadzoru inwestorskiego zgodnie z art. 25 i 26 ustawy Prawo Budowlane poprzez szczegółowy przegląd poszczególnych instalacji zgodnie z PN-81/B-10700.00

Jeśli wszystkie wykonane badania dadzą wynik pozytywny, to roboty należy uznać za wykonane prawidłowo i zgodnie z wymaganiami normy. W przypadku niespełnienia któregokolwiek z wymagań, zostanie określony rodzaj prac i materiałów oraz sposób doprowadzenia do zgodności robót z wymaganiami, a następnie zostanie dokonana ponowna kontrola wykonanych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-450.0.0.00 „Wymagania ogólne”.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest :

- mb- wykonanych instalacji wod-kan

Jednostką obmiarową dla pozostałych robót jest jednostka miary podana w przedmiarze robót dla danej pozycji kosztorysowej.

7.3. Szczegółowe zasady obmiaru podane są w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót objętych niniejszą specyfikacją np. KNR, KNRR itp.

- Zasady przedmiarowania: przedmiarowanie robót należy przeprowadzać zgodnie z założeniami ogólnymi zawartymi w Katalogach Nakładów Rzeczowych (KNR) odpowiednich branż, ze szczególnym uwzględnieniem zasad podanych w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych i postanowień technicznych norm jakościowych PN, BN, ZN wymienionych w założeniach szczegółowych przywołanych wyżej KNR.
- Ogólne zasady obmiaru robót powinny uwzględniać założenia ogólne zawarte w Katalogach Nakładów Rzeczowych (KNR) z zachowaniem zasad obmiarowania poszczególnych branż przywołanych w założeniach szczegółowych KNR i ze zwróceniem uwagi na warunki specjalne wyszczególnione osobno w w/w KNR dla wybranych robót i elementów robót.
- Jednostki obmiarowe: należy stosować ogólnie przyjęte w kosztorysowaniu jednostki wyspecyfikowane w formie tabelarycznej w części ogólnej opisującej zakres i układ katalogów KNR odpowiednich branż.
- Wyszczególnienie robót objętych jednostką przedmiarowo-obmiarową powinno być zgodne z kolejnością technologiczną wykonywania robót, podawać ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych, wskazywać podstawy wyceny – tabele, kolumny KNR odpowiednich branż dla ustalenia szczegółowego opisu robót lub też zawierać wprost szczegółowy opis obejmujący wyszczególnienie i opis czynności składowych zwłaszcza w przypadku stosowania odmiennych technologii wykonania niż te przywołane w katalogach lub gdy technologia wykonania robót określana jest odrębnie przez producentów lub dostawców np. urządzeń, maszyn, materiałów czy komponentów.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie zakończone roboty należy zgłaszać inspektorowi nadzoru inwestorskiego wpisem do Dziennika Budowy do odbioru częściowego lub końcowego.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-450.0.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty winny być zgodne z Dokumentacją projektową, ST oraz pisemnymi poleceniami Zamawiającego.

Odbiorowi podlegają:

- sprawdzenie rodzaju i jakości dostarczonych materiałów,
- sprawdzenie jakości wykonanych robót.

Badania przy odbiorze technicznym częściowym instalacji zew. wod-kan polegają na:

a) zbadaniu zgodności usytuowania i długości przewodu z dokumentacją i inwentaryzacją geodezyjną. Dopuszczalne odchylenie w planie osi przewodu od osi wytyczonej nie powinno

przekraczać: ± 2 cm. Dopuszczalne odchylenie rzędnych ułożonego przewodu od przewidzianych w projekcie nie powinno przekraczać ± 1 cm,

b) zbadaniu podłoża naturalnego przez sprawdzenie nienaruszania gruntu. W przypadku naruszenia podłoża naturalnego, sposób jego zagęszczenia powinien być uzgodniony z projektantem lub nadzorem,

c) zbadaniu podłoża wzmocnionego przez sprawdzenie jego grubości i rodzaju, zgodnie z dokumentacją,

d) zbadaniu materiału ziemnego użytego do podsypki i obsypki przewodu, który powinien być drobny i średnioziarnisty, bez grud i kamieni. Materiał ten powinien być zagęszczony,

e) zbadaniu szczelności przewodów.

Wymagane jest także dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego częściowego. Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art.22 ustawy Prawo budowlane, przy odbiorze technicznym - częściowym przewodu kanalizacyjnego, zgłosić inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu, zapewnić dokonanie prób i sprawdzenie przewodu, zapewnić geodezyjną inwentaryzację przewodu, przygotować dokumentację powykonawczą.

Badania przy odbiorze technicznym końcowym zew. Instalacji wod-kan, polegają na:

a) zbadaniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną,

b) zbadaniu zgodności protokołu odbioru wyników badań stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu,

c) zbadaniu rozstawu studzienek kanalizacyjnych,

d) zbadaniu protokołów odbiorów prób szczelności przewodów. Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z:

a) protokołami odbiorów technicznych częściowych przewodu kanalizacyjnego,

b) projektem ze zmianami wprowadzonymi podczas budowy,

c) wynikami stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu,

d) inwentaryzacją geodezyjną.

