

**SZCZEGÓŁOWA**  
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**TEMAT : Wykonanie projektu przyłączy hydrantów wewnętrznych w Zespole Szkół w Gorzycach**

**INWESTOR: Zespół Szkół im. Por. J. Sarny w Gorzycach**  
**ul. Żwirki i Wigury 2**  
**39-432 Gorzyce**

**KODY CPV**

45343000-3 – roboty instalacyjne przeciwpożarowe, 45332200-5 – roboty instalacyjne hydrauliczne  
45231100-6 – roboty budowlane związane z robotami instalacyjnymi,  
45400000-1 – roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Opracowała:

.....

## **1. WSTĘP**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji hydrantowej od instalacji wodociągowej wyposażonej w hydranty wewnętrzne w budynku Zespół Szkół im. Por. J. Sarny w Gorzycach, ul. Żwirki i Wigury 2, 39-432 Gorzyce.

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem montażu hydrantów i instalacji hydrantowej przy realizacji zadania wymienionego w pkt.1. na podstawie dokumentacji projektowej.

### **1.2. Zakres stosowania SST.**

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji oraz rozliczaniu robót wymienionych.

### **1.3. Zakres robót objętych SST.**

W ramach realizowanego Kontraktu, Wykonawca zapewni: wykonanie hydrantów i instalacji hydrantowej w budynku Zespołu Szkół im. Por. J. Sarny w Gorzycach .

## **Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie hydrantów i instalacji hydrantowej w budynku. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

Rurociągi z izolacją,

Hydranty,

Szafki na węże strażackie kompletne z wyposażeniem

- ułożenie rur stalowych instalacji hydrantowej,
- montaż zaworów hydrantowych i szafek hydrantowych wraz z wyposażeniem,
- montaż armatury odcinającej, pomiarowej i kontrolno-pomiarowej
- próby szczelności instalacji hydrantowej,
- płukanie instalacji hydrantowej,
- roboty izolacyjne rur
- roboty budowlane towarzyszące: przebicie przez przegrody wewnętrzne budynku,

Instalacja hydrantowa – Układ połączonych przewodów i ich uzbrojenia, przesyłających i rozprowadzających wodę do gaszenia pożaru.

·Przewód instalacji hydrantowej – przewód przeznaczony do rozprowadzenia wody do przyłączy hydrantowych.

·Przyłącze hydrantowe (połączenie hydrantowe) – przewód przeznaczony do doprowadzenia wody do hydrantu.

·Uzbrojenie instalacji hydrantowej – Armatura i przyrządy pomiarowe zapewniające prawidłowe działanie i eksploatację instalacji.

·Armatura instalacji hydrantowej - armatura przeciwpożarowa – hydranty,

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-0 Wymagania ogólne.

### **2.2. Rodzaje materiałów**

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

Materiały użyte do wykonania instalacji hydrantowej:

- rury stalowe ocynkowane podwójnie PN 16 DN 25, 50 mm wykonanych wg normy PN/H-74200, powinny być dostarczane na budowę proste, czyste od wewnątrz i zewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub innymi uszkodzeniami. Łączenie rur za pomocą łączników gwintowanych z żeliwa ciągliwego i/lub łączona łącznikami rowkowanymi.
  - zawory kulowe PN16
  - farby pęczniejąca z wełną mineralną
  - kołnierze ognioochronne
  - kasety ognioochronne
  - pasty ppoż.
  - hydranty DN25 z wężem półsztywnym 20 m, 30 m w szafce natynkowej, podłączenie zaworu uniwersalne lewe lub prawe, wyposażeniem węża półsztywnego, prądownicy oraz gaśnicy prozkowej
  - izolacja z pianki polietylenowej dla rur układanych w brzdach ściennych grubości 20 mm
- Zasięg działania hydrantu –  $30+3=33\text{m}$  dla hydrantów HP-25 .

Warunki pracy hydrantu:  $q = 1,0 \text{ l/s}$  przy  $h_{\text{min}} = 2,0$  bary. Wszystkie kondygnacje budynki poza garażem.

#### Urządzenia

Urządzenia powinny być przechowywane w sposób zabezpieczający przed zniszczeniem w pomieszczeniach lub na zewnątrz.

#### Rury

Rury należy przechowywać w położeniu poziomym na płaskim, równym podłożu, w sposób gwarantujący zabezpieczenie ich przed uszkodzeniem i opadami atmosferycznymi oraz spełnienie warunków bhp. Ponadto rury stalowe można przechowywać w wiązkach lub luzem. Rury o średnicach poniżej 30 mm tylko w wiązkach. Warstwy rur należy przedzielić listwami drewnianymi, przy czym listwy te powinny być grubsze od wystających części.

