



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

DSW PROJEKT SP. Z O.O.

41-516 Chorzów ul. Św. Barbary 14/36
sekretariat@dswprojekt.pl
736 249 068

Obiekt	ZESPÓŁ SZKÓŁ GASTRONOMICZNO-HOTELARSKICH UL. WŁADYSŁAWA REYMONTA 2 43-460 WISŁA
Adres obiektu	ul. Władysława Reymonta 2, 43-460 Wisła
Kategoria obiektu	KATEGORIA IX - BUDYNKI NAUKI I OŚWIATY
Jednostka ewid. Obręb Nr działek ewid. Identyfikator działki	Wisła 0002 523/13 240303_1.0002.523/13
Inwestor	ZESPÓŁ SZKÓŁ GASTRONOMICZNO-HOTELARSKICH UL. WŁADYSŁAWA REYMONTA 2 43-460 WISŁA
Data	LIPIEC 2024 r.
Etap	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH BRANŻA SANITARNA

Nazwa zamierzenia budowlanego

**REMONT PRACOWNI NR 190, 290,120 ORAZ SALI 0 W RAMACH ZADANIA
"WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO - KOSZTORYSOWEJ DOTYCZĄCEJ
MODERNIZACJI 4 PRACOWNI W BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ GASTRONOMICZNO-
HOTELARSKICH W WIŚLE UL. WŁADYSŁAWA REYMONTA 2"**

Branża	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
SANITARNA	Projektant	mgr inż. Wojciech Cwajna	SLK/0784/PBS/23	

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	3
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)	3
1.2.	Zakres stosowania ST	3
1.3.	Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną	3
2.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	4
3.	MATERIAŁY:	4
3.1.	Wymagania ogólne.....	4
3.2.	Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem, kontrolą jakości materiałów i wyrobów	4
3.3.	Materiały nie odpowiadające wymaganiom	5
3.4.	Wariantowe stosowanie materiałów.....	5
3.5.	Zastosowane materiały	5
3.6.	Składowanie materiałów	5
4.	SPRZĘT	5
5.	TRANSPORT	6
5.1.	Wymagania ogólne.....	6
5.2.	Transport rur.....	6
5.3.	Transport kształtek, armatury oraz urządzeń.....	6
6.	WYKONANIE ROBÓT.....	6
6.1.	Wymagania ogólne.....	6
6.2.	Przewody i armatura	6
6.3.	Próby szczelności.....	7
7.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
8.	OBMIAŁ ROBÓT	7
9.	ODBIÓR ROBÓT	7
9.1.	Wymagania ogólne.....	7
9.2.	Odbiór końcowy robót.....	8
10.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	8
11.	PRZEPISY ZWIĄZANE	8

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień:

- 43322000-6 Urządzenia do demontażu,
- 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
- 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
- 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów
- 45331210-1 Instalowanie wentylacji
- 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji sanitarnych w związku z remontem pracowni nr 190, 290,120 oraz sali 0 w ramach zadania "Wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej dotyczącej modernizacji 4 pracowni w budynku Zespołu Szkół Gastronomiczno-Hotelarskich w Wiśle ul. Władysława Reymonta 2"

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie bądź wymianę instalacji sanitarnych w związku z remonte pracowni nr 190, 290,120 oraz sali 0 w ramach zadania "Wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej dotyczącej modernizacji 4 pracowni w budynku Zespołu Szkół Gastronomiczno-Hotelarskich w Wiśle ul. Władysława Reymonta 2", tj.:

- a) Pracownia Edukacji Prozdrowotnej (sala nr 190 i zaplecze nr 191) zlokalizowanej na pierwszej kondygnacji w zakresie:
 - wymiany istniejącego odcinka (poziomu) instalacji kanalizacji sanitarnej o średnicy $\Phi 75$ mm biegnącego pod sufitem, który obecnie jest podłączony do istniejącego dygestorium w pom. 291 na kondygnacji +2). Docelowo nastąpi demontaż istniejącego dygestorium.
 - wymiany istniejącego pionu instalacji kanalizacji sanitarnej o średnicy $\Phi 75$ mm oraz istniejącego pionu instalacji wodnej (ciepła i zimna woda użytkowa) biegnących w rogu sali 190 na całej swojej długości (od kondygnacji +2 do kondygnacji 0)
- b) Pracownia Chemiczna (sala nr 290 i zaplecze nr 291) zlokalizowanej na drugiej kondygnacji w zakresie:
 - wykonania instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej wody użytkowej wraz z podłączeniem nowych przyborów sanitarnych – dwóch umywalek, zlewozmywaka i oczomyjki oraz zmywarki podblatowej oraz podłączeniem do pionu instalacji wodnej, który zostanie wymieniony na nowy zgodnie z ppkt a) tir. 2,
 - wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z podłączeniem nowych przyborów sanitarnych – dwóch umywalek, zlewozmywaka i oczomyjki oraz zmywarki podblatowej podłączenie oraz podłączeniem do pionu instalacji kanalizacyjnej, który zostanie wymieniony na nowy zgodnie z ppkt a) tir. 2,
 - wykonania instalacji wentylacyjnej grawitacyjnej w zapleczu nr 291 chemoodpornej do istniejącego kanału wentylacyjnego w celu podłączenia nowej szafy stalowej do przechowywania odczynników chemicznych
- c) Pracownia Ekonomiczna / IT (nowa sala 0 i zaplecze nr 40/2 i 40/3) zlokalizowanych na parterze w zakresie:
 - wykonania instalacji centralnego ogrzewania w nowej sali 0 oraz zapleczu nr 40/2 i 40/3 poprzez montaż łącznie 5 grzejników wraz z przewodami zasilającymi i powrotnymi c.o., które zostaną podłączone do istniejących pionów c.o.,
 - wykonanie odwodnienia liniowego w celu zabezpieczenia drzwi zewnętrznych wejściowych do sali nr 0 przed napływem wód opadowych ze względu na projektowany spadek chodnika w kierunku drzwi w wyniku dostosowania istniejącego poziomu chodnika do poziomu projektowanej posadzki w pomieszczeniu 0.