Odbiór końcowy polegać będzie na dokładnym sprawdzeniu wykonania wszystkich obróbek blacharskich i urządzeń odwadniających wg PN-61/B-10245.

Odbiór rynien i rur spustowych będzie obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów orywnowania do ścian i do deskowania konstrukcji dachowej,
- sprawdzenie spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności rur spustowych z wpustami.

Do odbioru końcowego, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć:

- dokumenty potwierdzające użycie materiałów dopuszczonych do obrotu w budownictwie, zgodnych z odpowiednimi normami przedmiotowymi, oraz o jakości odpowiadającej warunkom wymagany przez Zamawiającego,

Z przeprowadzonego odbioru robót sporządzony zostaje protokół zawierający:

- ocenę wyników badań,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości i sposobu ich usunięcia.

Roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-450-0.00 "Wymagania ogólne". Płatność należy przyjmować zgodnie z oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i prób.

Terminy i wielkości płatności określa wzór umowy.

9.2. Cena wykonania robót.

Podstawą płatności jest cena ofertowa skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej lub cena ryczałtowa zaproponowana przez Inwestora. Przyjęte pozycje kosztorysowe obejmują wszelkie roboty, czynności, wymagania i badania niezbędne do wykonania w celu osiągnięcia zakładanej jakości danego elementu, uwzględniając wszelkie roboty wynikające z wiedzy technicznej oraz technologii. Cena jest wartością uśrednioną i obejmuje:

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
- wewnętrzny transport poziomy i pionowy materiałów i narzędzi,
- przygotowanie, ustawienie, obsługę i usunięcie niezbędnych rusztowań i drabin,
- przygotowanie wszystkich materiałów i narzędzi oraz sprzętu zgodnie z ich instrukcją technologiczną,
- wykonanie zewnętrznych instalacji wod-kan
- sprawdzenie poprawności wykonanych robót,
- oczyszczenie terenu z resztek materiałów stanowiących własność Wykonawcy i unieszkodliwienie odpadów,
- utrzymanie miejsca robót,
- udział w czynnościach odbiorowych

Cena uwzględnia również :

- nieuniknione odpady, ubytki i straty materiałowe ,
- ilości materiałów potrzebnych do wykonania niezbędnych poprawek w toku prowadzenia robót,
- postoje sprzętu spowodowane procesem technologicznym oraz wynikiem z przestawiania sprzętu,
- przerwy wywołane warunkami atmosferycznymi

Płatności będą realizowane zgodnie z ceną ofertową w oparciu o protokoły odbioru zgodne zapisami we wzorze umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-70/N-01270 – Wytyczne znakowania rurociągów.

PN-80/C-89205 – Rury kanalizacyjne z PVC.

PN-81/C-89203 – Kształtki kanalizacyjne z PVC.

PN-B-01070 - Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.

PN-B-10735 - Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-92/B-10729 - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

BN-86/8971-08 - Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i Żelbetowe.

PN-H-74051/02 - Włazy kanałowe klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego).

PN-H-74086 - Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.

PN-B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-06250 - Beton zwykły

PN-C-89205 - Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.

PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej

PN-EN 1610:2002 - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

PN-B-10736:1999 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania

PN-81/B-03020 - Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-10736:1999 - Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania.

PN-B-01700:1999 Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia.

PN-B-06050 - Roboty ziemne. Wymagania ogólne

PN—68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze

PN-83/H-02651 - Armatura i rurociągi. Średnice nominalne

PN-B-01716:1992/Az1: 1999 PN-B-10720:1999 Wodociągi. Zabudowa zestawów

wodomierzowych w instalacjach

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst. jedn. Dz.U.2003.169.1650)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.2000.26.313)
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2003.121.1138)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu oznakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.2004.198.2041)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej z dnia 24 sierpnia 2004 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U.2004.204.2087)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań , jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U.2004.195.2011)
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 9 - "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót sieci kanalizacyjnych" zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury,
- "Warunki Techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" wydane w 1994r przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji.
- Prawo budowlane (Dz. U z 2003r Nr 207 poz.2016 z późn. zm)
- Rozporządzenie w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U z 2004r. Nr 249.poz.2497)
- Rozporządzenie w sprawie Dziennika Budowy, montażu, rozbiórki (Dz.U. z 2002r. Nr 108 poz. 953)
- Rozporządzenie w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U z2004r.Nr 130, poz. 1388
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.z 2002r. Nr 75.poz 690)
- Rozporządzenie w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci, uzbrojenia terenu oraz uzgodnienie dokumentacji projektowej (Dz.U. z 2001r. Nr 38, poz. 4550