#### Armatura

Armatura zgodnie z normą PN-92/M-74001 powinna być przechowywana w pomieszczenia zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi i czynnikami powodującymi korozję.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.

Zabezpieczenia pożarowego wymagają przejścia instalacyjne w ścianie/stropie wydzielającej odrębne

strefy pożarowe większej niż 40 mm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

- stosować atestowany systemy zabezpieczeń ppoż w postaci płyt z wełny mineralnej izolowanych masami pęczniającymi lub past pożarowych, zapewniających odpowiednią odporność ppoż.
- W przypadku stosowania systemu z zastosowaniem wełny mineralnej, płyty należy dopasować do otworu (pociąć na kawałki i wypełnić otwór) a następnie pokryć odpowiednią do zastosowanego systemu masą pęczniącą w ilości 1,5 kg/m<sup>2</sup>.

W przypadku stosowania past ppoż. otwór wypełnić odpowiedniej klasy ogniowej pastą, w ilości przewidzianej przez producenta systemu .

Prace należy prowadzić przy temp. minimalnej +5° i przy wilgotności względnej. Wymagane atesty ppoż. higieniczny oraz AT wydana przez ITB.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 Wymagania ogólne.

#### **3.2. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonania Robót**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót instalacyjnych. Wszelkie prace związane z obsługą sprzętu i maszyn muszą być wykonywane przez osoby przeszkolone, a jak tego wymagają przepisy, posiadające uprawnienia. Urządzenia, których ruch stwarza zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, mogą być uruchomione dopiero po uprzednim ostrzeżeniu osób znajdujących się w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Prace montażowe przy wykorzystaniu sprzętu mechanicznego muszą spełniać wymagania bhp i p.poż.

Sprzęt montażowy musi być w pełni sprawny i dostosowany do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 Wymagania ogólne Transport materiałów. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, z zastrzeżeniem, że będą odpowiednio zabezpieczone przed zniszczeniem oraz - w przypadku elementów armatury - kontaktem z tłuszczami i smarami.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Transport rur

Rury można przewozić dowolnymi środkami transportu wyłącznie w położeniu poziomym. Rury powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez podklinowanie lub inny sposób.

Rury w czasie transportu nie powinny stykać się z ostrymi przedmiotami, mogącymi spowodować uszkodzenia mechaniczne. Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać. Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu. Pierwszą warstwę rur kielichowych i kołnierzowych należy układać na podkładach drewnianych, podobnie poszczególne warstwy należy przedzielać elementami drewnianymi o grubości większej niż wystające części rur.

#### Transport urządzeń

Transport urządzeń powinien odbywać się krytymi środkami transportu, w opakowaniach producenta, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi.

Urządzenia powinny być zabezpieczona przed przemieszczaniem się i uszkodzeniami mechanicznymi. Załadunku i rozładunku dokonywać zgodnie z przepisami bhp sprzętem mechanicznym lub ręcznie z zachowaniem ostrożności tak, by nie uszkodzić urządzeń

#### Transport armatury przemysłowej

Transport armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Armatura transportowana luzem powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Armatura drobna (DN25) powinna być pakowana w skrzynie lub pojemniki.

#### Izolacje termiczne i antykorozyjne rurociągów

Otuliny izolacyjne przewozić można w pozycji poziomej samochodami dostawczymi lub skrzyniowymi w kartonach lub rękawach foliowych Do transportu używać tylko samochodów krytych Otuliny nie mogą wystawać poza obrys pojazdu i należy zabezpieczyć je przed przemieszczaniem Wysokość ładunku na samochodzie nie może powodować jego odkształceń i uszkodzeń W czasie transportu otuliny chronić przed kontaktem ze smarami, paliwami, olejami i rozpuszczalnikami organicznymi Farby przewozić można w opakowaniach fabrycznych samochodami dostawczymi lub skrzyniowymi w kartonach załadunku i rozładunku dokonywać ręcznie dbając, by nie doszło do powstania uszkodzeń.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 Wymagania ogólne.