d) Pracownia Obsługi Konsumenta (sala nr 120 i zaplecze nr 121) zlokalizowanej na pierwszej kondygnacji w zakresie:
- wykonania instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej wody użytkowej wraz z podłączeniem nowych przyborów sanitarnych – dwóch zlewozmywaków oraz podłączeniem do pionu istniejącej instalacji wodnej i kanalizacji sanitarnej.

Wykonanie instalacji kanalizacyjnej:

Instalację kanalizacyjną wykonać z rur PCV zgodnych z PN-83/B-10700.01 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjna. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne”.

Wykonanie instalacji wody zimnej i ciepłej:

Instalację wykonać zgodnie z projektem z rur PP (polipropylen).

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” - zeszyt nr 7 COBRTI INSTAL, Warszawa 2003, WTWiO COBRTI INSTAL zeszyt 9 – sieci kanalizacyjne; wydanie WARSZAWA 2003 oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom 1) Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z Prawem Budowlanym, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz normą PN-EN 12735-1 i PN-EN 12735-2. 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 funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

3. MATERIAŁY:

3.1. Wymagania ogólne

Do wykonania instalacji wodociągowej – kanalizacyjnej 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. Wykonawca robót powinien przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót - właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty.

3.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem, kontrolą jakości materiałów i wyrobów

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione

z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne inspektorowi nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji.

3.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego, w uzgodnieniu z projektantem oraz Zamawiającym (inwestorem) może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nieodpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen tych materiałów lub elementów. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadanej nie zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

3.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach, Wykonawca ma obowiązek powiadomienia inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmuje odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru materiał (materiał budowlany lub urządzenie) nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

3.5. Zastosowane materiały

Przewody:

Instalacja wodociągowa będzie wykonana z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych.

Instalacja c.o. będzie wykonana z rur miedzianych o połączeniach spawanych.

Instalacja kanalizacyjna zostanie wykonana z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC, uszczelnionych w kielichach gumowymi pierścieniami.

Instalacja wentylacyjna zostanie wykonana z rur i kształtek PVC chemoodpornych łączonych poprzez mufy lub nypły.

Armatura i urządzenia:

Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturę wypływową.

Instalacja wodociągowa - zawory kulowe, baterie czerpalne,

Instalacja kanalizacji sanitarnej - umywalka, zlewozmywaki, oczomyjka.

Instalacja c.o. – grzejniki dolnozasilane.

3.6. Składowanie materiałów

Armaturę składować w zamkniętym magazynie zabezpieczonym przed dostępem osób obcych.

Rury stalowe należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, czystych, wolnych od szkodliwych par i gazów, układając je w pozycji leżącej jedno lub wielowarstwowo. Rury luzem układać należy na gładkim i czystym podłożu w stosach o wysokości do 0,5 m. Nie należy wsuwać rur o mniejszych średnicach do większych. Niedopuszczalne jest „włoczenie” rur po podłożu. Kształtki i złączki powinny być składowane w sposób uporządkowany.

4. 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. Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem montażowym wynikającym z technologii prowadzenia robót. Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej, a w przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacjach technicznych niezbędna jest akceptacja sprzętu przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jeżeli w specyfikacjach przewidziano możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru wybór sprzętu. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakiegolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizacji umowy lub kontraktu mogą być zdyskwalifikowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego i niedopuszczone do realizacji robót.

5. TRANSPORT

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywania robót.

5.2. Transport rur

Rury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

Rury i urządzenia należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są przewożone, zawiesi transportowych, stosowania niewłaściwych narzędzi i metod przeładunku.

Zaleca się transport w opakowaniach fabrycznych.

Transport powinien być wykonany pojazdami o odpowiedniej długości, tak, aby wolne króćce wystające poza skrzynię ładunkową nie były dłuższe niż 1 m.

Materiały przewożone powinny być zabezpieczone przed przypadkowym przesunięciem i uszkodzeniem w czasie transportu.

5.3. Transport kształtek, armatury oraz urządzeń.

Kształtki, materiały pomocnicze oraz pozostałe materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przesuwaniem się podczas transportu.