Rurociągi z izolacją,

Hydranty ,

Szafki na węże strażackie kompletne z wyposażeniem

### 5.1. Wykonanie Robót

Zakres robót przewiduje:

W zakresie robót budowlanych towarzyszących robotom instalacyjnym, należy wykonać:

- a. Przygotowanie i oczyszczenie zewnętrznych krawędzi trasy poprowadzenia instalacji;
- b. Wykonanie wypełnienia przejścia za pomocą masy pęczniejącej i wełny mineralnej;
- c. Zabezpieczenie zewnętrznej powierzchni przejścia rurowego;
- d. Oznakowanie przejścia instalacyjnego stosowną tabliczką informacyjną;
- e. Sporządzenie dokumentacji odbiorowej wraz z dokumentacją fotograficzną.

- Po zakończeniu montażu rur i pozytywnych próbach ciśnieniowych ,  
Odtworzenie ubytków powierzchni ścian i sufitów przygotowanie powierzchni do malowania i dwukrotne malowanie w istniejącym kolorze ścian.
- Wykonać zabezpieczenia p-poż. przepustów ściennych dla rurociągów / masą ognioochronną .
- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi.

### Roboty montażowe instalacyjne

#### **5.2. Montaż rur**

Instalacje hydrantową montować na ścianach, w tunelu oraz pod stropem kondygnacji . Rury łączyć za pomocą złączek gwintowanych lub zaciskowych. Po uzyskaniu pozytywnych wyników z próby szczelności przewody wodociągowe należy przepłukać używając do tego celu wodę z wodociągu. Po wykonaniu próby ( z wynikiem pozytywnym) rurociągi instalacji przeznaczone do malowania należy zmyć roztworem detergentu rozcieńczonym wodą w stosunku od 1: 1 do 1:10 w zależności od zatłuszczenia i zabrudzenia rur a następnie malować – w celu ochrony przed korozją - 2- krotnie farbą. Instalacje prowadzoną po ścianach (w piwnicy) malować w kolorze czerwonym.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody mogące spowodować uszkodzenie przewodów np. wystające elementy murów, zaprawy betonowej, pręty itp. Należy sprawdzić czy przeznaczone do montażu rury nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń. W miejscach przejść przez przegrody stosować rury osłonowe stalowe lub z pianki poliuretanowej.

#### **5.3. Montaż hydrantów**

Hydranty wewnętrzne lokalizować zgodnie z projektem budowlanym na każdej kondygnacji. Zawory powinny być umieszczone na wysokości  $1.35 \pm 0.05$ m od poziomu podłogi. Nasada tłoczna powinna być skierowana do dołu. Usytuowanie nasady tłocznej oraz pokrętła zaworu względem ścian lub obudowy powinno umożliwiać łatwe przyłączenie węża tłoczego wg PN-M-51151:1987 o wielkości zgodnej z wielkościami nasady klucza do łączników wg PN-M-51014:1953. Przed hydrantem lub zaworem powinna być dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej. Ciśnienie przy zaworze hydrantowym nie może być mniejsze niż 20 m H<sub>2</sub>O, przy czym pomiaru ciśnienia należy dokonać przy czynnym hydrancie.

Nominalna wydajność zaworu hydrantowego 25 wynosi – 1,0 l/s . Należy zastosować szafki hydrantowe z wyposażeniem tj. węże półsztywnym długości 20 i 30 m i z prądownicą.

Próba szczelności w stanie „na zimno” i płukanie instalacji.

Próby szczelności na zimno nie należy przeprowadzać przy temperaturze niższej od 0°C. Próbę szczelności przeprowadzić należy przed wykonaniem izolacji termicznej.

Przed przystąpieniem do próby szczelności instalację dwukrotnie wypłukać wodą przez napuszczenie i spuszczenie wody. Po stwierdzeniu gotowości zładu do próby szczelności należy za pomocą ręcznej pompy tłokowej podłączonej w najniższym punkcie instalacji podnieść ciśnienie do wartości 0,6MPa. Wynik próby szczelności należy uznać za pozytywny jeżeli w ciągu 20 minut manometr nie wykaże spadku ciśnienia; na połączeniach nie stwierdzono przecieków ani roszczenia.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robot podano w ST-0.

### **6.2. Kontrola jakości materiałów i wyrobów**

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji hydrantowej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych zeszyt 6 – Wymagania Techniczne Cobrta Instal”.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. 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 dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

Należy wykonać: Badania odbiorcze-szczelności

Badania odbiorcze działania instalacji na zimno

Badania odbiorcze antykorozyjnych zabezpieczeń instalacji Badania odbiorcze oznakowań instalacji

Badania odbiorcze zabezpieczenia instalacji przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury Badania armatury odcinającej

•Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta.

•Poszczególne etapy wykonania prac instalacyjnych oraz użyte materiały powinny być ocenione i odebrane, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Fakty te powinny znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy. Szczegółowe wymagania dotyczące kontroli jakości

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

·sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową w zakresie porównania wykonywanych bądź już wykonanych robót oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów,

·badanie materiałów przeznaczonych do montażu poprzez porównanie ich cech z wymaganiami dokumentacji projektowej, na podstawie dokumentów określających jakość materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne,

·badanie stanu przygotowania powierzchni rurociągów przeznaczonych do

-zamontowania w tym ich czyszczenia, odtłuszczenia i gruntowania poprzez bezpośrednie oględziny na budowie,

·badanie prawidłowości zamontowania armatury w tym zaworów hydrantowych oraz prawidłowości ich zadziałania,

· kontrola stanu podparć i podwieszeń rurociągów,

· badanie szczelności: w czasie trwania próby szczelności ,

· badanie jakości przeprowadzonych prac antykorozyjnych, malarskich i izolacyjnych rurociągów,

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Wymagania ogólne**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0.

## 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest:

Jednostką obmiarową dla hydrantów jest 1 kpl

Jednostką obmiarową dla armatury jest 1 szt.

Jednostką obmiarową dla instalacji hydrantowej jest 1 m.

Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0.

Należy uwzględnić :

- okresy gwarancji poszczególnych urządzeń,
- serwisowania w określonym czasie (24h po zgłoszeniu)
- wielokrotny rozruch instalacji na koszt GW
- weryfikacji rozwiązań na etapie PT

### 8.2. Wymagania szczegółowe

Odbiór robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

- Odbioru robót, polegających na wykonaniu montażu hydrantów i instalacji hydrantowej, należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz normami.
- Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzić w stosunku do następujących robót:
  - przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów),
  - bruzdy w ścianach: wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.
  - ściany w miejscach ustawienia hydrantów
- Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.
- Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego montażu hydrantów i instalacji hydrantowej
- 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 (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów ),
  - protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
  - protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,
- Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:
  - zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku



budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,

- protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
- protokoły : badań odbiorczych, odbioru międzyoperacyjnego odbioru technicznego częściowego odbioru technicznego końcowego

Odbioru należy dokonać według rozporządzenia Ministra Infrastruktury dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690; zm.: Dz. U. z 2003 r. Nr 33, poz. 270, z 2004 r. Nr 109, poz. 1156, z 2008 r. Nr 201, poz. 1238 , z 2009 r. Nr 56, poz. 461).

Po zakończeniu prac odbioru końcowego robót powinna dokonać komisja w składzie:

- przedstawiciel inwestora,
- przedstawiciel wykonawcy,
- projektant,
- specjalista d/s ochrony ppoż. w obiekcie,
- przedstawiciel firmy ubezpieczającej.

Komisja w w/w składzie powinna wykonać m.in. następujące czynności :

- sprawdzenie użytych materiałów w zakresie zgodności z normami,
- sprawdzenie jakości wykonania zabezpieczenia i jej zgodność z przepisami.

W czasie ostatecznego odbioru robót, przy przekazywaniu zabezpieczonych przejść instalacyjnych wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu następujące dokumenty:

- Oświadczenie Kierownika Robót o zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną i obowiązującymi przepisami,
- Dziennik budowy (jeżeli występuje jako odrębny dla przedmiotowych robót),
- Certyfikaty, aprobaty techniczne na materiały zastosowane przy wykonaniu prac,
- Deklaracje zgodności

## **9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-0.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartej umowy.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (dz. u. nr 143, poz. 1002) stanowiący załącznik do rozporządzenia.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719);

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690; zm.: Dz. U. z 2003 r. Nr 33, poz. 270, z 2004 r. Nr 109, poz. 1156, z 2008 r. Nr 201, poz. 1238, z 2009 r. Nr 56, poz. 461).
- Polskie normy
- Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonywania prac instalacyjnych
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 nr 178 poz. 1745).
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).
- PN-91/M-54910 Montaż zestawów wodomierzowych
- PN-81/B-10700 Instalacje wewnętrzne Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-H-05519 Próba szczelności .
- PN-M-82054.03 Własności mechaniczne zaworów kulowych
- BN-69/8864-23 Wsporniki do rur z blachy i stali kształtowej.
- BN-79/8860-01/01 Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych.
- PN-B-02865: 1997. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa i przeciwpożarowa.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.