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru projekt organizacji i harmonogram realizacji robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane instalacje, a także roboty budowlane wykończeniowe oraz roboty demontażowe. Rozpoczęcie robót instalacyjnych może nastąpić po stwierdzeniu, że elementy budowlano - konstrukcyjne obiektu mające wpływ na montaż instalacji i urządzeń, odpowiadają założeniom projektowym.

Przed rozpoczęciem montażu. Kierownik robót powinien stwierdzić, że:

- obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót instalacyjnych,
- elementy budowlano-konstrukcyjne mające wpływ na montaż instalacji odpowiadają założeniom projektowym.

6.2. Przewody i armatura

Montaż instalacji wodociągowej:

Rury wodociągowe - powinny być układane w bruzdach ściennych lub w przestrzeni ścianek instalacyjnych.

Łączenie odcinków instalacji wodnych odbywać się będzie przez zgrzewanie poszczególnych elementów. Zmiany kierunków prowadzenia przewodów należy wykonywać za pomocą łączników. Dodatkowo należy mocować podejścia pod punkty czerpalne.

Montaż, instalacji kanalizacji sanitarnej:

Piony oraz przyłącza do przyborów należy wykonać z rur PVC kanalizacyjnych. Bosy koniec rury z PCV powinien być sfazowany i wsuwany w kielich przy użyciu past poślizgowych. Przewody należy mocować do przegród budynku za pomocą uchwytów z podkładkami elastycznymi zapewniającymi izolację akustyczną. Obejmy uchwytów powinny mocować rurę pod kielichem.

6.3. Próby szczelności

Próba szczelności instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej

Próby szczelności instalacji wodnej i kanalizacyjnej należy wykonać w sposób następujący:

a) instalacja wodna: Instalację należy poddać próbie szczelności na ciśnieniu 1,0MPa. Próbę należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami (PN-B-10725) oraz wytycznymi producenta rur. Instalację należy starannie wypłukać

b) instalacja kanalizacyjna: napełnić wodą instalację kanalizacyjną i sprawdzić ubytek wody w ciągu 24h. jeśli nie będzie znaczącego ubytku wody, można uznać instalację za szczelną

Próba szczelności instalacji c.o.

Próbę ciśnieniową przeprowadzić przy ciśnieniu 1,5 razy wyższym od ciśnienia roboczego, przy odkrytych przewodach. Ciśnienie próbne należy w instalacji wytworzyć trzykrotnie w odstępach co 10 minut. Po osiągnięciu wymaganego ciśnienia próbnego przy ostatniej próbie ciśnienie w instalacji nie powinno się obniżyć o więcej niż 0.6 bar w czasie 30 minut trwania próby. Po dalszych dwóch godzinach dopuszczalny spadek ciśnienia wynosi 0.2 bar od wartości odczytanej po 30 minutach. Podczas próby należy wizualnie sprawdzić szczelność złącz.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola związana z wykonaniem instalacji wod-kan powinna być prowadzona w czasie wszystkich faz robót. 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 wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

8. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres prac wykonanych zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru w zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru.

W przypadku robót zanikających obmiar winien być wykonany w trakcie trwania prac wykonawczych i jego wyniki należy umieścić w protokole odbiorowym, który należy zachować do odbioru końcowego.

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. Wymagania ogólne

Przy odbiorze robót powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami z uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- dokumentacja uzasadniająca uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- protokoły częściowych odbiorów robót zanikających i zakrytych.
- protokoły i zaświadczenia z dokonanych prób pomontażowych, protokoły pomiarów świadectwa badań,
- świadectwa jakości i dopuszczenia do eksploatacji urządzeń i materiałów,

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

9.2. Odbiór końcowy robót

Przy odbiorze końcowym należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych i prób szczelności, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją techniczną, w szczególności zaś:

- użycie właściwych materiałów,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- wielkość spadków przewodów,
- odległości przewodów względem siebie i od przegród budowlanych,
- prawidłowość ustawienia armatury,
- świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także decyzje o dopuszczeniu w budownictwie.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z dokumentacją projektową należy wykonać zakres robót wymienionych w pkt. 1.3. niniejszej ST. Płatność należy przyjmować zgodnie / obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki protokołów.

Roboty instalacyjne dla rur wewnętrznej instalacji gazu płatne są wg ceny obmiaru, które zawiera:

- wykonanie robót przygotowawczych
- zakup i dostawę materiałów
- wykonanie prac przygotowawczych: tyczenie trasy, wykucie bruzd, wykonanie przejść przez przegrody
- ułożenie i łączenie rur
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w ST

Roboty instalacyjne dla montażu armatury płatne są wg obmiaru na podstawie ceny jednostkowej, która zawiera:

- zakup i dostawę materiałów
- wykonanie robót przygotowawczych
- montaż armatury
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w ST.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75 poz. 690 z dnia 15.06.2002 r.) z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.44.92.881),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401),
- Katalogi, aprobaty techniczne, DTR zastosowanych urządzeń i materiałów.

Normy:

- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL
- Aprobaty techniczne zastosowanych materiałów.
- BN-81 /897650 Przejścia przez ściany.
- PN-83/H-02651 Armatura i rurociągi, średnice nominalne.